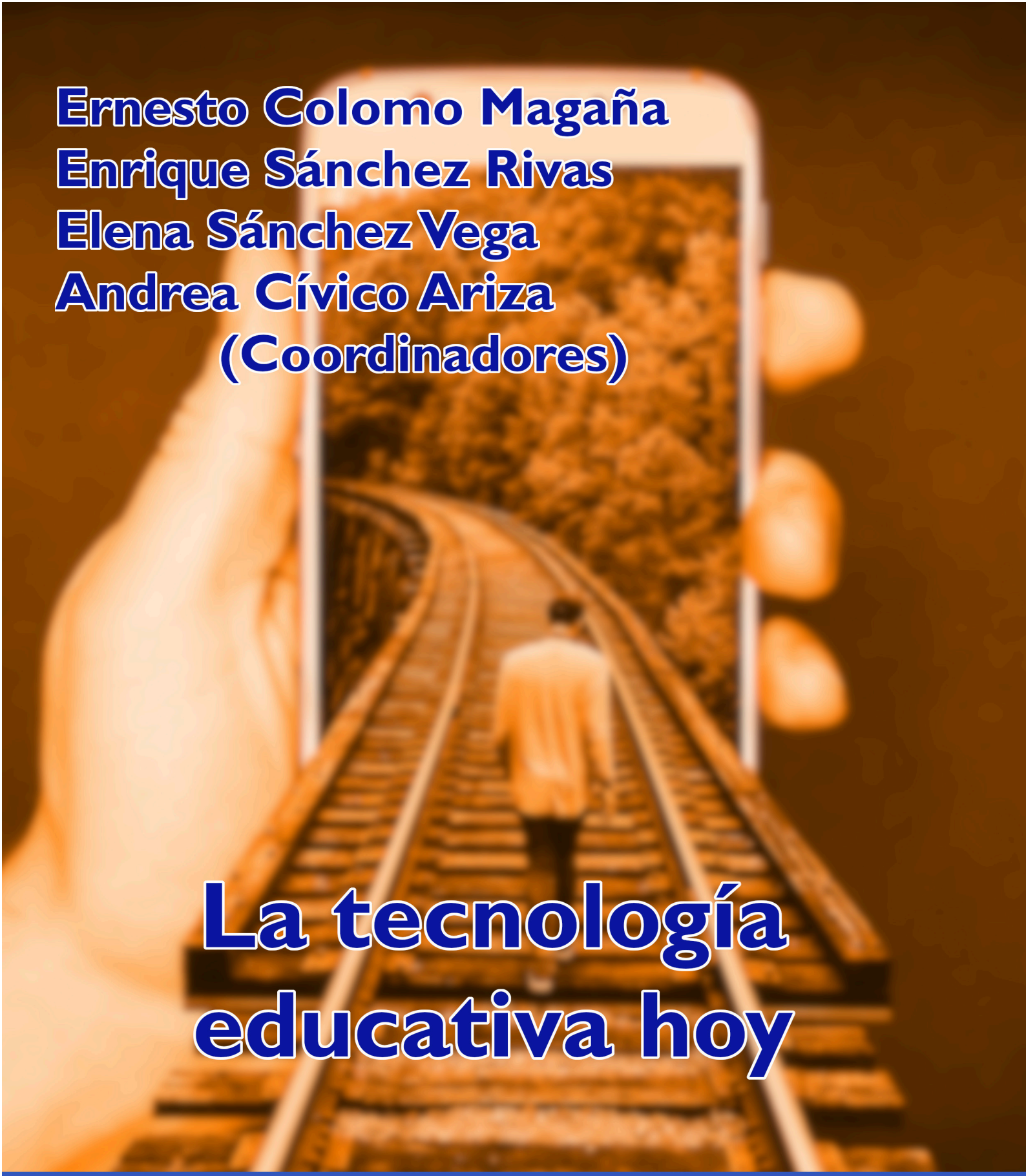
Ernesto Colomo Magaña
Enrique Sánchez Rivas
Elena Sánchez Vega
Andrea Cívico Ariza
(Coordinadores)



La tecnología educativa hoy

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

umaeditorial

© Ernesto Colomo Magaña (orcid.org/0000-0002-3527-7937), Enrique Sánchez Rivas (orcid.org/0000-0003-2518-2026), Elena Sánchez Vega (orcid.org/0000-0003-2806-1887) y Andrea Cívico Ariza (orcid.org/0000-0003-3094-5841) (coordinadores)

umaeditorial

© UMA editorial

Bulevar Louis Pasteur, 30 (Campus de Teatinos)

29071 - Málaga

www.uma.es/servicio-publicaciones-y-divulgacion-cientifica

© De la ilustración de portada y contraportada: Grupo de investigación Innoeduca

ISBN: 978-84-1335-120-9

une Unión de Editoriales Universitarias Españolas

Esta editorial es miembro de la UNE, lo que garantiza la difusión y comercialización de sus publicaciones a nivel nacional.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Esta obra está sujeta a una licencia Creative Commons:

Reconocimiento - No comercial - SinObraDerivada (cc-by-nc-nd):

http://creativecommons.org/licences/by-nc-nd/3.0/es

Cualquier parte de esta obra se puede reproducir sin autorización, pero con el reconocimiento y atribución de los autores.

No se puede hacer uso comercial de la obra y no se puede alterar, transformar o hacer obras derivadas.

La tecnología educativa hoy

Ernesto Colomo Magaña

Enrique Sánchez Rivas

Elena Sánchez Vega

Andrea Cívico Ariza (coordinadores)

INNOEDUCA
GRUPO DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Málaga - 2021

Índice

PRÓLOGO **23**

APRENDIZAJE EN RED **24**

ABANDONOS DIFERENCIADOS EN AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE, HALLAZGOS DESDE LAS RUINAS 25

DIFERENTES ESCENARIOS DE APRENDIZAJE EN FISIOTERAPIA: ANÁLISIS COMPARATIVO 29

LA PARTICIPACIÓN DE LAS FAMILIAS EN EDUCACIÓN INFANTIL MEDIANTE EL USO DE LAS TIC 33

INSTAGRAM EN CIENCIA: UN NUEVO MODELO DE DIVULGACIÓN Y APRENDIZAJE 36

MEJORA DE LA COMPETENCIA MATEMÁTICA DE ESTUDIANTES DE LA UNIÓN EUROPEA A TRAVÉS DEL PROYECTO IMAS (INCREASING MATHEMATICAL ATTAINMENT IN SCHOOLS) 39

ESTRATEGIAS EN EL AULA VIRTUAL DE LA ASIGNATURA DE BIOÉTICA PARA FAVORECER EL APRENDIZAJE EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNAM 43

DETERMINANDO EL APRENDIZAJE, LA ADAPTABILIDAD Y LA PROBLEMÁTICA DE CONEXIÓN DURANTE LA PANDEMIA COVID-19 EN ESTUDIANTES DE NIVEL MEDIO SUPERIOR ANTE LA EDUCACIÓN VIRTUAL 48

USO DE LAS REDES SOCIALES COMO RECURSO EDUCATIVO EN METODOLOGÍAS ACTIVAS 53

CONCEPTUALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE EN RED, USO PROBLEMÁTICO DE INTERNET Y ACTIVIDADES DIGITALES 56

LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS PLATAFORMAS DE *STREAMING* EN EL AULA A TRAVÉS DEL APRENDIZAJE UBICUO 59

REDES SOCIALES CON UN ENFOQUE PEDAGÓGICO. PERCEPCIÓN DE LOS PARTICIPANTES ANTE UN PRIMER ACERCAMIENTO 62

GRADO DE ACEPTACIÓN DE FUTUROS DOCENTES DE EDUCACIÓN INFANTIL A PRÁCTICAS *ONLINE* DE CIENCIAS MEDIADAS CON TIC 67

LA ENSEÑANZA DEL DIBUJO ARTÍSTICO EN TIEMPOS DE PANDEMIA 71

GAMIFICACIÓN *ONLINE* EN ASIGNATURAS DE ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS. PERCEPCIÓN DE SU EFICACIA POR PARTE DE ALUMNADO 76

ADAPTACIÓN TIC A LAS CLASES DE MATERIAS CON ALTO CONTENIDO DE DIBUJO TÉCNICO 80

SUPERVISIÓN DE LAS PRÁCTICAS PROFESIONALES ASISTIDAS POR EL GRUPO 84

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD EN EDUCACIÓN INFANTIL A TRAVÉS DE RECURSOS DIGITALES 88

EDMODO COMO PLATAFORMA ADAPTATIVA *ONLINE* PARA ALUMNOS DE ENSEÑANZA SECUNDARIA OBLIGATORIA 92

REVISIÓN CIENCIOMÉTRICA DE PROPUESTAS DIDÁCTICAS GAMIFICADAS EN DIFERENTES ÁREAS DE CONOCIMIENTO 98

RECURSOS DIGITALES DESDE LA EDUCACIÓN FÍSICA 102

MOTIVACIÓN, APRENDIZAJE Y GAMIFICACION EN EDUCACIÓN FÍSICA 105

EXPLORACIÓN PRELIMINAR SOBRE LAS PERCEPCIONES DEL PROFESORADO DE SECUNDARIA RELACIONADAS CON EL DISEÑO DE UN E-TÁNDEM INTERCULTURAL 109

ESPACIOS VIRTUALES EN LA PRESENTACIÓN Y DIVULGACIÓN DE LAS ARTES 113

TRASLADO A LA RED DE LAS DINÁMICAS Y METODOLOGÍAS ACTIVAS DE AULA 118

LAS REDES SOCIALES COMO HERRAMIENTA FACILITADORA DEL COMPROMISO COMUNITARIO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR 123

LA CÁMARA DE DOCUMENTOS. UNA HERRAMIENTA VERSÁTIL PARA DISPONER DE PIZARRA VIRTUAL EN LA DOCENCIA NO PRESENCIAL 127

VALORACIÓN Y USO DE *BLACKBOARD COLLABORATE*, ZOOM Y *MICROSOFT TEAMS* EN UN CONTEXTO UNIVERSITARIO DE APRENDIZAJE DE LENGUAS 131

ACEPTACIÓN Y ADAPTACIÓN DE LAS PLATAFORMAS EMINUS UNIVERSIDAD VERACRUZANA 134

ANÁLISIS DE LA MOTIVACIÓN EN UNA RED SOCIAL DISCIPLINAR DESDE EL MODELO DE E-MODERACIÓN DE GILLY SALMON 138

USO DE KAHOOT! PARA EVALUAR APRENDIZAJE CON ÉNFASIS LÚDICO 142

USO DE UNA RED SOCIAL DISCIPLINAR DURANTE UN TALLER SOBRE ENTORNOS PERSONALES DE APRENDIZAJE (EPA) 146

INNOVACIÓN CON TECNOLOGÍAS 150

DESARROLLO DEL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL EN EL ALUMNO CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA) 151

RELATOS DE LA EXPERIENCIA CÁTEDRAS EN ESPEJO EN ESCENARIOS VIRTUALES: ESPACIOS CURRICULARES DE ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN UNQ-UNICEN 156

EL FUTURO PROFESORADO DE SECUNDARIA Y LA POESÍA MULTIMODAL: SENTIR, DECIR, VER LA POESÍA 160

TWITTER Y SUS IMPLICACIONES TECNODIDÁCTICAS 164

"CEREBRANDO" LA EDUCACIÓN A TRAVÉS DEL MODELO VESS 168

COMUNIDAD VIRTUAL DE APRENDIZAJE PARA DOCENTES DE LA ASIGNATURA APRENDIENDO A EMPRENDER DE LA UNIVERSIDAD METROPOLITANA 172

DISEÑO, VALIDACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UNA FICHA DE ANÁLISIS DE HERRAMIENTAS WEB 2.0 ENTRE FUTUROS DOCENTES DE EDUCACIÓN INFANTIL 177

EL ESTUDIO DE CASO PARA LA FORMACIÓN EN INNOVACIÓN EDUCATIVA CON Y SOBRE TECNOLOGÍAS 181

EVALUACIÓN DE APLICACIONES TECNOLOGICAS PARA LA ENSEÑANZA DEL INGLES EN EL NIVEL MEDIO BÁSICO EN MÉXICO 185

REALIDAD AUMENTADA COMO ESTRATEGIA PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO CRÍTICO EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS: EXPERIENCIA FORMATIVA EN EL GRADO EN EDUCACIÓN INFANTIL 190

INNOVACIÓN EDUCATIVA A TRAVÉS DEL USO DE PODCAST EN LA METODOLOGÍA ROLE PLAYING ALBERGADA EN MOODLE 197

EL USO DEL LIBRO DIGITAL COMO ESTRATEGIA DE ANIMACIÓN A LA LECTURA EN EDUCACIÓN. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA 201

LAS TARJETAS DIGITALES (FLASHCARDS) EN EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO EN EL ÁMBITO DE LA INGENIERÍA 205

EL VÍDEO EDUCATIVO: DE ACTOR PASIVO A PROTAGONISTA DE SU PROPIO APRENDIZAJE 209

INNOVACIÓN CON TECNOLOGÍAS EN LA ENSEÑANZA DE PROGRAMACIÓN 214

APLICACIONES DIGITALES PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA EN ESTUDIANTES CON DISLEXIA 218

LOS RECURSOS T.I.C.: ELEMENTOS POSIBILITADORES DE LA EVALUACIÓN FORMATIVA EN LA UNIVERSIDAD 223

EL USO DE TELEGRAM COMO HERRAMIENTA DE COMUNICACIÓN PRINCIPAL ESTUDIANTE-PROFESOR EN UNA ASIGNATURA DE PRIMER CURSO DE VETERINARIA 227

EL HACKATHON COMO ESTRATEGIA PARA LA PROMOCIÓN DE LA INDAGACIÓN Y LA CONTEXTUALIZACIÓN EN LA FORMACIÓN INICIAL DE PROFESORADO DE SECUNDARIA 231

ADAPTACIÓN DE LA ENSEÑANZA EN UNA ASIGNATURA DEL GRADO DE COMUNICACIONES AUDIOVISUALES EN TIEMPOS DE PANDEMIA..... 236

EXPERIENCIA DE USO DE EDPUZZLE EN UN CONTEXTO EDUCATIVO NO PRESENCIAL 240

REDES EDUCATIVAS COMO ESPACIOS DE APRENDIZAJE COMPARTIDO ENTRE DOCENTES..... 244

METODOLOGÍAS INCLUSIVAS CON RECURSOS TECNOLÓGICOS..... 249

USO DE LA ESTRATEGIA DE PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS CON ESTUDIANTES DE POSTGRADO DE LA UNIVERSIDAD METROPOLITANA..... 253

ROBÓTICA EDUCATIVA COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO..... 259

NUEVAS REALIDADES EDUCATIVAS EN INFANTIL ANTE LA REALIDAD AUMENTADA..... 264

SCAPE ROOM EN EL GRADO DE EDUCACIÓN INFANTIL..... 269

TWITTER COMO RECURSO DIDÁCTICO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR..... 273

DISEÑO DE *SOFTWARE* PARA LA APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA DIGITAL STORYTELLING EN EDUCACIÓN INFANTIL 277

EL CABALLO, UNA REALIDAD EN LA ESCUELA 285

EL IMPACTO DE LAS TECNOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE Y EL CONOCIMIENTO EN LA MEJORA DEL NIVEL DE COMPRENSIÓN LECTORA EN LENGUA CATALANA. UN ESTUDIO DE CASO. 289

MATERIALES DIGITALES PARA EL APRENDIZAJE EN DIDÁCTICA DE LA ARITMÉTICA: UNA EXPERIENCIA EN ESCENARIOS SEMIPRESENCIALES Y VIRTUALES DE DOCENCIA 296

COMPARACIÓN ENTRE DOS RECURSOS TIC PARA COMPLEMENTAR LA DOCENCIA PRESENCIAL EN ASIGNATURAS UNIVERSITARIAS..... 300

PLANIFICACIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Y LA PROPUESTA DE INFOGRAFÍAS..... 305

DINAMIZANDO EL AULA DE ENSEÑANZA DEL ESPAÑOL COMO SEGUNDA LENGUA: UNA PROPUESTA DE EXPERIENCIA TECNOPEDAGÓGICA..... 310

LA EDUCACIÓN EN VALORES COMO PROYECTO INTERDISCIPLINAR EN UNA ESCUELA OFICIAL DE IDIOMAS..... 314

ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LOS CONCEPTOS DE PRISMA Y PIRÁMIDE CON ESTUDIANTES DE 6º DE PRIMARIA USANDO *SOFTWARE* DE REALIDAD VIRTUAL..... 317

BLOCKCHAIN COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA EN EL DESARROLLO DE ITINERARIOS INDIVIDUALIZADOS DE APRENDIZAJE CON PERSPECTIVA GLOBAL..... 322

TUTORÍA ENTRE IGUALES EN EL PORTAFOLIO DIGITAL: UNA EXPERIENCIA DE INNOVACIÓN 326

APRENDIZAJE EN ENTORNOS VIRTUALES: USO DEL LMS CANVAS INSTRUCTURE EN CURSOS DE PRE Y POSTGRADO DE LA UNIVERSIDAD METROPOLITANA..... 330

ROBLOX COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA EN PRIMARIA 337

APRENDIZAJE MEDIANTE TAREAS COMPETENCIALES Y GAMIFICACIÓN 343

SELECCIÓN DE CONTENIDOS PARA LA FORMACIÓN EN LA ATENCIÓN INICIAL DE PACIENTES EN CASOS DE EMERGENCIA A TRAVÉS DE UN ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE 348

LA INCORPORACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA SU MEDIACIÓN PEDAGÓGICA EN AULAS VIRTUALES –PERCEPCIONES DOCENTES DESDE UN CURSO DE FORMACIÓN-..... 359

DISEÑO DE VIDEOJUEGO BAJO LA METODOLOGÍA GAME-BASED LEARNING PARA FACILITAR LA FORMACIÓN DE HÁBITOS ALIMENTARIOS EN NIÑOS CON DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDAD CELÍACA 363

RELACIÓN FAMILIA-ESCUELA: NECESIDADES EMERGENTES ANTE LAS NUEVAS VÍAS DE COMUNICACIÓN DIGITAL 367

DISEÑO DE UN ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES *CHANGEMAKER* EN ESCOLARES EUROPEOS 370

TECNOLOGÍAS COMO RECURSO PARA LA INNOVACIÓN EDUCATIVA DESDE DISTINTOS CONTEXTOS PROFESIONALES 377

INNOVACIÓN CON TECNOLOGÍA: DEL AULA AL RECICLAJE CREATIVO 381

EXPERIENCIA DE CREATIVIDAD EN EL PREGRADO DE CIENCIAS E INGENIERÍA, BASADA EN METODOLOGÍAS STEM 385

METODOLOGÍAS ACTIVAS Y DISCORD: UNA ALTERNATIVA AL TRABAJO ACTIVO EN UNA ÉPOCA POST-COVID 387

POLÍTICAS INSTITUCIONALES 392

LA COMPETENCIA DIGITAL EN EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA A TRAVÉS DE LOS CONTENIDOS DE GEOGRAFÍA E HISTORIA 393

T.I.C., DISCAPACIDAD Y EDUCACIÓN SUPERIOR. HACIA EL DESARROLLO DE PLANES DE FORMACIÓN DOCENTE INCLUSIVOS 397

EL USO DE LAS T.I.C. EN EL DESARROLLO Y PARTICIPACIÓN DE LOS ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD EN LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA 400

LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y SU DESARROLLO EN EL CURRÍCULO ANDALUZ 403

COMPETENCIA DIGITAL Y FORMACIÓN DEL PROFESORADO: APROXIMACIÓN MEDIANTE UNA EXPERIENCIA DESDE EL PROGRAMA DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL EDUCATIVA 406

PLAN DE ACCIÓN PARA EL FORTALECIMIENTO DE USO DE TIC EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO 411

ESCENARIOS DE APRENDIZAJE CON TECNOLOGÍA 416

DISEÑO Y PRODUCCIÓN DE OBJETOS EN REALIDAD AUMENTADA DE LOS ELEMENTOS DE LA TABLA PERIÓDICA 417

LA LUCHA CONTRA LA BRECHA DIGITAL DE MUJERES GITANAS DURANTE LA CRISIS DEL COVID-19. EXPERIENCIA DE UNA ASOCIACIÓN MALAGUEÑA CON ALMA GITANA 421

ANÁLISIS DEL ENGAGEMENT INICIAL EN ESTUDIANTES DE TERAPIA OCUPACIONAL UTILIZANDO LA WIKI COMO RECURSO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA 425

BUENAS PRÁCTICAS TIC PARA PREVENIR EL CIBERACOSO 429

COMPETENCIA DIGITAL Y FORMATIVA DEL DOCENTE DEL EN EL AULA DE MATEMÁTICAS 433

DISEÑO DE SESIONES INSTRUCCIONALES PARA ENTORNOS VIRTUALES ADAPTATIVOS UTILIZANDO UN ENFOQUE DE CONSTRUCCIÓN INCREMENTAL 437

LA EDUCACIÓN A DISTANCIA EN ENTORNOS VIRTUALES: PERCEPCIONES DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS SOBRE LA INCLUSIÓN EDUCATIVA Y EL RIESGO DE ABANDONO 443

LOS ARCHIVOS AUDIOVISUALES *ONLINE* COMO RECURSO DIDÁCTICO EN LOS ESTUDIOS DE PERIODISMO 447

ANÁLISIS SOBRE EL USO DE PLATAFORMAS DE VIDEOCONFERENCIA PARA EL APRENDIZAJE DE INGLÉS COMO SEGUNDA LENGUA CON ESPECIAL INCIDENCIA EN LA PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA 450

"ASOMARSE AL MUNDO": PROPUESTA DE ACERCAMIENTO A LA LECTOESCRITURA EN EL PRIMER CURSO DE EDUCACIÓN INFANTIL A TRAVÉS DEL AULA VIRTUAL 453

LA FORMACIÓN DE LOS FUTUROS DOCENTES EN LAS HERRAMIENTAS DE GOOGLE PARA LA EDUCACIÓN 458

COLEGIOS BVM IRLANDESAS COMO GOOGLE REFERENCE SCHOOL NETWORK. BUENAS PRÁCTICAS PARA EL ÉXITO EDUCATIVO 462

ECOSISTEMA DE PLATAFORMAS DIGITALES CONTEMPORÁNEAS EN EL CENTRO DEL PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN TIEMPOS DE COVID-19 466

ESCENARIOS DE APRENDIZAJE PARA LA CREACIÓN DIGITAL: EL AULA DEL FUTURO 471

IMPACTO DEL AISLAMIENTO SOCIAL COMO RIESGO PSICOSOCIAL EN LOS DOCENTES DE CONTENIDOS *ONLINE*. ESTADO DEL ARTE 478

TECNOESTRÉS POR EL USO DE LAS TIC ENTRE EL ALUMNADO DE ASIGNATURAS DE ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS 482

MEMES EDUCATIVOS: UNA OPORTUNIDAD PARA LA ALFABETIZACIÓN FUNCIONAL EN MEDIOS Y TIC 486

REFLEXIONES PEDAGÓGICAS SOBRE LAS APLICACIONES IMPARTIDAS POR EL PROFESORADO UNIVERSITARIO: NECESIDAD DE FOMENTAR LA INCLUSIÓN EDUCATIVA 491

RESPUESTA EDUCATIVA CON T.I.C. AL ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES EN TIEMPOS DE PANDEMIA: REFLEXIONES Y OPORTUNIDADES 495

SENSACIONES PSICOSOCIALES DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA ANTE EL COVID-19 499

EXPERIENCIA INTERDISCIPLINAR PSICOLOGÍA Y PROGRAMA CAPSTONE UCN: CLASE INVERTIDA, SIMULACIÓN Y *DEBRIEFING* CON BUEN JUICIO MEDIADAS POR TIC 503

ESCOLA(TIC)ZADOS: ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE LAS T.I.C. EN LAS AULAS 508

PRÁCTICAS DOCENTES UTILIZANDO T.I.C. EN PANDEMIA: CASO COLEGIO SANTA ISABEL DE HUNGRÍA 512

COANNOTATION: ANÁLISIS DE UNA EXPERIENCIA SOBRE PRÁCTICAS EXTERNAS 515

DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN EVALUACIÓN, CALIDAD E INNOVACIÓN MEDIANTE UN MODELO DE APRENDIZAJE COLABORATIVO 521

DERECHO ROMANO Y *BREAKOUT* DIGITAL 528

COMPETENCIA DIGITAL DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: PRÁCTICAS ASOCIADAS A LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y SEGURIDAD DIGITAL 531

PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS APOYADAS POR MEDIACIÓN TECNOLÓGICA: UN ESTUDIO DE CASO EN TIEMPO DE PANDEMIA 535

PERCEPCIONES Y EXPECTATIVAS DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS ACERCA DE LA FORMACIÓN BIMODAL 539

IMPLICACIÓN DE LOS UNIVERSITARIOS EN LA PARTICIPACIÓN DE UN BLOG 542

EVALUANDO PROGRAMACIÓN EN TIEMPOS DE PANDEMIA 546

ACCIÓN TUTORIAL Y GESTIÓN DE GRUPOS EN ENTORNOS HÍBRIDOS Y VIRTUALES EN EDUCACIÓN SUPERIOR 550

TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LA DOCENCIA UNIVERSITARIA DE IDIOMAS DURANTE EL CONFINAMIENTO: LA PERSPECTIVA DE LOS ESTUDIANTES 553

BUENAS PRÁCTICAS EN LA RELACIÓN FAMILIA-ESCUELA DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID-19. EL CASO DEL COLEGIO SAN ALBERTO MAGNO 557

APLICACIÓN DE LAS T.I.C. PARA OPTIMIZAR EL TRABAJO EN EQUIPO EN EL ÁMBITO DE LA INGENIERÍA INDUSTRIAL 561

FORMACIÓN EN T.I.C. PARA LAS FAMILIAS. VENTAJAS Y RIESGOS DE LA TECNOLOGÍA 566

LA GAMIFICACIÓN COMO METODOLOGÍA EMERGENTE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. UNA EXPERIENCIA PRÁCTICA EN LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA 570

ANÁLISIS DEL USO INTERDISCIPLINAR DE LA TECNOLOGÍA FRENTE A LOS RETOS DE EDUCACIÓN 574

DISEÑO DE MATERIALES Y RECURSOS DE APRENDIZAJE ACCESIBLES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR ... 578

REDES SOCIALES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. REFLEXIÓN DESDE LA LITERATURA CIENTÍFICA 582

CATEGORIZACIÓN DE COMPETENCIAS PARA DOCENTES EN EDUCACIÓN STEM 586

ALFABETIZACIÓN DIGITAL COMO PUENTE HACIA LA INFOINCLUSIÓN Y EL EMPODERAMIENTO CIUDADANO 590

INVESTIGACIÓN 593

CONCEPCIONES DE ESTUDIANTES DE PSICOPEDAGOGÍA EN TORNO A LAS TIC COMO PRODUCTORAS DE APRENDIZAJE 594

ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE LAS PUBLICACIONES SOBRE LA COVID-19 EN EDUCACIÓN 599

REVISIÓN DE LAS COMPETENCIAS DIGITALES DEL ALUMNADO UNIVERSITARIO. 603

FACTORES DE LA ATRIBUCIÓN DE FUTUROS MAESTROS AL EMPLEO DE JUEGOS DIGITALES SERIOS COMO ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA EL APRENDIZAJE DE UNA MATERIA. ESTUDIO DE CASO . 607

LA FORMACIÓN DEL DOCENTE DE ENSEÑANZA SECUNDARIA EN TORNO A LA REALIDAD MIXTA EN ÁMBITOS INCLUSIVOS 611

ECOLOGÍAS DE APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS A PARTIR DE LA CONTRIBUCIÓN DE LAS TIC 616

PERCEPCIÓN DOCENTE DEL USO DE EDMODO COMO PLATAFORMA VIRTUAL DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN FÍSICA DE SECUNDARIA 621

MEJORANDO LAS COMPETENCIAS DIGITALES EN EL PROFESORADO DE PRIMARIA Y SECUNDARIA ... 625

EL EFECTO DE LAS SERIES DE TELEVISIÓN COMO MATERIAL DIDÁCTICO EN LA FORMACIÓN INFORMAL E INTERCULTURAL DEL FUTURO PROFESORADO PARA LA EDUCACIÓN PRIMARIA 629

EDUCACIÓN PRIMARIA EN TIEMPOS DE COVID-19 633

ESCENARIOS VIRTUALES EN EL AULA. EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS Y REFLEXIONES EN TORNO A HTC, OCULUS QUEST Y HP REVERB G2. ENTRE EL DESEO Y LA REALIDAD. 637

UTILIZACIÓN DE APLICACIONES EDUCATIVAS PARA LA ESTIMULACIÓN DEL LENGUAJE EN LA ETAPA DE EDUCACIÓN INFANTIL 639

FUTUROS MAESTROS FRENTE AL ACOSO ESCOLAR: CREENCIAS DEL DAÑO EN DISTINTOS LOS ROLES Y CONTEXTOS (REALES VS VIRTUALES) 644

LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA EN LOS TIEMPOS DE LA COVID-19 649

CONSUMO TECNOLÓGICO DURANTE EL CONFINAMIENTO 654

LAS COMPETENCIAS DIGITALES DE DOCENTES DE PRIMARIA EN ESCUELAS PÚBLICAS. UN CASO DE LIMA METROPOLITANA 659

FUTURO PROFESORADO: ¿INCLUIRÁ LA PROGRAMACIÓN EN SU ACTIVIDAD PEDAGÓGICA? 664

LA FORMACIÓN EN T.I.C. Y DISCAPACIDAD DE LOS CENTROS DE RECURSOS Y DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE UNIVERSITARIOS DE SEVILLA 669

TECNOLOGÍA EN LA ESCUELA RURAL: UN ESTUDIO DE CASO ÚNICO 673

LA INFOXICACIÓN EN LA COMUNICACIÓN ENTRE EL PROFESORADO DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID19. CURSO 2020 - 2021 677

USO E INTEGRACIÓN DE LAS TABLETAS DIGITALES EN PRIMARIA. ANÁLISIS DE UNA EXPERIENCIA PILOTO: “EL PROYECTO SNAPPET”. 681

COVID-19: EVOLUCIÓN DEL USO EDUCATIVO DE LAS TIC EN EDUCACIÓN SECUNDARIA. ESTUDIO DE UN CASO 685

LA MICROCERTIFICACIÓN DIGITAL Y SU INTEGRACIÓN A LAS TITULACIONES TRADICIONALES EN CANADÁ. UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA 689

CONDUCTAS DE RIESGO EN LAS REDES SOCIALES EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS 694

ANÁLISIS DE LA FIABILIDAD DE LA CORRECCIÓN AUTOMÁTICA DE LA COMPRENSIÓN LECTORA CON EL EMPLEO DEL *SOFTWARE* G-RUBRIC 699

MOTIVACIÓN ANTE EL USO DE LA REALIDAD AUMENTADA DE LOS ESTUDIANTES DE CC. DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA 702

EFECTOS DE UNA UNIDAD DIDÁCTICA BASADA EN EL USO DE LAS TIC SOBRE LA MOTIVACIÓN DEL ALUMNADO EN EDUCACIÓN FÍSICA EN 1º DE BACHILLERATO 706

MEJORA DE LA ATENCIÓN A TRAVÉS DEL USO DE LAS T.I.C. EN PERSONAS MAYORES 710

EL EMPRENDIMIENTO DIGITAL COMO COMPETENCIA ESENCIAL DE LOS UNIVERSITARIOS 713

VALIDACIÓN DEL MODELO TEP APLICADO AL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE DESDE EL MÉTODO DELPHI MODIFICADO 718

EVALUACIÓN DOCENTE DESDE LA TEORÍA DEL CAMBIO 722

CONOCIMIENTO Y USO DE HERRAMIENTAS T.I.C. EN FUTUROS MAESTROS/AS DE INFANTIL 724

ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO SOBRE LA ADICCIÓN A INTERNET EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS 728

ANÁLISIS DE LA TRANSFERENCIA DE LA FORMACIÓN: HERRAMIENTAS DIGITALES PARA LA EDUCACIÓN INFANTIL A DISTANCIA 732

FORMACIÓN DEL PROFESORADO Y REDES SOCIALES: REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA 736

MODALIDAD EN LÍNEA EN INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN DURANTE LA CONTINGENCIA POR COVID-19 740

APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS EN EDUCACIÓN SECUNDARIA: ANÁLISIS DE LA FORMACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PRÁCTICA EN EL AULA 746

REDES SOCIALES Y CAPACIDADES COGNITIVAS EN EL ENTORNO UNIVERSITARIO DE LA EDUCACIÓN SOCIAL 750

PROKNOW-C SOBRE BUENAS PRÁCTICAS Y COMPETENCIAS TRANSVERSALES 754

COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES EN UNA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EN CHILE CONSIDERANDO EL USO PEDAGÓGICO DE TIC 760

DISEÑO DE UN PROTOTIPO DE *APP* SOBRE EL PROYECTO NORIA EN EDUCACIÓN INFANTIL 764

SACITED, PROPUESTA DE UN SISTEMA INTELIGENTE PARA DETERMINAR LAS MEJORES SECUENCIAS DE APRENDIZAJE EN LA INTEGRACION DE TIC EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS 767

Prólogo

En una realidad digital de cambios continuos e inmediatez, fruto de la revolución tecnológica actual y cuya presencia se manifiesta en todos los ámbitos, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se convierten en un elemento fundamental para la transformación pedagógica y metodológica en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Las tecnologías, entendidas como medio para la educación y no como fin en sí mismas, se erigen como un recurso que permite responder, desde el terreno formativo, a las demandas que la sociedad actual precisa. De este modo favorecen, no solo una adaptación a los nuevos paradigmas, sino la incorporación de un sinfín de herramientas que mejoran tanto la eficiencia como la calidad y resultados de los procesos académicos.

Además, nos permiten desarrollar procesos educativos más dinámicos, motivadores y con infinitas posibilidades para la consecución de competencias, destrezas y/o habilidades de carácter técnico, instrumental y pedagógico en el alumnado. Fruto de ello, una amplia variedad de dispositivos y aplicaciones se van incorporando a contextos educativos formales, no formales e informales, en pleno debate sobre las ventajas/desventajas de su utilización y normativas para regular o prohibir su uso. Móviles, tabletas o portátiles son instrumentos que, correctamente usados, dejan atrás la etiqueta de elementos de distracción y facilitan nuevas formas de aprender. Para ello, es preciso fomentar un uso crítico y reflexivo de las TIC en una época caracterizada por la sobreinformación digital. Si queremos satisfacer este requisito, el rol y labor de los docentes se convierte en un factor clave. Circunscrito a la premisa de no poder enseñar aquello que desconocemos, la competencia digital docente se ha convertido en uno de los retos de la formación inicial y continua del profesorado. Un espíritu innovador, flexible ante la realidad y consciente de la importancia de las TIC, se vehiculan como ingredientes para un desempeño satisfactorio del ejercicio docente en pleno siglo XXI.

Julio Ruiz Palmero
Presidente VIII Congreso
Internacional BB.PP. con TIC

APRENDIZAJE EN RED

ABANDONOS DIFERENCIADOS EN AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE, HALLAZGOS DESDE LAS RUINAS

García Treviño, María del Roble[1]; Estrada de León, Adriana Loreley[2]; Medellín Rodríguez, Evangelina[3]

[1] *Universidad de Guadalajara, maria.garcia@suv.udg.mx*
[2] *Universidad de Guadalajara, loreley.estrada@suv.udg.mx*
[3] *Universidad de Guadalajara, Evangelina.medellin@suv.udg.mx*

Resumen

Este trabajo tiene como objetivo analizar las variables asociadas a los factores que propiciaron que casi 1300 estudiantes decidieran de manera voluntaria dejar sus estudios de programas educativos en niveles como el bachillerato, pregrado y posgrado que se ofertan en un Sistema de Universidad Virtual. Este estudio descriptivo y retrospectivo, se lleva a cabo a través de un análisis de contenido a las respuestas otorgada por los estudiantes a la siguiente pregunta abierta: *¿Cuáles son las causas por las que has pensado abandonar la carrera?* que pertenece a la Encuesta de Baja Voluntaria. En el trabajo se analizan 1298 encuestas que abarcan cinco años: 2010 a 2014, corresponden a seis programas de diferentes niveles educativos. Los resultados muestran que la causa con mayor número de menciones alude a la gestión y organización del tiempo, seguido por la carga laboral que no es compatible con los estudios y, finalmente, el cambio de carrera. El análisis a través de cinco años permite identificar las variables asociadas al abandono en los ambientes virtuales universitarios. Con la identificación de causas es posible diseñar y mejorar las estrategias de retención institucional y de esta forma contribuir a disminuir las tasas de abandono universitario.

Palabras clave

Educación a distancia, aprendizaje en línea, estudiante universitario, deserción escolar

Introducción

La deserción escolar de los estudios superiores sigue representando uno de los más grandes problemas a los que se enfrentan las instituciones a nivel mundial. A pesar de las alternativas existentes para la formación superior como la educación a distancia y el

aprendizaje en línea, ha sido casi imposible reducir las tasas de abandono, sin embargo, es importante no medir los abandonos con la misma vara, ya que este multifactorial fenómeno merece un acercamiento detallado para una mejor comprensión del mismo, y en consecuencia una visión de una sociedad en continuo cambio y con necesidades que deben ser consideradas en el diseño de políticas educativas.

Método

Descripción del contexto y de los participantes

Este estudio descriptivo y retrospectivo se realizó a partir del análisis de las bases de datos de los archivos institucionales. En el Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara, que ofrece programas educativos en línea de educación media superior, pregrado y posgrado, los estudiantes que deciden no continuar en la institución llenan un formulario al solicitar su baja voluntaria. En esta investigación se revisaron las encuestas que se aplicaron a 1298 estudiantes, durante un período de cinco años.

Instrumentos

Encuestas de Baja Voluntaria respondidas por los estudiantes que se retiraron de la institución.

Procedimiento

Se realizó un análisis documental centrando la atención a la pregunta No. 20 del cuestionario: *¿Cuáles son las causas por las que has pensado abandonar la carrera?* Se establecieron categorías para el análisis de las respuestas a la pregunta abierta, dando como resultado cuatro conjuntos de factores de abandono: individuales, académicos, institucionales y contextuales, con sus respectivas variables asociadas para cada factor.

Resultados

Los resultados obtenidos fueron los siguientes: de las variables relacionadas a los factores se consideran, para este resumen, las tres que alcanzaron el mayor número de menciones siendo: variable “Gestión del tiempo” con 247 menciones que representan un 19%; variable “Carga laboral incompatible con el estudio” con 179 menciones que representa

13.7 % y, variable “Cambio de carrera” con 143 menciones que representa el 11 %. A estas variables les siguen la falta de recursos económicos y aquellas que señalan al programa educativo como no compatible con su proyecto de vida o proyecto laboral. Otra variable mencionada tiene que ver con la salud, ya sea del propio estudiante, o de algún familiar.

Discusión y conclusiones

Los resultados nos permitieron identificar que la gestión del tiempo es el primer factor que incide para una trayectoria académica continua y con éxito en la educación a distancia, estrechamente relacionado con lo anterior encontramos como segundo factor la dificultad para hacer compatible la carga laboral con las exigencias del tiempo para el estudio, presentándose de manera recurrente y que afecta tanto a hombre como a mujeres, cabe señalar que en el caso de las mujeres, las encuestadas relacionaron esta dificultad tanto con sus exigencias laborales como la exigencia del cuidado de los hijos. El tercer factor está relacionado con el cambio de carrera que hacen los estudiantes una vez inscritos, este cambio de carrera se presenta, regularmente durante el primer año de los estudios.

Estudios similares a este corroboran que la administración del tiempo es la clave para cumplir con los objetivos de aprendizaje en un sistema educativo virtual o en línea, esto viene a desmitificar que el aprendizaje a distancia sea “fácil” por el hecho de no tener que presentarse de manera presencial, o que solamente es leer y enviar resúmenes al profesor. Los mitos que rodeaban a la educación en línea, durante el período evaluado, sostenían que los sistemas no tenían validez, y que realmente no se aprendía, es entonces, a partir de vivir la experiencia de lo que la educación a distancia significa, que se ha logrado un acercamiento a lo que son los estudios a distancia representan a través de modelos especialmente diseñados para ello, con las teorías pedagógicas adecuadas, el diseño instruccional elaborado por profesionales, los ambientes de aprendizaje pensados en el que aprende y cómo aprende y no menos importante, la formación de docentes y profesores capacitados para atender en un modelo en línea.

Otros de los hallazgos nos han permitido conocer y validar las decisiones de las personas que en busca de su vocación se dieron la oportunidad de conocer el sistema y que se convencieron, oportunamente, de que no era la carrera que buscaban.

DIFERENTES ESCENARIOS DE APRENDIZAJE EN FISIOTERAPIA: ANÁLISIS COMPARATIVO

Infantes-Rosales, Miguel Ángel[1]; Jiménez-Cebrián, Ana María[2]; Torrontegui-Duarte, Marcelino[3]; Fernández-Martín, Fernando[4]

[1] *orcid.org/0000-0001-5798-4221, mainfantes@uma.es*
[2] *orcid.org/0000-0002-8634-7114, anajcebrian@uma.es*
[3] *orcid.org/0000-0001-5678-8472, m.torrontegui@uma.es*
[4] *orcid.org/0000-0002-3727-9856, ffmartin@uma.es*

Resumen

El aprendizaje semipresencial continúa evolucionando. Existe incertidumbre de las ventajas de esta metodología, aunque patente que el aprendizaje combinado puede ser tan efectivo como el aprendizaje presencial. La pandemia obligó a utilizar la exclusivamente la docencia virtual menos analizada. Se analizan las diferentes metodologías de aprendizaje: presencial, online y semipresencial realizadas en los últimos 3 años en Fisioterapia mediante las calificaciones. Las clases virtuales, sugieren la utilidad de esta metodología en las clases teóricas. Se observa que disminuye el número de sobresalientes y aumenta el número de suspensos al pasar a la modalidad hibrida, hecho que cuestiona si en la modalidad virtual el alumno llega a adquirir las competencias o solo alcanza buenas calificaciones.

Palabras clave

Innovación educativa, aprendizaje semipresencial, aprendizaje presencial, aprendizaje virtual, Fisioterapia.

Introducción

El aprendizaje mixto, bimodal, semipresencial, hibrido, combinado o *blended learning*, son calificativos dados a la combinación entre el aprendizaje presencial tradicional junto al aprendizaje virtual (Liu et al., 2016). Esta modalidad de enseñanza ha evolucionado paulatinamente, aunque no todos los docentes la incorporaban debido a la incertidumbre existente de las ventajas de esta metodología.

Este tipo de bimodalidad pone de manifiesto que "el aprendizaje combinado podría ser prometedor y valioso para una mayor implicación en los profesionales de la salud" (Vallée et al., 2020, p. 17), evidenciando que el aprendizaje combinado es, al menos, tan efectivo como el no combinado, ya que permite a los estudiantes disponer del material electrónico con absoluta flexibilidad, lo que probablemente mejora el rendimiento del aprendizaje (Makhdoom et al., 2013; Wu et al, 2010). Comparado con el *e-learning*, el alumnado de la modalidad híbrida tiene menos probabilidades de experimentar sentimientos de aislamiento o manifestar menor interés por el tema (Hará, 2000; Wu et al., 2010).

La pandemia obligó al confinamiento domiciliario de la población y adaptar las necesidades docentes habituales. Como resultado del aislamiento sanitario, se recurrió al uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para hacer frente a la situación. Todo esto obligó a realizar el cambio del proceso educativo presencial al virtual (Cabero Almenara y Llorente Cejudo, 2007) sin perder las formas propias de las clases presenciales; si bien el ajuste virtual no estuvo exento de dificultades, planteó retos y nuevas competencias para docentes y alumnado (Armendano et al., 2021).

Objetivos: conocer los resultados de las diferentes modalidades docentes en los últimos tres cursos académicos de una asignatura en Fisioterapia.

Método/Descripción de la experiencia

Se ha realizado un estudio observacional, descriptivo y longitudinal de los resultados de una asignatura obligatoria de segundo semestre del Grado en Fisioterapia, presencial y asistencia obligatoria al contenido práctico de la asignatura, exceptuando el año del confinamiento que fue virtual.

El desarrollo de la asignatura durante estos años ha sido el siguiente:

- Curso 2018-19 Modalidad tradicional. Clases teóricas presenciales en aula asignada con material de apoyo en Campus Virtual (CV). Clases prácticas presenciales con apoyo en CV y realización en laboratorio de prácticas de contenidos con interacción entre alumnos y corrección in situ de errores.

- Curso 2019-20 Virtual. Clases teóricas online de forma síncrona mediante plataforma Google Meet, con material de apoyo en CV. Clases prácticas en línea mediante reproducción de videos de maniobras previamente grabadas y visualizados de forma síncrona con aclaración de dudas y enlace para visualización del video de forma asíncrona.

- Curso 2020-21 Bimodal. Clases teóricas presenciales en grupo reducido (normativa Covid19-UMA) y en línea mediante plataforma Google Meet, con materia de apoyo en CV. Clases prácticas presenciales con apoyo en CV y realización de contenidos prácticos.

Resultados

Tabla 1: Calificaciones obtenidas de Alfil (gestor académico de calificaciones UMA)

Año	Alumnos	No presentados	Suspensos	Aprobados	Notables	Sobresalientes
2018/19	58	10.35 % (6)	2 % (1)	17.3 % (9)	57.7 % (30)	23 % (12)
2019/20	63	1.6 (1)	0	3.2 % (2)	29 % (18)	67.8 % (42)
2020/21	59	1.6 (1)	11.9 % (7)	18.7 % (11)	57.7 % (34)	10.2 % (6)

Discusión y conclusiones

Las clases por videoconferencia sugieren la utilidad de esta metodología en las clases teóricas, a tenor de las calificaciones.

Al analizar el último año de modalidad hibrida, las calificaciones se normalizan con respecto al año previo a la modalidad virtual y se observa que disminuye el número de sobresalientes y aumentan los suspensos en comparación con esta.

A raíz de los resultados llevan al planteamiento: ¿realmente con la modalidad virtual el alumno llega a adquirir las competencias o solo alcanza buenas calificaciones?

Es necesario seguir analizando estos resultados, incorporando un cuestionario a los alumnos para conocer el grado de satisfacción de esta modalidad de docencia y si realmente adquieren los conocimientos y habilidades requeridos.

Referencias

Armendano, A., González, S. E., Camino, N. B., y Martorelli, S. (2021.) Percepciones estudiantiles sobre la cursada virtual de una asignatura de primer año de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo (UNLP). *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología, 28*, e51. https://doi.org/10.24215/18509959.28.e51

Cabero Almenara, J., y Llorente Cejudo, M. C. (2007). La interacción en el aprendizaje en red: uso de herramientas, elementos de análisis y posibilidades educativas. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 10*(2), 97–123. https://doi.org/10.5944/ried.2.10.995

Hara, N. (2000). Student distress in a Web-based distance education course. Information, *Communication & Society, 3*(4), 557–579. https://doi.org/10.1080/13691180010002297

Liu, Q., Peng, W., Zhang, F., Hu, R., Li, Y., y Yan, W. (2016). The Effectiveness of Blended Learning in Health Professions: Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of medical Internet research, 18*(1), e2. https://doi.org/10.2196/jmir.4807

Makhdoom, N., Khoshhal, K. I., Algaidi, S., Heissam, K., y Zolaly, M. A. (2013). 'Blended learning' as an effective teaching and learning strategy in clinical medicine: a comparative cross-sectional university-based study. *Journal of Taibah University Medical Sciences, 8*(1), 12–17. https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2013.01.002

Vallée, A., Blacher J., Cariou A., y Sorbets, E. (2020). Blended Learning Compared to Traditional Learning in Medical Education: Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Medical Internet Research, 22*(8), e16504. https://doi.org/10.2196/16504

Wu, J., Tennyson, R. D., Hsia, T. A. (2010). Study of student satisfaction in a blended e-learning system environment. *Computers & Education, 55*(1), 155–164. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.12.012

LA PARTICIPACIÓN DE LAS FAMILIAS EN EDUCACIÓN INFANTIL MEDIANTE EL USO DE LAS TIC

López Núñez, Juan Antonio[1]; Rodríguez García, Antonio Manuel[2]; Campos Soto, María Natalia[3]; Fernández Fernández, Carmen Rocío[4]

[1] *Universidad de Granada, juanlope@ugr.es*
[2] *Universidad de Granada, arodrigu@ugr.es*
[3] *Universidad de Granada, ncampos@ugr.es*
[4] *Universidad de Granada, carmen1873@correo.ugr.es*

Los sucesivos cambios tecnológicos que se han originado tras el paso de los años junto con los confinamientos consecuentes de la pandemia mundial de la COVID-19, han dado como resultado que el sistema de enseñanza que conocíamos hasta el momento se haya transformado en todas sus etapas educativas (Vicente et al., 2020). Atendiendo a la educación infantil, se tuvo que pasar de un modelo presencial a una educación basada en la no presencialidad. Las familias tuvieron que afrontar el reto de adaptarse rápidamente al modelo *online* utilizando como recurso principal las videollamadas (Fusté, 2021). El aprovechamiento de este aprendizaje por vía *online* se ha visto condicionado por diferentes variables: dispositivos disponibles en el hogar, conexión a internet, competencia digital de la familia, facilidad de los progenitores para ayudarlos... (Fernández, 2021). Ante este nuevo escenario educativo, aumenta la brecha digital y, por tanto, las desigualdades entre los alumnos. Es importante señalar que la calidad y la garantía de ofrecer una educación basada en criterios mínimos de igualdad y calidad para todos los alumnos puede verse fuertemente perjudicada (Cáceres, et al., 2020). Ante esta nueva situación surge la necesidad de la participación de las familias en la educación infantil para mantener activos los valores y principios pedagógicos en estas primeras etapas educativas. Entre las limitaciones que se pueden encontrar en el correcto uso de las TIC en edades tempranas encontramos la capacidad de las familias para hacer frente a este nuevo modelo educativo, muy diferente al que ellos conocían. Muchas de estas familias no cuentan con las herramientas necesarias para acceder a la red, conectarse mediante un dispositivo, o manejar las diferentes plataformas educativas que utilizan los centros para trabajar con los alumnos. A día de hoy puede decirse que no solo se necesita un docente competente que sea capaz de manejar e integrar las TIC de forma correcta y

atendiendo a criterios pedagógicos (Ruiz y Hernández, 2018), sino que las familias también están jugando un papel fundamental en la educación de los niños y niñas de Educación Infantil. Pero ¿cómo podrían las familias que carecen de competencias digitales participar activamente ayudando en los procesos de aprendizaje de sus hijos?, la respuesta radicaría en la creación de pequeños talleres, donde maestros y familias trabajen conjuntamente. En estos talleres, se solucionarían dudas sobre la utilización de las plataformas educativas que van a ser usadas a lo largo del curso por los profesores, también se daría la oportunidad de enseñar nociones básicas de informática como: manejo de programas para aprender a escribir en el ordenador, realizar presentaciones, editar videos, etc. Las familias, por tanto, van a necesitar de una alfabetización tecnológica que no tienen y es necesario que adquieran, también, son conscientes de la importancia de las TIC para el desarrollo personal y futuro profesional de sus hijos en una sociedad repleta de pantallas (Sánchez et al., 2018). Ahora más que nunca, se precisa de una colaboración estrecha entre escuela y familias.

Referencias

Cáceres, J., Jiménez, A. S., y Martín, M. (2020). Cierre de escuelas y desigualdad socioeducativa en tiempos del Covid-19. Una investigación exploratoria en clave internacional. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3), 199-221. https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.011

Fernández, M. R. (2021). Nativos pandémicos: la educación virtual en Educación Infantil durante el confinamiento por COVID-19. *ESE: Estudios sobre educación*, (41), 10. https://doi.org/10.15581/004.41.010

Fusté, M. (2021). Encuentros online en educación infantil: Una experiencia vincular y educativa en tiempos de COVID-19. *Páginas de Educación*, *14*(1), 52-72. https://doi.org/10.22235/pe.v14i1.2204

Ruiz, M.C., y Hernández, V. M. (2018). La incorporación y uso de las TIC en Educación Infantil. Un estudio sobre la infraestructura, la metodología didáctica y la formación del profesorado en Andalucía. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educacion*, (52), 81-96. http://doi.org/10.12795/pixelbit.2018.i52.06

Sánchez, P., Andrés, C., y Paredes, J. (2018). El papel de la familia en el desarrollo de la competencia digital. Análisis de cuatro casos. *Digital Education Review*, (34), 44-58.

Vicente, P., Vinader, R., y Puebla, B. (2020). Padres ante el desafío educativo en situación de confinamiento: análisis comparativo entre Educación Infantil y Educación Primaria. *Revista De Estilos De Aprendizaje*, *13*(Especial), 56-67.

INSTAGRAM EN CIENCIA: UN NUEVO MODELO DE DIVULGACIÓN Y APRENDIZAJE

Arce-Romeral, Lorena[1]; Lozano-Blasco, Raquel[2]

[1] *orcid.org/0000-0003-0851-1967, lorena.arce@uva.es*
[2] *orcid.org/0000-0002-0100-1449, rlozano@unizar.es*

Resumen

Las redes sociales han generado un nuevo entorno en el cual los seres humanos no solo se relacionan, sino que muestran interés por aprender. En este sentido, se ha generado un nuevo tipo de *influencer*, que divulga contenidos científicos de forma sencilla y con un fuerte componente visual. Se presenta una investigación de Big Data basada en la monitorización de perfiles de redes sociales. Los resultados muestran como los perfiles de *instagramers* científicos logran captar el interés de la comunidad digital al mismo tiempo que favorece la transferencia de conocimientos de las universidades y centros de investigación a la sociedad.

Palabras clave:

Ciencia, divulgación y TIC

Introducción

En la actualidad el uso de las redes sociales ha creado un innovador escenario en cuanto a la forma de comunicarnos (Trainor et al., 2014), e incluso, trabajar y aprender. Además, asistimos a un cambio en el perfil de usuario que realiza publicaciones en las diferentes plataformas sociales, así como a la temática de los contenidos; mostrando un creciente interés en aprender conceptos científicos. En este sentido, nuevos perfiles de *influencers* investigadores mediante una comunicación cercana y sencilla logran divulgar contenidos científicos (Weismueller et al., 2020). En este sentido, el objetivo principal que nos planteamos alcanzar con la presente investigación es la monitorización y el estudio de los principales perfiles de Instagram dedicados a la transferencia de conocimiento científico.

Método

Descripción del contexto y de los participantes

Se aplica un estudio basado en "social media" mediante minería de datos (big data) que permite la captación de índices de clave de rendimiento (KPI) de los principales canales de Instagram dedicados a la divulgación científica, durante la franja temporal de febrero a abril del 2021. En cuanto al tamaño de la muestra seleccionada, se han estudiado un total de 45 cuentas de Instagram, atendiendo a la popularidad de dichas cuentas, en las que se ha tenido en cuenta el número de publicaciones, así como de seguidores.

Instrumentos

Para la selección de las cuentas de Instagram con mayor interacción, se ha realizado una búsqueda manual en dicha plataforma. A partir de ahí, se ha configurado la muestra objeto de estudio. A continuación, para la monitorizar y captar los KPI se ha utilizado FanPage Karma.

Procedimiento

La captación de datos se ha realizado mediante la plataforma *online* FanPage Karma. Esta herramienta permite analizar la actividad de las redes sociales a partir del estudio de los diferentes KPIs; es decir, indicadores clave de rendimiento, lo que es particularmente útil para medir su crecimiento. Concretamente, de entre los diversos KPIs que se pueden estudiar en FanPage Karma, se han analizado los siguientes: n. º de publicaciones por canal, crecimiento porcentual de seguidores y de visualizaciones del total de la muestra.

Resultados

Destaca no solo un crecimiento gradual en el índice de fans, sino que el crecimiento en cantidad de me gusta, interacciones, y compromiso muestra una tendencia al alza. Por otra parte, en cuanto a las comunicaciones, destaca de manera prioritaria los *instragramers* Mark Rober, Hank Green y Javier Santaolalla Camino, que se dedican a ámbitos de física aplicada, despertando un gran interés entre la comunidad digital.

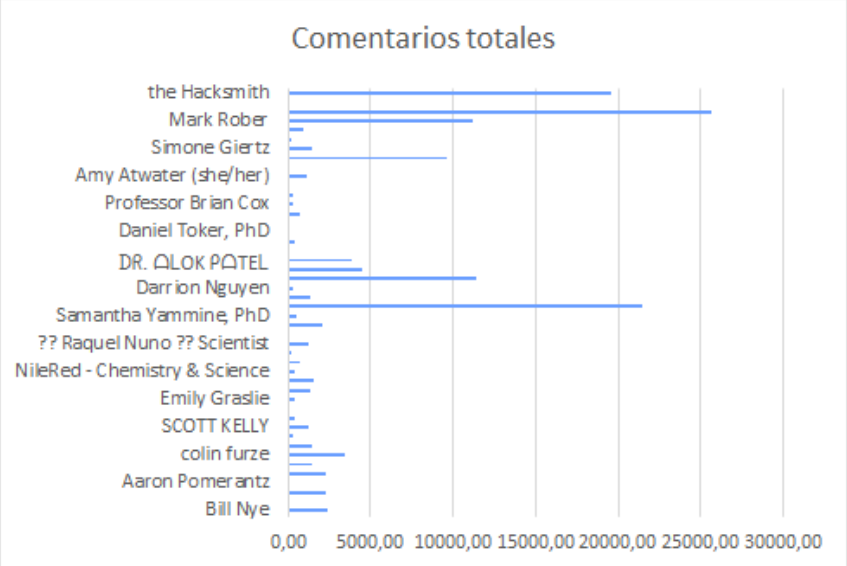


Figura 1. Comentarios totales de la muestra

Discusión y conclusiones

En suma, la transferencia hacia la sociedad generada por parte de los científicos consigue no solo mantener el compromiso de la comunidad digital, sino que amplía diariamente el número de seguidores de cuentas científicas (Trainor et al. 2014; Weismueller et al., 2020). Se concluye como estos perfiles resultan de elevado interés para la comunidad, aportando y divulgando conocimientos científicos mediante las redes sociales. Como aportaciones prácticas se expone un modo de transferencia a la sociedad, que puede ser replicable tanto por parte de la comunidad científica como una herramienta docente del alumno hacia la sociedad.

Referencias

Trainor, K. J., Andzulis, J. M., Rapp, A., y Agnihotri, R. (2014). Social media technology usage and customer relationship performance: A capabilities-based examination of social CRM. *Journal of business research, 67*(6), 1201-1208. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.05.002.

Weismueller, J., Harrigan, P., Wang, S., y Soutar, G. N. (2020). Influencer endorsements: How advertising disclosure and source credibility affect consumer purchase intention on social media. *Australasian Marketing Journal, 28*(4), 160-170. https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2020.03.002.

MEJORA DE LA COMPETENCIA MATEMÁTICA DE ESTUDIANTES DE LA UNIÓN EUROPEA A TRAVÉS DEL PROYECTO IMAS (INCREASING MATHEMATICAL ATTAINMENT IN SCHOOLS)

Sánchez-Rivas, Enrique[1]; Colomo-Magaña, Ernesto[2]; Doerflinger Heredia, Griselda Oriana[3]; Sanz-Prieto, Mariano[4]; Ruiz-Palmero, Julio[5]

[1] *orcid.org/0000-0003-2518-2026, enriquesr@uma.es*
[2] *orcid.org/0000-0002-3527-7937, ecolomo@uma.es*
[3] *Universidad de Málaga, griseldoer@innoeduca.eu*
[4] *Universidad Autónoma de Madrid, mariano.sanz@uam.es*
[5] *orcid.org/0000-0002-6958-0926, julio@uma.es*

Resumen

La competencia matemática representa uno de los ejes esenciales de todos los sistemas educativos europeos. No solo es un elemento de cohesión entre personas de diferentes países, también representa un factor clave en el desarrollo socio-económico de las próximas décadas en la Unión Europea. Por todo ello, el proyecto IMAS profundiza en la generación de conocimiento docente sobre las líneas de progresión en el aprendizaje lógico-matemático, los principales obstáculos que se encuentran en el aula y la implementación de recursos pedagógicos que permitan avanzar hacia una convergencia metodológica eficaz en el actual contexto de los países implicados (Países Bajos, Bélgica, Chipre, España e Irlanda). Los resultados obtenidos se concretan en el diseño de un sistema estadístico para el registro y análisis de las evidencias, la creación de una categorización taxonómica del contenido inherente al desarrollo de la competencia matemática y la articulación de entornos virtuales para el desarrollo de recursos para la mejora de la didáctica. Los resultados obtenidos ponen de manifiesto que un trabajo coordinado entre diferentes países sobre una competencia clave favorece un intercambio de información y conocimiento que sienta las bases para el cuestionamiento y la mejora de los procedimientos empleados en cada contexto para la enseñanza.

Palabras clave

Matemáticas, innovación, recursos abiertos.

Introducción

A principios de la década de los noventa, la UNESCO encargó al equipo de Jacques Delors un informe prospectivo que marcará la orientación de la educación europea para el siglo XXI. El conocido como "Informe Delors" puso de manifiesto la necesidad de virar de una pedagogía por objetivos a una pedagogía competencial. Ya no se trataba solo de "saber", sino también de "saber hacer" y de "querer hacer". Los sistemas educativos europeos comenzaron a avanzar en una senda de convergencia que todavía sigue abierta. El proyecto IMAS se enmarca en esta línea de trabajo, y se centra de forma específica en una de las competencias consideradas clave en todos los países de la Unión: la lógico-matemática.

La constatación de dificultades similares en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas nos lleva a emprender acciones que contribuyan a mejorar los métodos de esta didáctica específica. Para ello, hemos comenzado con una estrategia de conocimiento de los contextos implicados en el proyecto. A través de un sistema de indicadores estadísticos compartidos, hemos recopilado información sobre la que construir juicios que nos lleven a tomar decisiones tendentes a la mejora metodológica.

Sobre la base del conocimiento generado, se han desarrollado acciones en dos líneas: (a) la coordinación docente, que parte del cuestionamiento metodológico previo para diseñar nuevas estrategias que consoliden un aprendizaje activo; y (b) el diseño de recursos que apoyen y posibiliten la innovación metodológica.

Descripción de la experiencia

El desarrollo de la experiencia se ha concretado en un trabajo coordinado entre docentes de diferentes países de la Unión Europea, a través de sesiones presenciales hasta la aparición de la pandemia del COVID-19, que las sesiones de realizaron a través de encuentros de videoconferencia y un refuerzo de la implementación de la plataforma Moodle en la que se apoya el equipo de trabajo.

El diseño de las sesiones de trabajo parte del análisis de evidencias y de buenas prácticas docentes desarrolladas en las diferentes instituciones implicadas. Mediante procesos de

captación de la inteligencia colectiva y de práctica reflexiva, se profundiza en la generación de ideas pedagógicas compartidas que den lugar a la generación de estrategias y recursos didácticos. A continuación, tiene lugar la fase de diseño y experimentación, en la que cada institución adapta la propuesta a su contexto y la pone en práctica, con el fin de obtener evidencias que posibiliten una evaluación. Los productos que muestran alta eficacia en los diferentes contextos se incorporan al proyecto como parte de los resultados.

Resultados

El proyecto IMAS sigue en fase de desarrollo en la fecha de presentación de esta comunicación. Sin embargo, ya muestra resultados consolidados que se concretan en:

- Un sistema de recopilación de análisis estadístico para poder analizar la evolución del aprendizaje de las matemáticas en las escuelas en los niveles EQF 1, 2 y 3.
- Una taxonomía del conocimiento matemático para categorizar los 24 cuestionarios desarrollados en todos los idiomas del proyecto para ejecutar las pruebas de línea base (BLT).
- El entorno Moodle adaptado para la coordinación docente y el trabajo de diseño en situaciones en las que las sesiones presenciales no puedan llevarse a término.

Dada la fase de evaluación en la que se encuentra el proyecto en la actualidad, no podemos consolidar resultados definitivos en el plano de la innovación metodológica. Sin embargo, esperamos que los recursos y las estrategias de enseñanza de las matemáticas que hemos diseñado y que compartimos arrojen resultados positivos, que nos lleven a proponer herramientas concretas que el profesorado de matemática pueda implementar en sus clases para mejorar el desarrollo de esta importante competencia.

Discusión y conclusiones

Los resultados que ya están consolidados nos permiten establecer conclusiones preliminares que apuntan a la conveniencia de realizar proyectos para la mejora de docencia en un marco internacional. Más allá de las lógicas diferencias entre cada uno de

los contextos, los docentes tenemos problemas compartidos, que nos ofrecen un reto de trabajo cooperativo. La determinación de sistemas de evaluación, de consensos para analizar la competencia matemática o la definición de estructuras virtuales de coordinación; sientan las bases para un trabajo efectivo entre profesiones de diferentes nacionalidades embargados en una causa común: la mejora de la cohesión de la Unión Europea a través de la definición de estrategias de enseñanza compartida. Esta es la esencia del proyecto, y consideramos que ya podemos darla por alcanzada. A partir de aquí, el trabajo sigue arrojando productos exportables a diferentes países para mejorar un problema endémico como es la dificultad del alumnado para adquirir determinados aprendizajes lógico-matemáticos.

Referencias

Delors, J. (1996). *La Educación encierra un tesoro, informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI*. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_spa

ESTRATEGIAS EN EL AULA VIRTUAL DE LA ASIGNATURA DE BIOÉTICA PARA FAVORECER EL APRENDIZAJE EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNAM

Sifuentes Valenzuela, María Cristina[1]; Martínez Sanabria, Isabel[2]; Nieto Cruz, Ma. Elena[3]

[1] *Universidad Nacional Autónoma de México, sifuentesvalenzuela@yahoo.com*
[2] *Universidad Nacional Autónoma de México, isa.mtzsbria@fo.odonto.unam.mx*
[3] *Universidad Nacional Autónoma de México, nietocruzmariaelena@hotmail.com*

Resumen

La Facultad de Odontología de la UNAM desde el año 2008 inicio un proceso de innovación tecnológica, creando la Sala 3D. Actualmente brinda espacios virtuales de aprendizaje rumbo a la educación multimodal, aunque su empleo no ha sido aprovechado debido a la modalidad presencial que aún predomina. La situación emergente, exigió la utilización obligatoria de espacios a distancia, representando un gran reto para los profesores dada especialmente las limitaciones en las competencias digitales para llevar a cabo una planeación didáctica en estos nuevos entornos. En este contexto, se diseñó el curso de la Asignatura de Bioética que se imparte en el cuarto año de la carrera de Cirujano Dentista, acorde con los objetivos establecidos en el programa y mediante las herramientas digitales. El objetivo de este trabajo es identificar si las estrategias utilizadas en el aula virtual favorecieron el aprendizaje de los contenidos bioéticos. El diseño del estudio fue un estudio transversal y se empleo un cuestionario como instrumento. Los resultados muestran diferencias estadísticamente significativas. Se concluye la pertinencia del empleo de las herramientas digitales para lograr el aprendizaje significativo en los estudiantes, al propiciar procesos más participativos en la construcción del conocimiento.

Introducción

La Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México imparte la Asignatura de Bioética en el cuarto año de la carrera de Cirujano Dentista. En respuesta a la pandemia y educación emergente, se diseñó el curso en Moodle con foros, lecciones, tareas, wiki y glosario, así como con recursos disponibles de apoyo alineados con los

objetivos del programa educativo (Magallón, 2021). En la planeación didáctica se utilizaron estrategias para propiciar el diálogo didáctico mediado entre el equipo docente y el estudiante para aprovechar las ventajas a favor del aprendizaje que ofrece esta modalidad con el empleo de Internet como medio tecnológico (Castillo y Zorrilla, 2018; García, 2004, 2007). El objetivo de este trabajo fue identificar si las estrategias utilizadas en el aula virtual favorecieron el aprendizaje de los contenidos bioéticos y su aplicación mediante la reflexión.

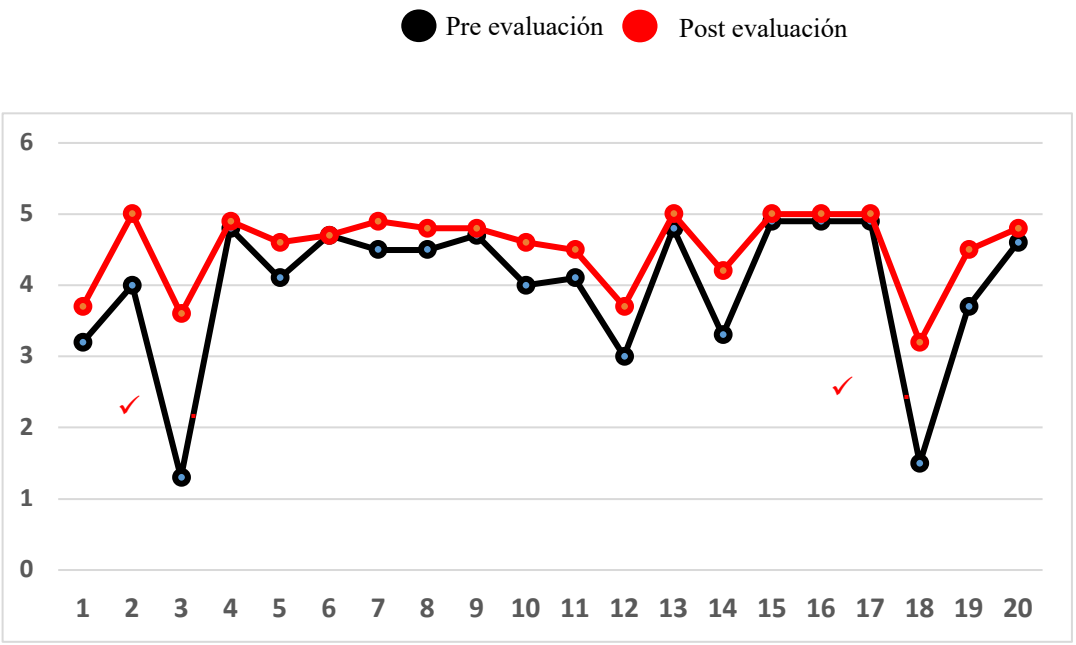
Método

El diseño del estudio fue un estudio transversal. Se construyó un instrumento conformado por 20 Items con cinco opciones de respuesta utilizando la escala de Likert sobre problemas éticos. Se validó por un panel de 10 expertos de la disciplina y de pedagogía. El cuestionario se aplicó en dos momentos de acuerdo con nuestro objetivo: antes y después del curso. Los promedios de la pre y post evaluación de cada ítem fueron comparados mediante la prueba T de (Student) para determinar si la diferencia de promedios era estadísticamente significativa. Participaron 30 estudiantes quienes recibieron el curso de Bioética mediante el uso de la plataforma Moodle.

Resultados

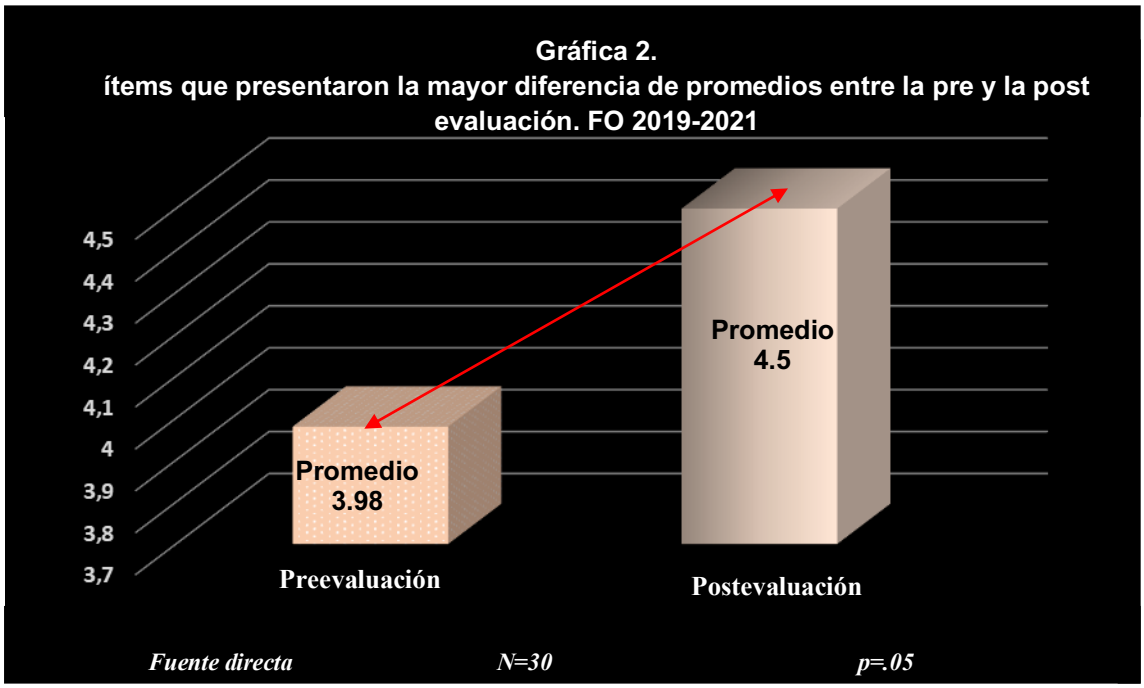
Análisis por ítems

Del total de alumnos participantes, el 80% correspondió al sexo femenino (n=24) y el 20% (n=6) al masculino. El promedio de edad fue de 21.9 años (DE ±1.2). En la gráfica 1, se observan valores cercanos a 5 en los ítems 2, 4 al 11, 13, 15 al 17 y el 20 en la preevaluación (2020) sobre la opinión en términos de toma de decisiones y bioética, promedios que reflejan los valores que han adquirido los estudiantes durante 4 años de su formación académica sin haber realizado el curso de bioética.

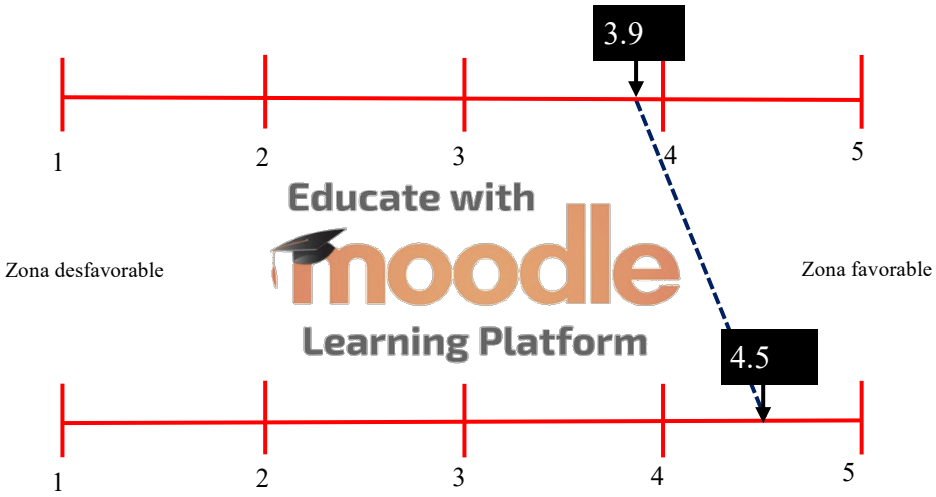


Gráfica 1. Items que presentaron la mayor diferencia de promedios entre la pre y la post evaluación. FO 2019-2021

En la gráfica 2, se muestra que el promedio grupal en la preevaluación fue de 3.98 puntos y el calculado en la postevaluación de 4.5 puntos, siendo esta diferencia estadísticamente significativa (p=.05).



La gráfica 3 muestra la diferencia de promedios, dato que representa la apropiación de nuevos conocimientos.



Gráfica 3. Distribución promedio de puntaje. Pre y post evaluación. FO. UNAM. 2021.

Discusión

En el área de la salud, el desempeño de los estudiantes en la resolución de problemas es muy relevante, ya que en esta actividad se demuestran habilidades, conocimientos y aptitudes adquiridos durante su formación (Escriche-Escuder et al., 2021). Los resultados de nuestro estudio, permiten identificar el impacto favorable que tuvo en el aprendizaje de la bioética gracias a las estrategias empleadas mediante plataforma Moodle. Coincide con los resultados en mejorar el aprendizaje de estudiantes de medicina con el empleo de este recurso (Saavedra-Idrogo y Saavedra-Paredes, 2017). Tales datos confirman la potencialidad de las herramientas digitales en el aula al propiciar procesos más participativos y constructivos centrados en el estudiante, contribuyendo a su empoderamiento como agentes activos en el proceso.

Referencias

Castillo, D., y Zorrilla, M., (2018). Implementación de una innovación tecnológica. Espacio de formación multimodal de la e-UAEM *Revista Iberoamericana de Educación, 76*(1), 83-100.

Escriche-Escuder, A., Martín-SanAgustín, R., Fuentes-Abolafio, I., Durán-Millán, I., y Trinidad-Fernández (2021). Efecto del uso de casos clínicos reales o simuladores con apoyo tecnológico en el aprendizaje teórico-práctico en el Grado de Fisioterapia. En V. Guillén-Gámez, M. Gómez-García, T. Linde-Valenzuela y E. Sánchez-Vega (Coord.), *Procesos de enseñanza-aprendizaje innovadores mediados por tecnología*. Octaedro.

García, L. (2007). ¿Educación presencial/ no presencial? *Boletín Electrónico de Noticias de Educación*. Editorial BENED. https://cutt.ly/Kmr1R0X

García, L. (2004). Blended learning ¿Enseñanza y aprendizaje integrados? *Boletín Electrónico de Noticias de Educación*. Editorial BENED. https://cutt.ly/umr1PBO

Magallón, I. (17, 18 y 19 de febrero de 2021). *Innovación e integración retos de la educación superior del siglo XXI* [Video]. YouTube. https://youtu.be/_QgELv0kgR4

Saavedra-Idrogo, F., y Saavedra-Paredes, L., (2017). Entorno virtual en la mejora el aprendizaje de cirugía en estudiantes de medicina de la Universidad Católica Santo Torivio de Mogrovejo. *Fundación Educación Médica, 20*(5), 241-246.

DETERMINANDO EL APRENDIZAJE, LA ADAPTABILIDAD Y LA PROBLEMÁTICA DE CONEXIÓN DURANTE LA PANDEMIA COVID-19 EN ESTUDIANTES DE NIVEL MEDIO SUPERIOR ANTE LA EDUCACIÓN VIRTUAL

Sarmiento Bojórquez, María Alejandra[1]; Casanova Rosado, Juan Fernando[2]; Cadena González, Mayte[3]

[1] *orcid.org/0000-0001-5372-7535, masarmie@uacam.mx*
[2] *orcid.org/0000-0001-7622-5132, jfcasano@uacam.mx*
[3] *Universidad Autónoma de Campeche, macadena@uacam.mx*

Resumen

Hoy en México y en muchos países, todo estudiante y profesor está en casa. Las escuelas están cerradas y la educación está bajo el control de los papás y depende del autoaprendizaje de los jóvenes. Pero se han olvidado de algo esencial, ¿será que los alumnos cuentan con todo lo necesario para recibir esta enseñanza? El objetivo de esta investigación es analizar y reflexionar si los estudiantes de nivel medio superior de la UAC han aprendido por medios virtuales, y si lograron adaptarse ante este reto. Se aplicó un cuestionario diagnóstico de 30 ítems vía email a 289 estudiantes, el cual fue consensuado por expertos. Un dato importante es la pregunta de qué tanto te gustaría seguir tomando clases en línea y se observó que el 33.3 % si les gustaría, pero al 9.4 % no le gustaría nada. Por último, se reportó que la mayoría, el 45.7 % (132) afirman tener una conexión regular. Es un hecho que estos cambios no fueron planeados y controlados en muchos aspectos, sin embargo, podemos concluir que el esfuerzo hecho por muchos docentes rindió frutos, esta pandemia nos preparó a todos para avanzar y transformar nuestra enseñanza virtual y seguirla fortaleciéndola.

Palabras clave

Educación virtual, adaptabilidad, conexión, aprendizaje

Introducción

Podemos observar que el coronavirus sí revoluciona la educación, sobre todo porque puso condiciones de urgencia y obligó a todos a romper paradigmas que se han cargado durante

siglos. Mientras el gobierno minimiza todo desde los resultados o afectados del COVID-19, la economía y más la educación, hay que ser optimistas y no culpar a los maestros de los bajos puntajes de nuestros jóvenes en las pruebas internacionales, o en cualquier nivel bajo obtenido ni nada por estilo. Para los optimistas, una parte importante del sistema educativo tendrá que ponerse las pilas y favorecer un cambio sin pretextos: en estas situaciones las cosas cambian porque cambian, no hay de otra (Farah, 2020).

En la actualidad tenemos grandes avances tecnológicos que nos ayudan a no detenernos en cuanto a la educación se refiere, pero no todos nuestros alumnos tienen a su alcance la tecnología necesaria, y no habíamos pasado antes alguna situación así, a la fecha no se tienen registros o estudios de cómo enfrentar o remediar el problema. Es por ello, que se decide investigar y analizar que, ante todo esto, aunado con el esfuerzo de los docentes de actualizarse, adaptarse y esmerarse en la enseñanza; los alumnos de la escuela preparatoria. Dr. Nazario Víctor Montejo Godoy (NVMG) de la Universidad Autónoma de Campeche (UAC) están aprendiendo y si se sienten cómodos u observan favorable la educación virtual que se implementó de un día a otro ante esta contingencia.

Este estudio nos servirá para poder mejorar poco a poco, al poder analizar el sentir de los alumnos ante toda esta situación y sobre todo su nueva forma de aprender podemos diseñar mejores estrategias, técnicas y uso de aplicaciones para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje.

Por lo que tenemos cómo objetivo: analizar sobre el aprendizaje y adaptación de estudiantes del nivel medio superior de la UAC en tiempos de pandemia.

Método

El presente trabajo es de tipo descriptivo, transversal y analítico. Se elaboró un cuestionario (autoadministrable) de 30 preguntas cuya elaboración fue apoyada por un consenso de expertos; se aplicó en alumnos del plantel de diferentes semestres, siendo distribuido por correo electrónico y cuentas institucionales, proporcionando instrucciones de llenado y a través de un formulario *online*, participaron 289 estudiantes.

- Población: alumnos de la escuela preparatoria Dr. Nazario V. Montejo Godoy de la Universidad Autónoma de Campeche.

- Muestra: el cálculo del tamaño de muestra se hizo para poblaciones finitas menores de 10000 dando un total de 289 sujetos.

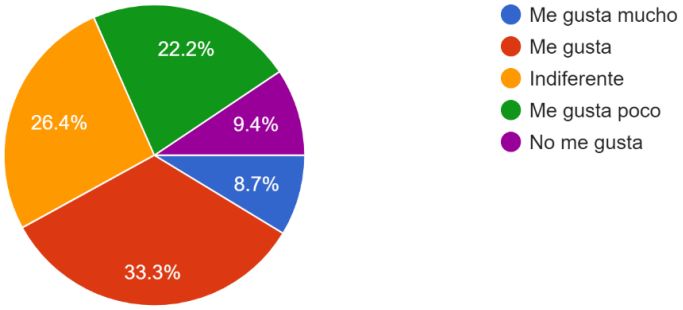
Resultados

La primera acción realizada para el trabajo fue realizar un diagnóstico para conocer las características relevantes de los estudiantes. De los 289 estudiantes, 63 % (182) son mujeres y 37 % (107) son hombres, con un promedio de edad de 17 años, y cuyas edades varían de 15 a 19 años.

Podemos observar que el 90.3 % (260) afirma que siempre cuenta con un dispositivo para su clase *online* y el 9.7 % (29) solo a veces. El dispositivo más usado fue el teléfono celular con el 88.9 % (257), la computadora portátil con 69.9 % (202), el 29.4 % (85), el 10.4 % (30) usaron la tableta, el 6.6 % (19) usaron un dispositivo prestado y el .3 % (1) otro no especificado. El 45.7 % (132) dijeron que su conexión fue regular, el 40.1 % (116) observaron una conexión buena, el 6.2 % (18) dijeron tener una conexión muy buena, el 5.5 % (16) observaron una conexión mala y el 2.4 % (7) confirmaron una conexión muy mala.

Un dato relevante es cuando se preguntó si se sienten cómodos y adaptados ante esta nueva modalidad *online* y en una escala de1 a 5 (totalmente) afirmaron que el 21.1 % totalmente, el 81 % escogieron escala 4 o 3 y el 16.3 % el 6.6 % las últimas escalas. Y por último se preguntó si les gustaría seguir tomando clases en línea donde se observó lo siguiente: el 8.7 % (25) contestaron me gusta mucho y el 33.3 % (96) si les gustaría (gráfico 1).

Según la siguiente escala que tanto te gustaría seguir tomando clase en línea:
288 respuestas



1. Grá

Discusión y conclusiones

Los datos obtenidos en la investigación indican que los alumnos tienen una conectividad a Internet del 92 % entre muy buena, buena y regular. En este mismo año Feria-Cuevas et al. (2020) encontraron sobre el panorama de conexión durante clases virtuales en una muestra de estudiantes universitarios de la Universidad de Guadalajara, que se tenía un nivel de conectividad del 83 al 100 % dividido según la carrera, logrando impartir una educación virtual a distancia. En una investigación realizada en la facultad de Medicina de la Universidad de Murcia en España, durante las tres primeras semanas de la pandemia, se encontró que en cuanto a problemas de conexión para sus clases en línea o virtuales, el 68.4 % no tuvo problemas, pero el 18.4 % reporta una mala conexión y el 13,2 % si tuvo problemas en la conexión debido al tiempo. (Pericachoet al., 2020). En nuestro estudio los datos indican que el 40 % tiene una conexión buena o regular, el 6.74 % es mala y el 0.28 % es nula.

Podemos opinar que, a partir de los porcentajes en los resultados la población estudiada demostró una actitud positiva ante el cambio de modalidad educativa, logrando una adaptación a la misma. Es oportuno que las universidades establezcan protocolos y estrategias que incluyan la modalidad virtual en todos los planes académicos y así lograr mejorar el aprovechamiento de los alumnos.

Referencias

Farah, L. P. (27 de marzo de 2020). *La educación en cuarentena*. https://www.milenio.com/opinion/luis-petersen-farah/catarata/la-educacion-en-cuarentena

Feria-Cuevas, Y., Rodríguez-Morán, M., Torres-Morán, M. I., y Pimienta-Barrios, E. (2020). Panorama de conexión durante las clases virtuales en una muestra de estudiantes universitarios. *E-cucba,* (14), 25-33.

Pericacho, M., Rosado, J. A., Pons de Villanueva, J., y Arbea, L. (2020). Experiencias de Docencia Virtual en Facultades de Medicina Españolas durante la pandemia COVID-19 (I): Anatomía, Fisiología, Fisiopatología, Oncología. *Revista Española De Educación Médica, 1*(1), 32-39.

USO DE LAS REDES SOCIALES COMO RECURSO EDUCATIVO EN METODOLOGÍAS ACTIVAS

Aznar Díaz, Inmaculada[1]; Romero Rodríguez, José María[2]; Ramos Navas-Parejo Magdalena[3]; Martínez Domingo, José Antonio[4]

[1] *Universidad de Granada, iaznar@ugr.es*
[2] *Universidad de Granada, romejo@ugr.es*
[3] *Universidad de Granada, magdalena@ugr.es*
[4] *Universidad de Granada, josemontejicar@correo.ugr.es*

Resumen

La introducción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje (E-A) ha provocado cambios profundos en la educación. Los dispositivos móviles cada vez son más empleados por los estudiantes, así como por el profesorado que los emplea como recurso educativo combinándolos con metodologías de enseñanza. Por ello, se describen diferentes metodologías de E-A, centrándose en el impacto significativo que tienen en la mejora de la educación y la diversidad de ventajas que conllevan. También, identifican resultados del uso de las redes sociales al vincularse a las metodologías activas, debido a que están siendo muy empleadas por los estudiantes y la sociedad en general. Finalmente, se determinan aspectos positivos del uso de la tecnología dentro de las metodologías activas vinculada al uso de las redes sociales.

Palabras clave

Tecnología educacional, aprendizaje activo, redes sociales.

Introducción

Las TIC han sido muy investigada a lo largo del siglo XX. Un tema de interés que se vincula con la comunicación, entendiéndose como una temática innovadora en la que los estudiantes identifican a *influencers* que están presentes redes sociales, así como tienen percepciones de los docentes dentro de los centros educativos (Torres-Toukoumidis et al., 2016).

Metodologías activas

Una de la metodología activa que está teniendo un impacto significativo dentro de la educación es *b-learning* o aprendizaje mixto. Los estudiantes tienen una participación activa en el aprendizaje que logran, produciéndose una combinación entre una metodología tradicional y el trabajo *online* (Hinojo-Lucena et al., 2018).

Los docentes necesitan comprender que el uso de herramientas innovador dentro del aula es importante en educación en todos los niveles como puede ser en Educación Primaria (Gómez-Lucía et al., 2019).

Resultados del uso de las redes sociales en el aula

En relación con el aprendizaje activo emplean las redes sociales como complemento de la enseñanza, produciéndose un cambio en la sociedad y en el aprendizaje del estudiantado (Sarka e Ipsen, 2017).

Discusión y conclusiones

Por tanto, se puede decir que las redes sociales se entienden como un recurso educativo idóneo para usar dentro del aula, partiendo de resultado positivo como es la mejora de la educación mediante la colaboración del estudiantado, así como el incremento de la comunicación entre el alumnado (López, 2016).

Referencias

Gómez-Lucía, E., Logue, C. H., Szyndel, M.S., y Lavigne, R. (2019). Innovative teaching in the digital age goes viral. *Nature Microbiology, 4,* 562-564. http://doi.org/10.1038/s41564-019-0389-6

Hinojo-Lucena, F. J., Mingorance-Estrada, Á. C., Trujillo-Torres, J. M., Aznar-Díaz, I., y Cáceres Reche, M. P. (2018). Incidence of the flipped classroom in the physical education students' academic performance in university contexts. *Sustainability*, *10*(5), 1-13. https://doi.org/10.3390/su10051334

López, M. C. (2016). Las redes sociales y su implementación educativa en el contexto universitario. En R. Roig-Vila (Ed.), *EDUcación y TECnología. Propuestas desde la investigación y la innovación educativa* (pp. 153-154). Octaedro.

Torres-Toukoumidis, A., Romero-Rodriguez, L., Amor Perez-Rodriguez, M., y Bjork, S. (2016). Development of reading skills through video games: state of the art. *OCNOS-Revista de estudios sobre la lectura, 15*(2), 37-49.

Sarka, P., e Ipsen, C. (2017). Knowledge sharing via social media in software development: a systematic literature review. *Knowledge Management Research & Practice, 15*(4), 594-609. https://doi.org/10.1057/s41275-017-0075-5

CONCEPTUALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE EN RED, USO PROBLEMÁTICO DE INTERNET Y ACTIVIDADES DIGITALES

Hinojo-Lucena, Francisco Javier[1]; Gómez-García, Gerardo[2]; De la Cruz-Campos, Juan Carlos[3]; Berral-Ortiz, Blanca[4]

[1] *Universidad de Granada, fhinojo@ugr.es*
[2] *Universidad de Granada, gomezgarcia@ugr.es*
[3] *Universidad de Granada, juancarlosdelacruz@ugr.es*
[4] *Universidad de Granada, blancaberral@correo.ugr.es*

Resumen

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han metamorfoseado la realidad de las personas en múltiples ámbitos. Las constantes innovaciones tecnológicas y su impacto en la educación, sobre todo tras la COVID-19, han supuesto una implantación *online* de la educación, suponiendo un soporte clave para el desarrollo de los procesos educativos de un modo eficaz y de calidad, sobre todo en la etapa de Educación Superior. Ello ha producido en la sociedad digital ciertas problemáticas asociadas a aquellos que no tienen una interacción adecuada con Internet. Por lo tanto, el presente trabajo tiene como objetivos realizar una búsqueda de la literatura científica para conceptualizar el aprendizaje en red y lo que conlleva que un estudiante utilice los dispositivos tecnológicos sin la capacidad de gestionar el tiempo y el modo de usarlo. Por último, se plantearán actividades digitales para el grado de Educación Primaria.

Palabras clave

TIC, adicción a Internet, aprendizaje en red, educación en línea, educación superior.

Introducción

Cada día cientos de miles de estudiantes se introducen en el mundo digital para abrir el perfil de Instagram, subir vídeos a Tiktok o hacer uso de algún artículo de Wikipedia. Las tecnologías han entrado con fuerza en nuestras vidas diarias para cambiar los modos de comunicarnos y de relacionarnos. Una red participativa que se centra en el usuario y que ofrece la oportunidad de que el horizonte personal, educativo o laboral se digitalice. Una

competencia digital inadecuada conlleva a que ciertos usuarios desarrollen una interacción problemática hacia las diversas pantallas digitales, caracterizada por una pérdida de control de la conducta de la persona (Viganò et al., 2020).

Conceptualización del término aprendizaje en red

El aprendizaje en red parte de una concepción tecnológica-pedagógica que fomenta la integración de las actividades docentes, presenciales o no. Los recursos y servicios que facilitan presentan una abierta organización para el aprendizaje (Escudero Nahón, 2018).

Características del aprendizaje en red

La independencia y la interacción son las características básicas de los procesos educativos desarrollas por medio de la red.

Uso problemático de Internet (UPI)

Si la institución proporciona ordenadores o tabletas a los estudiantes, pero el docente no guía de un modo correcto el transcurso del aula o no exhibe competencias digitales adecuadas, el estudiante puede presentar interacciones no deseadas con las herramientas digitales (Carter et al., 2017).

Actividades digitales

Los docentes del grado de Educación Primaria deben plasmar determinadas medidas centradas en desarrollar estrategias pedagógicas que posibiliten modificar conductas de postergación y autorregulación (Villafuerte-Garzón y Vera-Perea, 2019)

Discusión y conclusiones

En la actualidad no es posible pensar en calidad y pertenencia en la educación, sin una intensa y eficiente utilización de las TIC.

Referencias

Carter, S. P., Greenberg, K., y Walker, M. S. (2017). The impact of computer usage on academic performance: Evidence from a randomized trial at the United States Military Academy. *Economics of Education Review, 56*, 118-132. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2016.12.0

Escudero Nahón, A. (2018). Redefinición del "aprendizaje en red" en la cuarta revolución industrial. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, *10*(1), 149-163. http://dx.doi.org/10.32870/ap.v10n1.1140

Viganò, C., Molteni, L., Varinelli, A., Virzì, C., Russo, S., Dell'osso, B., y Truzoli, R. (2020). Risk of internet addiction in adolescents: A confrontation between traditional teaching and online teaching. *Open Psychology Journal, 13*(1), 79-85. https://doi.org/10.2174/1874350102013010079

Villafuerte-Garzón, C. M., y Vera-Perea, M. (2019). Phubbing and gender in an academic sector in quito: Use, abuse and interference of technology. [Phubbing y género en un sector académico en Quito: Uso, abuso e interferencia de la tecnología] *Convergencia, 26*(79), 1-19. https://doi.org/10.29101/crcs.v0i79.9156

LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS PLATAFORMAS DE *STREAMING* EN EL AULA A TRAVÉS DEL APRENDIZAJE UBICUO

Pareja Prieto, Diana

Universidad de Málaga, dianaparejaprieto@gmail.com

Resumen

En esta comunicación se presenta como el uso de las plataformas de *streaming* en el aula de manera específica y los recursos motivadores en general, pueden ayudar no solo a la vida académica del alumnado sino también a la vida profesional y laboral de este, ampliándose su utilización tanto a la educación formal como no formal. La visión de las plataformas de *streaming* de hace un año a esta parte, ha cambiado de manera significativa al tratarse con anterioridad al estado de pandemia sanitaria como una opción de ocio y entretenimiento a una innovadora oportunidad de aprendizaje del alumnado gracias a la variedad de posibilidades que contiene a la hora de implementar su uso tanto en la modalidad presencial como no presencial. Haciendo que esta situación excepcional sea la llave para configurar y adaptar recursos con el fin de contribuir al bienestar del alumnado en lo que a educación continua se refiere. De esta forma, lograremos el objetivo que pretende este trabajo, favorecer y fomentar el aprendizaje desde la motivación del alumnado acompañado de una visión positiva, dinámica y plena.

Palabras clave

Plataforma *streaming*, aprendizaje ubicuo, motivación, recursos multimedia, desarrollo integral.

Este trabajo pretende exponer cómo el uso de las plataformas de *streaming* en el aula de manera específica y los recursos motivadores en general pueden ayudar, no solo a la vida académica del alumnado, sino también a la vida profesional y laboral de este, ampliándose su utilización tanto a la educación formal como no formal e informal.

Este tipo de herramientas de naturaleza multimedia forma parte de la vida social del alumnado, pudiéndose dar su utilización sin barreras físicas, espaciales, contextuales o temporales, logrando así la inclusión de una opción de aprendizaje de carácter ubicuo, el

cual puede llevarse a cabo tanto dentro como fuera del aula. El alumnado debido a esta situación, se encontrará con una mayor motivación en la puesta en práctica de actividades que lleven consigo el uso de las plataformas de *streaming*, pues no solo participará este como actor o actriz principal del proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que también podrá compartirlo con su entorno, ampliándose así los beneficios de esta práctica, favoreciendo al buen clima del aula y del hogar, a través del diálogo, retroalimentación, comunicación, enriquecimiento intergeneracional y de los diferentes contextos que logra este recurso.

La llegada de las plataformas de *streaming* supone una nueva oportunidad para la puesta en marcha y la inclusión de recursos donde la reflexión, la actividad y la participación formen parte del aprendizaje del alumnado de una forma actualizada con sus intereses y hábitos, pues debe ser la educación la que se vincule, adapte y flexibilice al alumnado y no a la inversa. Es pues gracias a la naturaleza diversa y transformadora de este recurso, como podemos implementar el uso de las plataformas de *streaming* en cualquier entorno de aprendizaje, edad o etapa del alumnado ya que el material del que dispone puede ayudar a diferentes fines como: la asimilación de conceptos, información y conocimientos de una determinada materia, al fomento de la educación en valores, la coeducación, el pensamiento crítico y reflexivo, la toma de decisiones, orientación académica, personal y profesional y favorecer la gestión y expresión emocional entre muchas otras propuestas. Todo ello desde la innumerable parrilla de opciones como pueden ser películas, cortometrajes, documentales, recursos emocionales, programas, making-of, biografías, etc.

La visión de las plataformas de *streaming* de hace un año a esta parte, ha cambiado de manera significativa al tratarse con anterioridad al estado de pandemia sanitaria como una opción de ocio y entretenimiento a una innovadora oportunidad de aprendizaje del alumnado gracias a la variedad de posibilidades que contiene a la hora de implementar su uso tanto en la modalidad presencial como no presencial, tanto en foros de discusión *online* como en asamblea en el aula. Haciendo que esta situación excepcional sea la llave para configurar y adaptar recursos con el fin de contribuir al bienestar del alumnado en lo que a educación continua se refiere.

De esta forma, lograremos el objetivo que pretende este trabajo, favorecer y fomentar el aprendizaje desde la motivación del alumnado acompañado de una visión positiva, dinámica, plena y transversal.

REDES SOCIALES CON UN ENFOQUE PEDAGÓGICO. PERCEPCIÓN DE LOS PARTICIPANTES ANTE UN PRIMER ACERCAMIENTO

Trejo Díaz, Efraín[1]; Meza Cano, José Manuel[2]

[1] *Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM, efrain.trejo@iztacala.unam.mx*
[2] *orcid.org/0000-0002-9504-7906, manuel.meza@iztacala.unam.mx*

Resumen

Actualmente, ante un contexto digital y globalizado nunca antes visto, las opciones de exploración y crecimiento educativo son muy amplias. Con todo, encontrarse ante un panorama prometedor no implica que el estudiante podrá aprovecharlo, pues es el docente quien debe plantearse el objetivo didáctico de las herramientas TIC, en este caso de las redes sociales. Considerando esto, se implementó una red social con fines pedagógicos. Utilizando un grupo de participantes del primer semestre en psicología, se orientó sobre el uso de redes sociales en un contexto educativo semi controlado, dando instrucciones específicas, pero relativamente libres sobre cómo completar una actividad que permitiera la reflexión y la integración respetuosa dentro de la red social. Los resultados sugieren que se logró fomentar la reflexión y aprendizaje de los participantes. En conclusión, se considera relevante seguir explorando al respecto.

Palabras clave

Tecnología educacional, informática educativa, medios sociales, psicología.

Introducción

Ante el contexto globalizado actual las opciones de crecimiento educativo son amplias, lo que implica que las personas pueden desarrollar habilidades de adaptación para aprovechar las tecnologías a su disposición. La presente propuesta busca explorar esto.

Las redes sociales ofrecen la posibilidad de generar nuevas prácticas, favoreciendo el criterio propio y el sentido crítico, dado que ahora los usuarios son productores de información (Camas et al., 2018), sin embargo, en el ámbito educativo es el docente quien

tiene que plantearse el objetivo didáctico de las TIC, en este caso de las redes sociales (Vázquez y Cabero, 2015).

El objetivo es identificar la perspectiva de los participantes ante la realización de una actividad escolar dentro de una red social específicamente diseñada para un contexto educativo.

Método

Descripción del contexto y de los participantes

Se utilizó una muestra no probabilística compuesta por 22 personas, de primer semestre, licenciatura en psicología en línea de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala; UNAM, módulo 0104, La Psicología Científica y sus Sistemas Teóricos.

Instrumentos

Se utilizó una red social basada en Mastodon en: https://iztasocial.site/

Procedimiento

Iniciando el semestre se realizó una actividad sincrónica explicando el uso de la red social. Asimismo, se informó sobre la actividad solicitada. Dicha orientación fue grabada y el video estuvo disponible. La actividad solicitada fue la última actividad del ciclo.

Durante el semestre, los participantes realizaron actividades en la plataforma Moodle del curso, incluyendo participaciones en foros grupales.

La similitud principal es que para los foros existía una instrucción específica, como una pregunta, reflexión o tema de investigación, que los participantes debían discutir y comentar.

La diferencia radica en que para los foros se solicitaba un formato específico de respuesta y un número específico de interacciones entre participantes. Para la actividad realizada en Mastodon se eliminó esta instrucción.

Instrucciones:

Utilizando tu perfil en MASTODON, comparte con tus compañeros una breve reflexión sobre lo más importante que has aprendido en este módulo y comenta las reflexiones de otros, en esta ocasión será realizado en la red social.

En MASTODON:

1.- Tu reflexión tiene formato libre, puedes utilizar cualquier recurso, imagen, ‘’meme’’ o similares. Puedes crear un hilo, puedes subir un audio, crear una infografía, subir un video, tu creatividad es el límite.

2.- Tu reflexión debe incluir la etiqueta ‘’#Ciencia104_9161’’

En PLATAFORMA:

3.- Debes subir un archivo con portada y por lo menos 2 capturas de pantalla, una de tu participación, donde se aprecie la fecha y contenido, y otra de tus comentarios a otros compañeros.

4.- Finalmente, debes incluir una reflexión sobre qué te ha parecido la actividad, la red social, y si crees que es práctico o no utilizar este recurso.

Resultados

Las participaciones en MASTODON incluyeron hilos de información, imágenes, memes y una infografía.

Ejemplo de publicación:

Original.

> En cada época y contexto surgen teorías que explican y enseñan de formas diferentes, como funciona o por qué sucede cierto fenómeno, pero al final no son la verdad absoluta y están sujetas a cambios conforme pasa el tiempo y van brotando nuevos estudios científicos. Sin embargo, creo que siempre es bueno

> conocer las bases de cualquier ciencia para poder comprender desde una vista más panorámica como influyen y que aportan, en nuestra actualidad.

Respuesta.

> @usuario1 Estoy completamente de acuerdo contigo, es un hecho de que sin los cuestionamientos que tuvieron los antiguos filósofos tal vez no nos encontraríamos en la misma posición como actualmente lo vemos. Yo opino que es imprescindible el cuestionarnos, ¿Qué?, ¿Cómo?, ¿Cuándo? y ¿Por qué?, suceden las cosas, creo que este es el punto de partida para cualquier análisis para llegar a la verdad. :)

Ejemplo de meme:



Figura 1. Muestra un meme buscado por un estudiante y enviado a la red social

Las reflexiones entregadas en Moodle sugieren que los participantes usaron la red social para su aprendizaje observando que el aprendizaje no se limita únicamente a contextos formales, sino que en ocasiones pueden utilizar recursos, como el humor reflejado en los "memes" (figura 1).

Discusión y conclusiones

Se señala que, con adecuada guía docente y un claro objetivo didáctico (Vázquez y Cabero, 2015), existen posibilidades de aprovechamiento de una red social diseñada para un contexto educativo. Ejemplo de ello son los memes retomados por los estudiantes y publicados en la red que a decir de Camas et al. (2018) son un potencial recurso educativo

que impulsan a los estudiantes a que sean críticos con la información que reciben, lo que puede favorecer que sean creadores de sus propios memes en el futuro.

¿Podrían las habilidades desarrolladas en un contexto semi controlado como este, resultar útiles al participante en otro? ¿Qué otros beneficios podrían obtenerse? ¿Qué ocurriría si se diera total libertad? Son cuestionamientos relevantes a explorar.

Reconocimientos

Trabajo realizado gracias al proyecto PAPIIT < IA302121> Creencias Epistemológicas Específicas a Internet y su relación con la discriminación de noticias falsas en redes sociales.

Referencias

Camas, L., Valero, A., y Vendrell, M. (2018). "Hackeando memes": Cultura democrática, redes sociales y educación. *Espiral. Cuadernos del Profesorado, 11*(23), 120-129. http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/6222/2017-6245-1-PB.pdf?sequence=1

Vázquez, A., y Cabero, J. (2015). Las redes sociales aplicadas a la formación. *Revista Complutense de Educación, 26*, 253-272. http://dx.doi.org/10.5209/rev_RCED.2015.v26.47078

GRADO DE ACEPTACIÓN DE FUTUROS DOCENTES DE EDUCACIÓN INFANTIL A PRÁCTICAS *ONLINE* DE CIENCIAS MEDIADAS CON TIC

Álvarez-Herrero, Juan-Francisco

orcid.org/0000-0002-9988-8286, juanfran.alvarez@ua.es

Resumen

La pandemia del coronavirus y la consiguiente necesidad de hacer uso de la formación *online* mediante el uso y la implementación de las tecnologías digitales en las aulas trajo consigo que muchas áreas del conocimiento, aquellas con un carácter más práctico, contasen con una dificultad añadida para mantener la validez y calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Un ejemplo muy claro de esto lo encontramos en la enseñanza de la didáctica de las ciencias a futuros docentes de Educación Infantil. En esta investigación se recogen las percepciones de 40 estudiantes sobre el grado de aceptación a tres distintas propuestas de prácticas elementales de ciencias realizadas con la mediación de las tecnologías digitales con tres grados de implementación de estas. Tras la realización de las tres, se pasó un breve cuestionario construido *ad hoc* para la ocasión en el que además de valorar las tres prácticas, se les preguntaba de forma abierta por las ventajas e inconvenientes encontrados en implementación con tecnologías. Los resultados vienen a confirmar que cuanta mayor es la cantidad de tecnología implementada, menor es el grado de aceptación hacia dichas prácticas. Aun así, el alumnado reconoce el potencial de las tecnologías para sustituir y/o complementar una situación real como es la realización de un trabajo práctico cuando este no es posible llevarlo a cabo de forma presencial.

Palabras clave

Aprendizaje en línea, futuros docentes, didáctica de las ciencias, tecnologías de la información y la comunicación, educación infantil.

Introducción

La pandemia de la COVID-19 trajo consigo una serie de cambios urgentes y necesarios para seguir con el curso académico. El principal cambio fue adecuar las clases

presenciales a clases *online* (Sintema, 2020). En el caso de la educación superior este cambio permaneció más allá del periodo de confinamiento domiciliario ocurrido en un primer momento. Ello obligó a transformar y a tratar de adaptar las clases de diferentes materias a esta modalidad de enseñanza no presencial. Y en algunas materias más prácticas ello supuso un auténtico reto, pues la dependencia de la presencialidad es bastante importante y necesaria.

Entre estas materias que se vieron fuertemente afectadas, encontramos la didáctica de las ciencias y más concretamente en el grado de Maestro/a en Educación Infantil. Las características de esta área hacen que se haga imprescindible poner en práctica determinados contenidos, pues solo de esta manera se aprende. Es decir, hacer ciencia para aprender ciencia (Álvarez-Herrero, 2020). Afortunadamente, las tecnologías digitales aportan grandes posibilidades para sustituir o cuanto al menos, complementar esta situación. Se habla mucho de los laboratorios virtuales, de *applets* y de videos para ayudar en el desarrollo de estos procesos de enseñanza-aprendizaje de las ciencias cuando no hay una presencia física conjunta de docentes y discentes.

El objetivo de nuestra investigación radica en conocer el grado de aceptación que tienen para el alumnado del Grado de Maestro/a en Educación Infantil tres prácticas de ciencias en las que se ha hecho un uso diferente de la tecnología con tal de suplir esta falta de presencialidad. Así mismo, hemos querido conocer cuáles son los inconvenientes y las ventajas que ve este alumnado al uso e implementación de la tecnología para la realización de estas prácticas.

Método/Descripción de la experiencia

Descripción del contexto y de los participantes

Se trabajó con 40 estudiantes de 2º curso del Grado de Maestro/a en Educación Infantil de la Universidad de Alicante, en su campus de Alcoi, dentro de la asignatura de Didáctica del Conocimiento del Medio Natural. De estos, 35 son mujeres y 5 son hombres, y todos ellos con edades comprendidas entre los 19 y los 37 años de edad.

Instrumentos

Se confeccionó *ad hoc* un cuestionario con tres preguntas de escala Likert con valoración del 1 (poco o nada) al 5 (mucho) para el grado de aceptación de las tres actividades, más una cuarta pregunta abierta en la que se les preguntaba por las ventajas e inconvenientes de esta implementación de las tecnologías en las prácticas de ciencias.

Procedimiento

Durante el curso académico 2020/2021, con modalidad de enseñanza *online*, se procedió inicialmente a la realización de tres prácticas con un uso de menos a más de la tecnología en su desarrollo.

Práctica 01. Solo se usa la tecnología para plantearla al alumnado, y para que este pueda entregar los resultados de la misma en forma de documento de texto a modo de informe.

Práctica 02. La tecnología además de lo descrito en la práctica 01, se usa como medio para su realización. Visionado de videos, salas grupales de videoconferencias, documentos de texto compartidos, mensajería para comunicación.

Práctica 03. La tecnología se usa para todo lo anterior, más además es también contenido y forma de la práctica realizada: laboratorio virtual y *applets online*.

Resultados

De los resultados se desprende que el alumnado a mayor uso de la tecnología peor es la valoración otorgada de la práctica. En cambio, entre las ventajas que le ven a este uso de la tecnología, reconocen que no se podrían llevar a cabo las prácticas de no ser por ella.

Discusión y conclusiones

Si bien ha quedado demostrado que para el alumnado hay cuestiones que la tecnología digital no puede sustituir, sí se reconoce su valor y potencial como recurso y herramienta que permite sustituir y complementar los procesos de enseñanza-aprendizaje cuando estos no son posibles de forma presencial.

Referencias

Álvarez-Herrero, J. F. (2020). Aprendizaje de las ciencias por indagación, en modalidad *online*, con alumnado de secundaria y alumnado universitario y en tiempos de la COVID-19. Dos realidades distintas, un nexo común y un argumento diferenciador. *Educación Química, 31*(5), 60-65. http://dx.doi.org/10.22201/fq.18708404e.2020.5.77091

Sintema, E. J. (2020). Effect of COVID-19 on the Performance of Grade 12 Students: Implications for STEM Education. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 16*(7), 1851. https://doi.org/10.29333/ejmste/7893

LA ENSEÑANZA DEL DIBUJO ARTÍSTICO EN TIEMPOS DE PANDEMIA

Ruiz Martín, Vanessa[1]; Perandones Serrano, Eva[2]; Rodríguez Díaz, José A.[3]

[1]*Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital (U-tad), Vanessa.ruiz@u-tad.com*
[2] *Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital (U-tad), Eva.perandones@u-tad.com*
[3] *Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital (U-tad), Jose.rodriguez@u-tad.com*

Resumen

Desde la suspensión de la docencia presencial el pasado 11 de marzo de 2020, la enseñanza del dibujo artístico ha pasado de una modalidad de enseñanza presencial a las modalidades telepresencial pura o híbrida. Desde el Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital (U-tad) hemos utilizado las herramientas TIC para adaptar la docencia a esta nueva situación. Con el objetivo de valorar fortalezas y acciones de mejora incluso en la vuelta a la modalidad presencial, hemos realizado un estudio sobre el impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje en las enseñanzas artísticas en las diversas modalidades. La muestra ha consistido en profesores y alumnos de los grados de Diseño Digital y Animación. Con la triangulación de entrevistas en profundidad, encuestas y análisis de calificaciones, combinando lo cualitativo y cuantitativo hemos identificado las dificultades de adaptación de la enseñanza a ambas modalidades. El medio analógico se considera difícilmente sustituible por medios digitales ya que favorece la generación de ideas, potencia la creatividad, y el desarrollo de las competencias necesarias para la percepción y el análisis. La adaptación a la modalidad de impartición telepresencial híbrida debe apoyarse en la incorporación de nuevas herramientas digitales como la inclusión de vídeos 360 y recursos infográficos para el aprendizaje de la construcción anatómica.

Palabras clave

Aprendizaje en línea, digitalización, educación artística, pandemia.

Introducción

Desde la suspensión de la docencia presencial el 11 de marzo de 2020, provocada por la pandemia del Covid-19, las enseñanzas que estaban desarrollándose de forma presencial durante el curso 2019-2020, pasaron desarrollarse en modalidad telepresencial pura. No es hasta el comienzo del curso 2020-2021, con la nueva normalidad y los protocolos de distanciamiento, cuando una parte de los alumnos pudieron volver al aula, asistiendo telepresencialmente aquellos que por cuestiones de aforo no podían estar en las aulas (telepresencialidad híbrida).

Desde el área dibujo de U-tad hemos utilizado las herramientas TIC para adaptar la docencia a esta nueva situación. Sin embargo, al ser una enseñanza que no estaba planificada para el medio *online* y tener unas características tan particulares en su proceso de aprendizaje, diferentes en el dibujo analógico del dibujo digital, hemos realizado un estudio sobre el impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje en las enseñanzas artísticas en las diversas modalidades de impartición.

Tanto Pérez (2014) como Mercader (2015) en sus tesis doctorales analizan la necesidad o no, de introducir las nuevas tecnologías en la base de las enseñanzas artísticas, desde un punto de vista del medio utilizado (analógico o digital) pero sin interconectarlo con la modalidad de impartición y la necesidad de adaptar las herramientas utilizadas para las distintas modalidades y medios.

Existen en cambio otros estudios, centrados en el uso de herramientas *streaming* (Alvarado, 2008) que analizan el uso de estas herramientas tecnológicas en entornos educativos a distancia, pero sin analizar si estas herramientas son las adecuadas para el aprendizaje de enseñanzas artísticas en el medio tanto analógico como digital.

El principal objetivo de la investigación es analizar la experiencia de adaptación a una modalidad de impartición telepresencial pura e híbrida forzadas para detectar fortalezas y proponer acciones de mejora en las distintas modalidades incluso en la vuelta a la modalidad presencial teniendo en cuenta ambos medios (analógico y digital).

Metodología de investigación

Descripción del contexto y de los participantes

El estudio se ha centrado en las enseñanzas artísticas de los grados de Diseño Digital y Animación de U-tad de los cursos 2019-2020 y 2020-2021. La muestra se ha constituido con profesores y alumnos de dichos grados.

Instrumentos

La metodología de investigación-acción ha abarcado los siguientes instrumentos:

Cuantitativos:

- Encuestas a profesores y alumnos.
- Resultados de asignaturas: se ha realizado una recopilación y un análisis de las calificaciones de las asignaturas de dibujo de varios cursos, para valorar el impacto en los resultados de aprendizaje.

Cualitativos:

- Entrevistas en profundidad a 10 profesores y 12 alumnos.

Procedimiento

Al término del curso académico 2020-2021 se han realizado 22 entrevistas en profundidad abordando aspectos relacionados con el proceso de dibujo, la modalidad de impartición y el medio utilizado (analógico y digital). Posteriormente se ha diseñado la encuesta, para recoger de la forma más cuantitativa posible, los aspectos abordados en las entrevistas.

Al término de las clases se procederá al análisis de las calificaciones para poder observar la existencia de tendencias o alteraciones en los resultados académicos de las principales asignaturas, teniendo en cuenta las estadísticas de los cursos anteriores a la pandemia.

Resultados

Los resultados del análisis cualitativo se presentan a través de un resumen de las respuestas categorizadas en las entrevistas según los siguientes apartados:

- Proceso de dibujo y Modelado: se destaca como mayor dificultad la abstracción y percepción del volumen, la comprensión de la generalidad y jerarquización del detalle y la ruptura de arquetipos previos a la observación.

- Medio utilizado; analógico o digital: se considera que ambos medios deben integrarse, el medio analógico se percibe como idóneo para la generación de ideas y necesario para desarrollar las habilidades de percepción y análisis, y se destaca la versatilidad del medio digital para la representación.

- Modalidad de impartición: se detectan mayores dificultades en la modalidad telepresencial para mantener la concentración, favorecer la interacción profesor alumno, y la percepción y análisis del volumen con modelo frente a la modalidad presencial.

- Relación entre el proceso de aprendizaje, el medio y la modalidad de impartición: independientemente de la modalidad de impartición se considera importante la convivencia del uso de medios analógicos y digitales en el proceso de aprendizaje, y se reiteran las observaciones reflejadas en los apartados previos respecto a las ventajas e inconvenientes de cada medio.

La presentación de resultados del análisis cuantitativo se realiza a través de la consolidación de las encuestas para confirmar la relevancia de las conclusiones previas.

El estudio de calificaciones, a través del análisis estadístico inferencial, confirmará si hay o no una variación significativa de la distribución de las calificaciones entre los cursos de la misma asignatura impartidos en las diferentes modalidades.

Discusión y conclusiones

Debe distinguirse claramente la modalidad de impartición, presencial o telepresencial, del uso de medios analógicos o digitales. Ambos medios son necesarios e importantes para favorecer la adquisición de las competencias y destrezas relacionadas con el dibujo.

La adaptación a una modalidad de impartición telepresencial híbrida debe apoyarse en la incorporación de nuevas herramientas digitales, como la inclusión de vídeos 360 y recursos infográficos para el aprendizaje de la construcción anatómica, y una metodología que favorezca la interacción alumno – profesor.

Referencias

Alvarado, V (2008). "Streaming" Para un entorno de aprendizaje en línea. Revista *Espiga, 8*(16), 285-298.

Mercader, J (2015). *Dibujar en analógico, pensar en digital. Definición de un modelo experimental de dibujo en el entorno digital a partir de los atributos como forma, experiencia, identidad y sentido en el entorno analógico (estudio comparado)* [Tesis doctoral]. Universidad Miguel Hernández.

Pérez, V (2014). *La proyección del dibujo en las nuevas tecnologías aplicadas a la enseñanza artística superior* [Tesis doctoral]. Universidad Miguel Hernández.

GAMIFICACIÓN *ONLINE* EN ASIGNATURAS DE ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS. PERCEPCIÓN DE SU EFICACIA POR PARTE DE ALUMNADO

Rey Merchán, María del Carmen[1]; López Arquillos, Antonio[2]

[1] *orcid.org/0000-0001-9236-5792, mmccrrmm@gmail.com*
[2] *orcid.org/0000-0002-2477-1227, alopezarquillos@uma.es*

Resumen

Las estrategias de gamificación han demostrado su eficacia en la mejora del aprendizaje tanto en el sector educativo como en el empresarial. La generación de sentimientos positivos entre sus participantes destaca sobre el resto de sus características. Con motivo de la pandemia, gran parte de la docencia universitaria del último curso académico se trasladó al ámbito no presencial incluyendo las actividades de gamificación. El objetivo del presente estudio es conocer la percepción del alumnado respecto a las actividades de gamificación basadas en la herramienta Kahoot!. Con este propósito, al finalizar cada actividad, los alumnos cumplimentaron un breve cuestionario de opinión sobre el juego completado. Los resultados mostraron que todos los juegos recibieron una puntuación mayor que 4, siendo 5 la máxima puntuación posible. Más del 90 % manifestaron haber aprendido algo tras realizar el Kahoot!, un 85 % lo recomendarían y ningún jugador se sintió mal tras haberlo completado. En base a los resultados de este estudio, se puede concluir que la gamificación generó un impacto positivo en la docencia *online*.

Palabras clave

Gamificación, *online*, Kahoot!, Organización de Empresas

Introducción

Gracias al auge de las nuevas tecnologías y los dispositivos móviles, las metodologías ligadas a la gamificación se han desarrollado mucho en los últimos años (Zainuddin et al., 2020). El concepto de gamificación se define como el proceso de aplicar elementos de juegos en contextos ajenos al juego (Zimmerling et al., 2019). La falta de motivación

del alumnado para aprender es un problema cuyas soluciones más efectivas no son factibles en los entornos tradicionales (Buckley y Doyle, 2016).

Por otro lado, la situación sanitaria global debido a la pandemia motivada por el COVID-19, ha obligado a que muchas enseñanzas se hayan impartido de manera *online*, debido a la imposibilidad de asegurar las condiciones de seguridad exigidas por los protocolos de las autoridades competentes. Son varios los autores que consideran que las clases en remoto motivadas por la pandemia, causan una mayor pérdida de interés por parte del alumnado, en comparación con la docencia presencial (Martín-Sómer et al., 2021).

En base a todo lo expuesto, el objetivo del presente estudio es conocer la percepción del alumnado *online* respecto a las actividades de gamificación basadas en la herramienta Kahoot!

Método/Descripción de la experiencia

Para conocer la percepción del alumnado respecto a los Kahoots! realizados *online* en un contexto de pandemia, se les pidió que una vez finalizado cada Kahoot! cumplimentaran un breve cuestionario de opinión con 4 ítems.

Descripción del contexto y de los participantes

Los participantes fueron alumnos de una asignatura del área de organización de empresas. En concreto de la asignatura Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, de 3º curso de la titulación Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos, de la Facultad Estudios Sociales y del Trabajo de la Universidad de Málaga, durante el curso académico 2020/2021.

Resultados

Los resultados obtenidos en base a los cuestionarios planteados en las sesiones *online* se resumen en la tabla 1.

Tabla 1. Resultados del cuestionario de *feedback* al alumnado de los Kahoots!

Preguntas	Kahoot! 1	Kahoot! 2	Kahoot! 3	Kahoot! 4
¿Como puntuarías el Kahoot de 1 a 5?	4.2	4.3	4.2	4.4
¿Aprendiste algo gracias a este Kahoot?	Si (95%)	Si (100%)	Si (92%)	Si (100%)
¿Recomendarías este Kahoot?	Si (89%)	Si (90%)	Si (81%)	Si (83%)
¿Como te has sentido tras realizar este Kahoot?	Bien (87%)	Bien(78%)	Bien (79%)	Bien (82%)

Discusión y conclusiones

Con el objetivo de mejorar la motivación por parte del alumnado en estas circunstancias de docencia *online* por motivos sanitarios, son varios los autores que han llevado experiencias educativas similares introduciendo elementos de gamificación basados en la herramienta Kahoot! para mejorar la motivación del alumnado en ámbitos como la ingeniería (Patil & Kumbhar, 2021), o la medicina (Donkin & Rasmussen, 2021), o las letras (Mira et al., 2020). Todos ellos coincidieron en el impacto beneficioso de los Kahoots en la motivación de los estudiantes que participaron en las actividades de gamificación.

Referencias

Buckley, P., y Doyle, E. (2016). Gamification and student motivation. *Interactive Learning Environments*, *24*(6), 1162–1175. https://doi.org/10.1080/10494820.2014.964263

Donkin, R., y Rasmussen, R. (2021). Student Perception and the Effectiveness of Kahoot!: A Scoping Review in Histology, Anatomy, and Medical Education. *Anatomical Sciences Education*. https://doi.org/10.1002/ase.2094

Martín-Sómer, M., Moreira, J., y Casado, C. (2021). Use of Kahoot! to keep students' motivation during online classes in the lockdown period caused by Covid 19. *Education for Chemical Engineers*, *36*, 154–159. https://doi.org/10.1016/j.ece.2021.05.005

Mira, M., Syihabudin, S., y Nurbayan, Y. (2020). Evaluation Of Arabic Learning Using The Kahoot Application In The Pandemic Era Of Covid-19. *Ta'lim Al-*

'Arabiyyah: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab & Kebahasaaraban, *4*(2), 153-164. https://doi.org/10.15575/jpba.v4i2.8930

Patil, Y. M., y Kumbhar, P. D. (2021). Learning by gamification: An effective active learning tool in engineering education. *Journal of Engineering Education Transformations*, *34*(Special Issue). https://doi.org/10.16920/jeet/2021/v34i0/157194

Zainuddin, Z., Chu, S. K. W., Shujahat, M., y Perera, C. J. (2020). The impact of gamification on learning and instruction: A systematic review of empirical evidence. *Educational Research Review*, *30*, e100326. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100326

Zimmerling, E., Höllig, C. E., Sandner, P. G., y Welpe, I. M. (2019). Exploring the influence of common game elements on ideation output and motivation. *Journal of Business Research*, *94*, 302–312. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.02.030

ADAPTACIÓN TIC A LAS CLASES DE MATERIAS CON ALTO CONTENIDO DE DIBUJO TÉCNICO

Ayala Álvarez, Francisco Javier

Universidad de Málaga, ffjayala@uma.es

Resumen

En el contexto de la enseñanza *online* de contenidos gráficos en FP (Grado superior Proyectos de Edificación), en situación pandémica, ya sea 100 % a distancia o bimodal, se plantea el gran reto de mostrar dichos elementos a explicar, de una manera clara y ordenada, intentando generar una comunicación fluida, entendible e ininterrumpida; respondiendo a las necesidades del alumnado a medida que estas se van produciendo. Tradicionalmente estos contenidos se mostraban en pizarra y, por las condiciones de la COVID, se ha tenido que buscar alternativas TIC para su exposición y trabajo en clase. Seguidamente se expone la experiencia desarrollada en remoto de materias cuyo lenguaje natural de expresión es el dibujo técnico. Los medios usados han sido valorados como positivos por el alumnado de clase, pero sin olvidar la importancia de la enseñanza presencial. Por otro lado, se ha experimentado un mayor número de abandonos y de suspensos, condicionado principalmente por la realidad epidemiológica vivida. Se deriva de la práctica llevada a cabo que las clases grabadas pueden ser una gran aportación a la enseñanza tradicional, ayudando en la resolución de dudas y en la adaptación a los diferentes ritmos de aprendizaje.

Palabras clave

Dibujo técnico, enseñanza a distancia, formación profesional superior.

Introducción

Debido a la situación vivida durante el periodo de pandemia por COVID-19, con las clases *online* en primer momento y la bimodalidad en el curso posterior, se ha visto afectada no solo la asistencia física de los alumnos a los centros educativos, sino también toda la metodología docente y los materiales educativos utilizados. Posteriormente, se ha evaluado cualitativamente la experiencia para aprender de la misma.

Método/Descripción de la experiencia

Descripción del contexto y de los participantes

La experiencia se ha realizado en FP, con 20 alumnos del Ciclo formativo de Grado Superior de Proyectos de Edificación. Para el desarrollo de los contenidos se ha trabajado por proyectos, con la realización de ejercicios de dificultad gradual hasta aplicarlos en el proyecto desarrollado individualmente por cada uno de ellos.

Procedimiento

En estas materias con un gran contenido teórico-práctico, el desarrollo de las clases ha consistido en concentrar la presentación de todos los contenidos conceptuales/procedimentales junto con la realización de ejercicios que sirvieran de base para la exposición de los mismos. El resto del tiempo el alumnado practicaba ejercicios en casa, que se corregían al siguiente día de clase, o se dedicaban a realizar el proyecto asignado.

Instrumentos

Principalmente, las clases se han realizado por videoconferencia, en ambos escenarios 100 % a distancia y bimodal, en la cual el docente ha compartido su pantalla en las explicaciones. Estas videollamadas quedaban grabadas en el repositorio del medio. Durante un tiempo se utilizó Slack para la realización de las clases, pero se descartó por su inoperatividad. Este medio, junto a WhatsApp, ha sido usado para la comunicación con el alumnado.

Los apuntes proporcionados en formato pdf vía Moodle han sido acompañados de nuevos apuntes en los que se han detallado con dibujos, el paso a paso para realizar cada plano propuesto. Esta guía, preparada previamente a la realización de la clase, ha servido para que las explicaciones en las mismas hayan sido fluidas y aclaratorias. Así, se ha conseguido que la realización de los ejercicios explicativos haya podido ser seguida por el alumnado a la misma vez que el profesorado las iba haciendo en su ordenador, retransmitiéndose *online*. Por otro lado, era importante que la solución de estos ejercicios

prácticos, fuera el mismo para el ponente que para el alumnado de clase, por ello se optó por la realización de todos los ejercicios utilizando programas de CAD en lugar de dibujos a mano, no siendo este medio un impedimento para la comprensión de la realización del ejercicio en sí, puesto que lo dominan.

Resultados

Como el grupo de alumnos es pequeño se ha optado por una valoración cualitativa de la experiencia. Se ha llevado a cabo un debate guiado en clase anotando sus apreciaciones.

Así, aunque se valoran positivamente los distintos apuntes facilitados, puesto que han ayudado para entender lo que había que hacer, ha sido el video la opción más valorada por el alumnado, mejor incluso que los apuntes "paso a paso" entregados. Estos videos también han contribuido a la atención de parte del alumnado confinado en su domicilio.

Respecto de Slack o WhatsApp, se han presentado como opciones lentas para exponer el contenido gráfico, puesto que al relatar con palabras los dibujos tratados era muy largo de explicar y difícil de comprender. Si es una buena opción para la aclaración de elementos puntuales, por la posibilidad de ir acompañados los mensajes de información gráfica.

WhatsApp, además, ha sido muy valorado por su inmediatez y por el tratamiento personal en la resolución de dudas, pero, por otra parte, conllevaba una sobrecarga de trabajo para el docente para el trato de los distintos ritmos de aprendizaje, que se fueron acrecentando a medida que fue pasando el tiempo. No obstante, el alumnado ha valorado esa implicación muy positivamente, puesto que se sintieron acompañados durante este periodo de aprendizaje marcado por circunstancias especiales y, por otro lado, descargaba la clase de dudas personales en beneficio de un tratamiento de grupo.

Respecto de los ejercicios, señalar un inconveniente: al ser iguales para todo el alumnado, es más fácil copiarse que con los ejercicios a mano, sin embargo, los mismos alumnos manifiestan que "*quien copia no aprende*" y posteriormente, *"como el proyecto a realizar es individual, no se podrá hacer a no ser que se hagan los ejercicios previos de clase"*.

Por otra parte, al alumnado les parece buena idea la dificultad gradual de los mismos, ya que así "*sirven de base para poder afrontar el proyecto de mayor dificultad"*.

Curiosamente durante el periodo bimodal, se ha visto una menor implicación por parte del alumnado que durante el confinamiento; patente en una menor asistencia a las clases presenciales y, por lo tanto, una merma en el número de aprobados. Se cree que esto se debe al agotamiento y a la falta de ritmo que provoca la "presencia *online*", lo cual repercute en falta de motivación en el seguimiento del curso.

Discusión y conclusiones

En resumen, podríamos decir que este sistema de trabajo ha sido bien valorado por todo el alumnado. Muestran una clara preferencia por la clase presencial, pero con los apoyos de las TIC en el aula. Es decir, ejercicios con programas de CAD en lugar de realizar los ejercicios a mano y con la grabación de las clases que hagan de apuntes de las mismas, para poder consultar los pasos en la resolución de ejercicios y las dudas que se tengan. Además, con estos videos el ritmo de trabajo en el aula se puede adaptar a las distintas circunstancias personales y particulares del alumnado que aparezcan durante el curso y que, por diversos motivos, impida que se pueda asistir presencialmente.

SUPERVISIÓN DE LAS PRÁCTICAS PROFESIONALES ASISTIDAS POR EL GRUPO

Rodríguez-Gallego, Margarita[1]; Ordóñez-Sierra, Rosario[2]; Gómez-del-Castillo, María-Teresa[3]

[1]*orcid.org/0000-0001-6959-4829, margaguez@us.es*
[2]*orcid.org/0000-0002-8563-9975, rordonez@us.es*
[3]*orcid.org/0000-0002-1320-6644, mgomezdelcastillo@us.es*

Resumen

Este trabajo pretende dar a conocer una experiencia de liderazgo compartido en la supervisión de las Prácticas Externas I del Grado de Pedagogía de la Facultad de Educación de Sevilla. Se han canalizado las experiencias de los estudiantes para profundizar en su conocimiento profesional, a través de un blog como herramienta colaborativa. El alumnado valora positivamente los aprendizajes adquiridos en las instituciones, destacando el desarrollo profesional generado por la posibilidad de poner en práctica lo aprendido y conseguir una visión más realista del mundo laboral. Los tutores académicos destacan que el blog se ha revelado como una herramienta muy útil para el conocimiento compartido, reflexión y, principalmente, por generar redes entre compañeros y hacer un seguimiento y evaluación del estudiantado y de la asignatura.

Palabras clave

Práctica pedagógica, cooperación educativa, aprendizaje activo, liderazgo.

Introducción

Consideramos que las prácticas profesionales es el eje vertebrador de la titulación del Grado en Pedagogía, dado que suponen el encuentro entre la teoría y la práctica educativa y una experiencia vital para los estudiantes, logrando una idea más realista de lo que será su futuro profesional (Ventura, 2007) con la inmersión en una institución educativa (Aneas et al., 2018). En esta línea, Correa (2015) considera que las principales virtualidades de las prácticas externas son poner en contacto al estudiante con los contextos donde se desarrolla la profesión.

Por ello, los tutores académicos nos hemos planteado ofrecer a nuestros estudiantes una formación inicial coordinada con la práctica desarrollada en las instituciones educativas y/o empresas, favoreciendo el trabajo colaborativo entre los estudiantes involucrados y sus tutores a través de un blog con intervenciones semanales durante las diez semanas de prácticas.

El objetivo que pretendemos es promover el desarrollo profesional docente, la planificación, la mejora del aprendizaje y el seguimiento de las prácticas externas desde un liderazgo compartido. Concretamos esta tarea en los siguientes objetivos específicos:

- Seguir a través del blog las tareas que desarrollan los estudiantes durante el periodo de prácticas en los diversos centros/instituciones a los que asisten.
- Intercambiar experiencias, reflexiones, ayudas y propuestas de trabajo de las distintas instituciones/centros de formación para ampliar el conocimiento de los itinerarios formativos de los estudiantes de Pedagogía.
- Favorecer el trabajo coordinado y colaborativo de todos los participantes, compartiendo el liderazgo en la supervisión.

Descripción de la experiencia y resultados

En la experiencia hemos participado cuatro profesoras y diecisiete estudiantes. Los estudiantes realizaron una entrada semanal en el blog siguiendo las indicaciones temáticas de los tutores académicos. Así mismo, debían realizar algún comentario, reflexión y/o sugerencia al resto del grupo.

La valoración del proceso ha sido altamente positiva por parte de los agentes implicados, al igual que en otras investigaciones similares (Molina et al., 2016; Muñoz et al., 2020). Los estudiantes declaran que dicha metodología les ha animado a llevar la tarea al día y no dejarlo todo hasta el final, tal y como sucedía anteriormente con la elaboración de la memoria de prácticas. Dicha dinámica permitió una supervisión continua y contacto muy personalizado con los tutores académicos y sus compañeros, al recibir sus entradas comentarios reflexivos, de ánimo, ayuda, etc.

Con la dinámica de trabajo en el blog, el estudiantado dio a conocer el funcionamiento de su centro/institución de prácticas y descubrió la del resto de sus compañeros. El intercambio de experiencias a través de la presentación de las instituciones: su funcionamiento, el equipo de trabajo, los proyectos que desarrollaban, los recursos y procedimientos metodológicos, las técnicas e instrumentos de evaluación, las propuestas de mejoras, etc.; han enriquecido al grupo. Consideran que se les ha brindado una gran oportunidad de aprendizaje, ofreciéndoles una apertura de miras al conocer diferentes formas de trabajar y la capacidad de poder elegir el próximo curso académico un centro de prácticas con otros criterios y mayor conocimiento de diferentes instituciones.

Conclusiones

Los estudiantes valoran positivamente los aprendizajes adquiridos en las instituciones, destacando el desarrollo profesional generado por la experiencia, la posibilidad de poner en práctica lo aprendido y conseguir una visión más realista del mundo laboral.

La valoración de las tutoras académicas ha sido muy positiva, ya que el blog les ha permitido desarrollar una supervisión conjunta y por generar redes entre compañeros/as para hacer un seguimiento continuo de la asignatura con criterios comunes (Ordóñez-Sierra y Rodríguez-Gallego, 2019).

La evaluación ha dado un giro cualitativo, pues del empleo tradicional de la memoria final de prácticas se ha pasado a una intervención y análisis reflexivo semanal, eliminando las barreras físicas y espacio-temporales, al permitir la herramienta colaborativa una participación constante.

Referencias

Aneas, A., Rubio., M. J., y Vilà, R. (2017). Portafolios digital y evaluación de las competencias transversales en las prácticas externas del grado de Pedagogía de la Universidad de Barcelona. *Educar, 54*(2), 283-301. http://doi.org/10.5565/rev/educar.878

Correa, E. (2015). La alternancia en la formación inicial docente: vía de profesionalización. *Educar, 51*(2), 259-275. https://doi.org/10.5565/rev/educar.712

Molina, J. P., Valencia, A., y Suárez, C. (2016). Percepción de los estudiantes de una experiencia de uso didáctico de blog docente en Educación Superior. *Educación XX1*, *19*(1), 91-113. https://doi.org/10.5944/educxx1.15579

Muñoz, P. C., González, M., y Fuentes, E. J. (2020). Use of blogs for prospective early childhood teachers. *Educación XX1, 23*(1), 247-273. https://doi.org/10.5944/educXX1.23768

Ordóñez-Sierra, R., y Rodríguez-Gallego, M. R. (2019, 10 de Julio). El blog como herramienta de evaluación en las Prácticas del Grado en Pedagogía. [Comunicación]. *XV Symposium Internacional sobre el Prácticum y las prácticas externas: Presente y retos de futuro*. Poio (Pontevedra), España.

Ventura, J. (2007). El prácticum en el futuro grado de Pedagogía: reflexiones y propuestas. En A. Cid, M. Muradas, M. A. Zabalza, M. Raposo y M. L. Iglesias (coords.), *El prácticum en el nuevo contexto del Espacio Europeo de Educación Superior* (pp. 1085-1100). Editorial Imprenta Universitaria.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD EN EDUCACIÓN INFANTIL A TRAVÉS DE RECURSOS DIGITALES

Navarro Sánchez, Sandra[1]; Marín Suelves, Diana[2]

[1] *orcid.org/0000-0003-2585-7804, sanasan5@alumni.uv.es*
[2] *orcid.org/0000-0002-5346-8665, diana.marin@uv.es*

Resumen

En el marco de una investigación cualitativa centrada en el estudio de recursos digitales para trabajar la inclusión educativa con alumnado con discapacidad auditiva en Educación Infantil, se propone compilar un conjunto de recursos en línea que proporcione un repositorio y mejore la competencia docente con el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE). Para abordar la investigación se partió de una revisión bibliográfica y se utilizaron un registro de recursos y matrices para codificar y analizar la información. De los resultados se desprende que todos los recursos pueden ser utilizados en la etapa que nos ocupa y que estos pueden dividirse en dos categorías: los que trabajan la Lengua de Signos Española y los que pueden ser utilizados como guía y manuales. Todos ellos son de fácil acceso y manejo y pueden ser empleados en el ámbito escolar y familiar.

Palabras clave

Inclusión, tecnologías, discapacidad auditiva.

Introducción

El concepto de inclusión educativa exige no solo estar en el aula sino, además, la posibilidad de participar y aprender en un contexto que sea lo menos restrictivo posible (Castro et al., 2019). Tal y como describe Alba (2016) el diseño universal para el aprendizaje (DUA) se define como el conjunto de principios para el desarrollo del currículo educativo que permita a todo el alumnado una igualdad de oportunidades en el proceso de enseñanza y aprendizaje. En este contexto y en la sociedad actual, las tecnologías posibilitan el abordaje de este asunto, teniendo siempre en cuenta la legislación educativa vigente que considera la inclusión educativa (Marín et al., 2017).

En esta investigación lo que se pretende es conocer y sintetizar el conjunto de recursos y materiales disponibles en línea en el territorio español para abordar la inclusión educativa como principio elemental con el alumnado con discapacidad auditiva.

Método

La metodología utilizada en esta investigación es cualitativa, en concreto, se centra en el análisis de recursos digitales para trabajar con el alumnado con discapacidad auditiva en Educación Infantil.

Teniendo en cuenta que el estudio abarca el primer y segundo ciclo de Educación Infantil, la metodología que se empleó con los recursos analizados se basa en los siguientes indicadores que propone ASZA (2011): trabajo cooperativo, lectura labiofacial, metodología comunicativa, constructivista y flexible.

Descripción del contexto y de los participantes

Los recursos digitales seleccionados para su posterior análisis han sido específicos para trabajar la inclusión con el alumnado con discapacidad auditiva en el ámbito educativo. Los recursos seleccionados para su conocimiento y síntesis son los siguientes:

- El Centro de Normalización Lingüística de la Lengua de Signos Española (CNLSE).
- El proyecto Mi hijo sordo, de la CNSE con la colaboración de la Fundación Mapfre.
- Aplicaciones de móvil diseñadas como diccionarios de lengua de signos como el DILSE (Diccionario de Lengua de Signos Española).
- El Blog León Oye.
- La Biblioteca Signos incluida en el portal Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes.
- Mis primeros signos.

- La página web Actividades en Lengua de Signos Española (LSE).

Instrumentos

Para la recogida y procesamiento de información se emplearon diversos instrumentos tales como: registro de recursos y la codificación en matrices de análisis de doble entrada y fases sucesivas de abstracción (Miles et al., 2014) para el análisis de los datos y la información.

Procedimiento

Una vez seleccionada la etapa educativa y establecidas las necesidades específicas de apoyo educativo que se abordarían, en este caso, la discapacidad auditiva, se realizó la revisión bibliográfica en torno al tema y la legislación vigente sobre inclusión educativa. Posteriormente, se anotaron, en el cuaderno de campo, todos aquellos recursos y aspectos relevantes para su posterior registro. Finalmente, los recursos seleccionados se analizaron a través de una matriz que recoge la información más relevante y los datos de los diferentes recursos digitales analizados (nombre, autor o propietario, enlace, características, idioma).

Resultados

Del análisis de los recursos digitales se desprende lo siguiente:

Por lo que respecta a los destinatarios, todos ellos se pueden emplear con el alumnado de diferentes etapas educativas y aunque ninguno alude específicamente a la etapa de Educación Infantil, todos ellos se pueden emplear en la etapa que nos ocupa.

Por otra parte, se pueden diferenciar dos tipos de recursos: los que impulsan y trabajar el aprendizaje de la Lengua de Signos (LSE) y los que pueden ser empleados como recurso en línea tanto dentro como fuera del aula en forma de guías y manuales.

Discusión y conclusiones

Los recursos que se analizaron fueron soportes en línea, que son de fácil acceso y manejo para todos los públicos y se encuentran al alcance de todos. Además, se trata de soportes

que pueden emplearse tanto en el ámbito educativo como en el ámbito familiar, lo que mejora la comunicación e interacción de los agentes involucrados en la educación: alumnado, docentes y familia. Cuestiones que ya se plantean en otros trabajos como Peirats et al. (2017) y Castro et al., (2019).

Referencias

Alba, C. (2016). *Diseño Universal para el Aprendizaje: educación para todos y prácticas de enseñanza inclusivas*. Editorial Morata.

Agrupación de Personas Sordas de Zaragoza y Aragón (ASZA) (2011). *Agrupación de Personas Sordas de Zaragoza y Aragón*. https://www.asza.net/

Marín, D., Lizcano, L., García, C. (2017). Aplicaciones para la inclusión exitosa de alumnos escolarizados en unidades específicas de Comunicación y Lenguaje. *Comunicación y pedagogía: Nuevas tecnologías y recursos didácticos*, (297), 24-28.

Miles, M. B., Huberman, A. M., y Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. Sage.

Castro, M., Marín, D., y Sáiz, H. (2019). Competencia digital e inclusión educativa. Visiones de profesorado, alumnado y familias. *Revista De Educación a Distancia (RED), 19*(61). https://doi.org/10.6018/red/61/06

Peirats-Chacón, J., Waliño-Guerrero, M. J., Marín, D., y San-Martín-Alonso, Á. (2017). Análisis de materiales didácticos digitales ofertados por la industria editorial. *XXV Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa (JUTE 2017)*.

EDMODO COMO PLATAFORMA ADAPTATIVA *ONLINE* PARA ALUMNOS DE ENSEÑANZA SECUNDARIA OBLIGATORIA

Amores Valencia, Antonio Jesús

orcid.org/0000-0001-9298-6548, amoresvalencia@gmail.com

Resumen

Las plataformas de aprendizaje se han alzado hoy en día como un instrumento de gran influencia en la educación. De esta manera, el presente estudio se basa en diseñar y desarrollar una plataforma *online* adaptativa en base al estado cognitivo de los estudiantes y comparar si este método es más eficiente que el modelo tradicional. En relación a la metodología, se ha llevado a cabo una investigación cuasi-experimental, optando por una metodología cuantitativa con el uso de las encuestas como herramienta de recolección de datos. En referencia a la muestra seleccionada, ha sido un grupo de 29 estudiantes del Colegio Cerrado de Calderón de Málaga, que cursaban 3º de Educación Secundaria Obligatoria. Entre los resultados más destacados se puede señalar que los estudiantes han aumentado su motivación y han obtenido mejores resultados gracias al uso de la plataforma diseñada, si se compara con el método tradicional. En definitiva, este estudio ofrece unos datos que aportan una información detallada, útil y necesaria para enfocar el proceso de enseñanza y aprendizaje de una manera diferente.

Palabras clave

Educación, plataforma adaptiva, tecnología, Edmodo, estudiante.

Introducción

Es un hecho fehaciente que el alumnado de la Educación Secundaria Obligatoria no recibe una educación adaptada y personalizada. Actualmente, el modelo tradicional arroja unos niveles de adaptabilidad muy preocupantes, por lo que, los docentes deben replantearse este tipo de metodología debido a la gran desmotivación que están produciendo en sus aulas. Además, dicho desinterés repercute directamente en el rendimiento académicos de los estudiantes, disminuyendo sus calificaciones y por supuesto, sus competencias y habilidades adquiridas (Molina et al., 2016).

Ante tal problemática, el presente estudio tiene como objetivo general diseñar y desarrollar una plataforma *online* adaptativa a las necesidades de un grupo de estudiantes, y tras su finalización, se comprobará si este método es más eficiente que el modelo tradicional. Asimismo, como objetivos específicos se encuentran:

- Conocer el nivel de motivación, la autonomía, la iniciativa personal y la retroalimentación que presentan los estudiantes ante el uso de plataformas educativas *online*.
- Mostrar qué importancia tiene para los estudiantes las TIC en el aprendizaje personalizado.
- Comparar el grado de consecución de objetivos logrados por los estudiantes a través de las TIC, con la metodología tradicional.

Método

Descripción del contexto y los participantes

El presente estudio está formado por 29 estudiantes del Colegio Cerrado de Calderón (Málaga), de 3º de Educación Secundaria Obligatoria. En primer lugar, se necesita un ordenador o tableta con conexión a Internet y, en segundo lugar, es importante resaltar que los alumnos solo se disponen de ciertas horas, puesto que los dispositivos deben ser compartidos por todos los miembros del hogar.

Instrumento

La investigación se ha basado en la observación experimental y en el análisis de los resultados obtenidos en una encuesta de satisfacción del alumnado. En este caso, el cuestionario está constituido por un total de 40 ítems, y dividido en cinco dimensiones: a) perfil del alumno/a, b) conocimiento y uso de las TIC, c) metodología desarrollada, d) potencialidad didáctica y e) propuestas de mejora.

Procedimiento

El estudio se desarrolló en cinco fases bien enmarcadas:

I. Fase de Análisis: Contextualización teórica del estudio a través de la revisión bibliográficas en bases de datos de rigor académico.

II. Fase de Diseño: En este caso, se trata de dibujar todos los elementos que deben aparecer en la plataforma y cómo quedaría distribuidos visualmente para los estudiantes.

III. Fase de Desarrollo: Esta fase se creará la plataforma *online* adaptativa siguiendo el diseño estructural con todos los recursos y materiales necesarios para llevar a cabo el experimento.

IV. Fase de implementación: Los estudiantes hacían uso de la plataforma desarrollada durante una unidad didáctica y tras la culminación, rellenan una encuesta de satisfacción.

V. Fase de Evaluación: En este apartado, se debe comprobar la consecución de los objetivos y clarificar el impacto que ha tenido esta experiencia en los estudiantes gracias a los resultados obtenidos en los cuestionarios.

Resultados

Perfil del estudiante

El perfil representativo es el de un estudiante de 14-15 años, hombre, que no ha repetido ningún curso académico y le gusta bastante la materia de Tecnología.

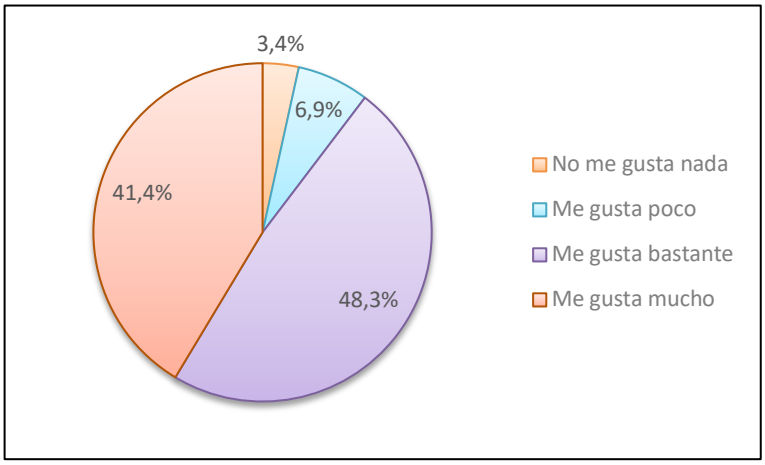


Figura 1. Preferencias del alumnado sobre la materia de Tecnología

Conocimiento y uso de las TIC

El portátil es el dispositivo más utilizado para desarrollar la unidad didáctica, siendo utilizado mayoritariamente en el hogar, más de 6 horas diarias para las redes sociales principalmente. Por otro lado, se ha confirmado que la aplicación por excelencia es WhatsApp, y que la inmensa mayoría casi nunca usan las TIC en el aula.

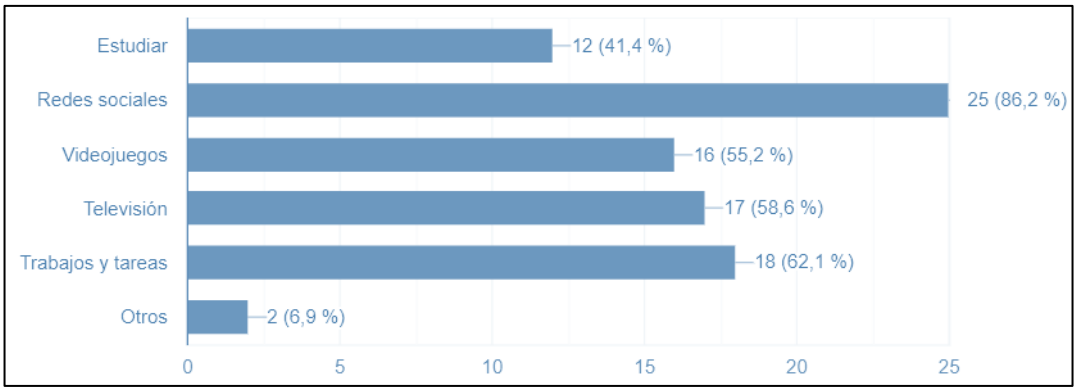


Figura 2. Utilización de las horas diarias que se dedica a Internet

Metodología utilizada

Casi la totalidad de los estudiantes la usarían habitualmente en la materia de Tecnología, señalando que no han encontrado dificultad. Además, se ha constatado que el proceso de aprendizaje es más rápido y positivo, si se usa la plataforma educativa.

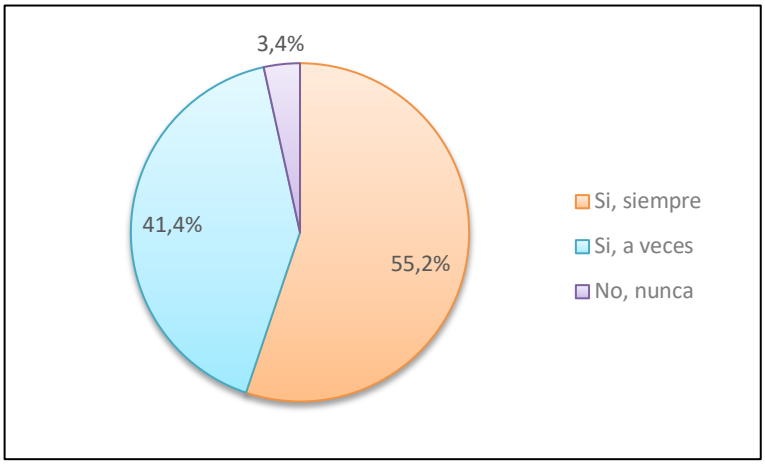


Figura 3. Relevancia figura del profesor

Potencialidad didáctica

Los estudiantes valoran positivamente la potencialidad didáctica de la plataforma *online* adaptativa, aunque no aseguran el éxito del proceso de aprendizaje.

Propuestas de mejora

los estudiantes valoran positivamente la plataforma *online* educativa, aunque destacan negativamente la formación de los docentes en lo que se refiere a las nuevas tecnologías y que produzca una mayor implicación de las familias.

Discusión y conclusiones

En base a los datos analizados, se podría afirmar que la inmensa mayoría de los estudiantes, concretamente un 93.1 % del total, afirman que usarían este método de enseñanza para aprender tecnología, ya que aumenta su motivación, ofrece claridad y estructura a los contenidos y que aporta más ventajas que desventajas, por lo tanto, es vital integrar la plataforma *online* adaptativa en el aula. Todo esto conlleva, un profundo análisis de las directrices que debe seguir el proceso educativo y así buscar un mejor rendimiento académico.

Referencias

Molina, J., Zea, M., Honores, J., y Gómez, A. (2016). Analysis Methodologies Web Application Development. *International Journal of Applied Engineering Research, 11*(16), 9070-9078.

REVISIÓN CIENCIOMÉTRICA DE PROPUESTAS DIDÁCTICAS GAMIFICADAS EN DIFERENTES ÁREAS DE CONOCIMIENTO

Prieto Andreu, Joel Manuel

Universidad Internacional de La Rioja, joelmanuel.prieto@unir.net

Resumen

Los procesos de gamificación en educación pueden plantear una alternativa a las estrategias tradicionales del aula. Esta revisión permite conocer cómo la gamificación ha generado interés en diferentes áreas de conocimiento dando lugar a diferentes propuestas didácticas en ciencias de la salud, ciencias exactas y naturales, humanidades y ciencias sociales. Se identificaron 120 estudios significativos a través de una búsqueda sistemática en ISI Web Of Science, SCOPUS y Google Scholar. La evidencia inicial indica que la gamificación ha sido explorada en diferentes áreas y que son diferentes las experiencias que ha generado su implantación respecto a la metodología empleada, el soporte, el carácter o el tipo de juego empleado. Se señalan y se discuten los resultados sobre la producción cronológica y geográfica, analizando las características de las propuestas gamificadas y la relevancia de la producción científica en cada área de conocimiento atendiendo a seis criterios de evaluación: número de veces citado, aplicación de la gamificación, coherencia metodológica, aporte al área de conocimiento, claridad argumentativa y rigor metodológico.

Palabras clave

Gamificación, ciencias, salud, humanidades, educación

Introducción

Dentro del contexto educativo el uso de la gamificación se ha extendido a todos los niveles y áreas. Actualmente es posible ver su aplicación en una gran variedad de contenidos en educación primaria, secundaria y superior, así como en diferentes áreas de conocimiento. Junto con la gamificación, muchos estudios combinan esta metodología con otras alternativas como los juegos serios (*serious games*) o el aprendizaje basado en juegos (*game based learning*, GBL). Existen diversas revisiones de la bibliografía sobre

la gamificación en el espacio educativo (Bozkurt y Durak, 2018; González et al., 2018; Parra-González y Segura-Robles, 2019), pero ninguna revisión cienciométrica que recoja trabajos existentes que traten de forma específica las propuestas didácticas de gamificación en diferentes áreas de conocimiento. Para lograr el objetivo propuesto "conocer cómo ha sido empleada la gamificación en las diferentes áreas de conocimiento realizando una revisión cienciométrica analizando las diferentes propuestas didácticas seleccionadas", se detallan los principales resultados respecto a la producción cronológica, geográfica y científica por área de conocimiento, definiéndose diferentes perspectivas para el futuro de la gamificación en la educación.

Método

El método cienciométrico es una disciplina científica que aporta una serie de indicadores, tras el análisis de la contribución científica, que sirven para analizar el progreso y estado actual científico, en este caso, de las propuestas didácticas gamificadas en las diferentes áreas de conocimiento (Parra-González y Segura-Robles, 2019). El método utilizado para hacer este análisis cienciométrico es una adaptación del utilizado por Michán y Muñoz-Velasco (2013), que consiste en cinco pasos: recuperación (búsqueda y selección), migración (tratamiento de datos cuantitativo), análisis cienciométrico (tratamiento de datos cualitativo), visualización (indicadores y parámetros) e interpretación (descripción y contextualización). En el trabajo se especifican las 2 etapas del método aplicado en el proceso de búsqueda en la revisión sistemática: planificación (criterios de inclusión/exclusión) y revisión (estrategia de búsqueda, extracción de datos y evaluación de calidad).

Resultados

Se analiza la producción cronológica, la producción geográfica, la producción editorial y la científica por área de conocimiento. El total de la muestra seleccionada se puede observar en la tabla 1.

Tabla 1. Distribución de las ponencias y los artículos por área de conocimiento

Área de conocimiento	Comunicaciones	%	Artículos	%	TOTAL
Ciencias de la Salud (Fisiología, Nutrición y Educación Física)	7	22%	32	78%	*39*
Ciencias Exactas (Computación e Informática)	0	0%	23	100%	23
Humanidades (Lengua y literatura)	1	2%	19	98%	*20*
Ciencias Sociales (Geografía e Historia)	3	16,7%	15	83,3%	*18*
Ciencias Exactas (Matemáticas, Física y Química)	4	31%	9	69%	*13*
Ciencias Naturales (Biología y Geología)	0	0%	7	100%	*7*
Total	15		106		*120*

Por otra parte, de acuerdo con la relevancia de la información extraída en los estudios, se concretaron 6 criterios de evaluación: número de veces citado (C1), aplicación de la gamificación (C2), coherencia metodológica (C3), aporte al área de conocimiento (C4), claridad argumentativa (C5) y rigor metodológico (C6). En la Figura 1 se relacionan las áreas de conocimiento con la relevancia de su contribución respecto a las propuestas didácticas de gamificación.

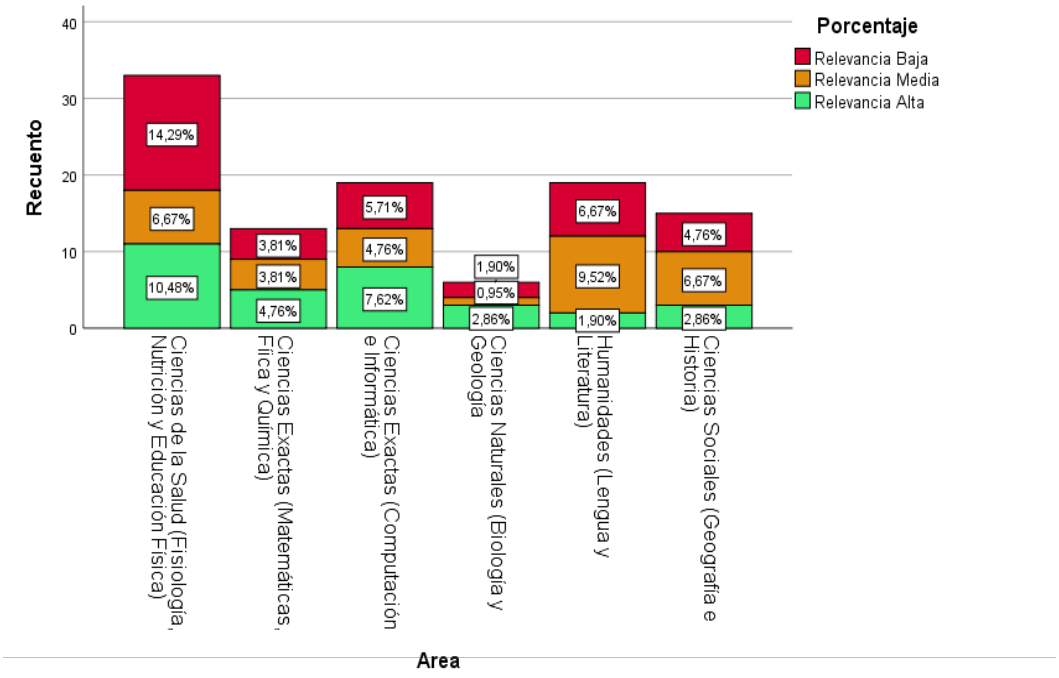


Figura 1. Relevancia de la contribución científica por área de conocimiento

Discusión y conclusiones

La presente revisión presenta una clara inquietud ¿son similares las propuestas didácticas de gamificación en todas las áreas de conocimiento? En el trabajo se ha analizado la relevancia de la contribución científica mostrando las similitudes y diferencias sobre el uso de la gamificación en cada área de conocimiento, observándose los artículos

asociados a las diferentes categorías de propuestas didácticas analizadas según la población, la metodología (PBL, gamificación, videojuegos, juegos serios o *exergames*), el soporte (*blended learning*, digital o no digital), el carácter (colaborativo, competitivo, cooperativo, cooperativo-competitivo) y el tipo de juego implementado (juegos de estrategia, rompecabezas, concienciación, rol, plataformas virtuales de aprendizaje o juegos de aprendizaje activo).

Referencias

Bozkurt, A., y Durak, G. (2018). A Systematic Review of Gamification Research: In Pursuit of Homo Ludens. *International Journal of Game-Based Learning, 8*(3), e2. https://doi.org/10.4018/ijgbl.2018070102

González, C., Gómez, N., y Navarro-Adelantado, V. (2018). Exploring the Benefits of Using Gamification and Videogames for Physical Exercise: a Review of State of Art. *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*. [En prensa]. https://doi.org/10.9781/ijimai.2018.03.005.

Michán, L., y Muñoz-Velasco, I. (2013). Cienciometría para ciencias médicas: definiciones, aplicaciones y perspectivas. *Investigación en educación médica, 2*(6), 100-106. https://doi.org/10.1016/S2007-5057(13)72694-2

Parra-González, E., y Segura-Robles, A. (2019). Scientific production about gamification in education: A Scientometric analysis. *Revista de Educación, 386*, 113-135.

RECURSOS DIGITALES DESDE LA EDUCACIÓN FÍSICA

Prieto Andreu, Joel Manuel

Universidad Internacional de La Rioja, joelmanuel.prieto@unir.net

Resumen

En el ámbito educativo, la formación *online* es totalmente posible en cualquier disciplina. Todo proceso de enseñanza-aprendizaje a través de internet lo entendemos como *e-learning*, una formación completamente a distancia donde los estudiantes acceden a los contenidos, tareas, tutores del curso, etc. sin necesidad de que alumnado y profesorado compartan un mismo espacio físico, con posibilidad de llegar a un público más amplio e interactuar con todos en tiempo real, y con flexibilidad horaria si el alumnado prefiere visualizar la sesión en diferido. En asignaturas más prácticas, como la Educación Física, en las que es necesario determinar si la adquisición de contenidos teóricos se ha interiorizado, es de vital importancia la observación del saber hacer procedimental del alumnado. En este trabajo se pretende ofrecer una serie de herramientas y recursos didácticos digitales, algunos específicos y relacionados con la actividad física, que favorecen el uso de las TIC para contribuir en la motivación y en la creatividad del alumnado.

Palabras clave

Educación física, TIC, herramienta

Introducción

En la formación *online* en educación física (EF), se pueden utilizar herramientas como correo electrónico, foro o chat para establecer la comunicación entre los participantes, alternando diversos métodos de enseñanza o trabajando con un *software* que favorezca la interacción profesorado/alumnado, como por ejemplo Adobe Connect que nos permita trabajar con toda la clase y en pequeños grupos. Por otra parte, es de vital importancia la observación del saber hacer procedimental del alumnado. Para poder evaluar el contenido práctico se puede emplear la videocámara mediante la grabación de ejecuciones de

movimiento a nivel individual para evaluar la acción motriz del alumnado y corregir los posibles errores, se registran actuaciones, coreografías o movimientos en grupo para poder evaluar la sincronización de movimientos o la adaptación de los movimientos a los elementos musicales. Son de ayuda también las distintas imágenes con, por ejemplo, figuras de gimnasia acrobática (acrosport), vídeos de ejecución de cualquier elemento técnico deportivo, distintas aplicaciones móviles de ejercicios, de análisis de vídeo, enciclopedias de músculos y huesos, realidad aumentada para ayudar al aprendizaje de bailes o lectores de códigos QR para acceder a distinto tipo de material lúdico. En la nueva era digital mucho se ha hablado de las TIC (tecnologías de la información y la comunicación), aunque actualmente las TAC (tecnologías del aprendizaje y el conocimiento) se centran además en las nuevas posibilidades que ofrece la tecnología para la educación, de modo que se consideran más que una herramienta, son un elemento fundamental para desarrollar el conocimiento y el aprendizaje del alumnado. En este documento se plantea como objetivo ofrecer una serie de herramientas y recursos didácticos digitales relacionadas con la actividad física.

Herramientas 2.0

Los entornos virtuales de aprendizaje (EVA), como Google Classroom o Edmodo, potencian y mejoran la experiencia del usuario con un aspecto más intuitivo y favorecen la integración con herramientas de almacenamiento y la asignación de badges (medallas de reconocimiento) o tablones virtuales que facilitan los procesos de gamificación, lo que permite reflexionar sobre EF, gracias a herramientas como Padlet o Lino It. Por otro lado, el uso de aplicaciones como iDoceo o Additio nos permite tener una base de datos para el seguimiento de nuestras clases, integrando calendarios, entornos virtuales de aprendizaje, listas de clase. Por otra parte, en el diseño de sesiones se destacan Tes Teach, Chalk o Symbaloo Lesson Plans, que permitirían a los estudiantes tener a su disposición lo realizado en clase para revisarlo después.

Otras herramientas que pueden dar soporte al docente son los mapas conceptuales hechos con Bubbl.us o Popplet para, por ejemplo, mostrar el mecanismo de decisión en un deporte colectivo de invasión. Por último, las presentaciones interactivas con Genially o

de Prezi son recursos excelentes para captar la atención del alumnado durante las explicaciones con las que iniciamos las clases.

Aprendizaje basado en juegos: gamificación

La gamificación consiste en utilizar diferentes elementos y técnicas del juego en contextos que no lo son (Werbach, 2014), con la finalidad de captar la atención de las personas, incitar a la acción, promover el aprendizaje y mejorar en la resolución de problemas. Cualquier proceso de gamificación incluye dinámicas como la historia, valores, estética, entre otros, y mecánicas como son los puntos, regalos, *ranking*, logros, avatares, *badges*, niveles, desbloqueos, misiones o retos (Prieto, 2020).

Aplicaciones móviles de actividad física en Android

Algunas aplicaciones que podemos encontrar y emplear en sesiones de Educación Física son Educaplay o Cerebriti, dos plataformas *online* que permiten la creación de juegos sin necesidad de programar. Si se combinan dichas plataformas con los recursos digitales de Genially, Open Badges, Avachara o Bitmoji, se pueden obtener plantillas con tableros, cuestionarios, roscos de preguntas, insignias, medallas y un sinfín de posibilidades que pueden ayudar a diseñar sesiones en unidades didácticas de educación física.

Conclusiones

Disponemos de herramientas y recursos didácticos digitales, algunos específicos y relacionados con la actividad física, que favorecen la combinación y uso de las TIC-TAC para contribuir en la motivación y en la creatividad del alumnado.

Referencias

Prieto, J.M. (2020). Una revisión sistemática sobre gamificación, motivación y aprendizaje en universitarios. *Teoría De La Educación. Revista Interuniversitaria, 32*(1), 73-99. doi:10.14201/teri.20625.

Werbach, K. (2014). (Re) Defining gamification: a process approach, persuasive technology. *Lecture Notes in Computer Science*, 8462, 266-272. https://doi.org/10.1007/978-3-319-07127-5_23.

MOTIVACIÓN, APRENDIZAJE Y GAMIFICACION EN EDUCACIÓN FÍSICA

Prieto Andreu, Joel Manuel

Universidad Internacional de La Rioja, joelmanuel.prieto@unir.net

Resumen

La pandemia de la COVID-19 ha provocado un cambio de paradigma que nos está dirigiendo hacia otro sistema educativo que se sirve de las TIC para solucionar la problemática del aprendizaje. La gamificación en educación *online* puede ser una opción adecuada para mejorar el aprendizaje del alumnado. El objetivo del estudio consiste en gamificar una unidad didáctica (UD) de educación física sobre expresión corporal en educación secundaria, aplicando diferentes mecánicas y dinámicas de juego mediante la plataforma *online* Classcraft, observando si se mejora el aprendizaje y la motivación en el alumnado. Se empleó una escala descriptiva para comprobar el nivel de adquisición de los contenidos trabajados durante la UD y un cuestionario de opinión para comprobar la motivación, tanto antes como después del inicio de la UD en dos grupos diferentes; al grupo experimental se le aplicó la gamificación y al grupo de control no. Las conclusiones muestran mejoras en la motivación (85 %) y en el aprendizaje (74 %) del alumnado en el grupo experimental que sí paso por el proceso de gamificación, respecto al 56 % de motivación y 60 % de aprendizaje del grupo control.

Palabras clave

Gamificación, educación, propuesta, didáctica, secundaria.

Introducción

Actualmente se está produciendo un cambio de paradigma, fruto del panorama pandémico COVID-19 que nos está dirigiendo hacia otro sistema educativo que se sirve de las TIC para solucionar la problemática del aprendizaje. Las propuestas didácticas gamificadas podrían hacer que el alumnado deje de ver el aprendizaje como una obligación sin sentido en algunas ocasiones, encontrándose con una presentación más atractiva de contenidos,

convirtiéndoles en sujetos activos y motivados al presentarles las clases de una forma diferente, divertida y amena. En línea con el estudio de Pérez-López y Rivera (2017) en el que analizaron las percepciones de los estudiantes universitarios que participaron en su experiencia de gamificación, concluyendo que mostraron un alto grado de satisfacción en todo lo concerniente a la adquisición de aprendizajes. El objetivo principal de este trabajo consiste en determinar el aprendizaje y la motivación del alumnado diferenciando entre un grupo control y un grupo experimental.

Método

Participantes

Para seleccionar a los participantes se empleó un tipo de muestreo no probabilístico, siendo 16 los estudiantes participantes, 8 en grupo control (GC) y 8 en el grupo experimental (GE) en la asignatura Educación Física para trabajar las 4 sesiones que componían la UD de expresión corporal.

Procedimiento

En la UD el alumnado adquirió conocimientos relacionados con dramatización, danza y mimo, con los que aprendían a través de la práctica de diferentes actividades lúdicas. Dichas actividades fueron gamificadas en el GE en el que se emplearon tablas de clasificación y sistemas de puntuación mostradas a través de la plataforma Classcraft durante la participación en las actividades. En el GC las actividades fueron impartidas de forma tradicional empleado estilos de enseñanza reproductivos.

Instrumentos

- Cuestionario de opinión del alumnado para comprobar la motivación al inicio de las clases y al terminar la UD. Alfa de Cronbach de .752, validado por 6 jueces expertos en el estudio de Prieto Andreu (2018).

- El aprendizaje se evaluó por medio de un formulario *online* con 20 preguntas de tipo test sobre los contenidos teóricos y prácticos trabajados en la UD.

Resultados

En la tabla 1 se muestran los resultados que indican el aprendizaje y la opinión del alumnado respecto a su motivación, de menor (1) a mayor puntuación (10).

Tabla 1. Aprendizaje, motivación inicial y final en los grupos experimental y control

	GC	GE	GC	GE	GC	GE
	Media	Media	Moda	Moda	Desviación típica	Desviación típica
Aprendizaje	6,20	8,80	6,00	8,50	,52	1,27
Motivación inicial	7,56	7,50	7,20	8,00	,87	,56
Motivación final	7,72	9,75	9,25	9,10	,65	,85

Al observar las medias de la tabla 1 se resaltan las elevadas puntuaciones del GE en motivación al terminar la UD (9.75). Por otro lado, el aprendizaje en el GE fue mayor que en el GC (8.80). Por otra parte, relacionando las variables motivación y aprendizaje a través de la prueba T de Student para muestras relacionadas, los altos niveles de motivación (9.75) tuvieron una relación significativa con el aprendizaje en la UD gamificada (p=.000).

Discusión y conclusiones

Se resaltan y comparan los resultados del presente estudio con las experiencias de diferentes estudios que han empleado plataformas de gamificación, instrumentos y herramientas destacadas como ClassDojo, Badgeville, Bigdoor, Openbadges, Karmacrazy, El Plan del Héroe, Zombie-Based Learning, Ribbon Hero, Juego de la Paz Mundial, Gamification Model Canvas, Goalbook Pathways, Socrative, Mortal Virus, Open Badges y Captain Up (Arufe, 2019; Carrasco-Ramírez et al., 2019; Pérez-López y Rivera, 2017; Quintero et al., 2018). Se concluye que se ha visto aumentada tanto la motivación (97.5 %) como el aprendizaje (88 %) en el GE, por lo que se puede afirmar que la gamificación a través de Classcraft ha contribuido en la motivación para asimilar de forma adecuada contenidos de expresión corporal en Educación Física.

Referencias

Arufe, V. (2019). Fortnite EF un nuevo juego deportivo para el aula de Educación Física. Propuesta de innovación y gamificación basada en el videojuego Fortnite. *Sportis, 5*(2), 323-350. https://doi.org/10.17979/sportis.2019.5.2.5257

Carrasco-Ramírez, V. J., Matamoros-Rodríguez, A., y Flores-Aguilar, G. (2019). Análisis y comparación de los resultados obtenidos en la aplicación de una metodología gamificada y una tradicional en la asignatura de educación física en bachillerato. *ESHPA - Education, Sport, Health and Physical Activity. 3*(1), 29-45. https://doi.org/10481/53213

Pérez-López, I., y Rivera, E. (2017). Formar docentes, formar personas: análisis de los aprendizajes logrados por estudiantes universitarios desde una experiencia de gamificación. *Signo y Pensamiento, 36*(70), 112-129.

Prieto Andreu, J. M. (2018). Gamificación del aprendizaje y motivación en universitarios. Elaboración de una historia interactiva: MOTORIA-X. *Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa,* (66), 77-92. https://doi.org/10.21556/edutec.2018.66.1085

Quintero, L.E., Jiménez, F., y Area, M. (2018). Más allá del libro de texto. La gamificación mediada con TIC como alternativa de innovación en Educación Física. *Retos, 34*, 343-348.

EXPLORACIÓN PRELIMINAR SOBRE LAS PERCEPCIONES DEL PROFESORADO DE SECUNDARIA RELACIONADAS CON EL DISEÑO DE UN E-TÁNDEM INTERCULTURAL

Napiórkowska, Marta

orcid.org/0000-0002-9694-7201, m.napiorkowska1@gmail.com

Resumen

El objetivo de esta investigación consiste en presentar las percepciones del profesorado de secundaria sobre el diseño de un e-tándem en inglés organizado para el alumnado de la misma etapa procedente de España, Polonia y Rumanía. El intercambio telemático fue precedido por una fase de evaluación del alumnado en términos de personalidad y nivel de la expresión oral en inglés con el objetivo de optimizar su emparejamiento. El aprendizaje basado en tareas fue el enfoque empleado en el diseño del e-tándem. El *pre-task* pretendía fomentar la comprensión oral y el léxico mediante un vídeo en línea, el *while-task* era una conversación en Skype basada en una serie de preguntas y en el *post-task* se cumplimentaba un cuestionario de autoevaluación en línea. Las entrevistas semiestructuradas con cuatro docentes de secundaria responsables del diseño de las tareas fueron llevadas a cabo y se usaron para la recogida de datos. Los resultados indican un acuerdo entre los docentes en que el aprendizaje basado en tareas es un enfoque idóneo para la telecolaboración y en la relevancia de agrupar adecuadamente al alumnado, lo que indudablemente puede contribuir a la mejora de la calidad de la telecolaboración sincrónica.

Palabras clave

E-tándem, inglés, diseño de telecomunicación, profesorado de secundaria, enseñanza de idiomas.

Introducción

No cabe duda de que la telecolaboración en formato sincrónico es cada vez más frecuente en las aulas de lenguas extranjeras; no obstante, la literatura tanto sobre el diseño de los e-tándems interculturales a nivel de secundaria como sobre las percepciones del

profesorado es muy escasa. Hampel (2006) recalca la relevancia del andamiaje de las tareas en línea. De la misma opinión son Kurek y Müller-Hartmann (2017) que proponen diferentes criterios de las tareas telecolaborativas, muy adaptadas a las necesidades del alumnado. O'Dowd y Waire (2009), en cambio, recomiendan tareas que permitan intercambio de información, comparación y colaboración entre diferentes culturas. Por consiguiente, en este trabajo pretendemos reflejar el diseño basado en las directrices de la literatura mencionada y visibilizar las percepciones del profesorado de secundaria sobre el diseño de un e-tándem sincrónico desarrollado en lengua inglesa entre el alumnado de diferentes nacionalidades.

Descripción de la experiencia

Contexto

En esta investigación participaron cuatro profesores de inglés que trabajan en institutos públicos de educación secundaria en España (1), Polonia (2) y Rumanía (1). Todos los docentes estaban involucrados en la preparación de las sesiones del e-tándem intercultural, llevado a cabo entre un total de 65 alumnos de sus centros escolares.

Instrumento y procedimiento

En esta investigación se aplicó el método cualitativo ya que se realizaron entrevistas semiestructuradas, en forma de conversaciones telefónicas desarrolladas con el profesorado antes de la finalización del e-tándem. La entrevista fue formada por dos dimensiones temáticas con cuatro subcategorías, tal como se especifica en la tabla 1.

Tabla 1. Dimensiones temáticas de las entrevistas semiestructuradas

Dimensiones temáticas	Subcategorías
1. Agrupación del alumnado	- Valoración de las parejas - Valoración de los grupos
2. Diseño del e-tándem	- Valoración del aprendizaje basado en tareas - Valoración de los interrogantes del *while-task*

Diseño del e-tándem y agrupación del alumnado

El aprendizaje basado en tareas fue el enfoque empleado en el diseño del e-tándem. El *pre-task* consistía en visionar un video y cumplimentar un cuestionario en línea con ejercicios de léxico, el *while-task* era una videoconferencia en Skype basada en una serie de preguntas y en el *post-task* se cumplimentaba un cuestionario de autoevaluación en

línea. Los interrogantes del *while-task* se dividieron en tres categorías relacionadas con: el video del *pre-task*, las culturas y experiencias y actitudes interculturales positivas del alumnado. La elección del número y tipo de las preguntas respondidas a lo largo de la conversación fue decisión del alumnado. Para emparejar al alumnado participante en función de las similitudes del nivel de inglés hablado y de la personalidad, se realizaron pruebas en parejas de nivel B1 según MCER, adaptadas de los exámenes de Cambridge Assessment English, y se administraron en línea pruebas de personalidad de NERIS Type Explorer. A los alumnos más tímidos y con una menor fluidez en inglés se les permitió la interacción en grupos de tres o cuatro personas, a pesar de la idea original de un e-tándem lingüístico.

Resultados

Valoración de la interacción en parejas y grupos

La totalidad de los profesores entrevistados defendió la superioridad de la interacción del alumnado en pareja. No obstante, tres de los profesores abogaron por la interacción en pequeños grupos en casos del alumnado con menos nivel en la expresión oral en inglés.

Valoración del aprendizaje basado en tareas y de los interrogantes del *while-task*

Los cuatro docentes coincidieron en que el aprendizaje basado en tareas es un enfoque adecuado en el desarrollo del e-tándem, cuya estructura da orden a las tareas y permite al alumnado progresar adecuadamente. Asimismo, dos de los profesores se decantaron por la creación de preguntas más fáciles y bien definidas para el alumnado con menor competencia lingüística.

Discusión y conclusiones

Los hallazgos de nuestra investigación confirman los resultados de Hampel (2006), ya que el profesorado percibe las ventajas del aprendizaje basado en tareas en el ambiente telemático. No obstante, para que el alumnado pueda sacar el máximo provecho de la telecolaboración, tanto la agrupación como las tareas deberían adecuarse a las necesidades del alumnado, que es similar pero no homogéneo en términos de capacidades

lingüísticas a un nivel de competencia determinado, por lo que nuestras conclusiones van en línea con Kurek y Müller-Hartmann (2017), ya que abogamos por un enfoque de las tareas centradas al máximo en el alumnado.

Referencias

Hampel, R. (2006). Rethinking task design for the digital age: A framework for language teaching and learning in a synchronous online environment. *ReCALL*, *18*(1), 105–121. https://doi.org/10.1017/S0958344006000711

Kurek, M., y Müller-Hartmann, A. (2017). Task design for telecollaborative exchanges: In search of new criteria. *System*, *64*, 7–20. https://doi.org/10.1016/j.system.2016.12.004

O'Dowd, R., y Waire, P. (2009). Critical issues in telecollaborative task design. *Computer Assisted Language Learning*, *22*(2), 173–188. https://doi.org/10.1080/09588220902778369

ESPACIOS VIRTUALES EN LA PRESENTACIÓN Y DIVULGACIÓN DE LAS ARTES

Santiago Martín de Madrid, María Paula

Universitat Politècnica de València, masanma6@pin.upv.es

Resumen

Durante los últimos años hemos asistido a una creciente configuración de espacios virtuales para la presentación y divulgación de las artes. En la actualidad es muy común encontrar revistas electrónicas, páginas web de museos y centros artísticos, blogs, galerías virtuales, etc. que se encargan de la difusión de las artes. Esta circunstancia ha hecho necesaria la incorporación de nuevos contenidos y metodologías docentes en la educación universitaria en Bellas Artes, encaminadas a potenciar capacidades en el alumnado con el objetivo de que este pueda dar respuesta al nuevo contexto. En este sentido, abordamos el caso concreto de una asignatura en la que se han implementado una serie de actividades encaminadas a dar respuesta a esta situación con el diseño de actividades en cuya metodología se ha incorporado el uso, por parte del alumnado, de plataformas y recursos externos al ámbito universitario que incorporan el manejo de nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

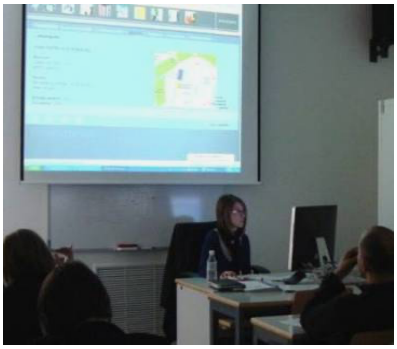
Palabras clave

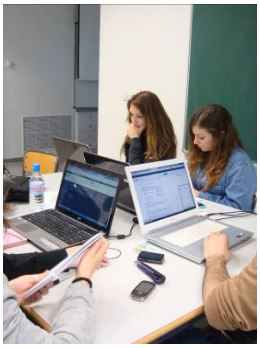
Arte, metodología, difusión, universidad, red, TIC.

Introducción

En el marco de la asignatura *Presentación y divulgación de la obra de arte* impartida en el Grado en Bellas Artes se ha adaptado la programación y las metodologías utilizadas a las nuevas necesidades relacionadas con la postproducción de la obra de arte, con su divulgación y con las nuevas metodologías de exposición. Este hecho ha motivado algunas de las actuaciones concretas llevadas a cabo, tanto en lo que respecta a la planificación, como al desarrollo de la materia de la asignatura.

Para ello se ha requerido del planteamiento de una serie de actividades cuyos objetivos, en relación al uso de nuevas tecnologías, se pueden resumir en los siguientes: 1) fomentar el uso de metodologías activas que incorporan el uso de nuevas tecnologías, 2) plantear prácticas en contextos reales que faciliten el conocimiento de nuevas plataformas en la presentación y divulgación de la obra de arte, 3) Favorecer el uso de la red en los procesos de investigación y difusión y 4) adaptar diferentes metodologías docentes al nuevo contexto virtual.





Imágenes 1 y 2. Dinámicas en el desarrollo de actividades con el uso de nuevas tecnologías y de la red en el marco de la asignatura *Presentación y divulgación de la obra de arte*

En este sentido queremos destacar actividades como la destinada al desarrollo de una página web o blog por parte del alumnado. Se trata de una actividad de aplicación real con muy buenos resultados ya que les proporciona una carta de presentación profesional, una herramienta muy bien valorada en el último curso de universidad.

Método/Descripción de la experiencia

Descripción del contexto y de los participantes

El programa de la asignatura a la que se hace referencia en esta comunicación se encuentra estructurado en diferentes unidades didácticas que a su vez agrupan diferentes temas. Cada unidad didáctica se articula en torno a una serie de actividades diseñadas para la consecución de los objetivos propuestos y que responden a las capacidades a desarrollar en la materia de la asignatura. Las actividades –caracterizadas por sus diferentes niveles de complejidad, así como por la aplicación y desarrollo de diversas metodologías– han sido diseñadas con el objeto de dar respuesta a las capacidades propias de la materia y se

han priorizado aquellas prácticas que tienen un carácter aplicado en contextos reales. Asimismo, han sido adaptadas al nuevo contexto virtual ya citado.

A su vez, cabe señalar que la metodología docente de la asignatura se sustenta, por un lado, en un seguimiento de carácter personalizado e individual y, por otro, en un proceso basado en la comunicación colectiva, circunstancia que se ve propiciada por la puesta en común de los resultados de cada una de las actividades propuestas. Normalmente se trata de grupos numerosos de entre 40 y 50 alumnos y alumnas con perfiles individualizados. La asignatura se imparte en último curso de Grado en Bellas Artes, por lo que se trata de un alumnado que tiene adquiridas unas capacidades profesionales que posibilitan el planteamiento de actividades como la elaboración de proyectos expositivos o elaboración de páginas web.

Instrumentos

Durante los últimos cursos han sido numerosas las prácticas propuestas que han incorporado el manejo de plataformas tecnológicas, así como el manejo de la web. En este sentido podemos destacar algunas plataformas que han servido de ayuda en el desarrollo de las actividades propuestas: Symbaloo, Miro, Wordpress, Wix y otras como weebly, Berta, Dribbble, Tumblr, Indexhibit, Behance.

Procedimiento

En relación al tema que nos ocupa, en el proceso enseñanza-aprendizaje podemos destacar la realización de prácticas que requieren el uso de la red: 1) Búsquedas en la web en los procesos de investigación. 2) Búsquedas en la web de convocatorias públicas de carácter artístico en las que a posteriori se ha participado activamente. 3) Incorporación de trabajos creativos y dossiers de obra en plataformas reales especializadas en la difusión y divulgación de las artes. 4) Manejo de plataformas para la elaboración de mapas conceptuales en la realización de propuestas de carácter teórico. 5) Defensas orales con la elaboración de presentaciones en PowerPoint. 6) Manejo de plataformas para la creación de páginas web. 7) Elaboración de blogs personalizados de carácter artístico.




Imágenes 3 y 4. Dinámica de aula en el desarrollo de actividades con el uso de nuevas tecnologías y de la red en el marco de la asignatura *Presentación y divulgación de la obra de arte*

Resultados

Tabla 1. Porcentaje en % de respuesta del alumnado relativa a la presentación de la actividad *Elaboración de una página web*, cumplimiento de plazos, participación, valoración y motivación

	Porcentaje
Presentación de la actividad propuesta	100 %
Cumplimiento con los plazos previstos	70 %
Participación en la exposición y debate oral	90 %
Valoración del alumnado	100 %
Motivación	90 %

La incorporación del uso de las nuevas tecnologías y de la red para la resolución de las actividades relacionadas con la presentación y divulgación de las obras de arte ha resultado muy positiva. En la tabla se incluyen los datos relativos a una de las prácticas que mayor aceptación tiene por parte del colectivo. Aceptación derivada especialmente por su nivel de utilidad en el ámbito profesional de nuestros egresados y egresadas. La actividad ha sido resuelta en el 100 % de los casos si bien los plazos de entrega han requerido de ampliaciones, algo que en numerosos casos viene motivado por un elevado grado de autoexigencia por parte del alumnado. Por otro lado, la participación, motivación y valoración han superado en todos los casos el 90 %.

Discusión y conclusiones

De los resultados obtenidos y en relación con el discente, podemos destacar que el alumnado ha accedido de forma activa a plataformas incipientes en la difusión de la obra de arte, familiarizándose con las nuevas dinámicas, fomentando sus relaciones más allá del marco universitario. Se ha potenciado el desarrollo tanto de las capacidades

específicas propias de la materia como de las transversales. El uso de las nuevas tecnologías y de la red en las prácticas a desarrollar ha favorecido la motivación del alumnado, así como la dinámica de aula. Desde una perspectiva de acción docente: las actuaciones que han incorporado el uso de TIC y que hemos citado en el presente texto, han requerido de la aplicación y adaptación de métodos y técnicas pedagógicas concretas, tanto en la programación y diseño de actividades como en la evaluación de las diferentes acciones formativas. Estimando los resultados obtenidos, podemos decir que el proceso de enseñanza-aprendizaje de nuestro alumnado se ha visto favorecido notablemente, con una mayor participación y motivación.

TRASLADO A LA RED DE LAS DINÁMICAS Y METODOLOGÍAS ACTIVAS DE AULA

Santiago Martín de Madrid, María Paula

Universitat Politècnica de València, masanma6@pin.upv.es

Resumen

Trasladar desde las aulas a la red las dinámicas y metodologías activas que habitualmente llevamos a cabo en la formación universitaria, ha sido una constante durante el periodo de confinamiento derivado de la pandemia por COVID-19. Para ello nos hemos ayudado de numerosas herramientas y medios tecnológicos lo que ha supuesto un reto y, a su vez, ha propiciado un aprendizaje en diferentes ámbitos. En este sentido, en la asignatura *Presentación y divulgación de la obra de arte* impartida en el Grado en Bellas Artes, nos hemos ayudado de la plataforma Miro, que ha posibilitado emular las acciones llevadas a cabo en el aula. En este comunicado, hacemos alusión a esta experiencia, así como a los resultados derivados de su aplicación.

Palabras clave

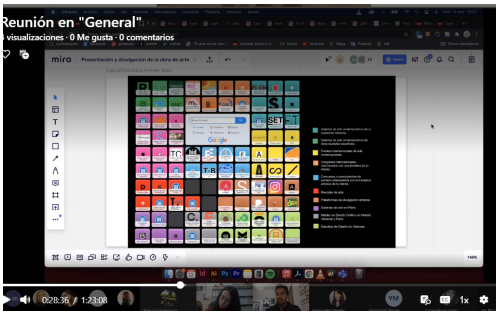
Universidad, metodología, docencia, red, TIC.

Introducción

No cabe duda de que han sido muchas las necesidades surgidas durante el último curso académico en el que en numerosas ocasiones nos hemos visto ante el reto de trasladar a la red las dinámicas y el clima del aula universitaria. Es obvio, que una carrera como el Grado en Bellas Artes requiere de la presencialidad para el adecuado desarrollo de las competencias a desarrollar. No obstante, han sido numerosas las asignaturas que han podido llevar a cabo sus programas de forma óptima gracias a la implementación de recursos que han permitido celebrar las sesiones de clase de forma muy similar a las realizadas en circunstancias de presencialidad. En el caso que se expone en este comunicado, ha sido de gran ayuda poder hacer uso de Teams para la celebración de las diferentes sesiones de clase, pero especialmente queremos hacer referencia a la plataforma Miro que nos ha permitido continuar con los procesos de enseñanza

aprendizaje colaborativo, reforzando en muchos casos la dinámica participativa y la motivación del alumnado.





Imágenes 1 y 2. Dinámica de aula en el desarrollo de actividades con el uso de nuevas tecnologías y de la red en el marco de la asignatura *Presentación y divulgación de la obra de arte*

Método/Descripción de la experiencia

Descripción del contexto y de los participantes

El programa de la asignatura a la que se hace referencia en esta comunicación se encuentra estructurado en diferentes unidades didácticas que a su vez agrupan diferentes temas. Cada unidad didáctica se articula en torno a una serie de actividades diseñadas para la consecución de los objetivos propuestos y que responden a las capacidades a desarrollar en la materia de la asignatura. Las actividades –caracterizadas por sus diferentes niveles de complejidad, así como por la aplicación y desarrollo de diversas metodologías– han sido diseñadas con el objeto de dar respuesta a las capacidades asignadas a la asignatura.

Asimismo, la participación activa del alumnado es un elemento prioritario en el marco de actuación de la asignatura, por lo que los trabajos tanto individuales como grupales, la puesta en común de los mismos y la defensa y exposición oral de los resultados, se constituyen como acciones que poseen un sentido fundamental. Al mismo tiempo, cabe señalar que la metodología docente de la asignatura se sustenta, por un lado, en un seguimiento de carácter personalizado e individual y, por otro, en un proceso basado en la comunicación colectiva con el alumnado, circunstancia que se ve propiciada por la resolución de cada una de las actividades propuestas y su puesta en común en el aula.

Instrumentos

Para el desarrollo de las sesiones en los periodos en los que no se ha podido llevar a cabo un proceso de enseñanza aprendizaje presencial nos hemos ayudado de la Plataforma Miro, resultando especialmente útil en aquellas sesiones que han requerido de una puesta en común de los trabajos. Cabe recordar que la misma está dotada de diferentes herramientas didácticas como: diseño de diapositivas, diseño de tableros gráficos, pizarra virtual, mapa mental y diagramas de flujo, tableros Kanban, Sistema de votación, sistema de notas adhesivas, Chat y videollamada.

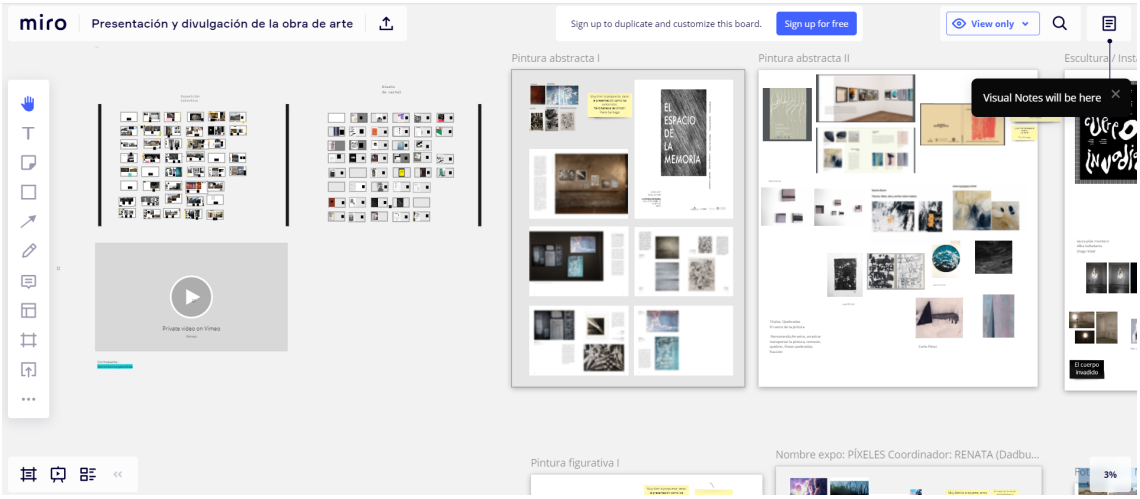


Imagen 3. Dinámica en el desarrollo de actividades con el uso de la plataforma Miro en el marco de la asignatura *Presentación y divulgación de la obra de arte*

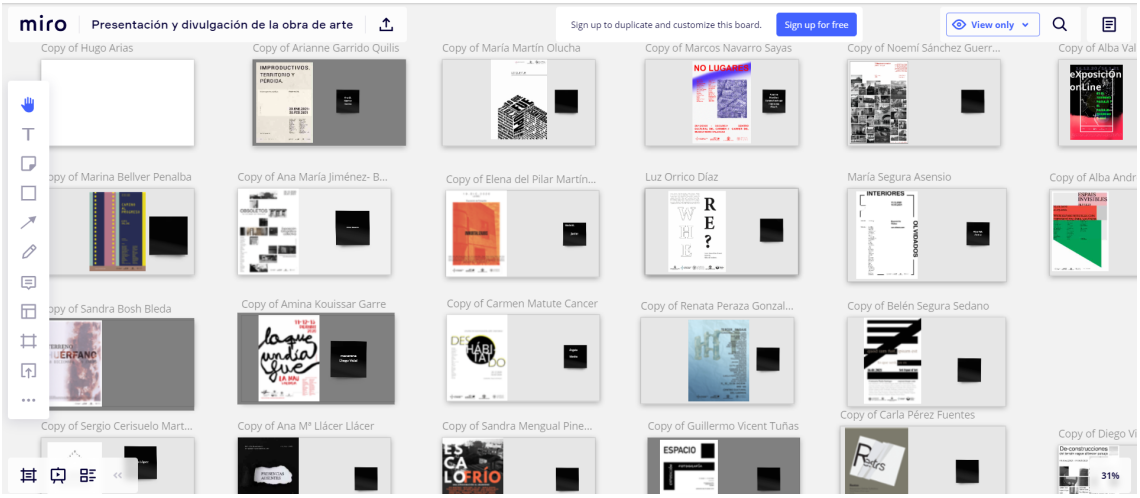


Imagen 4. Dinámica en el desarrollo de actividades con el uso de la plataforma Miro en el marco de la asignatura *Presentación y divulgación de la obra de arte*

Procedimiento

Dado que la asignatura responde a un formato de teoría/taller, para el estudio de la materia partimos de una serie específica de actividades que generan de forma implícita unos determinados aprendizajes. Por tanto, en el marco de cada uno de los temas se propone al alumnado la resolución de una actividad concreta que puede ser resuelta siguiendo diferentes metodologías.

En la dinámica de clase hemos utilizado un tablero para cada una de las actividades a desarrollar por el alumnado y los resultados han sido puestos en común en todas las sesiones programadas durante el curso académico. Por tanto, hemos podido disponer de un espacio digital que nos ha aproximado a un entorno parangonable con el del aula. El alumnado ha expuesto los resultados de sus trabajos, ha insertado comentarios sobre el trabajo de sus compañeros y compañeras, ha generado contenidos simultáneamente y en tiempo real, etc.

Resultados

Tabla 1. Porcentaje en % de respuesta del alumnado relativa a la presentación de actividades, cumplimiento de plazos, participación, valoración y motivación

	Porcentaje
Presentación de la actividad propuesta	100 %
Cumplimiento con los plazos previstos	80 %
Participación en la exposición y debate oral	90 %
Valoración del alumnado	90 %
Motivación	80 %

El grupo de alumnado al que se hace referencia en esta comunicación está configurado por 45 estudiantes. Con la implementación de la herramienta Miro se ha observado que la actividad ha sido presentada para su puesta en común por el 100 % del alumnado, si bien el cumplimiento con los plazos ha sido respetado por el 80 %. También se observa una alta participación en la exposición y debate oral representada con un 90 %. Finalmente, se ha solicitado una valoración sobre la plataforma al alumnado, siendo muy bien valorada por el 90 % del colectivo.

Discusión y conclusiones

En conclusión, la utilización de la plataforma ha permitido el desarrollo de todos los contenidos según la programación prevista, así como el óptimo desarrollo y evaluación de todas las actividades propuestas. Por otro lado, se ha observado un incremento en el interés y la motivación por parte del alumnado, especialmente la derivada de la posibilidad de visualización simultánea del conjunto de todos los trabajos. Por tanto, entendemos que se trata de una herramienta con muchas posibilidades incluso en la docencia de carácter presencial.

LAS REDES SOCIALES COMO HERRAMIENTA FACILITADORA DEL COMPROMISO COMUNITARIO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

De las-Heras-Monastero, Bárbara[1]; Díaz-Pareja, Elena Mª[2]

[1] *orcid.org/0000-0003-3062-6779, bheras@ujaen.es*
[2] *orcid.org/0000-0001-5255-276, emdiaz@ujaen.es*

Resumen

El presente trabajo se centra en analizar el uso de redes sociales (RR.SS.) por parte del alumnado universitario que está implicado en proyectos de aprendizaje-servicio (ApS) y los beneficios que esto les aporta. Se ha utilizado una metodología cuantitativa con estudiantes de 3º del Grado de Educación Social de la Universidad de Jaén. La técnica para recoger información ha sido un cuestionario, elaborado *ad hoc*. Se han realizado análisis estadísticos utilizando el programa SPSS (versión 26). Los resultados obtenidos se han estructurado en torno a ocho dimensiones: motivación, implicación, creatividad, comunicación, seguimiento, difusión, éxito e implicación social. Las conclusiones nos permiten afirmar, entre otras cosas que, el uso conjunto de ApS y RR.SS. aumentan la creatividad, la implicación de los alumnos y el desarrollo de competencias transversales.

Palabras clave

Redes sociales, aprendizaje-servicio, educación superior, compromiso comunitario.

Introducción

El alumnado que accede en los últimos tiempos a las aulas universitarias está cambiando, lo que hace plantearnos la necesidad de adaptarnos a su nueva realidad. Esta situación, según González-Hernando et al. (2020), está relacionada directamente con la revolución que han supuesto las RR.SS. Las potencialidades de estas herramientas han sido poco aprovechadas hasta ahora en el ámbito universitario, por lo que pensamos, de acuerdo con Ruiz-San Miguel et al. (2020), que podrían mejorar el aprendizaje, facilitando la comunicación en el aula, fomentando la motivación entre el alumnado y generando reflexión sobre temáticas relacionadas con los contenidos de las asignaturas.

Para utilizar las RR.SS. con fines educativos nos planteamos integrarlas dentro de una metodología que mejorase la realidad social y el compromiso ciudadano a la vez que desarrollase las competencias generales del programa formativo del alumnado (Opazo et al., 2016). Nos referimos al aprendizaje-servicio (ApS), considerado una metodología que combina el aprendizaje con el servicio a la comunidad, vinculando la participación en servicios comunitarios con el aprendizaje de valores y contenidos curriculares (Puig et al., 2011). Las ventajas que tiene este tipo de metodología quedan recogidas por Gezuraga y García (2020): interacción con el entorno próximo, proceso que implica reflexión, se genera una actitud positiva hacia el aprendizaje, el profesorado adquiere un rol activo y desemboca en una transformación social.

Por tanto, el objetivo primordial de este trabajo sería incorporar las RR.SS. a la metodología empleada en el aula como una herramienta didáctica más y comprobar los beneficios de estas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Método

En este trabajo, integrado en un proyecto de investigación financiado por el Instituto de Estudios Giennenses, se presenta una propuesta metodológica con carácter innovador mediante el ApS y las RR.SS., donde se plantea al alumnado la elaboración de proyectos socioeducativos dirigidos al colectivo adolescente con idea de fomentar su participación y compromiso comunitario. Se presentan los datos correspondientes a la parte cuantitativa del proyecto.

Descripción del contexto y de los participantes

Este estudio se lleva a cabo en la Universidad de Jaén, con el alumnado de 3º del Grado de Educación Social. La muestra se compone de 71 estudiantes, mujeres (85 %) y hombres (15 %).

Instrumentos

Se ha aplicado un cuestionario, tipo Likert, a los estudiantes con preguntas de opción múltiple (1-4) para recoger sus opiniones e impresiones sobre la utilidad de las RR.SS.

Procedimiento

Una vez recogidos los datos, se ha procedido a un análisis estadístico de carácter descriptivo a través del programa SPSS (versión 26).

Resultados

En base a las ocho dimensiones descritas anteriormente, presentamos los resultados de las RR.SS. y el ApS: 1) **motivación**, a la mayoría (93 %) les ha gustado esta forma de trabajar, aumentando la motivación con su uso (35 % y 25 % respectivamente); 2) **implicación**, se han conectado a clase con bastantes ganas gracias a ambas (41 % y 39 % respectivamente); 3) **creatividad**, han influido en la originalidad de sus trabajos (34 % y 45 % respectivamente) y han favorecido la reflexión y el pensamiento crítico en un 41 % y 35 % respectivamente; 4) **comunicación**, han potenciado la cercanía con el profesor (39 % y 35 % respectivamente); 5) **seguimiento**, han favorecido que el profesor pueda seguir el progreso en las prácticas (38 % ambos); 6) **difusión**, han ofrecido nuevas posibilidades de dar a conocer el trabajo (38 % y 42 % respectivamente); 7) **éxito**, han favorecido la sensación de haber hecho un buen trabajo (39 % y 42 % respectivamente); 8) **implicación social**, ha aumentado el deseo de realizar (37 % y 35 % respectivamente).

Discusión y conclusiones

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos, podemos comprobar que, de acuerdo con Ruiz-San Miguel et al. (2020), las RR.SS. favorecen la comunicación entre estudiante-docente, aumentan la motivación a la hora de hacer las prácticas y fomentan el pensamiento crítico.

Asimismo, en cuanto a las ventajas que tiene el ApS (Gezuraga y García, 2020), destacamos que, efectivamente, ayuda a la reflexión, favorece la sensación de haber hecho un buen trabajo, origina que el profesor pueda seguir el progreso de prácticas y promueve el hecho de que los estudiantes quieran realizar algún tipo de servicio social en un futuro.

Por todo ello, podemos afirmar que las RR.SS. constituyen una herramienta idónea para la mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior.

Referencias

Gezuraga, M., y García, A. (2020). Recepciones de la pedagogía experiencial de Dewey en diversos enfoques metodológicos: el valor añadido del aprendizaje-servicio. *Educatio Siglo XXI*, *38*(3), 295-316. http://dx.doi.org/10.6018/educatio.452921

González-Hernando, C., Valdivieso-León, L., y Velasco-González, V. (2020). Estudiantes universitarios descubren redes sociales y edublog como medio de aprendizaje. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 23*(1), 223-239. http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.24213

Opazo, H., Aramburuzabala, P., y Cerrillo, R. (2016). A review of the situation of service-learning in higher education in Spain. *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education, 17*(1), 75-91.

Puig, J. M., Gijón, X., y Rubio, L. (2011) Aprendizaje-servicio y Educación para la Ciudadanía. *Revista de Educación*, (número extraordinario), 45-67.

Ruiz-San Miguel, F. J., Ruiz-Gómez, L., Hinojosa-Becerra, M., y Maldonado-Espinosa, M. (2020). Uso de Instagram como herramienta de debate y aprendizaje. En *15th Iberian Conference on Information Systems and Technologies* (CISTI), 1-16. https://doi.org/10.23919/CISTI49556.2020.9140998

LA CÁMARA DE DOCUMENTOS. UNA HERRAMIENTA VERSÁTIL PARA DISPONER DE PIZARRA VIRTUAL EN LA DOCENCIA NO PRESENCIAL

Peinado, Alberto[1]; Barbancho, Ana María[2]; Barbancho, Isabel[3]

[1] *orcid.org/0000-0003-1183-736X, apeinado@ic.uma.es*
[2] *orcid.org/0000-0002-3283-5905, abp@ic.uma.es*
[3] *orcid.org/0000-0001-7002-9106, ibp@ic.uma.es*

Resumen

Este trabajo presenta el resultado del estudio realizado sobre la utilización de diversas técnicas para implementar pizarras virtuales durante la docencia no presencial, prestando especial atención al caso particular de la cámara de documentos. El objetivo es medir el grado de aceptación de los estudiantes con las técnicas utilizadas para acelerar la convergencia hacia soluciones eficientes, debido a la rapidez con la que se han tenido que desplegar con motivo de las restricciones provocadas por la pandemia de COVID-19. La cámara de documentos destaca por su simplicidad de uso por parte del profesorado, y por la mayor cercanía que presenta con respecto a la pizarra tradicional. El estudio revela, además, resultados muy interesantes entre los que destaca la preferencia de los estudiantes de ingeniería por el uso de la pizarra tradicional por delante de cualquier metodología no presencial.

Palabras clave

Educación a distancia, eficacia del docente, método de aprendizaje, pizarra virtual.

Introducción

Las excepcionales circunstancias, motivadas por la pandemia de COVID-19, en la que se ha desarrollado la actividad docente en estos dos últimos cursos académicos, ha obligado al profesorado a implementar soluciones que sustituyan a una herramienta tan tradicional como necesaria en los estudios de ingeniería: la pizarra.

A pesar del apoyo y la orientación proporcionados por los servicios centrales de la Universidad de Málaga, la elección realizada por el profesorado ha dado lugar a que los

estudiantes se enfrenten a un número considerable de soluciones distintas para implementar la misma funcionalidad: la pizarra virtual. Entre ellas, destacan el uso de PowerPoint, Blackboard de MS Teams, WhiteBoard de OneDrive y las herramientas de los Seminarios Virtuales B y C de Campus Virtual. Un grupo de profesores, entre los que se encuentran los autores de esta comunicación, ha optado por utilizar una cámara de documentos, en lugar de las herramientas informáticas ya mencionadas.

El objetivo de este trabajo es evaluar la eficacia en la utilización de las cámaras de documentos, a través de la satisfacción de los estudiantes, de forma que permita compararlas con el resto de las soluciones desplegadas.

Descripción de la experiencia

Se ha puesto en marcha, en distintas asignaturas, una pizarra virtual basada en una cámara de documentos, como alternativa a las herramientas proporcionadas por las plataformas de docencia *online* y se ha realizado un estudio de las soluciones adoptadas por el profesorado en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación (ETSIT) de la Universidad de Málaga.

Descripción del contexto y de los participantes

La medición de los resultados a través de la satisfacción de los estudiantes se ha realizado en la ETSIT (2021), en las asignaturas, de grado y máster, en las que se ha utilizado la cámara de documentos: Diseño e Integración de Redes de Comunicaciones, del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación; Acústica Musical (4º curso) y Fundamentos de Audio (3er curso), del Grado en Ingeniería de Sonido e Imagen (GISI).

Instrumentos

La cámara de documentos utilizada es la IPEVO DO-CAM, con conexión a USB, definición HD de 3264x2448 pixeles y enfoque automático. Estas cámaras no sustituyen a la que se utiliza para transmitir el video principal con la imagen del profesor, que puede conmutar entre la principal y la de documentos en cualquier momento. Este tipo de cámaras están recomendadas para mostrar la utilización de objetos y dispositivos físicos;

por ejemplo, la utilización de un smartphone, la realización de un dibujo, la preparación de una jeringuilla con la dosis de vacuna adecuada, etc.

Procedimiento

Como método de recogida de datos se ha utilizado: una encuesta realizada a través de Google Form, manteniendo el anonimato de los participantes y entrevistas informales a alumnos y profesores implicados en la docencia virtual en la ETSIT. La encuesta contiene tres bloques diferenciados: el primero, sobre datos demográficos; el segundo, centrado en la valoración de las distintas herramientas; y el tercero, sobre la relación entre las pizarras virtuales y la pizarra tradicional.

Resultados

El 50 % de los alumnos a los que se les ha pasado el enlace a la encuesta virtual la han contestado, tanto en máster como en grado. Al margen de una ligera preferencia por una de las herramientas, el principal resultado es la gran diversidad de soluciones adoptadas por el profesorado y la preferencia por la pizarra tradicional frente al resto de técnicas.

Discusión y conclusiones

Aunque no existe una preferencia clara por una herramienta en particular, el alto grado de aceptación de la plataforma MS Teams por parte de los estudiantes, concede cierta ventaja a la pizarra Blackbord. No obstante, hay que destacar que en la dinámica no presencial los estudiantes prefieren aquellas soluciones que permiten grabar el contenido de la pizarra o la sesión completa, pero anteponen, mayoritariamente, la posibilidad de utilizar la pizarra tradicional a la utilización de cualquier otra técnica, lo cual es altamente interesante tratándose de un colectivo que no presenta ningún problema con la utilización de herramientas informáticas (Barbancho et al, 2017, 2019).

Respecto a la cámara de documentos, se observa una clara aceptación de su utilización como pizarra, y aunque constituye una solución compatible al 100% con todos los sistemas, se ponen de manifiesto ciertas limitaciones; a saber, el precio de la cámara y la

caligrafía del profesor. Es, sin embargo, esto último lo que permite mantener la esencia de la pizarra tradicional en la enseñanza no presencial.

Agradecimientos

Este trabajo ha sido financiado parcialmente por los proyectos PIE19-017 y PIE19-170.

Referencias

Barbancho, A. M., Barbancho, I., Tardón, L. J., Mata, F. J., Munilla, J., Ortiz, y Peinado, A. (2020). Motivación y esfuerzo de los estudiantes de la ETSI de Telecomunicación de la Universidad de Málaga. *Actas del XXXV Simposium Nacional de la URSI. Sesión especial: Innovación Educativa en Ingeniería,* URSI2020, Málaga, España.

Barbancho, A. M., Barbancho, I., Tardón, L. J., Peinado, A., Munilla, J., Ortiz, A., y Mata, F.J. (2017). History and posters: Dynamizing elements in the learning process at telecommunication engineering. *Proceedings of the 9th International Conference on Education and New Learning Technologies*, EDULEARN2017, Barcelona (Spain).

ETSIT (2021). *Información pública sobre todas las titulaciones*. http://www.etsit.uma.es/informacion-publica.

VALORACIÓN Y USO DE *BLACKBOARD COLLABORATE*, ZOOM Y *MICROSOFT TEAMS* EN UN CONTEXTO UNIVERSITARIO DE APRENDIZAJE DE LENGUAS

González Boluda, Mariana

orcid.org/0000-0002-1406-5708, mgb26@leicester.ac.uk

Resumen

Este estudio tiene como objetivo identificar y evaluar las diferentes plataformas de videoconferencia (Blackboard Collaborate, Microsoft Teams) que se usaron en dos contextos de enseñanza superior de aprendizaje de lenguas en Estados Unidos y Reino Unido. Se mostrarán las experiencias de aprendizaje de su uso real con distintos objetivos y en diversos formatos, así como su valoración global. A la hora de valorar las herramientas se consideraron los indicadores de calidad desarrollados por Berrocal y Megías (2015), tomando en cuenta la finalidad, el diseño, las herramientas de comunicación y otros aspectos académicos. A partir de estos resultados se plantearán implicaciones para mejorar la participación del alumnado y para el diseño de futuras investigaciones en estos entornos virtuales síncronos.

Palabras clave

Blackboard Collaborate, Microsoft Teams, Zoom, educación superior, aprendizaje de lenguas.

Introducción

Desde comienzos de la pandemia, muchas instituciones universitarias decidieron continuar con su período académico y adoptaron plataformas virtuales de aprendizaje para continuar con los procesos educativos de sus estudiantes. La popularidad de plataformas de videoconferencia tales como Blackboard Collaborate, Microsoft Teams y Zoom ha aumentado, a pesar de que ya estaban disponibles y se utilizaban en cursos de lengua extranjera totalmente *online*. En este estudio se expondrá toda una serie de consideraciones prácticas sobre su finalidad, aspectos de diseño y herramientas de comunicación, con el objetivo de ofrecer recomendaciones prácticas y estrategias que

hagan hincapié en evaluar la utilidad y viabilidad de estos entornos síncronos en el aprendizaje de lenguas dentro de la educación superior.

Descripción de la experiencia

Descripción del contexto y de los participantes

En esta investigación presentaremos dos experiencias didácticas de aprendizaje de lenguas llevadas a cabo en dos contextos universitarios diferentes. Por un lado, un curso de español para extranjeros de nivel principiante ofrecido totalmente *online* por la Universidad de Illinois, Urbana-Champaign en Estados Unidos a través de Blackboard Collaborate en el año académico 2017-2018. Por otro lado, un curso de escritura de nivel avanzado ofrecido con Blackboard y Microsoft Teams por la Universidad de Leicester en Reino Unido en el año académico 2020-2021. La muestra seleccionada para el estudio ha sido de 100 sujetos pertenecientes al perfil estudiante de la plataforma virtual Blackboard de ambas universidades.

Instrumentos

El instrumento elaborado para este estudio ha sido un cuestionario *online* elaborado a partir de la literatura existente sobre plataformas virtuales educativas. Utilizamos un cuestionario denominado "Indicadores de calidad para la evaluación de Plataformas Virtuales" desarrollado por Berrocal y Megías (2015) y adaptado a nuestro contexto. Los cuestionarios están divididos en 5 categorías; tipos de plataforma, aspectos de diseño, herramientas disponibles, aspectos académicos y grado de satisfacción.

Resultados

En este estudio se mostrarán las potencialidades que ofrecen estas plataformas a través de un análisis de sus ventajas y desventajas para el aprendizaje de lenguas. Además, se explorarán las posibilidades a la hora de adaptar al formato digital diferentes técnicas de aprendizaje de lenguas.

Discusión y conclusiones

Las plataformas de videoconferencia son clave para el desarrollo de destrezas comunicativas en el aprendizaje de lenguas y nadie discute su utilidad y eficacia. Este estudio aportará conocimiento sobre los cambios que ha provocado en las dinámicas en el aula este nuevo contexto. Asimismo, se abren puertas para futuras oportunidades de investigación, en donde se amplíe la muestra de estudiantes y docentes que utilizan estas plataformas y se evalúen teniendo en cuenta los factores que influyen en la calidad de entornos síncronos de aprendizaje.

Referencias

Berrocal, E. B., y Megías, S. (2015). Indicadores de calidad para la evaluación de plataformas virtuales. *TEXTOS Revista Internacional de Aprendizaje y CiberSociedad, 19*(2), 105–118.

ACEPTACIÓN Y ADAPTACIÓN DE LAS PLATAFORMAS EMINUS UNIVERSIDAD VERACRUZANA

García Panes, Luz María[1]; Domínguez Chenge, Patricia[2]; Nahum Lajud Prisca[3]; Alonso Ramírez, Karina[4]; Acosta Domínguez, Frida[5]

[1] *orcid.org/0000-0002-2518-9490, luzgarcia@uv.mx*
[2] *orcid.org/0000-0003-2652-5086, martdominguez@uv.mx*
[3] *orcid.org/0000-0003-2059-0784, pnahum@uv.mx*
[4] *Universidad Veracruzana, kalonso@uv.mx*
[5] *orcid.org/0000-0003-0332-0862, friacosta@uv.mx*

Resumen

En marzo de 2020 un hecho nos impacta y nos sorprende, la pandemia por COVID-19 obligó a la educación en México y el mundo a replantearse el paradigma del aula presencial. De una manera vertiginosa la educación fue arrojada al confinamiento y obligada a reinventarse. Es así como en México la Universidad Veracruzana, quien contaba con una plataforma virtual Emnius 3 que pocos utilizaban y que actualmente implemento Eminus 4, la cual cuenta con nuevas posibilidades de interacción. En este punto se abren las interrogantes: ¿cómo ha sido la adaptación de los estudiantes a la educación en línea?, ¿cuál es el nivel de aceptación de los estudiantes a las diversas plataformas de la UV?

Palabras clave

Plataformas virtuales, adaptación, aceptación, estudiantes, universidad**.**

Introducción

La manera sorpresiva e imperativa en la que fuimos confinados al espacio del hogar a causa del virus COVID-19 desde marzo del año anterior, provocó diversas reacciones en cada individuo. La educación fue un área del quehacer humano de las más afectadas, ya que fuimos obligados a llevar el proceso de enseñanza aprendizaje desde el interior de la propia casa. Los alumnos como uno de los actores principales de este proceso tuvieron variadas reacciones ante esta situación, algunos se adaptaron rápidamente y otros aun no lo hacen. La Universidad Veracruzana contaba con una plataforma educativa desde hace

algunos años, la cual era poco utilizada, ante la situación de aislamiento fue la tabla salvadora ya fue utilizada como medio de interacción. La Universidad lanzó otra plataforma virtual Eminus 4 con una interfaz diferente. El problema surge en cuanto la resistencia a utilizar la nueva plataforma por alumnos, el desinterés y la apatía, el desface en la entrega de actividades y en ocasiones hasta el desconocimiento. Algunas investigaciones recientes como "Opinión de los estudiantes de la Universidad Veracruzana, Región Xalapa sobre la plataforma educativa Eminus" del año 2019 plantaba "el 32.3% se considera "Poco satisfecho e Insatisfecho" (Cinta, 2019, p. 74). Estos resultados fueron antes de la pandemia por lo que es factible investigar en la actualidad el nivel de satisfacción las plataformas educativas.

El objetivo general es evaluar el nivel de adaptación y aceptación de la plataforma Eminus 3 y Eminus 4 de la Universidad Veracruzana en estudiantes de sexto semestre el programa educativo Relaciones Industriales. Los objetivos específicos son: a) observar el proceso de adaptación a las plataformas Eminus, b) destacar las fortalezas de las plataformas Eminus 3 y 4 y c) conocer las áreas de oportunidad de las plataformas Eminus 3 y 4. La hipótesis de donde parte este trabajo de investigación es que los estudiantes prefieren trabajar en Eminus 3, ya que aún no conocen del todo Eminus 4

Método/Descripción de la experiencia

Descripción del contexto y de los participantes

Los participantes fueron alumnos del sexto semestre del programa educativo de relaciones industriales de la Universidad Veracruzana, con una población total de 105 alumnos, de los cuales fue tomada una muestra del 58 %. Los estudiantes son participativos e interesados en su proceso de enseñanza aprendizaje, se encuentra en un rango de los 20 a los 29 años.

Instrumentos

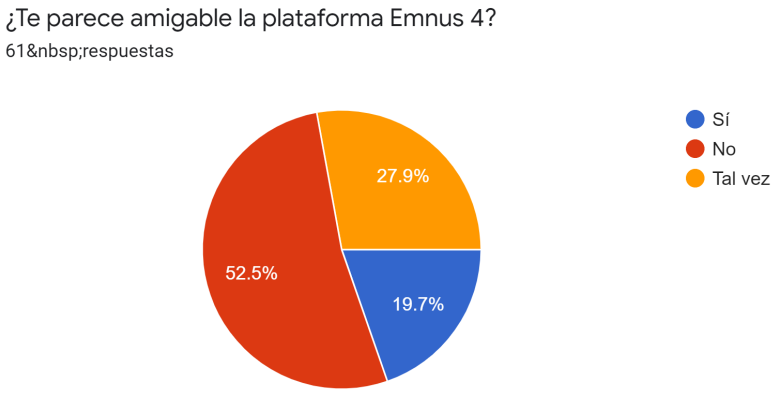
La recolección de datos fue a través de una encuesta con doce preguntas escala Likert y seis preguntas abiertas para conocer el nivel de adaptación, aceptación y áreas de fortalezas y debilidades.

Procedimiento

La encuesta fue aplicada a través de Google forms, participaron 61 estudiantes cada uno dando su opinión acerca del uso de las plataformas Eminus 3 y 4, a través de este sitio se obtuvieron los resultados, gráficas y se procedió al análisis.

Resultados

Los resultados refieren el uso y adaptación de la plataforma Eminus 3, no así de la plataforma Eminus 4, por lo que la hipótesis se comprueba.





Discusión y conclusiones

Es indudable que la educación en plataformas virtuales de aprendizaje está aquí y ahora, hoy es posible plantearse una educación hibrida donde la combinación de un salón de clase presencial y virtual convergen. Es por lo que la Universidad Veracruzana apuesta

por las plataformas virtuales Eminus, las cuales se destacan y complementan. En el caso de la presente investigación los resultados se orientan a una adaptación y aceptación de la educación en línea por parte de estudiantes del sexto semestre de la licenciatura en Relaciones Industriales de la UV a la plataforma Eminus 3, pero ante la plataforma Eminus 4 aún falta desarrollar su interfaz, dar una difusión y capacitación tanto a docentes como estudiantes ya que tiene fallas y eso crea resistencia a los usuarios.

Referencias

Cinta, D. Z. (2019). *Opinión de los estudiantes de la Universidad Veracruzana, Región Xalapa sobre la plataforma educativa Eminus* [Trabajo de grado]. Universidad Veracruzana.

ANÁLISIS DE LA MOTIVACIÓN EN UNA RED SOCIAL DISCIPLINAR DESDE EL MODELO DE E-MODERACIÓN DE GILLY SALMON

Meza Cano, José Manuel[1]; Sánchez Guillén, Dafne Monserrat[2]

[1] *orcid.org/0000-0002-9504-7906, manuel.meza@iztacala.unam.mx*
[2] *Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM, daffisanchez22@gmail.com*

Resumen

Las redes sociales se han posicionado como una de las actividades más frecuentes en Internet, por lo que tienen gran potencial en el ámbito educativo. En este trabajo se analizaron los mensajes de una red social disciplinar llamada "Iztasocial" creada a partir del *software* libre Mastodon y en donde el foco central es discutir aspectos sobre psicología. El objetivo del trabajo es describir los aspectos motivacionales de la red de acuerdo con las categorías obtenidas del modelo de E-Moderación de Salmon. Se analizaron 1972 mensajes, para un total de 3715 categorizaciones. La etapa con mayor frecuencia de categorizaciones fue "Socialización" con 2005 publicaciones, seguida de "Compartir información" con 787 publicaciones, mientras que la etapa "Construcción del conocimiento" obtuvo únicamente 442. Por lo tanto, se concluye que la red social disciplinar se enfocó principalmente en aspectos sociales y el intercambio de información, siendo un espacio en el que los participantes se sintieron seguros de compartir en relación con la psicología.

Palabras clave

Medios sociales, motivación, psicología.

Introducción

Las redes sociales ofrecen grandes posibilidades, como un modelo bidireccional de comunicación, debido a que representan una nueva manera de percibir las TIC; en el ámbito educativo los individuos que acceden a estos recursos se nutren de los conocimientos aportados por otros (Ligia, 2016). La red social disciplinar Iztasocial, surge para integrar una red social con lo educativo, como espacio que permita mejorar la

interacción entre el alumno, sus pares y el docente. En estos entornos con TIC la motivación impulsa al alumno a realizar una serie de tareas que el tutor propone como mediación para el aprendizaje de los contenidos curriculares, lo que lleva a la activación de recursos cognitivos favorecedores para el aprendizaje (Valenzuela, 2015).

En este sentido, para el análisis de la motivación se puede emplear el modelo de E-moderación de Salmon. De acuerdo con Silva (2011) contempla cinco etapas: acceso y motivación (el moderador apoya en el uso del entorno), socialización (se crea un sentimiento de pertenencia), intercambio de información (se asignan tareas, se envía contenido), construcción del conocimiento (se resumen ideas, se genera autonomía) y desarrollo (crítica del entorno).

Por lo tanto, el objetivo del presente trabajo es describir la motivación dentro de la red social disciplinar IztaSocial desde el modelo de Salmon.

Método

Se trata de un estudio de caso, tomando a la comunidad de Iztasocial como un grupo, por lo que se tiene un alcance exploratorio y descriptivo, no se manipuló ninguna variable

Descripción del contexto y de los participantes

La red social disciplinar Iztasocial es una red basada en Mastodon (https://joinmastodon.org) creada para discutir aspectos relacionados con la psicología. Es coordinada por siete profesores de la FES Iztacala y en donde se realizan actividades curriculares.

Se tuvieron 1972 mensajes enviados a la red social por 220 participantes, en el periodo de agosto a diciembre del año 2020.

Instrumentos

Red social disciplinar Iztasocial. Basada en Mastodon, alojada en la nube (https://iztasocial.site).

Hojas de cálculo de Google Drive. En donde se realizaron las categorizaciones.

Procedimiento

Se emplearon las etapas del modelo de Salmon y se desarrollaron 28 categorías las cuales fueron revisadas por dos jueces, con ellas se analizaron 100 mensajes hasta alcanzar el 100 % de acuerdo.

Se descargaron las publicaciones de la red y se importaron en una hoja de cálculo, en la primera columna se presentó el texto de la publicación y en las siguientes 28 columnas las categorías. Un juez revisó cada publicación y marcó las categorías del modelo que se ajustaban a la publicación, una misma publicación podía ser señalada en varias categorías.

Resultados

Se analizaron los 1972 mensajes, dando un total de 3715 categorizaciones que se distribuyeron de la siguiente manera (tabla 1):

Tabla 1. Frecuencia de las categorías en las publicaciones de acuerdo con el modelo de Salmon en orden descendente.

Etapa del modelo	Publicaciones categorizadas
Etapa 2. Socialización	2005
Etapa 3. Compartir información	787
Etapa 4. Construcción del conocimiento	442
Etapa 1. Acceso y motivación	290
Etapa 5. Desarrollo	191

Como puede notarse en la tabla 1, la etapa con mayor número de publicaciones categorizadas fue la Etapa 2 Socialización con 2005 categorías, mientras que la categoría con el menor número de publicaciones categorizadas fue la Etapa 5 Desarrollo.

Discusión y conclusiones

La motivación es un elemento imprescindible en cualquier metodología de trabajo educativo; por lo que los alumnos pueden estar más o menos motivados en función de la percepción que tengan de la actividad y su utilidad. Con base en los resultados obtenidos con el modelo de Salmon, se logró distinguir la relación estrecha entre las etapas de socialización y compartir información, como fases esenciales para lograr la construcción del conocimiento, yendo más allá de solo realizar una tarea (Valenzuela, 2015). Se

considera que la construcción del conocimiento se da a través de los procesos de interacción del alumno en un entorno en el que desempeñan un papel activo (Ligia, 2016). Iztasocial es una red social donde se genera conocimiento y se desarrollan habilidades como el trabajo colaborativo y la comunicación, se recomienda promover de manera sistemática la moderación y el acompañamiento del tutor para que exista mayor participación. Finalmente, el docente-moderador debe promover de manera individual y colectiva la reflexión y el debate, a fin de enriquecer el diálogo entre los alumnos y sus pares.

Agradecimientos

Trabajo realizado gracias al proyecto PAPIIT UNAM <IA302121>: Creencias Epistemológicas Específicas a Internet y su relación con la discriminación de noticias falsas en redes sociales

Referencias

Ligia, A. (2016). Integración de las redes sociales como entorno personal de aprendizaje. *Suplemento Signos EAD* https://core.ac.uk/download/pdf/233948637.pdf

Silva, J. (2011). *Diseño y moderación de entornos virtuales de aprendizaje (EVA).* Editorial UOC.

Valenzuela, G. (2015). La web 2.0 en la investigación docente. Hacia una estrategia de intervención desde el aula. En: R. Edel, M. Juárez, Y. Navarro y M. S. Ramírez (Coords.), *Foro Interregional de Investigación sobre Entornos Virtuales de Aprendizaje. Integración de Redes Académicas y Tecnológicas* (pp. 85-92). COMIE.

USO DE KAHOOT! PARA EVALUAR APRENDIZAJE CON ÉNFASIS LÚDICO

Acosta Domínguez Frida[1]; Domínguez Chenge, Martha Patricia[2]; Nahum Lajud, Prisca[3]; García Panes, Luz María[4]; Alonso Ramírez, Karina[5]

[1] orcid.org/0000-0003-0332-0862, friacosta@uv.mx
[2] orcid.org/0000-0003-2652-5086, martdominguez@uv.mx
[3] orcid.org/0000-0003-2059-0784, pnahum@uv.mx
[4] orcid.org/0000-0002-2518-9490, luzgarcia@uv.mx
[5] Universidad Veracruzana, kalonso@uv.mx

Resumen

La evaluación formativa es un elemento central en todo proceso de enseñanza aprendizaje. En los últimos años se ha revelado que los métodos de enseñanza tradicionales fundamentados en la exposición de conocimientos y la evaluación basada en la repetición de los contenidos, son poco efectivos en el desarrollo de aprendizajes significativos. Es evidente, que en la modalidad virtual que actualmente se imparte por la COVID-19, la demanda se centra en la participación activa de los estudiantes en la construcción y la evaluación de su propio conocimiento. Por ello, el uso de la plataforma Kahoot! para evaluar de manera continua el aprendizaje de los estudiantes universitarios basado en el juego, sumado a la habilidad del docente para formular preguntas, significó una experiencia enriquecedora en el proceso compartido por tres grupos de 34 estudiantes universitarios, del curso de Teoría de la Comunicación I, de la Universidad Veracruzana. Con el objetivo de conocer la perspectiva de los estudiantes universitarios sobre el uso de la plataforma Kahoot! para la evaluación del aprendizaje, se aplicó un formulario, a fin de determinar la facilidad que tuvieron para evaluar su aprendizaje en una experiencia educativa teórica mediante esta metodología innovadora, en un esquema de competencia lúdico que proporciona la plataforma.

Palabras clave

Interacción social, educación a distancia y formación.

Introducción

Si bien la evaluación formativa se basa en el análisis de evidencia recolectada por los docentes que les permiten hacer comentarios e implementar acciones para mejorar la comprensión de los estudiantes, este tipo de evaluación comúnmente involucra un proceso cíclico en el que los maestros hacen visibles el pensamiento de los estudiantes, realizan inferencias sobre del nivel de comprensión alcanzado y actúan con base en la información disponible con el fin de alcanzar los objetivos de aprendizaje establecidos.

La evaluación formativa implica un reto para el docente, pues demanda conocimientos sólidos en la disciplina, atención constante a las ideas expresadas por los alumnos, reconocimiento de las dificultades de aprendizaje más comunes y familiaridad con un repertorio de estrategias de enseñanza ˜ que respondan a las diversas necesidades de los estudiantes.

El impacto de dicha evaluación sobre el aprendizaje depende de la habilidad de los docentes para formular preguntas que hagan visible el nivel de comprensión de los alumnos, reconocer ideas productivas y dificultades conceptuales expresadas por los estudiantes, generar interpretaciones adecuadas sobre el pensamiento de los alumnos y seleccionar estrategias efectivas para resolver los problemas de aprendizaje detectados.

En este contexto, la gamificación entendida como el proceso de trasladar la dinámica de los juegos al ámbito educativo, aporta ingredientes muy atractivos para el alumnado en entornos virtuales de aprendizaje; pues se reconoce su capacidad para: motivar, fidelizar, fomentar trabajo colaborativo, etc.

Sumado a su valor formativo, la gamificación ayuda a que se sienta atraído y motivado; ambos factores favorecen la autorregulación del proceso de aprendizaje del alumnado. (Pintor Diaz, 2017).

El objetivo de la presente investigación es determinar si una evaluación a través del juego tendría mejores resultados en los procesos de enseñanza aprendizaje de los estudiantes universitarios. Partiendo de que las actividades lúdicas permiten a los estudiantes

relacionar de mejor manera los contenidos teóricos de una experiencia educativa que aborda las diferentes escuelas de la comunicación.

Método/Descripción de la experiencia

Para contestar a la interrogante sobre la perspectiva de los estudiantes universitarios sobre el uso de la plataforma Kahoot! para la evaluación del aprendizaje, partiendo de la situación de emergencia creada por la pandemia y en un contexto de educación a distancia, se aplicaron cuestionarios en línea a 102 alumnos inscritos en el semestre septiembre-febrero del 2021 en el programa educativo de Publicidad y Relaciones Públicas de la Universidad Veracruzana en México, aplicándose la encuesta en línea en la semana del 5 al 10 de abril del 2021.

Procedimiento

Se aplicó el instrumento a 102 estudiantes del programa educativo de Publicidad y Relaciones Públicas, que se imparte en la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales de la Universidad Veracruzana, en Xalapa, Veracruz, México, durante la primera semana de abril del 2021.

Resultados

Los estudiantes encuestados de la Universidad Veracruzana con base en su experiencia en el semestre septiembre-febrero del 2021, se manifiestan en su mayoría, con una perspectiva favorable sobre el uso de Kahoot! en el aula virtual.

De igual manera, los alumnos consideran que Kahoot! les permitió una mayor interacción y desarrollo nuevas habilidades, permitiéndoles un aprendizaje significativo en los contenidos de la materia de Teoría de la Comunicación I.

La mayoría no había utilizado en cursos anteriores este formato de evaluación, en cursos previos del nivel de secundaria o bachillerato, o en formaciones de licenciatura distintas.

Posiblemente una limitante de esta herramienta sea la contabilización del tiempo, en formatos de diez o veinte segundos por respuesta, lo que implicaba nerviosismo y falta de concentración en las respuestas.

La mayoría de los alumnos sugiere que le agradaría que otras experiencias educativas fueran evaluadas en este formato.

Finalmente, los estudiantes universitarios expresan que las imágenes no fueron un factor de distracción y consideran que los exámenes diseñados en Kahoot! fueron más fáciles de contestar.

Discusión y conclusiones

Aunque las dinámicas de gamificación más utilizadas son el uso de recompensas/regalos, fomento de la competición, consecución de estatus, cooperación, desafíos, entre otros recursos, lo cierto es que Kahoot! como herramienta educativa fomenta el uso de dinámicas de juego en el aula a través de la red.

Kahoot! es una plataforma gratuita de carácter lúdico, que permite la creación de cuestionarios de evaluación y como herramienta, permite al académico crear concursos en el aula para aprender o reforzar el aprendizaje, o como fue este caso, para evaluar el aprendizaje de un curso. En Kahoot!, los alumnos son los concursantes.

Reconocido su valor, no deja de ser una herramienta que debe ser convenientemente utilizada en el proceso educativo, para que este no pierda su esencia. La perspectiva de los estudiantes de la Universidad Veracruzana en torno al uso de recursos que trasladen la dinámica de los juegos al ámbito educativo, se modificó al plantear el uso de esta herramienta para evaluar su aprendizaje en el aula y produjo resultados satisfactorios para el alumnado, así como para el docente, por enfatizar un aprendizaje activo.

Aprender o reforzar el aprendizaje consideran que se obtiene con este formato de juego. Es atractivo para los estudiantes. Es satisfactorio para el docente, por los resultados de aprendizaje observados.

Referencias

Pintor Díaz, P. (2017). Gamificando con Kahoot en evaluación formativa. *Infancia, Educación y Aprendizaje, 3*(2) 112-117.

USO DE UNA RED SOCIAL DISCIPLINAR DURANTE UN TALLER SOBRE ENTORNOS PERSONALES DE APRENDIZAJE (EPA)

Meza Cano, José Manuel[1]; Morales Roldán, Dulce María[2]

[1] orcid.org/0000-0002-9504-7906, manuel.meza@iztacala.unam.mx
[2] Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM, dulcee1289@gmail.com

Resumen

Los entornos personales de aprendizaje (EPA) son un escenario propicio para el desarrollo de proyectos o para alcanzar objetivos de aprendizaje. Una de sus ventajas es el uso de herramientas de internet para la interacción y colaboración, por lo que las redes sociales son un elemento fundamental. El presente trabajo analiza el uso de una red social disciplinar durante dos talleres sobre EPA. Los talleres tuvieron una duración de tres sesiones en donde se mostró el uso de una red social disciplinar basada en Mastodon, el concepto de EPA y los aspectos cognitivos que se favorecían a partir del uso de los EPA. Se realizó en dos grupos de nivel licenciatura en una universidad de Hidalgo, México. Se encontró que la mayoría de las publicaciones realizadas fueron sobre opiniones personales acerca de las herramientas digitales empleadas en el taller, seguido de publicaciones sobre las tareas a realizar en el mismo. Se concluye que los EPA y las redes sociales disciplinares son un complemento importante para el aprendizaje en interacción.

Palabras clave

Medios sociales, interacción, uso, psicología.

Introducción

Las tecnologías de la información y comunicación toman gran relevancia en la actualidad en el ámbito educativo, ya que estas fungen como mediadoras en la comunicación de manera uni o bidireccionalmente, las cuales al ser utilizadas de manera eficiente permiten el desarrollo de entornos virtuales sociales. Teniendo en cuenta lo anterior, las redes sociales se han convertido en una de las herramientas más utilizadas por los estudiantes, a su vez permiten el desarrollo de habilidades comunicativas que pueden ser utilizadas como escenarios de aprendizaje (Islas y Carranza, 2011). Ejemplo de ello son los EPA,

los cuales son ambientes de aprendizaje virtual construidos por un usuario siguiendo sus intereses, y que incluye recursos, herramientas y comunidades para desarrollar un proyecto o lograr un objetivo de aprendizaje (Meza et al., 2016).

Por lo tanto, el objetivo del presente trabajo es analizar el uso de una red social disciplinar durante un taller sobre EPA.

Método

La investigación es realizada desde un enfoque cuantitativo con un diseño ex post facto de tipo descriptivo.

Descripción del contexto y de los participantes

Se trató de dos talleres breves en dos grupos, uno de ellos de la licenciatura en pedagogía, pertenecientes al segundo cuatrimestre, conformado por 42 estudiantes, el segundo grupo perteneció a la licenciatura en psicología conformado por 5 estudiantes del segundo cuatrimestre. Ambos talleres se realizaron simultáneamente de manera virtual para el Instituto de Estudios Superiores Progreso de Obregón Hidalgo, constando de tres sesiones de una hora a través de Google Meet. En cada sesión se revisó lo siguiente:

- Sesión 1. Introducción a la red social disciplinar basada en Mastodon Social-Iespoh.
- Sesión 2. El concepto de EPA
- Sesión 3. Muestra de los EPA de los participantes y habilidades cognitivas que favorecen.

El periodo de uso de la red social disciplinar abarcó del 6 al 29 de abril de 2021.

Instrumentos

Red social disciplinar Social-Iespoh. Basada en Mastodon, alojada en la nube (https://social-iespoh.site).

Hojas de cálculo de Google Drive. En donde se realizaron las categorizaciones.

Procedimiento

Se descargaron las publicaciones en la red social en una hoja de cálculo de Google Drive para su análisis. Se realizó la categorización sobre la intención que reflejaba cada publicación, tomando en cuenta la frecuencia de cada categoría y como esta se relaciona con la intención en los estudiantes por medio de los comportamientos observables (Anaya y Anaya-Huertas, 2010), por ejemplo, participar en la red social proporcionando su opinión a publicaciones de compañeros o profesores, publicar la tarea, solicitar orientación, etc.

Resultados

Se obtuvieron un total de 579 publicaciones entre el 6 y el 29 de abril del 2021, las cuales fueron categorizadas de acuerdo con los siguientes usos (tabla 1):

Tabla 1. Usos y frecuencia de las publicaciones enviadas a la red social disciplinar.

Categoría de uso	Frecuencia
Opinar	288
Entregar tarea	165
Felicitar a un compañero	45
Saludar	44
Responder a una pregunta	33
Realizar una pregunta	25
Describir	14
Agradecer	12
Pedir orientación	8

Como puede notarse, el uso más frecuente fue Opinar, con 288 publicaciones, lo que incluyó puntos de vista sobre las herramientas y sobre las publicaciones de otros, le siguió la entrega de tarea con 165 publicaciones, lo que hace referencia a publicaciones con el objetivo de realizar alguna actividad para la acreditación del taller. El uso menos frecuente fue pedir orientación a los docentes del taller con únicamente ocho publicaciones.

Discusión y conclusiones

Autores como Fernández, (2015) mencionan que las redes sociales se convierten en un espacio donde se comparten conocimientos que resultan motivadores y atractivos para los educandos haciendo que estos sean más autónomos en su proceso didáctico. Por tanto, el uso de una red social disciplinar con un uso específico parece ser una ventaja, pues favorece que los estudiantes puedan interactuar entre sí, compartir información y externar opiniones como parte de las funciones principales de un EPA, especialmente en actividades como la reflexión y el compartir información (Meza et al., 2016).

Agradecimientos

Trabajo realizado gracias al proyecto PAPIME <PE305121> Entornos y Redes Personales de Aprendizaje (ERPA) aplicados a proyectos de titulación.

Referencias

Anaya, A., y Anaya-Huertas, C. (2010). ¿Motivar para aprobar o para aprender? Estrategias de motivación del aprendizaje para los estudiantes. *Tecnología, Ciencia, Educación, 25*(1),5-14.

Fernández, I. (2015). *Redes sociales, motivación y participación. El lugar de la evaluación en un estudio de caso* [Tesis de grado en pedagogía]. Universidad de Santiago de Compostela.

Islas, C., y Carranza, M. (2011). Uso de las redes sociales como estrategias de aprendizaje. ¿Transformación educativa? *Apertura, 3*(2). https://www.redalyc.org/pdf/688/68822737001.pdf

Meza, J. M., Morales, M. E., y Flores, R. (2016). Variables individuales relacionadas con la instrucción en el uso de entornos personales de aprendizaje. *Educación, 25*(48), 87-106. https://doi.org/10.18800/educacion.201601.005

INNOVACIÓN CON TECNOLOGÍAS

DESARROLLO DEL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL EN EL ALUMNO CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA)

Gutiérrez-Castillo, Juan-Jesús[1]; Ortega-León, Carla[2]

[1] *orcid.org/0000-0002-3215-8959, jjesusgc@us.es*
[2] *Colegio concertado Arboleda, carla199555@gmail.com*

Resumen

Bajo el objetivo de desarrollar una propuesta de intervención, en la que a través de la robótica pudiéramos abordar las necesidades educativas de apoyo especifico de un alumno con TEA, contribuyendo así a su desarrollo cognitivo, social y emocional, se presenta esta intervención. Con la ayuda del robot Mouse y la aplicación ScratchJr, se desarrolló una propuesta de intervención para un alumno con trastorno TEA, del primer curso del segundo ciclo de Educación Infantil de un colegio de Sevilla, facilitándole así la asimilación de la gran mayoría de los conceptos propuestos, aunque no de forma autónoma. Con la introducción de la robótica, y el desarrollo del pensamiento computacional (método para la resolución de tareas o problemas mediante secuencia ordenada de pasos y basado en ensayo-error) hemos permitido mejorar y desarrollar otras habilidades como la resolución de problemas, capacidades lógicas y espaciales o atención y concentración, en este tipo de alumnado.

Palabras clave

Pensamiento computacional, robótica educativa, Educación infantil, TEA.

Introducción

Según Cruz Ardila y Salazar (2014) los niños con TEA tienen una gran afinidad hacia los juguetes mecánicos, especialmente los robots. Si bien es cierto que son escasos los estudios que corroboren la efectividad a largo plazo de dicha terapia, durante las sesiones con robots los sujetos con TEA manifiestan mejoras en las habilidades sociales y comunicativas: mejoran el lenguaje espontáneo, conectan al sujeto con el entorno,

provocan comportamientos sociales hacia los robots y reducen los comportamientos repetitivos y estereotipados (Pennisi et al., 2015).

Teniendo en cuenta que en la actualidad cada vez se diagnostican en edades más tempranas los casos de personas con TEA, y con la intención de aprovechar la buena relación de las mismas con los temas electrónicos y digitales, así como, la curiosidad innata de los niños por las nuevas tecnologías, hemos diseñado esta propuesta de intervención educativa partiendo del objetivo anteriormente mencionado y de otros objetivos específicos como integrar la robótica educativa en la rutina diaria de un alumno con TEA.

Descripción de la experiencia

Para la puesta en práctica de esta intervención diseñamos siete sesiones compuestas por dos actividades cada una, para un niño con TEA escolarizado en un aula de Educación Infantil. Para el desarrollo de las actividades, utilizamos el robot Mouse y la aplicación ScratchJr., adaptadas a las necesidades educativas de nuestro sujeto y a los contenidos que quienes desempeñan su actividad a diario con él, tutora y pedagogo terapéutico, consideraron necesarios y oportunos trabajar. Hemos procurado que cada actividad se caracterice por ser abierta, flexible, ilusionante, redundante y que suponga un reto para él.

Diseñamos tanto el material necesario para su puesta en práctica como los pictogramas necesarios para la previa explicación de cada actividad y sesión, puesto que este alumno precisa este tipo de indicaciones para poder llevar a cabo cualquier actividad fuera de su rutina.



Figura 1. Actividad: Localizo y ordeno las letras de mi nombre

Cada sesión fue evaluada anotando su procedimiento en un diario de clase diseñado para cada día y anotando tras la misma, en una lista de control, los ítems alcanzados o no por el alumno. También hemos evaluado, a través de una escala de estimación numérica, el resultado positivo o no de la intervención y de la actividad docente.

Mencionar, además, que han sido muy relevantes los descansos en las sesiones, puesto que el nivel de concentración del sujeto es de un tiempo limitado y nos percatamos de que trabajando con esos descansos y adaptando las actividades a esas pausas conseguíamos mejores resultados.

Resultados

El alumno ha asimilado la mayoría de los contenidos que se proponían, aunque ha precisado ayuda y hemos tenido que adaptar algunas de las actividades sobre la marcha.

En relación con los objetivos didácticos propuestos para la intervención, se han alcanzado en su gran mayoría, lo que confirma que la propuesta estaba bien dirigida y adaptada a las necesidades del alumno.

El participante ha ido demostrando cada vez más interés y relación con el robot, pero no hemos conseguido ese aumento de la relación de comunicación entre él y el adulto, ante cualquier problema surgido.

Discusión y conclusiones

El estudio con el que podemos comparar esta experiencia es el realizado por Umaschi Bers et al., (2018), durante cuatro días con estudiantes de entre 6 y 14 años que presentaban TEA, utilizando el robot KIBO para el desarrollo emocional.

En nuestro caso, hemos intervenido con un solo alumno que también presenta TEA, durante 10 sesiones utilizando el robot Mouse.

Comparando sus resultados con los nuestros, sus alumnos mostraron interés por el robot y aumentaron la frecuencia de sus interacciones con los adultos. Nuestro alumno fue aumentando el interés por el robot en cada sesión, pero no desarrolló una mejor comunicación con el adulto, no llegando a pedir incluso ayuda si le surgía algún problema.

En ambos estudios los participantes lograron manipular el robot adecuadamente, aunque demostraron una comprensión limitada de los principios de programación.

Aunque en ambos estudios podemos llegar a la conclusión de que es necesaria una muestra más representativa para poder afirmar lo beneficioso o no de esta herramienta para los niños con TEA, en los dos se concluye que los resultados han sido muy prometedores y dan pie a futuras investigaciones sobre el tema en cuestión.

Como conclusión a este trabajo, nos gustaría destacar la satisfacción que ha supuesto para nosotros el entusiasmo día a día del sujeto frente al proyecto, empezando por apenas querer prestar atención y llegando incluso a llorar por no poder utilizar las herramientas en algún momento determinado.

Hemos logrado con él la adquisición de contenidos y conceptos en un tiempo, que, de forma tradicional, sin el uso de la tecnología, habría conllevado mucho más. Y además

hemos facilitado nuevas herramientas tanto a la familia como a los docentes para que puedan seguir utilizándola en ocasiones futuras.

En definitiva, tras ver los resultados, podríamos afirmar que la robótica educativa puede ser un recurso valioso en los procesos de enseñanza/aprendizaje con alumnos de Educación Infantil que presenten TEA

Referencias

Cruz Ardila, J. C., y Salazar, Y. (2014). Aplicación robótica para realizar terapias en niños con autismo. *12th Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology.*

Umaschi Bers, M., Leidj, K., Albo-Canals, J., Barco Martelo, A., Relkin, E., Hannon, D., Heerink, M., y Heinemann, M. (2018). *A Pilot Study of the KIBO Robot in Children with Severe ASD. CrossMark*. https://sites.tufts.edu/devtech/files/2018/05/KIBOASD.pdf

Pennisi, P., Tonacci, A., Tartarisco, G., Billeci, L., Ruta, L., Gangemi, S.,y Pioggia, G. (2016). Autism and social robotics: A systematic review. *Autism Research, 9*, 165-183. https://doi.org/10.1002/aur.1527

RELATOS DE LA EXPERIENCIA CÁTEDRAS EN ESPEJO EN ESCENARIOS VIRTUALES: ESPACIOS CURRICULARES DE ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN UNQ-UNICEN

Bianchini, M. Laura[1]; Santin, Silvina[2]; Zelaya, Marisa[3]

[1] *Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, mlbian@fch.unicen.edu.ar*
[2] *Universidad Nacional de Quilmes, ssantin@unq.edu.ar*
[3] *Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, marisazelaya@gmail.com*

Resumen

A partir de la llegada del COVID-19 en el 2020 en Argentina, el contexto de pandemia conformó una verdadera oportunidad para las universidades nacionales e internacionales a ofrecer respuestas rápidas a las complejas demandas pedagógicas- didácticas- comunicacionales. De modo que, superando los límites organizativos, espaciales y temporales de las aulas convencionales, redoblamos la apuesta al desarrollar una experiencia innovadora mediante el uso de TIC. La experiencia "*cátedra en espejo*" que aquí presentamos, denominada "Actores de diversos niveles del gobierno y gestión del sistema educativo: funcionario público -nivel central- y supervisores- nivel local o distrital", forma parte de un trabajo colaborativo entre espacios los curriculares de Administración de la Educación -carrera de Prof. y Lic. Cs. de la Educación/Educación Inicial (UNICEN) y Administración de la Educación y Gestión de las instituciones Educativas – carrera de la Lic. En Educación (UNQ). En este trabajo nos proponemos presentar algunas reflexiones sobre la construcción de esta propuesta de innovación curricular con tics.

Palabras clave

Clase en espejo, educación a distancia, administración de la educación, gestión educativa, gobierno de la educación.

Introducción

Este trabajo pretende presentar la experiencia "*cátedra en espejo*" denominada "Actores de diversos niveles del gobierno y gestión del sistema educativo: funcionario público -nivel central- y supervisores- nivel local o distrital" en el marco de dos espacios curriculares de dos universidades públicas. Uno de los espacios, es el de Administración de la Educación -carrera de Profesorado en Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN)- y el otro es el de Administración de la Educación y Gestión de las instituciones Educativas – carrera de la Licenciatura y profesorado en Educación del Departamento de Ciencias Sociales) Universidad Nacional de Quilmes (UNQ).

La experiencia que se relata se llevó a cabo durante los meses de agosto – diciembre en el contexto de asilamiento por el COVID-19. La misma constituyó un desafío para las cátedras mencionadas dado que supuso la posibilidad de generar un espacio donde la docencia, la investigación y la extensión se plasman de modo interrelacionado, para constituir una propuesta pedagógica mediada por una tecnología diferente para nuestros estudiantes.

La experiencia cátedra en espejo UNQ-UNICEN

En la delimitación de cualquier proceso de enseñanza nos encontramos con una serie de categorías que deviene necesario precisar: la concepción de profesor, estudiante, contexto, dimensión de tiempo y espacio, educación, contenidos y metodología. Una clase o cátedra espejo es una propuesta académica que, a través del uso de una plataforma digital, busca compartir una experiencia pedagógica entre profesores y estudiantes de dos o más universidades distantes entre sí, para participar en el desarrollo sincrónico y asincrónico. Ahora bien, los espacios curriculares de Administración de la Educación señalados (UNICEN- UNQ), durante los meses de octubre a noviembre del 2020, propusieron comenzar con una serie de actividades académicas mediadas por la tecnología.

El motivo de diseñar esta dinámica de trabajo fue de la necesidad sentida por el equipo docente de contribuir al campo de conocimiento de la disciplina y el desafío fue la

superación de los límites espacios- temporales de las aulas convencionales, que permite la interacción de dos equipos docentes, 50 estudiantes y expertos en el contexto nacional.

En función de ello se realizaron reuniones de trabajo de los equipos docentes, en los cuales intercambiamos respecto de los contenidos de cada una de las asignaturas y bibliografía, con la finalidad de encontrar la temática que nos atraviesa, y sobre la cual podríamos trabajar conjuntamente.

De aquí, que la experiencia desarrollada en el 2020 podemos relatarla teniendo en cuenta las diferentes fases y a su vez en diferentes etapas. En una primera etapa, se produjo el intercambio entre los equipos docentes para su planificación, para buscar puntos comunes y diferentes en el área de conocimiento de *Administración y Gestión de la educación*, aquí se tuvieron en cuenta coincidencias sobre los temas y contenidos que eran abordados desde diferentes perspectivas o dimensiones de análisis y escalas territoriales.

Se definieron y diseñaron las actividades colaborativas y de intercambio entre ambos espacios curriculares en función de la problemática seleccionada.

En la fase interactiva, las actividades que se realizaron fueron en primer lugar y para generar un primer contacto y reconocimiento entre estudiantes se generaron dos clases/sesiones sincrónicas entre estudiantes y docentes.

En la última fase o pos-activa, comenzamos con al análisis y evaluación de lo sucedido en fases anteriores. A los efectos de encarar los procesos de evaluación de la experiencia por parte del equipo docente como por los estudiantes realizamos una encuesta semi-estructuradas restringida al uso de plataformas digitales.

Reflexiones finales

La experiencia de la clase espejo ha acercado a los equipos docentes y a estudiantes de dos cátedras de universidades nacionales distantes geográficamente para trabajar sobre temáticas específicas como gobierno y gestión del sistema educativo. Esto nos motivó no solo para escribir estas reflexiones sino formar una red de contactos académicos de cooperación y colaboración, no solo para la comunicación de la experiencia sino para

sumarse a ella. De este modo, en el transcurso de este año se sumaron 10 cátedras de Administración de la Educación de universidades nacionales y la Red AGE.

Esta experiencia anima a los estudiantes a explorar cómo el conocimiento se construye de manera diferente a partir de nuevas interrelaciones a la distancia, el foco se encuentra en la reformulación del proceso de aprendizaje para dar lugar a que sea el estudiante quien construya su red de conexiones.

EL FUTURO PROFESORADO DE SECUNDARIA Y LA POESÍA MULTIMODAL: SENTIR, DECIR, VER LA POESÍA

De Sarlo, Giulia[1]; Guichot-Muñoz, Elena[2]

[1] *orcid.org/0000-0002-7204-258X, gdesarlo@us.es*
[2] *orcid.org/0000-0001-6017-8837, eguichot1@us.es*

Resumen

La conexión entre la teoría de los afectos y la literacidad ha ofrecido una nueva forma de entender los vínculos entre la alfabetización y las nuevas tecnologías de la información, profundizando en una interpretación situada de las prácticas alfabetizadoras, que va más allá de su relación con lo humano. Describimos una experiencia realizada con el alumnado del Máster de Educación Secundaria de la Universidad de Sevilla del curso 2020/21, especialidad Lengua y Literatura, cuyo objetivo fue la elaboración de artefactos artísticos que vincularan la poesía y las TIC desde un ejercicio de reflexión individual y colectiva. Este artefacto actúa asimismo como detonante de un debate sobre la verdadera naturaleza de la alfabetización poética, y de la mediación lectora. Los resultados dan luz sobre una visión poshumana de las prácticas de literacidad, que despierta una nueva concepción de la pedagogía literaria, y muestra la teoría de los afectos como medio para conceptualizar de forma diferente la alfabetización.

Palabras clave

Poesía, TIC, formación de docentes de secundaria, alfabetización.

Introducción

El nacimiento de las TIC ha significado un revulsivo en la apropiación del arte y en el ámbito de la innovación pedagógica (Somekh, 2007). En concreto, en el campo de la literacidad, desde los *New Literacy Studies* se acentúa el aspecto inmaterial de la alfabetización, subrayando el aspecto social, afectivo y, por tanto, identitario, de los eventos alfabetizadores. Esto incide en el "affect turn", que pone en paralelo el proceso lecto-escritor y la teoría de los afectos (Leander y Ehret, 2019). Para ello, los objetos/sujetos evaluables desde esta nueva perspectiva no son los textos, ni los lectores,

sino que necesariamente se comienzan a analizar y poner en juego productos multimodales y la relación con los mismos (Kress y Van Leuween, 2020). En este sentido, las experiencias prácticas en la universidad adquieren cada vez más presencia en la enseñanza superior (Albers y Harste, 2007; Lotherington y Jenson, 2011). Enmarcado en este marco teórico, el objetivo de esta investigación es describir una experiencia en la formación del profesorado donde se tienen en cuenta estos elementos, con la finalidad de observar desde qué lugar se representa el alfabetizado poéticamente y qué entiende por mediación lectora.

Descripción de la experiencia

En marzo de 2021, el alumnado MAES de la Universidad de Sevilla (especialidad Lengua Castellana y Literatura) culminó la asignatura de Aprendizaje y Enseñanza con una actividad de creación poética pensada para el contexto pandémico de didáctica en remoto. Los 73 estudiantes crearon la antología virtual *PoetA(MA)ndo*, con videolecturas poéticas originales subidas a la plataforma *online* Padlet. A partir de poemas a los que se sintieran vinculados personalmente y siguiendo las instrucciones dadas en clase, el alumnado utilizó herramientas digitales (Canva, plataforma para creación de contenidos multimediales; Pixabay, repositorio de imágenes y vídeoclip copyleft; y YouTube, plataforma de contenido digital), para crear y compartir la vídeo lectura del texto elegido. Se siguieron estos pasos: 1. el alumno/a eligió uno de los textos presentes en el Padlet del grupo y se grabó a sí mismo/a leyéndolo en voz alta (la lectura no podía durar más de 90 segundos); 2. seleccionó en Pixabay imágenes/ vídeoclip para acompañar la lectura; 3. montó imágenes y audios en Canva; 4. descargó el vídeo obtenido y lo compartió con el resto del grupo, directamente en Padlet o a través de un enlace a YouTube.

Resultados

El resultado fue la creación de dos galerías de vídeo lecturas poéticas en las que, como en un museo virtual, se puede disfrutar no solo de textos poéticos sino sobre todo de la interpretación que cada alumno ha dado de ellos en los artefactos creados. Los artefactos detonan una visión poshumana de la literacidad, que pone en crisis a los especialistas en alfabetización y a los futuros profesores: una posición de invitación en lugar de

"propiedad" del texto que les inquieta. Esto afecta a los compromisos de descodificación, comprensión e interpretación (Boldt y Leander, 2020).

Discusión y conclusiones

La alfabetización, por tanto, se encuadra como una práctica social, enriquecida por un paisaje que incluye la práctica creativa cotidiana, los textos artísticos y las nuevas herramientas TIC con las que convive la ciudadanía del siglo XXI (Pahl, 2014). La experiencia muestra cómo la educación artística-poética, en su vertiente productiva, sirve no solo para dotar a las TIC de un contexto original, sino también para ofrecer una visión de la capacidad de las TIC para conceptualizar una experiencia (Loveless, 2003). Esto quiebra algunas de las resistencias más evidentes entre los estudiosos de alfabetización y la mediación pues estas llegan a ser experimentadas como vitales, excediendo cualquier noción tradicional de un individuo que lee (Boldt y Leander, 2020). Desde este lugar, se observa que las TIC funcionan no solo como instrumento y herramienta sino como entes agenciales de esta nueva literacidad que va más allá de lo humano (Kuby et al., 2017).

Referencias

Albers, P., y Harste, J. C. (2007). The arts, new literacies, and multimodality. *English Education*, *40*(1), 6-20.

Boldt, G., y Leander, K. M. (2020). Affect theory in reading research: Imagining the radical difference. *Reading Psychology*, *41*(6), 515-532.

Kress, G., y Van Leeuwen, T. (2020). *Reading images: The grammar of visual design*. Routledge.

Kuby, C. R., Rucker, T. G., y Darolia, L. H. (2017). Persistence (ing): Posthuman agency in a Writers' Studio. *Journal of Early Childhood Literacy*, *17*(3), 353-373.

Leander, K. M., y Ehret, C. (Eds.). (2019). *Affect in literacy learning and teaching: Pedagogies, politics and coming to know*. Routledge.

Lotherington, H., y Jenson, J. (2011). Teaching multimodal and digital literacy in L2 settings: New literacies, new basics, new pedagogies. *Annual review of applied linguistics*, *31*, 226-246.

Loveless, A. (2003). Making a difference? An evaluation of professional knowledge and pedagogy in art and ICT. *International Journal of Art & Design Education*, *22*(2), 145-154.

Pahl, K. (2014). *Materializing literacies in communities: The uses of literacy revisited*. Bloomsbury Publishing.

Somekh, B. (2007). *Pedagogy and learning with ICT: Researching the art of innovation*. Routledge.

TWITTER Y SUS IMPLICACIONES TECNODIDÁCTICAS

Ruiz Camacho, Cristina

Universidad de Extremadura, cristinarc@unex.es

Resumen

El uso cada vez mayor de las redes sociales en el ámbito educativo, permite a los estudiantes acceder a la información y al contenido académico en cualquier lugar y en cualquier momento. Concretamente, Twitter es una de las herramientas digitales empleada con mayor frecuencia en las instituciones de educación superior para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Twitter facilita a los usuarios interactuar sobre un tema determinado, aplicando los conceptos estudiados en clase y generando espacios de debate mediante discusiones en línea. Este estudio se llevó a cabo con el objetivo de revisar el impacto de dicho recurso en el aprendizaje, el rendimiento y la socialización de los estudiantes universitarios. Para ello, se efectuó una búsqueda de investigaciones publicadas durante los últimos años en distintas bases de datos, seleccionando aquellas que cumplieron unos criterios de elegibilidad determinados. Los resultados indicaron que Twitter constituye una herramienta interactiva efectiva, con posibilidades de aumentar la participación de los estudiantes y su rendimiento a través de la colaboración activa en entornos formales de aprendizaje. También, se demostró una mejora en sus capacidades comunicativas y de trabajo en equipo. Esto nos lleva a recomendar al profesorado la viabilidad de transferir conocimientos y apoyar sus contenidos en redes sociales como Twitter.

Palabras clave

Twitter, educación superior, e-learning, aprendizaje colaborativo.

Introducción

Las redes sociales están cada vez más presentes en la educación superior, contribuyendo a desarrollar competencias vinculadas con la comunicación, la información y el tratamiento digital, entre otras (Abella y Delgado, 2015). Siguiendo a Ariza-Rodríguez

(2017), las redes sociales deben ser contempladas en el campo académico no tanto como entes de entretenimiento, sino como fenómenos tecnológicos de considerada aplicación en los campos del saber hacer, saber ser y saber convivir. En este sentido, Twitter, como servicio microblogging desde el año 2007, se ha convertido en una nueva herramienta de comunicación y contacto entre los integrantes de la comunidad educativa por su facilidad de acceso e interacción, independientemente del lugar en el que el sujeto se encuentre. Siguiendo a Grosseck y Holotescu (2011), el uso de Twitter en la educación se ha popularizado y cada vez son más los docentes que utilizan este tipo de red social en sus aulas. Aproximadamente, hace una década que Greenhow y Gleason (2012) introdujeron el concepto de "*Twitteracy*" para hacer referencia a la alfabetización digital a través de dicha red. No obstante, a pesar del incremento en su uso, no existen suficientes evidencias sobre sus efectos en el aprendizaje. De esta manera, el presente estudio nace con el objetivo de analizar sus implicaciones tecno-didácticas en la Educación Superior; el cual, se concreta mediante la siguiente pregunta de investigación: ¿cuáles son las principales implicaciones de Twitter como herramienta tecno-didáctica?

Método

Se efectuó una revisión bibliográfica ofreciendo una síntesis cualitativa de la literatura en torno a la cuestión señalada anteriormente. Se consultaron documentos pertenecientes al área de Ciencias Sociales, concretamente artículos de investigación, provenientes de Web of Science, Scopus y Dialnet, correspondientes a los últimos años. Para la búsqueda y selección de los artículos se empleó la siguiente cadena de búsqueda: ("Education") AND ("Twitter"). Además, se descartaron artículos que no contemplasen la Educación Superior.

Resultados

Tras la revisión de investigaciones, efectuamos un análisis cualitativo con el fin de dar respuesta al interrogante de investigación planteado: ¿cuáles son las principales implicaciones de Twitter como herramienta tecno-didáctica? Pues bien, recientemente, el estudio llevado a cabo por Monguillot y González (2020) muestra cómo Twitter puede servir de instrumento regulador del proceso de enseñanza y aprendizaje, generando interacción,

retroalimentación, participación, conectividad y accesibilidad. Siguiendo a Garrigós-Simón et al. (2016), mediante los comentarios de Twitter, el alumnado aprende a sintetizar la información relevante compartiendo sus experiencias y opiniones, propiciando un clima educativo distendido. En este sentido, podría afirmarse que el alumnado muestra una predisposición positiva sobre el uso de Twitter en la enseñanza (García et al., 2015). Otros estudios avalan su potencial para generar discusión y lluvia de ideas entre el alumnado, estimulando el auto-aprendizaje y el aprendizaje colaborativo (Barreto y Jiménez, 2010). Finalmente, destacamos la ampliación de las oportunidades de aprendizaje más allá de los confines del aula (Veletsianos, 2012).

Discusión y conclusiones

De forma general, los resultados obtenidos en el estudio dan cuenta del potencial de Twitter como instrumento promotor de aprendizaje en la Educación Superior. De esta manera, consideramos fundamental hacer conscientes a los miembros de la institución educativa universitaria sobre la necesidad de apostar por el uso de dicha red como herramienta tecno-didáctica, diseñando estrategias que permitan buenas prácticas educativas digitales, donde los alumnos estén comprometidos y satisfechos con su aprendizaje. No obstante, como alentamos al inicio del estudio, pese a que en los últimos años hay cada vez un mayor número de profesorado que reconoce su utilidad pedagógica, se necesitan mayores evidencias empíricas sobre sus usos y efectos en el aprendizaje.

Referencias

Abella, V., y Delgado, V. (2015). Aprender a usar twitter y usar twitter para aprender. *Revista de currículum y formación del profesorado*, *19*(1), 365-378.

Ariza-Rodríguez, C. M. (2017). Las TIC y las TAC dentro de la educación para comunicadores sociales y periodistas: el nuevo reto del perfil profesional. *Humanidades digitales, diálogo de saberes y prácticas colaborativas en red*, *1*, 1-8.

Barreto, C. R., y Jiménez, A. C. (2010). El uso de Facebook y Twitter en educación. *Lumen Instituto de Estudios en Educación*, *11*, 1-9.

García, J., Trigueros, C., y Rivera, E. (2015). Twitter como recurso para evaluar el proceso de enseñanza universitaria. *RUSC*, *12*(3), 32-45.

Garrigós-Simón, F. J., Oltra, J. V., Narangajavana, Y., y Estellés, S. (2016). Ventajas y usos de Twitter, como herramienta de mejora de la educación universitaria. *Congreso In-Red*. UPV.

Grosseck, G., y Holotescu, C. (2010). Microblogging multimediabased teaching methods best practices with Cirip. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *2*(2), 2151–2155.

Greenhow, C. y Gleason, B. (2012). Twitteracy: Tweeting as a new literacy practice. *The Educational Forum*, *76*(4), 464-478.

Monguillot, M., y González, C. (2020). Twitter como herramienta para la autorregulación del aprendizaje: una experiencia en el grado de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. *Revista de Psicologia, Ciències de l'Eduació i de l'Espor*, *38*(2), 41-50.

Veletsianos, G. (2012). Higher education scholars' participation and practices on Twitter. *Journal of Computer Assisted Learning*, *28*(4), 336-349.

"CEREBRANDO" LA EDUCACIÓN A TRAVÉS DEL MODELO VESS

Romero-Esquinas, María Helena[1]; Muñoz-González, Juan Manuel[2]; Hidalgo-Ariza, María Dolores[3]

[1] *orcid.org/0000-0002-6559-9400, mhelroes@gmail.com*
[2] *orcid.org/0000-0001-9332-0465, juan.manuel@uco.es*
[3] *orcid.org000-0002-8500-1621, lola.hidalgo@uco.es*

Resumen

Gilberto Pinzón y Ana María Fernández son los precursores del modelo VESS (Vida Equilibrada con Sentido y Sabiduría). Un modelo con gran repercusión a nivel internacional que, de la mano de Edu1st y con el aval de la Universidad de Barcelona, pretende lograr un cambio global en el proceso pedagógico-didáctico de las escuelas. Basado en un modelo ecléctico que bebe de distintas teorías y, centrándose en el pensamiento crítico, racional y visible; el desarrollo y autorregulación emocional y mental; y la neuroeducación como explicación al quehacer pedagógico. Se trata de un modelo que hace frente al mundo tecnológico que en ocasiones intenta conquistar lo más valioso que tiene el ser humano: la capacidad de raciocinio -comprensión y reflexión-. Así, el modelo VESS cree que el avance profesional hacia una sociedad comprometida y demócrata está en la creación de una comunidad virtual de profesionales de la educación, donde se intercambien de forma altruista perspectivas y prácticas innovadoras. La utilización de las TIC y herramientas de evaluación en el aula, como Socrative, va a permitir mayor *feedback* y motivación entre el alumnado, que tan necesario es desde el punto de vista de la neuroeducación.

Palabras clave

VESS, pensamiento, neuroeducación, emoción, TIC.

Introducción

Con la llegada de la "era del conocimiento" y de la "era digital" en la que estamos inmersos, la educación debe modernizarse. No obstante, en numerosas ocasiones estos cambios parecen ser creados sin ningún tipo de fundamento pedagógico. Es en este punto,

en que la neurociencia y, más concretamente, la neuroeducación debe intervenir, acreditando o refutando las distintas metodologías empleadas en el aula (Lluch y Nieves De la Vega, 2019).

Las herramientas tecnológicas utilizadas de forma responsable suponen, sin lugar a duda, una forma eficaz de aprendizaje. A través de ellas, podemos disponer de la máxima información posible en un tiempo récord. No obstante, los docentes debemos educar a los futuros ciudadanos en el pensamiento crítico, en la reflexión y en la toma de decisiones meditada. Así, el aprendizaje no es solo la construcción o la unión de una gran cantidad de información, sino, la adquisición de contenidos significativos, comprensibles y previamente seleccionados y de utilidad práctica, de tal manera que "el procesamiento de información circula más allá de los órganos sensoriales como los auditivos, visuales o kinestésicos" (Meza y Moya, 2020, p. 90).

El pensamiento como principal eje vertebrador

El modelo VESS pretende formar a ciudadanos competentes con capacidad de decisión y pilotaje autónoma sobre sus propias vidas. Por ello, este método ofrece a los niños y niñas un reto que tiene que ver con el autoconocimiento, el conocimiento de su entorno próximo, así como dotarlo de sentido y significado, y la mayéutica (Sánchez Gómez, 2019).

Lo que se pretende desde los centros Edu1st es una formación integral del alumnado, poniendo énfasis en la reflexión, la comprensión, la creatividad, la curiosidad o la socialización. En este sentido, los profesionales guían a los discentes en este pensar y sentir y lo hacen a través de diferentes recursos, como las rutinas del pensamiento, el lenguaje del pensamiento y el pensamiento visible (Tishman y Palmer, 2005).

Desarrollo y autorregulación mental y emocional

Pensamiento y emoción son dos conceptos íntimamente enlazados, ya que ambos influyen en el éxito o fracaso del discente. Bach y Darder (2002) sostienen que la educación emocional genera en el estudiante una simbiosis entre pensamiento, emoción y acción,

posibilitando y facilitando el afrontamiento de problemas diarios sin que suponga un golpe a su autoestima.

En el proceso educativo, por tanto, la educación emocional es imprescindible y sirve como complemento al desarrollo cognitivo para construir la personalidad del alumnado de forma integral. Con estos dos ingredientes, el alumnado es capaz de "aumentar el bienestar personal y social" (Bisquerra, 2000, p. 243).

Neuroeducación y TIC: Socrative como herramienta de evaluación

Para aprender, la mente humana debe ser "virgen", es decir, debe estar libre de pensamientos y emociones negativas de forma persistente en el tiempo. El cerebro, dependiendo de nuestras emociones, va a liberar o no una serie de neurotransmisores que van a ser positivos o negativos para el aprendizaje. Por ejemplo, la liberación de adrenalina puede ser beneficiosa en momentos donde se necesite de cierta activación; no obstante, en exceso se convierte en una sustancia tóxica que genera estrés (Bueno, 2018; Gamella González, 2019).

El uso de las TIC y, concretamente de Socrative, tiene múltiples pros, entre ellos, el aumento de la motivación y emoción entre los discentes, la posibilidad de ofrecer un *feedback* inmediato, el fomento de la competición y la socialización, etc., lo que a nivel cerebral tiene grandes repercusiones.

Conclusiones

Para conseguir un desarrollo integral entre los discentes y lograr una ciudadanía futura capaz de tomar decisiones y reflexionar, debemos educar en la filosofía del pensar. Para ello, es muy importante dar a los estudiantes desde pequeños pautas y herramientas que fomenten ese pensamiento, tomando como base los procesos que tienen lugar en este cuando aprendemos. Sabiendo esto, debemos procurar en los estudiantes una vida equilibrada -manteniendo un equilibrio a nivel emocional, cognitivo, físico, social y espiritual-, con sentido – procurando aprendizajes significativos y útiles que permitan al alumnado ser un futuro ciudadano activo y comprometido-, y con sabiduría – con motivación y bienestar diario-.

Referencias

Bach, E., y Darder, P. (2002). *Sedúcete para seducir. Vivir y educar las emociones*. Paidós

Gamella González, D. (2019). El acierto de las equivocaciones : aportaciones de la neurociencia cognitiva al proceso de aprendizaje. *PULSO. Revista de Educación*, (42), 167–180.

Lluch, L., y De la Vega, I. N. (2019). *El ágora de la neuroeducación. La neuroeducación explicada y aplicada*. Octaedro.

Meza, L., y Moya, M. (2020). TIC y Neuroeducación como recurso de innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. *Rehuso, 5*(2), 85-96.

Sánchez Gómez, E. (2019). El diálogo socrático y las ventajas de su aplicabilidad en el aula. Una reivindicación del pensamiento crítico a través de la autonomía. Filosofía y Comunicación. *Identidad, aislamiento y pensamiento crítico, 8*, 153–173.

Tishman, S., y Palmer, P. (2005). Pensamiento visible. *Leadership compass, 2*(4), 1-3.

COMUNIDAD VIRTUAL DE APRENDIZAJE PARA DOCENTES DE LA ASIGNATURA APRENDIENDO A EMPRENDER DE LA UNIVERSIDAD METROPOLITANA

Aguilar de Romay, Maritza[1]; Briceño Marcano, Milagros[2]

[1] *Universidad Metropolitana, meaguilar@unimet.edu.ve*
[2] *orcid.org/0000-0002-2824-9890, mbriceno@unimet.edu.ve*

Resumen

El diseño de la comunidad de aprendizaje como soporte de un repositorio en Google Sites se realizó para fortalecer el trabajo colaborativo de los docentes de la materia Aprendiendo a Emprender de la Universidad Metropolitana de Venezuela, siendo necesario identificar los tipos de contenidos, los requerimientos funcionales (operatividad, calidad, políticas etc.) y técnicos (*software*) del repositorio, así como las estrategias de construcción e implantación. La investigación realizada fue de tipo proyecto factible, documental exploratorio y de campo, cuyos resultados del instrumento aplicado a los docentes reflejaron la necesidad de unificación, actualización y fuente de consulta. Se consideró la definición de la tipología de contenidos, colecciones y metadatos; el flujo de trabajo para nuevos contenidos; roles, responsabilidades y políticas para preservar la calidad e integridad del repositorio; y las estrategias de consolidación de la comunidad. Se concluyó que su extensión al resto de la comunidad universitaria contribuye a fortalecer el trabajo colaborativo y los procesos académicos y de investigación, siendo necesario ejercer algunas competencias genéricas como el liderazgo y el trabajo en equipo, y el establecimiento de incentivos que estimulen los aportes de los profesores.

Palabras clave

Comunidad, conocimiento, aprendizaje virtual, depósito de archivos, TIC.

Introducción

Se contempla la necesidad de un repositorio como fuente de consulta y actualización, con criterios uniformes de la comunidad académica de la materia Aprendiendo a Emprender, para facilitar su trabajo colaborativo a través del uso de las TIC.

Navas (2007) refiere a la receptividad de un repositorio en el Departamento de Programación y Tecnología Educativa de la Universidad Metropolitana, dada la necesidad de contar con materiales digitales didácticos compartidos y reutilizables. De la Fuente y Pérez (2010) señalan que los repositorios en el entorno universitario son escasos debido a la autonomía cultural de los docentes en la creación y utilización de materiales digitales y su libre distribución.

La restricción de los materiales educativos por la actualización de la disciplina, cambios de pensum de estudios o de los programas de asignaturas, y aspectos tecnológicos, refuerzan la tesis "que los contenidos educativos deben gestionarse separadamente de los contenidos de investigación u otra producción intelectual de la institución" (De la Fuente y Pérez, 2011, p. 4). Doria et al. (2013) mencionan el predominio en el campo de la Biblioteconomía y de la Ciencia de la Información, dado que la literatura en el desarrollo de los repositorios temáticos es escasa. González et al. (2016) evaluaron diversos repositorios institucionales de universidades españolas por un año, para crear un repositorio para docentes y estudiantes, minimizando la sensación de no poder gestionar la información. Medina (2017) refiere a la experiencia fallida en el manejo de un repositorio local, debido a problemas en el procesamiento de la información y documentación y la falta de personal en asumir los roles identificados, a pesar del uso de la infraestructura tecnológica existente.

El objetivo general de la presente investigación es: diseñar un repositorio digital como soporte a la comunidad de aprendizaje de los docentes de la materia Aprendiendo a Emprender, de la Universidad Metropolitana, cuyos objetivos específicos son seleccionar los tipos de contenidos a abordar, identificar los requerimientos funcionales y técnicos del Repositorio, definir las estrategias para la implantación exitosa y el desarrollo del prototipo.

Procedimiento / Metodología

La metodología contempló una investigación de tipo documental exploratoria sobre experiencias en diversos repositorios con una investigación de campo al extraer datos e informaciones con el uso de técnicas de recolección como entrevistas y cuestionario aplicado a los veinte profesores del Departamento de Iniciativas emprendedoras, con el fin de evaluar el contexto más amplio para el diseño del repositorio y la Comunidad de Aprendizaje.

Resultados

La factibilidad del proyecto permitió definir la visión del repositorio y de la comunidad de aprendizaje con base a una propuesta pedagógica y tecnológica para asegurar la operatividad, funcionalidad y satisfacción de los usuarios ante la carencia identificada, resumido en la figura 1.



Figura 1: Desarrollo de la Propuesta
Fuente: Elaboración propia

En la dirección https://bit.ly/3ae9HWw se encuentra el repositorio.

Discusión y conclusiones

La selección del contenido para el repositorio permitió definir su naturaleza y alcance en función de las necesidades de la comunidad académica. La inclusión de colecciones y metadatos favorecieron el identificar y recuperar información, determinar tendencias para facilitar el trabajo colaborativo, al contar con una fuente de consulta organizada, actualizada y con criterios uniformes.

La identificación de las especificaciones funcionales y técnicas del repositorio, facilitaron incluir los criterios y los mecanismos de gestión para asegurar la coherencia, vigencia y calidad de los contenidos identificados.

La implantación exitosa del repositorio requirió motivar a sus usuarios en su uso, utilizando estrategias de consolidación de diversos tipos (formación, información, fortalecimiento de la comunidad y contribución).

El prototipo se desarrolló en Google Sites, posibilitando su extensión en la universidad, dado su carácter intuitivo y facilidad de uso inmediato. Esto permite el desarrollo de competencias digitales en los docentes, lo cual redundará en el mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Referencias

De la Fuente, G. (2010). *Modelo de repositorio institucional de contenido educativo (RICE): la gestión de materiales digitales de docencia y aprendizaje en la biblioteca universitaria* [Tesis doctoral]. Universidad Carlos III de Madrid. https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/9154/Tesis%20doctoral-Gema_Bueno.pdf?sequence=1&isAllowed=y

De la Fuente, G., y Pérez, A. (2011). *Estrategias para el éxito de los repositorios institucionales de contenido educativo en las bibliotecas digitales universitarias*. Universidad Carlos III.

Doria, M., Montejano, G., e Inchaurrondo, C. (2013). *Construcción de un Prototipo de Repositorio Temático en el campo de la Ingeniería de Software*.

http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/27187/Construcci%F3n+de+un+Prototipo+de+Repositorio.pdf?sequence=1

González C., Iglesias M., Baeza V., y Llaguno M. (2016). *Ideas para el diseño del repositorio de la Red Teoría y Práctica de la Comunicación*. https://web.ua.es/es/ice/jornadas-redes-2016/documentos/tema-1/803848.pdf

Medina, A. (2017). Implementación de un repositorio digital para el entorno local de la Facultad de Comunicación de la Universidad de la Habana. Bibliotecas. *Anales de Investigación, 13*(2), 202-214.

Navas. E. (2007). *La creación de un Repositorio de Objetos de Aprendizaje y su implantación en la Universidad Metropolitana. Caso de estudio* [Tesis de doctorado]. Universidad de Sevilla.

DISEÑO, VALIDACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UNA FICHA DE ANÁLISIS DE HERRAMIENTAS WEB 2.0 ENTRE FUTUROS DOCENTES DE EDUCACIÓN INFANTIL

Álvarez-Herrero, Juan-Francisco

orcid.org/0000-0002-9988-8286, juanfran.alvarez@ua.es

Resumen

Las tecnologías digitales son de verdadera utilidad cuando aportan un valor añadido a los procesos de enseñanza-aprendizaje. Y su uso no debe ser forzado ni centrado en la herramienta, sino que se debe hacer uso de ellas solamente cuando son necesarias y con un uso didáctico. Pero si bien la necesidad sería la situación ideal, el tener un somero conocimiento de las amplias posibilidades que las herramientas web 2.0 ofrecen a la educación, garantiza que se pueda realizar un uso exitoso de las mismas. El propósito de esta investigación estriba en diseñar, validar y poner en práctica una ficha de análisis de herramientas web 2.0 y hacerlo por sus futuros usuarios, futuros docentes de Educación Infantil que llegado el momento podrán aplicar las mismas con su alumnado. Un total de 92 estudiantes de 2º curso del grado de Maestro/a en Educación Infantil, participaron en el diseño, validación e implementación de dicha ficha, generando como resultado un repositorio de más de 200 herramientas web 2.0 en las que se incluye sus posibilidades didácticas, así como ejemplos de buenas prácticas de las mismas. Esta experiencia viene a demostrar que además de fomentar la capacidad crítica y creativa del alumnado, se está poniendo en conocimiento las potencialidades de estas herramientas ante sus posibles usuarios, garantizando que se hará un buen uso de las mismas.

Palabras clave

Herramientas web 2.0, futuros docentes, tecnologías de la información y la comunicación, educación infantil.

Introducción

Con la pandemia de la COVID-19 se ha producido un resurgimiento de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). A pesar de que las expectativas que se tenían sobre la competencia digital docente que se creía poseer eran muy elevadas, la crisis pandémica ha venido a generar una mejora en el desarrollo de esta competencia tanto de docentes como de discentes. Sin embargo, no todo está en saber usa una herramienta o un recurso tecnológico, hay que saber hacer un uso didáctico del mismo si queremos obtener ese valor añadido que las TIC nos pueden ofrecer (Liesa-Orús et al., 2020). En ese sentido, conocer las posibles herramientas que hay a nuestro alcance, así como las posibilidades pedagógicas que presentan, es de vital importancia para los docentes y futuros docentes (Wilson et al., 2020). Así, el principal objetivo de esta investigación nos lleva a que sea el propio alumnado del grado de Maestro/a en Educación Infantil (futuros docentes de esta etapa), quien diseñe, valide e implemente una ficha de análisis de herramientas web 2.0. para con ello conocer las posibilidades que estas presentan ante un futuro uso con su alumnado.

Método/Descripción de la experiencia

Descripción del contexto y de los participantes

Se trabajó con 92 estudiantes de 2º curso del grado de Maestro/a en Educación Infantil de la Universidad de Alicante, en su campus de Alcoi, dentro de la asignatura de Desarrollo Curricular y Aulas Digitales en Educación Infantil. De estos, 84 son mujeres y 8 son hombres, y todos ellos con edades comprendidas entre los 19 y los 43 años de edad.

Instrumentos

Se confeccionó y validó entre un pequeño grupo, a modo de *focus group*, de 10 de los 92 estudiantes, una ficha que sirviese para el análisis, catalogación y almacenamiento de herramientas web 2.0.

Procedimiento

Una vez diseñada y validada la ficha, se pasó a la totalidad de estudiantes participantes en esta investigación, con la petición de que cada uno de ellos cumplimentase un mínimo de dos herramientas web 2.0, considerando todos los campos que en ella se describen (entre los que es interesante destacar que se incluyeron: breve explicación de su funcionamiento, tutorial o guía de uso externa, ejemplos de uso pedagógico de las mismas y propuesta didáctica sugerida).

Con todo ello se consiguió recopilar un total de 212 herramientas web 2.0, que se maquetaron y estructuraron en un documento compartido que se hizo llegar a todo el alumnado participante.

Resultados

De los resultados se desprende que el alumnado con esta práctica ha puesto en juego múltiples competencias y habilidades, y así el desarrollo de la capacidad crítica y creativa a la hora de elegir una herramienta u otra, o de considerar una propuesta didáctica para llevar a cabo con ellas, le proporciona una potencialidad de que en un futuro se haga un buen uso e implementación de estas u otras herramientas web 2.0. El aprender haciendo y el aprender a aprender hacen de esta práctica un recurso muy valioso en manos de futuros docentes, que no solo permitirá que las implementen con sentido con sus futuros estudiantes, sino que también garantizará una mejora en la competencia digital de estos.

Discusión y conclusiones

El permitir que sean futuros docentes los que diseñen, validen e implementen una herramienta que a su vez les permiten analizar, catalogar y recopilar herramientas y recursos digitales, garantiza que en un futuro hagan un buen uso e implementación de las mismas, u otras herramientas, puesto que han desarrollado una capacidad crítica y creativa que les reportara a ellos/as y a su futuro alumnado una mejora de su competencia digital.

Referencias

Liesa-Orús, M., Latorre-Cosculluela, C., Vázquez-Toledo, S., y Sierra-Sánchez, V. (2020). El desafío tecnológico que enfrentan los profesores de educación superior: Percepciones de las herramientas TIC para el desarrollo de habilidades del siglo XXI. *Sustainability, 12*(13), e5339. https://doi.org/10.3390/su12135339

Wilson, M. L., Ritzhaupt, A. D., y Cheng, L. (2020). The impact of teacher education courses for technology integration on pre-service teacher knowledge: A meta-analysis study. *Computers & Education*, *156*, e103941. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103941

EL ESTUDIO DE CASO PARA LA FORMACIÓN EN INNOVACIÓN EDUCATIVA CON Y SOBRE TECNOLOGÍAS

Cebrián Robles, Violeta

orcid.org/0000-0002-6862-8270, violetacbr@uvigo.es

Resumen

En los distintos grados de formación inicial en las facultades de educación se abordan materias sobre innovación educativa con TIC. Es común en ellas la preconcepción de los estudiantes al considerar innovador el uso de cualquier tecnología por el hecho de ser un nuevo producto. El objetivo de este trabajo es promover una buena práctica que permita ver a los estudiantes de estas materias que lo importante es el uso y no las funcionalidades exclusivas o nuevas de las herramientas. Para ello se utilizaron dos tecnologías diferentes con la misma consigna: en un caso (agrupamiento en equipos) la respuesta recogida en el campus virtual mediante un foro; y en otro caso (respuestas individuales) en el análisis de un vídeo con un sistema de video anotaciones. Participaron 72 estudiantes de dos grados diferentes (Primaria y Pedagogía) y de dos universidades distintas (Vigo y Málaga). Se solicitó una solución a un problema real y común en centros escolares como es el nivel alto de ruido en clase. Los resultados muestran diferencias en las respuestas según las variables diferenciadoras (agrupamiento y el soporte tecnológico para el planteamiento y solución de la tarea).

Palabras clave

Estudio de caso, innovación educativa, formación inicial de docentes, vídeo educativo, agrupamiento.

Introducción

En los distintos grados de la formación inicial en las facultades de educación se abordan materias sobre innovación educativa con TIC. La enseñanza de estas materias suele tener un denominador común de las preconcepciones de los estudiantes, al considerar como innovador el empleo de cualquier última tecnología por el hecho de ser un nuevo producto. En el diseño pedagógico de la intervención en estas materias podremos

preguntarnos sobre que el propio método empleado en estas asignaturas es innovador y se evalúan su impacto en las respuestas de los estudiantes según las variables posibles a elegir en este diseño, como plantear trabajos en equipo frente al individual, el uso de soluciones a tareas con el uso de tecnologías que nunca usaron los estudiantes, con lo que permite un análisis posterior de la innovación en dicho diseño pedagógico. En esta comunicación vamos a exponer una experiencia comparando dos grupos donde se experimentan el uso de nuevas tecnologías innovadoras (Ruiz et al., 2021) y se comparan los resultados de los estudiantes según variables independientes del diseño de tareas.El objetivo de este trabajo es promover una buena práctica donde los estudiantes de estas asignaturas comprendan que lo importante es la metodología o cómo se utiliza la tecnología.

Método/Descripción de la experiencia

Descripción del contexto y de los participantes

El presente trabajo de investigación está contextualizado en dos universidades distintas: la Universidad de Vigo con la participación de 50 estudiantes de 3º del grado de Educación Primaria; y la Universidad de Málaga con la participación de 22 estudiantes de 4º del grado de Pedagogía. La muestra total es de 72 estudiantes de dos universidades, dos grados y dos niveles académicos distintos.

Instrumentos

Para realizar el estudio se planteó un caso real en los centros escolares como es el nivel alto de ruido en el aula y se les pidió que plantearan una solución. Se utilizó para la tarea dos tecnologías diferentes según grupos: un texto explicando el problema en un foro alojado en el campus virtual; un vídeo con una imagen explicando el problema.

Procedimiento

Se contemplaron dos agrupamientos distintos con el mismo tiempo de realización (30 minutos): los estudiantes de 3º de Primaria se agruparon en 8 equipos de 6-7 personas ofreciendo la solución a través de un foro del campus virtual; y los estudiantes de 4º de Pedagogía respondieron con anotaciones sobre el mismo un vídeo que presentaba el

problema. La metodología de análisis de las respuestas fue cualitativa con categorías de QAnálisis (Buendía et al., 1998), comparando los resultados según las variables diferenciadoras (agrupamiento y soporte tecnológico).

Resultados

Del total de 72 estudiantes participantes, solo el 27.7 % planteó soluciones innovadoras apoyadas en las TIC. Del total de Primaria, solo el 24 % y del total de Pedagogía el 36.3 %.

Los resultados reflejan diferencias en según las distintas variables diferenciadoras:

- *Agrupamiento*. Los equipos ocuparon más tiempo para generar una solución conjunta que la respuesta individual.

- *Soporte tecnológico*. La consigna de la tarea se produjo en un contexto innovador por la herramienta utilizada que propició mejores resultados frente a la consigna en formato texto.

Discusión y conclusiones

Observamos diferencias en los porcentajes de soluciones apoyadas con texto y tecnologías de vídeo; si bien es cierto, estos resultados cuantitativos no son concluyentes por ser una muestra pequeña y el diseño de la investigación no se aplicó por igual a los grupos. No obstante, nos dan pistas para plantear una muestra más amplia y diseño multigrupo. La diferencia también puede ser que la asignatura de Primaria abarcaba la innovación desde una perspectiva más amplia, no exclusivamente de la tecnología, como así era la naturaleza de la asignatura de Pedagogía que era solo y específica sobre innovación tecnológica. También podríamos pensar que ha influido el ambiente tecnológico en el que se desarrolló la práctica en un caso frente a otro. Y, por último y no menos importante, el trabajo en equipo frente al individual ha debido influir, pero desconocemos cómo interpretar estas razones de diferencia. No obstante, sí hemos encontrado mayor argumentación y brevedad cuando el trabajo ha sido individual.

Referencias

Buendía Eisman, L., Colás Bravo, P., y Hernández Pina, F. (1998). *Métodos de investigación en psicopedagogía*. McGraw-Hill

Ruiz Rey, F.J., Cebrián Robles, V., y Cebrián de la Serna, M. (2021). Análisis de las videoguías con anotaciones multimedia. *Campus Virtuales, 10*(2) [en prensa].

EVALUACIÓN DE APLICACIONES TECNOLOGICAS PARA LA ENSEÑANZA DEL INGLES EN EL NIVEL MEDIO BÁSICO EN MÉXICO

De la Cruz Quintero, Martha[1]; López de la Madrid, María Cristina[2]

[1] *Universidad de Guadalajara, marthadelacruz06@gmail.com*
[2] *orcid.org/0000-0003-3535-8961, cristilm@cusur.udg.mx*

Resumen

Para conocer cuál fue la efectividad de diversas aplicaciones tecnológicas en la enseñanza del inglés, se diseñó una investigación de corte mixto con varias fases: de septiembre a noviembre de 2019 se trabajaron sesiones por videoconferencia con expositores de habla inglesa que interactuaron con alumnos de secundaria, en la ciudad de Sayula, Jalisco, México. A partir de esa experiencia, y con el confinamiento mundial a causa del COVID–19, de marzo a junio de 2020 se diseñaron estrategias didácticas con el uso de diferentes plataformas que contenían actividades, foros, chats, y materiales, entre otros. Para medir los resultados de ambas fases, se aplicó un cuestionario a 189 alumnos participantes, con las variables de acceso a las TIC, competencia comunicativa en inglés, motivación para el aprendizaje de ingles a través de las TIC y actitud frente a la tecnología. Algunos de los resultados más relevantes fueron los siguientes: más del 70 % de los estudiantes cuenta con teléfono inteligente, a través del cual se conectaron para el trabajo en plataformas virtuales; el 85 % considera que su habilidad para el manejo de la tecnología va de muy buena a excelente y la plataforma Duolingo fue la mejor valorada para mejorar la estructuración de las ideas en inglés. De manera general, los estudiantes tuvieron una respuesta satisfactoria para el uso de la tecnología, y lograron un aprovechamiento aceptable con puntuaciones de 4 y 5 (5 es el máximo) en diversas actividades realizadas.

Palabras clave

Estrategias didácticas, tecnologías de la información y la comunicación, enseñanza del inglés, evaluación educativa, aplicaciones tecnológicas.

Introducción

El uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza del inglés tiene una historia de varias décadas, sin embargo, su potencial no ha sido aprovechado para elevar el aprendizaje de este idioma en los alumnos del nivel medio básico, situación que se modificó con el problema sanitario causado por el COVID-19, a raíz del cual, se generaron nuevos esquemas de acción en todos los niveles educativos.

La enseñanza de un segundo idioma siempre representa un reto, especialmente cuando no se cuenta con una cultura general para su uso. En las primeras décadas del siglo XX, la enseñanza del inglés en México no contaba con un programa nacional por el que todos los estados de la república se rigieran. Reyes et al. (2011), mencionan que, a partir de 1992, algunos estados comenzaron a desarrollar sus propios programas de inglés en escuelas primarias. No fue hasta el 2006, que con el fin de instrumentar las acciones para hacer posible la articulación de la enseñanza del inglés en México, la Secretaría de Educación Pública creó en el Programa Nacional de Inglés en Educación Básica (PNIEB).

Como refieren algunos autores, la mayoría de los alumnos de secundaria (nivel medio básico) no están interesados en hablar el idioma puesto que no ven la relevancia de comunicarse en inglés. Según Bergfelt "las diferencias que existen en cada país, en relación con los entornos del alumno cuando aprende una segunda lengua, pueden influir y caracterizar las actitudes de los alumnos en su aprendizaje" (2008, p.2).

Por su parte, Lennartsson (2008), argumenta que la motivación y la voluntad de aprender un segundo idioma son los factores que se consideraron mucho más importantes que los sociales. Gardner et al. (1979) señalaron que el papel de las actitudes y la motivación son factores determinantes en el aprendizaje una segunda lengua, creando la necesidad de que los estudiantes reciban oportunidades para obtener resultados significativos, no solo para progresar, sino también para mantener la motivación para el aprendizaje del idioma inglés.

Lai y Gu (2011) investigaron sobre el uso de tecnología con estudiantes universitarios de Hong Kong fuera del aula, para autorregular su aprendizaje de idiomas, y encontraron

que estos estudiantes estaban activamente involucrados en el uso de la tecnología, y que se podían obtener resultados satisfactorios con su uso intensivo.

El objetivo de esta investigación fue evaluar la efectividad de diversas aplicaciones tecnológicas y estrategias didácticas para el aprendizaje del inglés, en los aspectos de motivación y competencia comunicativa. Como aspectos secundarios, se identificó la habilidad de uso de las TIC, así como la actitud de los estudiantes ante estas tecnologías.

Metodología

Para medir las cuatro variables señaladas en el apartado anterior, se diseñó un cuestionario de preguntas cerradas y una pregunta abierta. El instrumento se validó a partir de 5 expertos a través del Método Delphi, y fue aplicado a 189 estudiantes a través de medios virtuales. Los medios tecnológicos que se evaluaron fueron: uso de videollamadas con extranjeros; plataforma Duolingo; WhatsApp; materiales de YouTube.Para la parte cualitativa, se trabajó con un proceso de observación participativa en el aula, así como un grupo de discusión abierto con la participación de 30 estudiantes, de los cuales se generaron registros que fueron procesados a partir de categorías de análisis.

Resultados

Algunos de los datos recuperados de la encuesta son los siguientes: el 85 % de los estudiantes tiene acceso a las diversas plataformas virtuales, y se conectan a través de sus teléfonos inteligentes, contando con conexión de banda ancha desde sus casas.

El 13.5 % tuvo que acudir a un cibercafé, o solicitar una portátil en préstamo.

Hubo un 1.5 % de los estudiantes que no contaba con medios para conectarse a las sesiones, por lo que se tuvo que recurrir a materiales impresos, y asesorías a través de llamadas telefónicas. De las plataformas utilizadas, más del 60 % consideró a Duolingo como la más adecuada para mejorar su competencia comunicativa, aunque para la comprensión del inglés, el 40% consideró que las videollamadas con interlocutores extranjeros había sido el medio más enriquecedor.

Conclusiones

A partir de los resultados obtenidos, se observa que la mayoría de los estudiantes que participaron en este estudio, contaban con los medios tecnológicos para el seguimiento de las sesiones, y los que no, buscaban la forma de acceder a ellos. Sin embargo, una minoría tuvo serios problemas para el seguimiento de las clases virtuales, quedando rezagados a pesar de los esfuerzos de los docentes por acercarlos a los materiales y a las asesorías.

Se pudo constatar que la utilización de diferentes aplicaciones virtuales fue de gran ayuda para el aprovechamiento de los contenidos de inglés, pues a algunos se les facilitaba uno u otro. Solo una minoría (2.4 %) señaló que su aprendizaje había sido nulo a través de estos medios electrónicos.

De manera general, se concluye que los problemas educativos derivados del confinamiento a causa del COVID–19 han sido muchos, sobre todo en lo referente a la infraestructura, pues no todos los alumnos contaban con ella al inicio de la pandemia, sin embargo, gracias a las TIC se pudo atender y avanzar en los contenidos de aprendizaje, situación que de otra forma, hubiera sido muy difícil abordar.

Referencias

Bergfelt, A. (2008). *Las actitudes en el aprendizaje de una segunda lengua: Una comparación entre las actitudes de estudiantes españoles hacia el inglés y estudiantes suecos hacia el español* (Dissertation). http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kau:diva-2185

Gardner, R., Smythe, P., y Clément, R. (1979). Intensive second language study in a bicultural milieu: an investigation of attitudes, motivation and language proficiency 1. *Language learning*, *29*(2), 305-320.

Lai, C., y Gu, M. (2011). Self-regulated out-of-class language learning with technology. *Computer assisted language learning*, *24*(4), 317-335.

Lennartsson, F. (2008). *Students' motivation and attitudes towards learning a second language: -British and Swedish students' points of view* (Dissertation). http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:vxu:diva-2571

Reyes, M., Murrieta, G., y Hernández, E. (2011). Políticas lingüísticas nacionales e internacionales sobre la enseñanza del inglés en escuelas primarias. *Revista pueblos y fronteras digital*, *6*(12), 167-197.

REALIDAD AUMENTADA COMO ESTRATEGIA PARA DESARROLLAR EL PENSAMIENTO CRÍTICO EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS: EXPERIENCIA FORMATIVA EN EL GRADO EN EDUCACIÓN INFANTIL

Moreno Martínez, Noelia Margarita[1]; Franco-Mariscal, Antonio Joaquín[2]

[1] *Universidad de Málaga, nmarg@uma.es*
[2] *Universidad de Málaga, anjoa@uma.es*

Resumen

Esta comunicación describe una experiencia formativa con 30 estudiantes a través del uso didáctico de la realidad aumentada desarrollada en la asignatura de Didáctica de las Ciencias de la Naturaleza del Grado en Educación Infantil de la Universidad de Málaga. La experiencia estaba orientada hacia el conocimiento y la identificación de las competencias y actitudes con un carácter reflexivo del alumnado hacia el uso didáctico de tecnologías de realidad aumentada (RA) que les permita desarrollar su pensamiento crítico, así como las ventajas que dichos recursos electrónicos pueden plantear en el ámbito educativo para el abordaje de contenidos de ciencias en la etapa de Educación Infantil. La experiencia formativa se llevó a cabo en una sesión teórico-práctica de dos horas. Como instrumento de toma de datos se utilizó un cuestionario. Los resultados ponen de manifiesto que, en general, los estudiantes tienen una actitud positiva y reflexiva ante las potencialidades didácticas de la realidad aumentada como estrategia metodológica para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje de contenidos del área de ciencias.

Palabras clave

Realidad aumentada, innovación educativa, pensamiento crítico, educación infantil, enseñanza de las ciencias.

Introducción

Este estudio se centra en el uso de la RA como recurso y estrategia metodológica con un carácter innovador para facilitar la enseñanza-aprendizaje de las ciencias mediante la

creación de escenarios amplificados y poder reflexionar de forma crítica sobre ellos. RA se puede definir como una tecnología emergente que permite la visualización directa o indirecta de elementos del mundo real combinados (o aumentados) con elementos virtuales generados por un ordenador, cuya fusión da lugar a una realidad mixta, de este modo, se crean escenarios interactivos en tiempo real y registrados en 3D (Cabero y García, 2016; Cabero y Barroso, 2016a, 2016b; Cabero et al. 2016; Moreno y Leiva, 2017; Tecnológico Monterrey, 2017).

A pesar de la potencialidad en el aula de las tecnologías emergentes como la RA, aún se consideran escasas las investigaciones en el ámbito de las ciencias para conocer tanto la eficacia de estas estrategias en la enseñanza-aprendizaje de esta disciplina como las percepciones de profesores en ejercicio y en formación inicial. En el presente trabajo se analizan los resultados de aprendizaje, opinión y reflexión por parte de maestros de infantil en formación inicial que participaron en una experiencia formativa sobre el uso didáctico de herramientas de RA. El principal objetivo que plantea esta experiencia es conocer e identificar las competencias y actitudes del alumnado con un carácter reflexivo y crítico hacia el uso didáctico de la RA, así como las ventajas que dichos recursos pueden plantear en el ámbito educativo para el abordaje de contenidos científicos en la educación infantil.

Método/Descripción de la experiencia

La experiencia consistió en una sesión teórico-práctica para maestros de educación infantil en formación inicial de dos horas sobre el uso didáctico de la RA en la enseñanza de las ciencias. Se presentó un elenco de aplicaciones móviles basadas en RA y propuestas de actividades didácticas con esta tecnología para que los participantes pudieran implementarlas con un carácter prospectivo en los centros de prácticas y en el desempeño de su futura profesión.

Descripción del contexto y de los participantes

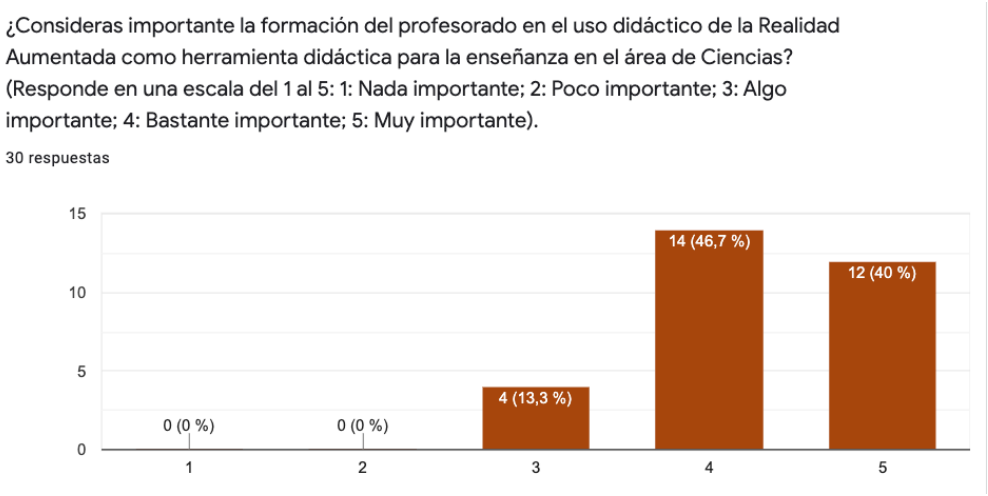
La muestra estuvo formada por 30 estudiantes de la asignatura de Didáctica de las Ciencias de la Naturaleza del Grado en Educación Infantil de la Universidad de Málaga del curso 2020-21.

Instrumentos

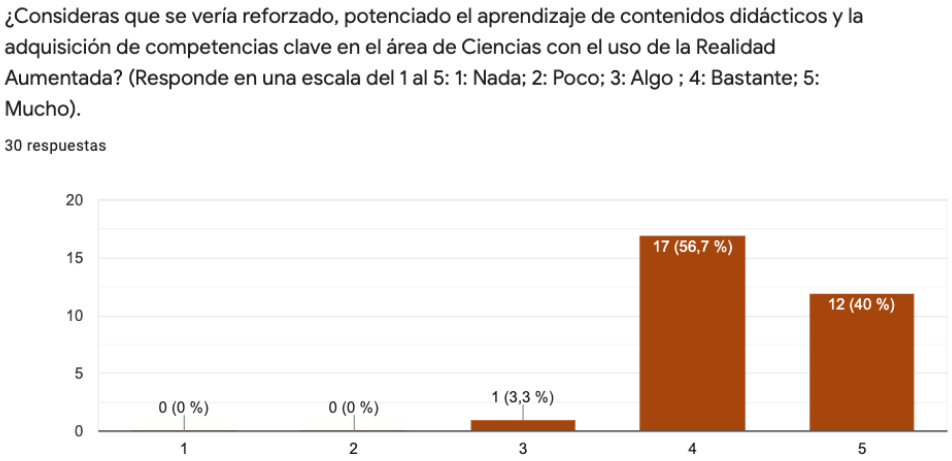
Para recabar información acerca del conocimiento, competencias digitales y percepciones del alumnado sobre las potencialidades y ventajas de la RA en la enseñanza de las ciencias en educación infantil se empleó un cuestionario (https://cutt.ly/en7eT1P)

Resultados

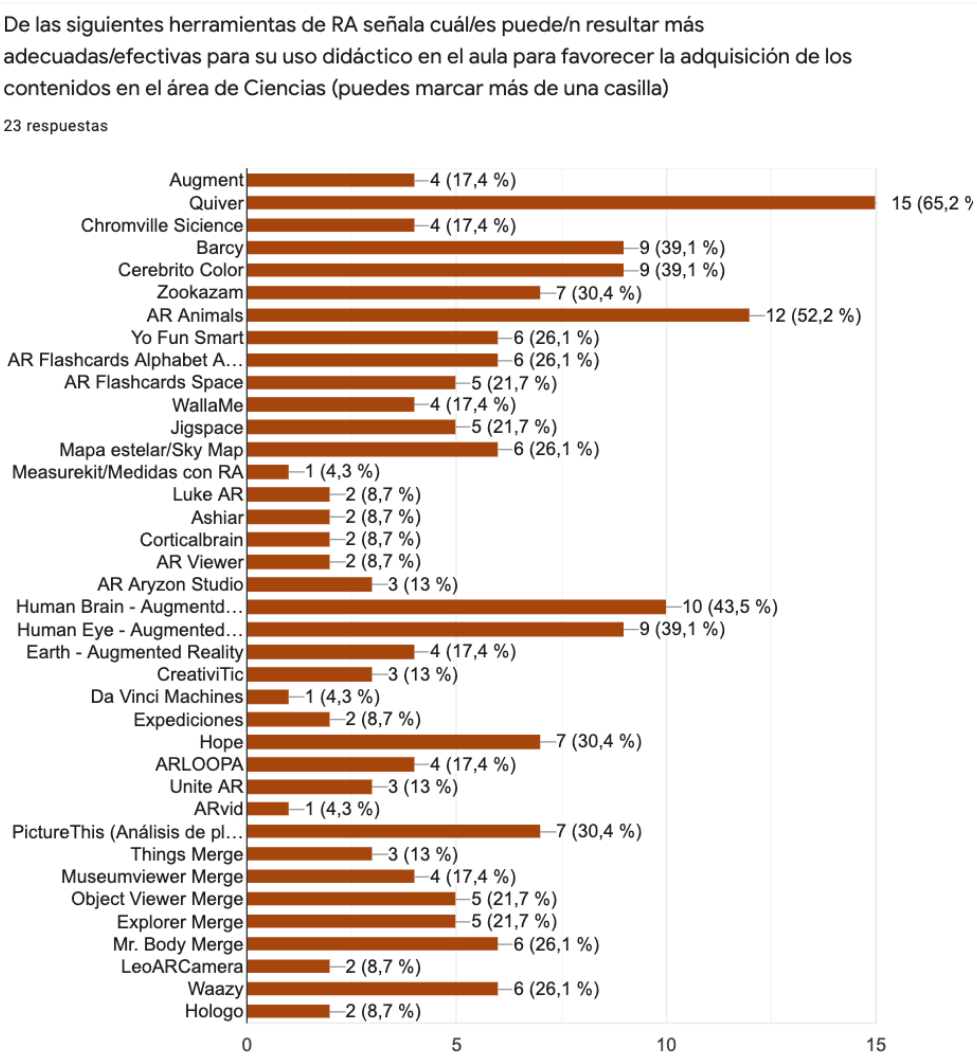
Este apartado presenta los resultados más significativos sobre las posibilidades didácticas de la RA en el área de ciencias obtenidos tras la administración del cuestionario.



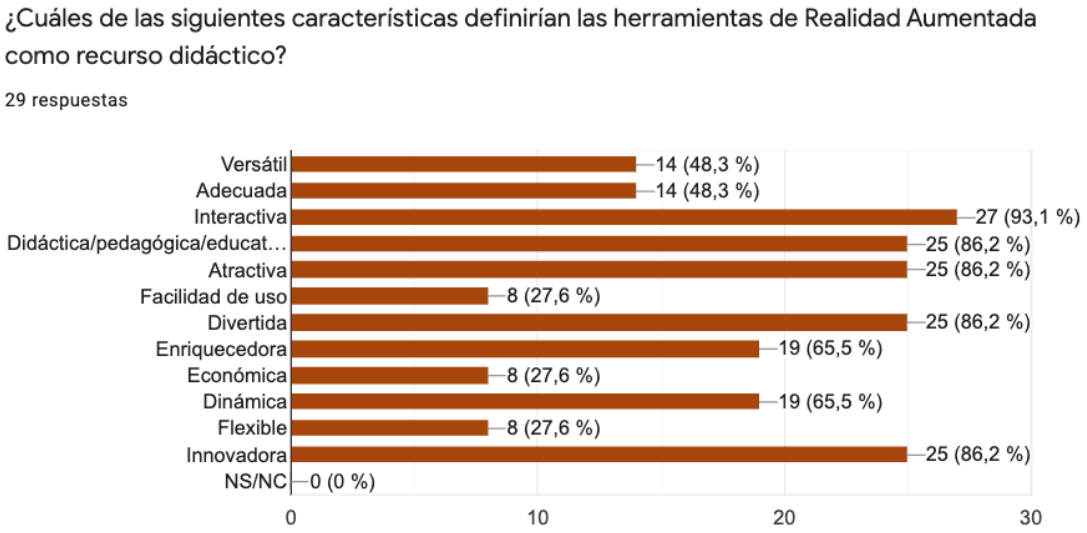
Gráfica 1. Grado de importancia que atribuye el alumnado a la formación del profesorado en RA



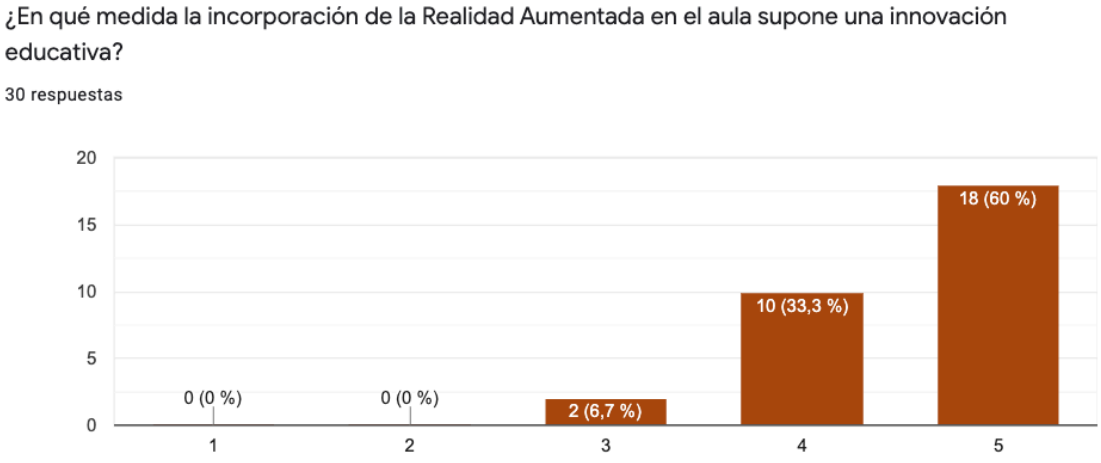
Gráfica 2. Opinión de alumnado sobre el grado de refuerzo del aprendizaje de contenidos de ciencias con RA



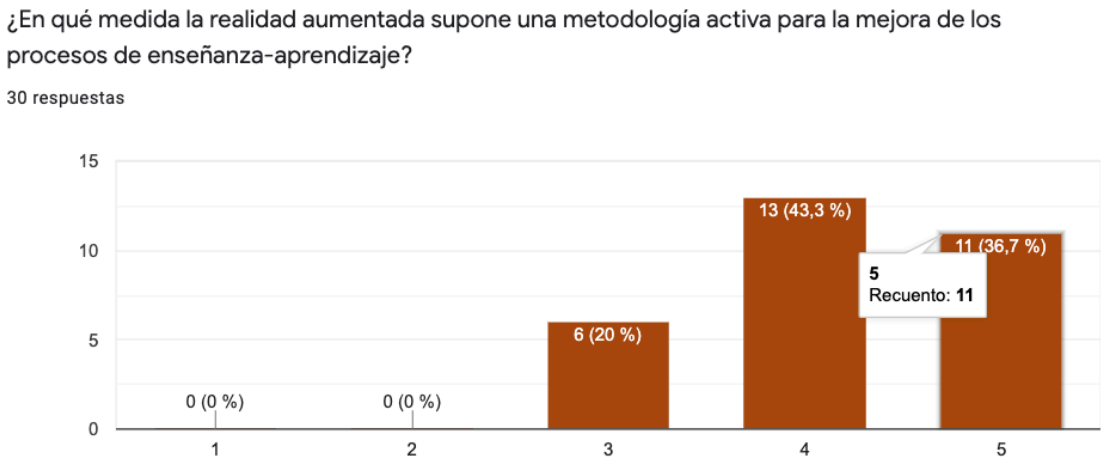
Gráfica 3. Grado de efectividad de las herramientas de RA según el alumnado



Gráfica 4. Opinión del alumnado acerca de las características más significativas que definen la RA como recurso didáctico



Gráfica 5. Grado de innovación educativa que supone la incorporación de la RA



Gráfica 6. Percepciones del alumnado acerca de RA como estrategia para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje

Discusión y conclusiones

Los resultados obtenidos nos permiten constatar que la mayoría considera que esta tecnología no solo parece aumentar la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias, sino que también ayuda a promover la interacción de los estudiantes con los contenidos de aprendizaje y mejoran su desempeño en el proceso educativo. Además, se ha podido comprobar cómo la incorporación de recursos y estrategias metodológicas basadas en la RA promueve actitudes positivas en el alumnado ante las potencialidades y beneficios que ofrece esta tecnología para favorecer entornos amplificados de aprendizaje significativos, relevantes y funcionales en el área de ciencias atendiendo a las demandas actuales y futuras de la sociedad del conocimiento y los nuevos modelos de aprendizaje del alumnado de la nueva era digital acorde con el enfoque conectivista de aprendizaje en red, los paradigmas de aprendizaje por descubrimiento, el aprendizaje basado en la resolución de problemas, el modelo de aprendizaje por proyectos y el aprendizaje basado en juegos atendiendo a un procedimiento metodológico gamificado. Todo ello les ha permitido reflexionar críticamente, contribuyendo al desarrollo de un pensamiento crítico.

Agradecimientos

A los proyectos PIE19-139 y PID2019-105765GA-I00.

Referencias

Cabero, J., y García, F. (2016). *Realidad aumentada. Tecnología para la formación*. Síntesis.

Cabero J., y Barroso J. (2016a). Posibilidades educativas de la realidad aumentada. *New Approaches in Educational Research, 5*(1), 46-52. https://doi.org/10.7821/naer.2016.1.140

Cabero, J., y Barroso, J. (2016b). Ecosistema de aprendizaje con realidad aumentada: posibilidades educativas. *TCyE: Tecnología, Ciencia y Educación, 5*, 141-154. http://www.tecnologia-ciencia-educacion.com/index.php/TCE/article/view/101

Cabero, J., Leiva, J. J., Moreno, N. M., Barroso, J., y López, E. (2016). *Realidad Aumentada y Educación. Innovación en contextos formativos*. Octaedro.

Moreno, N. M., y Leiva, J. J. (2017). Experiencias formativas de uso didáctico de la realidad aumentada con alumnado del grado de educación primaria en la universidad de Málaga. *Revista Edmetic, 6*(1), 81-104.

Tecnológico de Monterrey (2017). *Reporte EduTrends. Radar de Innovación Educativa 2017*. Tecnológico de Monterrey.

INNOVACIÓN EDUCATIVA A TRAVÉS DEL USO DE PODCAST EN LA METODOLOGÍA ROLE PLAYING ALBERGADA EN MOODLE

Jiménez Mariscal, Laura María[1]; Morales Alarcón, José Antonio[2]; Ríos Fernández, David[3]; Doerflinger Heredia, Griselda Oriana[4]

[1] *Universidad de Málaga, laurajimar@innoeduca.eu*
[2] *Universidad de Málaga, jmorales@innoeduca.eu*
[3] *Universidad de Málaga, david.rios@innoeduca.eu*
[4] *Universidad de Málaga, griseldoer@innoeduca.eu*

Resumen

En el presente documento se expone la necesidad de innovar en los procesos metodológicos que demanda la actual situación, sobre todo en contextos sociodeprimidos. La desmotivación y el sentimiento de indiferencia hacia los aprendizajes desde el alumnado, crea en el docente un hándicap en su actitud, siendo este un elemento retroactivo que refleja dicha actitud en los educandos. Por ello, el uso de las TIC unido a metodologías innovadoras y activas como Moodle, *podcast* y *role playing,* se presenta como una solución muy versátil que se adapta a las necesidades específicas dentro de dicho contexto, teniendo en cuenta los procesos mentales para su mejora educativa en todos los aspectos de la persona.

Palabras clave

Representación de roles, metodología, tecnología de la información.

Introducción

Debido a la situación actual, la motivación tanto del alumnado como del profesorado ha descendido notablemente, siendo necesaria una evolución en la innovación de la práctica de enseñanza-aprendizaje. Estos problemas se vuelven más incisivos en los contextos socioculturalmente más deprimidos, manifestándose más intensamente en los centros de compensatoria. A consecuencia de la digitalización del proceso formativo, es necesario tomar conciencia pedagógica hacia la mejora de la interactividad y el atractivo de los

materiales educativos utilizados, poniendo en marcha el uso de recursos como *podcast* y metodología de trabajo como *role playing*.

La plataforma Moodle es un entorno virtual de formación al alcance de todos. La acción de ramificación de las plataformas de tecnología educativa y aprendizaje, en todos y cada uno de los sectores de nuestro desarrollo personal y laboral como sociedad, conllevan consigo la comprensión de este método bajo una detección de necesidades formativas que nutre a la pedagogía hacia el diseño de las acciones formativas bajo entornos como el *software* libre de Moodle (Llorente, 2007). Esta plataforma tiene la versatilidad de albergar diferentes recursos y desarrollar metodologías de aprendizaje inmersas en diferentes herramientas TIC.

El *role playing* se establece como la adquisición de roles predefinidos por parte de una persona, o de un grupo de ellas, con el fin de actuar según las características de dichos roles para alcanzar unos objetivos concretos en una situación y escenarios concretos (García-Barrera, 2015). Esta herramienta eleva su potencial gracias a la versatilidad que posee, permitiéndole ser un elemento más dentro de las TIC, materializándose en este caso dentro del *Podcast*. Solano y Sánchez (2010) plasman el concepto de *podcast* educativo como la efectividad de un documento sonoro con argumentos educativos, albergado en la red, el cual ha sido diseñado a partir de un programa didáctico, pudiendo ser confeccionado tanto por docentes y alumnos, como por otros organismos.

La función ejecutiva centra su trabajo en planificar, anticipar, inhibir respuestas, desarrollar juicios, razonamiento y estrategias, transfórmalos en decisiones, planes y acciones, según las demandas sociales y personales. Estas funciones corresponden a los lóbulos prefrontales y en esta se encuentran tres regiones estrechamente ligadas: el área de Brodman, el área dorsolateral y el área orbitofrontal, formándose así el cerebro ejecutivo. Esto se considera importante ya que, es necesario conocer los procesos mentales para poner en marcha las herramientas educativas (Lopera, 2008).

Los objetivos del presente método son fomentar la motivación tanto en el profesorado como en el alumnado; conseguir la adaptabilidad del método ya sea presencial u *online*; potenciar el conocimiento de la neurodidáctica en el docente; adoptar una perspectiva

educativa del uso de las TIC en *podcast* y *role playing*; promover el aprendizaje activo en la formación de los docentes mediante el uso directo de plataformas Moodle; establecer experiencias activas del aprendizaje hacia el alumnado.

Método/Descripción de la experiencia

A través del proceso presentado, desarrollamos una formación para el profesorado sobre la utilización de *podcast* y *role playing* con un enfoque didáctico, el cual supondrá la motivación tanto del docente como del discente, fomentando además el uso de las TIC en educación. A partir de esta formación, se le presentará al estudiante la oportunidad de reflejar el contenido de interés adquirido mediante la herramienta *podcast* en interrelación con el *role playing*, siendo este su trabajo a evaluar en el que se trabaja la motivación del alumnado y se plasma todo su aprendizaje. Por lo que para ello es necesario entender los procesos mentales involucrados. Todo ello, se pone en juego bajo el marco de la plataforma de *software* libre Moodle, la cual funcionará a modo de hospedaje sobre el que disfrutar de los *podcasts* por medio del *role playing* con un enfoque didáctico.

Discusión y conclusiones

La resolución de objetivos nos lleva a las siguientes conclusiones: el primer lugar, la motivación del profesorado es un elemento primordial puesto que el alumnado se ve reflejado en este, trasladándose dicha motivación del profesional al estudiante; en segundo lugar, la metodología es totalmente adaptable tanto al ámbito presencial como al *online*, siendo fácil el reajuste de la intervención en ambos ámbitos; por consiguiente, se hace esencial el conocimiento de la neurodidáctica por parte del profesorado, para la mejora del desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de los educandos; finalmente, se promueve la creación de aprendizaje activo desde la perspectiva tanto del profesorado como del alumnado.

Referencias

García-Barrera, A. (2015). Importancia de la competencia argumentativa en el ámbito educativo: Una propuesta para su enseñanza a través del role playing online.

Revista de Educación a Distancia (RED), *45*, e45. https://revistas.um.es/red/article/view/238191

Llorente, M. (2007). Hacia el e-learning desde el software libre: Moodle como entorno virtual de formación al alcance de todos. *Comunicar: revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, (28), 197-202.

Lopera, F. (2008). Funciones ejecutivas: aspectos clínicos. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias, 8*(1), 59-76.

Solano, I. M., y Sánchez, M. M. (2010). Aprendiendo encualquier lugar: el podcast educativo. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación,* (36), 125-139.

EL USO DEL LIBRO DIGITAL COMO ESTRATEGIA DE ANIMACIÓN A LA LECTURA EN EDUCACIÓN. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

Cáceres-Reche, Mª Pilar[1]; Marín-Marín, José A.[2]; Campos-Soto, Mª Natalia[3]; Ramos-Navas-Parejo, Magdalena[4]

[1] *Universidad de Granada, caceres@ugr.es*
[2] *Universidad de Granada, jmarin@ugr.es*
[3] *Universidad de Granada, ncampos@ugr.es*
[4] *Universidad de Granada, magdalena@ugr.es*

Resumen

Conseguir que el alumnado de Educación Primaria tenga entre sus hábitos leer asiduamente es uno de los objetivos fundamentales del currículum. Animar a la lectura es una tarea complicada a la que se enfrentan los docentes. El alumnado del siglo XXI encuentra en la tecnología una fuente de motivación, que el profesorado no debe desaprovechar. El objetivo principal que se plantea en este trabajo es el de conocer, a través de otros estudios, la efectividad de utilizar los libros digitales para el fomento de la lectura. La metodología empleada es la propia de las revisiones sistemáticas de la literatura, analizando los documentos que versan sobre este tema de las bases de datos Scopus y Web of Science. Entre los resultados obtenidos se destaca que la mayoría de los estudios sobre animación a la lectura desde la tecnología defienden el libro digital, por las múltiples posibilidades que ofrecen, además de encontrase a tono con la tendencia y preferencias del alumnado actual. Se concluye afirmando que atendiendo a las favorables experiencias educativas, el enriquecimiento de la lectura y lo motivador que resulta para el alumnado, el libro digital puede ser un importante recurso para animar a la lectura.

Palabras clave

Educación, hábito de lectura, tecnología, innovación educativa.

Introducción

Resulta fundamental para el éxito educativo tener adquiridas las competencias lectoras, puesto que son la base en la que se apoyan el resto de conocimientos. El valor de la lectura

sobrepasa lo meramente académico, puesto que también desarrolla la sensibilidad, la empatía, abre las puertas a otros mundos y culturas y ayuda a reflexionar sobre el mundo en general y sobre uno mismo (Calvo, 2019).

La lectura se entiende como la habilidad de comprender, utilizar y analizar los textos, con el objetivo de alcanzar la finalidad lectora, aumentar los conocimientos e integrarse en la sociedad (Viramontes et al., 2017).

El alumnado que no alcanza el nivel de competencia lectora adecuado, tiene un rendimiento académico bajo. Este hecho se ve reflejado en la relación directa entre el fracaso escolar y la falta de habilidades lectoras (Pilonieta et al., 2019). García Ortega (2018) defiende que la forma más eficaz de mejorar las competencias lectoras es a través de la lectura asidua, que es la que se realiza por gusto, desde la motivación.

Autores como Serna et al. (2017) afirman que fomentar la lectura en el alumnado, aprovechando la atracción que sienten hacia los dispositivos tecnológicos, es una de las formas más eficaces y motivadoras de acercar la lectura a los jóvenes. Además, se encuentra al día con la tendencia social, que sitúa a las TIC en un lugar privilegiado.

Cantón-Mayo y Prieto-Carnicero (2014) comprobaron que el alumnado de Educación Primaria ha cambiado sus hábitos de lectura clásicos sustituyéndolos por las tecnologías. Sin embargo, Francisco y Madrazo (2019) llegaron a la conclusión de que el alumnado utiliza medios de papel y digitales de forma indistinta. Por su parte, Duncan et al. (2016) demostraron que se alcanzan niveles más altos de habilidades lectoras con la práctica de la lectura tradicional, que con la utilización de textos digitales.

El objetivo de este trabajo es analizar los estudios de los últimos años para comprobar la efectividad de utilizar medios digitales para fomentar el hábito de la lectura en el alumnado.

Método

A través de una revisión sistemática de la literatura, que versa sobre la utilización de libros digitales para la animación a la lectura y siguiendo los criterios de calidad de la

declaración PRISMA, se ha realizado este estudio en dos fases: la primera, de planificación; donde se fijaron los objetivos, preguntas de investigación, criterios de exclusión e inclusión y se definieron las palabras clave que servirían para realizar la búsqueda y, la segunda, de acción; en la que se procedió al análisis de la literatura, se refinaron los resultados y se extrajo la información más relevante.

Resultados

Los resultados más relevantes de este estudio muestran que la mayoría de las investigaciones realizadas para animar a la lectura desde textos enriquecidos por medio de la tecnología, dan mejor resultado debido a que se encuentran entre las preferencias del alumnado y, por tanto, despiertan su interés.

Discusión y conclusiones

Los resultados de este estudio coinciden con las afirmaciones de Serna et al. (2017) y Cantón-Mayo y Prieto-Carnicero (2014) que defienden la utilización de los medios digitales para adaptar la lectura a la sociedad digital en la que nos encontramos.

Referencias

Calvo, V. (2019). El diario de lectura en los procesos de acogida de familias inmigrantes. *Ocnos, 18*(1), 41-51. https://doi.org/10.18239/ocnos_2019.18.1.1789

Cantón-Mayo, I., y Prieto-Carnicero, L. A. (2014). Key competencies: the case of linguistic communication in 4th grade students in the province of Leon. *Education Siglo XXI, 32*(3), 121-143. https://doi.org/10.6018/j/211011

Duncan, L. G., Mcgeown, S. P., Griffiths, Y. M., Stothard, S. E., y Dobai, A. (2016). Adolescent reading skill and engagement with digital and traditional literacies as predictors of reading comprehension. *British Journal of Psychology, 107*(2), 209-238. https://doi.org/10.1111/bjop.12134

Francisco, L. D., y Madrazo, C. A. (2019) Reading habits, reading comprehension and academic performance of grade V pupils. *Asian ESP Journal, 15*(2), 138-165.

García-Ortega, V. (2018). *El Aprendizaje de la Lectoescritura en Castellano en Contextos de Riesgo. Un estudio transversal en la sociedad Boliviana* [Tesis doctoral]. Facultad de Educación. Universidad Complutense de Madrid.

Pilonieta, P., Hathaway, J., Medina, A., y Casto, A. (2019). The Impact of Explicit Comprehension Strategy Instruction on First-and Second-Grade At-Risk Students. *Journal of Education, 199*(3), 128-141. https://doi.org/10.1177/0022057419854346

Serna, M., Rodríguez, A., y Etxaniz, X. (2017). Biblioteca escolar y hábitos lectores en los escolares de Educación Primaria. *Ocnos, 16*(1), 18-49. http://dx.doi.org/10.18239/ocnos_2017.16.1.1205

Viramontes, E., Amparán, A., y Núñez, L. D. (2019). Comprensión lectora y el rendimiento académico en Educación Primaria. *Investigaciones Sobre Lectura, 12*, 65-82. https://doi.org/10.37132/isl.v0i12.264

LAS TARJETAS DIGITALES (FLASHCARDS) EN EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO EN EL ÁMBITO DE LA INGENIERÍA

Moreno Morales, Mª Belén[1]; Camas Peña, Daniel[2]; Moya García, Mª Victoria[3]

[1] *orcid.org/0000-0002-7453-7981, bmoreno@uma.es*
[2] *Universidad de Málaga, dcp@uma.es*
[3] *Universidad de Málaga, mvmoya@uma.es*

Resumen

El aprendizaje de definiciones o conceptos presenta en ocasiones dificultades a los estudiantes de ingenierías. En este trabajo se presenta una experiencia desarrollada en dicho ámbito cuyo objetivo es generar un recurso didáctico basado en tarjetas digitales o flashcards para mejorar dicho aprendizaje. En primer lugar, se ha utilizado la herramienta glosario, implementada en la plataforma educativa de la Universidad de Málaga, para generar la información de las tarjetas en un trabajo colaborativo. En segundo lugar, se ha hecho uso de la plataforma Brainscape para implementar las tarjetas digitales. El nivel de participación del estudiantado y su valoración han estado condicionados por la planificación temporal de las actividades propuestas y el grado de ponderación de las mismas sobre la calificación global del alumno.

Palabras clave

Flashcards, aprendizaje autónomo, autoevaluación.

Introducción

Este trabajo describe una experiencia de aprendizaje en entorno virtual desarrollada en el ámbito de la Ciencia de Materiales en Ingeniería Metalúrgica. La experiencia del profesorado ha detectado en los estudiantes de ingenierías la carencia de habilidades para el aprendizaje de definiciones, conceptos y términos o vocabulario técnico. En este sentido, las metodologías activas de enseñanza-aprendizaje pueden dar solución al problema permitiendo a la vez la evaluación continua del trabajo realizado por el estudiante. Dentro de estos métodos el uso de tarjetas digitales o flashcards tiene una eficacia probada en distintos ámbitos (Alanazi, 2017; Bryson, 2012; Pérez et al., 2015).

El principal objetivo del trabajo es diseñar e implementar actividades que mediante un trabajo colaborativo den como resultado un recurso didáctico basado en tarjetas digitales que faciliten el aprendizaje buscado.

Método/Descripción de la experiencia

El contexto de la experiencia es la asignatura de Ciencia de los Materiales, materia obligatoria dentro del módulo de formación de la rama industrial y común en las titulaciones de Grado de la Escuela de Ingenierías Industriales de la Universidad de Málaga. El número de estudiantes implicados en las actividades desarrolladas es próximo a 200.

Las actividades se han diseñado en la plataforma educativa Moodle de la Universidad de Málaga y la plataforma gratuita Brainscape disponible vía web y móvil.

El procedimiento llevado a cabo consta de dos partes. En primer lugar, en un registro cooperativo se generan las definiciones a modo de glosario haciendo uso de dicha herramienta implementada en la plataforma educativa. Los estudiantes pueden aportar entradas a todos los términos propuestos por el profesor en un plazo establecido. Finalizado el plazo, las entradas validadas por el profesor son visibles a todos, constituyendo ya en sí un recurso didáctico, y además, los autores de dichas entradas pueden ser calificados en la actividad. En segundo lugar, con la información generada se crean las tarjetas digitales en la plataforma Brainscape. Este recurso permite el autoaprendizaje de las definiciones, contiene un método de autoevaluación mediante el cual el alumno puntúa entre 1 y 5 su grado de conocimiento sobre cada definición y un algoritmo posibilita que las tarjetas con menor puntuación aparezcan con mayor frecuencia.

Resultados

El alumnado ha podido participar en la actividad de creación del glosario durante gran parte del semestre registrándose una baja participación inicialmente pero que ha ido en aumento hasta situarse aproximadamente en el 50 %, con una aportación de unas 1000 entradas y un promedio de 10 entradas por alumno. El recurso de las tarjetas en

Brainscape ha estado disponible solamente al final del semestre registrándose una participación inferior al 20 %.

Discusión y conclusiones

En relación a la participación del alumnado en las actividades propuestas, los bajos resultados obtenidos en el uso de las tarjetas en Brainscape se deben a que solo fue accesible en fechas próximas al día del examen. En dicha prueba los contenidos teóricos cuyo aprendizaje facilita dicha herramienta suponen solo un 25 %, correspondiendo el resto a cuestiones prácticas tipo problemas. Este hecho, junto a la baja ponderación de la actividad en la calificación global del alumno, justifica también la participación obtenida en la actividad de creación del glosario.

En cuanto a la valoración de las herramientas didácticas por parte del estudiantado, se ha constatado que esta ha sido bastante dispar, desde quienes valoraron muy positivamente su utilidad para el aprendizaje, hasta quienes manifestaron que su interés era exclusivamente en la calificación.

Como conclusión, aunque la experiencia ha sido satisfactoria desde el punto de vista de los docentes, es necesaria una mejora en su planificación y evaluación para conseguir una mayor participación y de esa forma poder medir su impacto sobre el rendimiento académico en la asignatura.

Referencias

Alanazi, M. S. (2017). Use of Flashcards in Dealing with Reading and Writing Difficulties in SEN students. *Multidisciplinary Journal of Educational Research, 7*(1), 53-87. https://doi.org/10.17583/remie.2017.2211.

Bryson, D. (2012). Uso de tarjetas de vocabulario para apoyar su aprendizaje. *Journal of Visual Communication in Medicine, 35*(1), 25-29. https://doi.org/10.3109/17453054.2012.655720.

Pérez, V. A., Álvarez, J. G., y Casasola, M. A. (2015). Las tarjetas digitales (eflashcards) en el aprendizaje autónomo de contabilidad financiera. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI), 4*, 150-161.

EL VÍDEO EDUCATIVO: DE ACTOR PASIVO A PROTAGONISTA DE SU PROPIO APRENDIZAJE

Macías Torreblanca, Rubén Antonio

Universidad de Málaga, ruben.maciast@gmail.com

Resumen

Con la actual crisis sanitaria, el profesorado ha hecho uso de nuevas formas de trabajo y recursos digitales con el fin de llevar el aprendizaje a las casas; entre ellos, la creación de vídeos educativos.

Son muchas las herramientas de las que disponemos en Internet para editar vídeos. He elegido *Filmora09*, por ser una herramienta digital intuitiva y fácil de usar.

El docente podrá crear videos interactivos donde el alumnado se sumergirá en una increíble aventura, con retos que deberán superar, siendo ellos mismos los protagonistas de la historia.

Por otro lado, también les enseñará a crear sus propios videos educativos, desde cortometrajes para concienciar acerca de un tema (aprendizaje servicio) hasta cuentos, noticias, anuncios… Así tendrán la posibilidad de explicar cualquier contenido de forma más atractiva.

La elaboración de vídeos educativos por parte del alumnado es, sin duda alguna, un recurso de aprendizaje perfecto para estimular y/o reforzar el aprendizaje, potenciar la creatividad, fomentar la cooperación entre sus iguales, aumentar la motivación, incitan a investigar, entre otras.

Palabras clave

Cooperación, motivación, protagonista activo, tecnología, mundo digital.

Introducción

Con las nuevas tecnologías digitales el docente dispone de una gran variedad de recursos TIC que van a mejorar de forma positiva la enseñanza-aprendizaje del alumnado.

Con la actual crisis sanitaria provocada por el coronavirus, el profesorado ha tenido que plantearse el uso de nuevas formas de trabajo y recursos digitales con el fin de llevar el aprendizaje a las casas. Entre ellos está la creación de vídeos por parte del docente.

Método/Descripción de la experiencia

Con este trabajo pretendo desde mi experiencia, como estudiante en la Universidad de Málaga, dar a conocer la importancia del vídeo educativo elaborado por el docente y/o los discentes, convirtiéndose estos últimos en creadores activos de su aprendizaje.

Durante el confinamiento, me he formado con algunas herramientas. Entre ellas, he aplicado el video a mi rutina diaria de trabajo, para dominar un determinado contenido o como medio de expresión a través de mis habilidades...

El vídeo es una herramienta tecnológica educativa, que comenzaron a utilizarlos en clase como recurso de apoyo a la enseñanza.

En Internet disponemos de infinidad de videos realizados por terceros, que podemos utilizarlos para crear nuestras creaciones. Podemos seleccionar un banco de imágenes, cortar escenas, añadir sonidos, preguntas, etc. que nos permita ofrecer una retroalimentación entre el alumnado.

La aplicación *Filmora09*, nos ofrece muchas funciones: da la opción de sustituir fondos verdes o azules por cualquier escenario que queramos, seleccionando tan solo una imagen o vídeo. Además, se pueden añadir texto, imágenes, voces en off, introducir personajes dentro del mismo vídeo, dividir la pantalla en varias partes y un sinfín de herramientas que pueden ser utilizadas para personalizar sus creaciones, consiguiendo unos resultados finales satisfactorios.

Algunas propuestas llevadas a cabo en clase son:

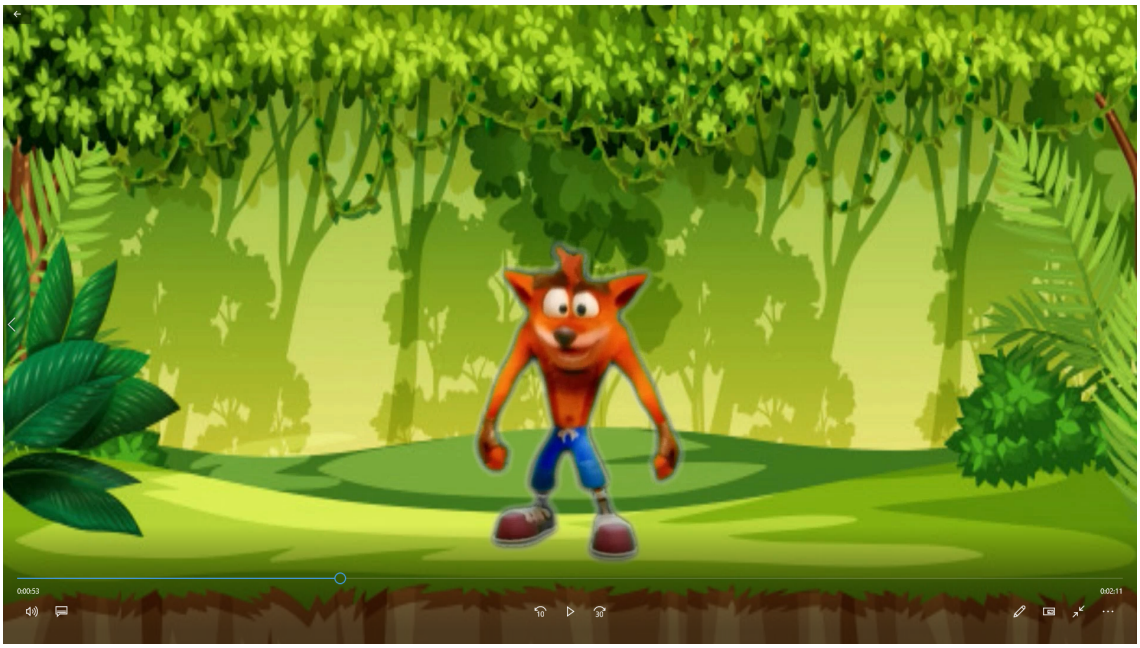


Figura 1. Juego interactivo con retos educativos (2021)

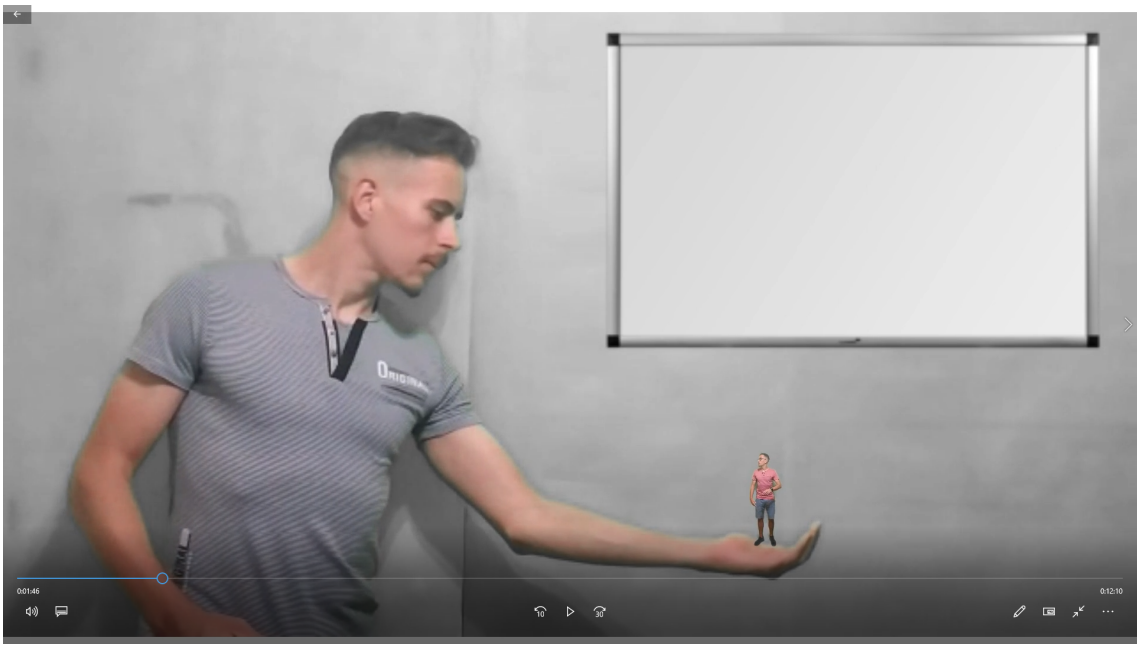


Figura 2. Vídeo explicativo del docente o elaborado por alumnos (2021)

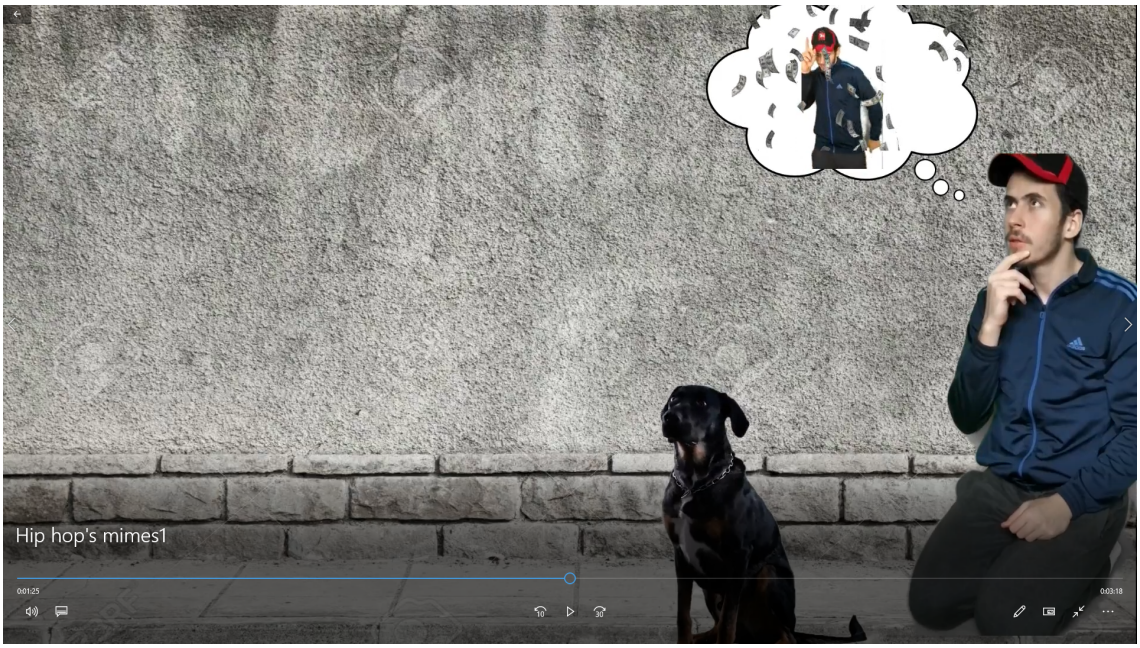


Figura 3. Corto para concienciar al público acerca del cuidado animal (2021)

Descripción del contexto y de los participantes

Esta experiencia va dirigida al alumnado de Educación Primaria, concretamente para cualquier ciclo educativo, adaptándose a sus características.

Instrumentos

Se va a emplear el vídeo como recurso educativo, por lo que necesitaremos recursos TIC.

Procedimiento

Se llevará a cabo un procedimiento distinto dependiendo de la actividad. Generalmente, se empezará con un testeo del programa y el profesor irá enseñándoles las herramientas de este recurso, para luego dejarles que ellos mismos experimenten.

Resultados

Desde mi propia experiencia como discente en la universidad, la elaboración de vídeos educativos para determinadas asignaturas, me han enriquecido, motivado y considero que ha sido una herramienta idónea para transmitir no solo contenidos, sino también crear videos gamificados donde el alumnado se sumerge en una serie de increíbles aventuras

con retos a superar, siendo ellos mismos los protagonistas de la historia, lo que hace que se diviertan a la vez que aprenden.

Discusión y conclusiones

Como conclusión, podemos decir que la elaboración de videos educativos por parte del alumnado es, sin duda alguna, un recurso de aprendizaje perfecto para estimular y/o reforzar el aprendizaje, potenciar la creatividad, fomentar la cooperación entre sus iguales, aumentar la motivación, la toma de decisiones, incitan a investigar y, por otro lado, ayuda a la consecución de competencias básicas recogidas en el currículo de Educación de cualquier etapa educativa.

De ahí la importancia de crear momentos de aprendizaje entre el alumnado y el profesorado, basado en un aprendizaje cooperativo.

Es por ello que, como futuros docentes, se hace imprescindible tener una formación TIC y llevar a cabo una planificación de su uso, para poder elaborar propuestas de actividades y estrategias metodológicas que conecten con los contenidos y permitan conseguir aprendizajes significativos.

INNOVACIÓN CON TECNOLOGÍAS EN LA ENSEÑANZA DE PROGRAMACIÓN

Mouronte-López, Mary Luz

orcid.org/0000-0002-7227-7274, maryluz.mouronte@ufv.es

Resumen

Este trabajo describe una experiencia de innovación con tecnologías, la cual se prevé realizar en el Grado en Ingeniería Informática de la Universidad Francisco de Vitoria (UFV) (Plan 2018), en la asignatura Estructuras de Datos y Algoritmos, ubicada en el segundo curso. El objetivo es aumentar la motivación del estudiante, mejorar los resultados de aprendizaje, incrementar la tasa de aprobados y reducir el porcentaje de abandono. La experiencia incorpora el uso de Canvas (para depósito de materiales, creación de cuestionarios, foros de discusión, notificación de eventos, y entrega de exámenes), Twitter (para hashtag del día e intercambio de enlaces a través de tuits), así como GitHub para entrega de prácticas individuales, y para realización de prácticas en grupo. Al final del curso, los estudiantes deberán rellenar una encuesta y los docentes realizar una entrevista personal sobre la experiencia realizada. También se compararán los resultados obtenidos con los conseguidos el curso anterior.

Palabras clave

Canvas, Twitter, GitHb, metodología, *software.*

Introducción

Las asignaturas de programación presentan un alto nivel de abandono y una tasa no despreciable de suspensos, lo cual ha sido expuesto por diversas investigaciones (Rodríguez, 2014). Este trabajo detalla una experiencia docente que se prevé implementar en la asignatura Estructuras de Datos y Algoritmos, la cual se sitúa en el segundo curso del Grado de Ingeniería Informática (Plan 2018) de la UFV. La experiencia tiene como objetivo mejorar las mencionadas tasas, modificando para ello la metodología de enseñanza y apoyándola con el empleo de las tecnologías Canvas, Twitter y GitHub.

Los *learning management system* (LMS) como Canvas, no solo resultan útiles para la mejora del rendimiento de los estudiantes (Dziuban y Picciano, 2015), sino que ayudan a que los profesores puedan poner foco en el diseño de actividades (Kattoua et al., 2016). Investigaciones recientes sobre el empleo de redes sociales entre el alumnado universitario han demostrado que existe una tendencia en hacerlo con finalidad académica (Cabero et al., 2019). También GitHub es una utilidad ventajosa, tanto como repositorio, como mecanismo de control de versiones, y es utilizada en varias compañías.

Descripción

La asignatura comprende el estudio de tipos abstractos de datos (TAD) (conjuntos, pilas, colas, listas y árboles), así como el análisis de diversos algoritmos de ordenación y búsqueda (inserción, *quicksort*, selección, *mergesort*, *heapsort* y *shellsort*). Para ello se utilizan los lenguajes de programación C y C#. A lo largo del curso se realizan diversas prácticas, una de ellas será en grupo y el resto individual. Cada estudiante deberá defender oralmente una de las prácticas.

Se introducirán cambios metodológicos en los espacios de información, interacción, producción y exhibición. Como espacio de información se utilizará Canvas, LMS que albergará los contenidos teóricos de cada tema, así como los enunciados de las prácticas. Además, almacenará pequeños videos resumen que hagan énfasis en los aspectos fundamentales de cada tema. Como espacios de interacción se emplearán Canvas y Twitter. Canvas se usará para crear foros de discusión sobre cada tema, para realizar los exámenes (con cuestionarios teórico-prácticos y entrega de ejercicios prácticos), así como para efectuar cuestionarios tras cada práctica. Las calificaciones serán también registradas en este LMS. En Twitter, se potenciará el debate y el intercambio de información. Cada clase tendrá asignado un "hashtag" con el que el docente, al finalizar la misma, iniciará un hilo de tuit. Adicionalmente, al comienzo del curso, se asignará a cada estudiante una cantidad de tuits a producir por tema. En cada uno de ellos el estudiante deberá compartir enlaces con información de interés. Como espacio de producción se empleará GitHub, haciéndose uso de algunos de los comandos que ofrece (git init, git clone, git commit, git add, etc.). A través de esta herramienta, los estudiantes se descargarán información sobre

cada práctica (estructura del proyecto, archivos con definiciones, tipos, clases, etc.), la cual habrá sido elaborada por el docente. También se efectuarán las entregas de las prácticas, y se realizarán prácticas en grupo. Como *integrated development environment* (IDE) se utilizarán VisualStudio y CodeBlocks. Como espacio de exposición los estudiantes llevarán a cabo una presentación PowerPoint sobre cada práctica.

Resultados y discusión

Al terminar el curso, los estudiantes deberán completar una encuesta en Canvas con preguntas de tipo abierto (textual) y cerrado (verdadero/falso, con escalas: numéricas, gráficas y descriptivas). Las preguntas se clasificarán en dos apartados: materiales docentes (claridad, diseño), metodología y utilidades (usabilidad de las herramientas utilizadas, atención a las dudas del estudiante, impulso de la motivación, evaluación del aprendizaje). Finalmente, se solicitará otorgar una calificación general de la asignatura (0-10). También se recogerá la opinión de los profesores de la asignatura a través de entrevistas personales con el docente responsable. Al finalizar el curso se compararán también las tasas de aprobados y de abandono, con aquellas que fueron obtenidas durante el curso académico anterior. Así como, con las de otras asignaturas de programación del Grado.

Conclusiones y trabajos futuros

Se persigue incrementar en un 15 % la tasa de aprobados y reducir en la misma cantidad el abandono en la asignatura, a la vez que se incrementan la motivación del estudiante y los resultados específicos de aprendizaje. En el futuro, si la experiencia resulta positiva, podría llevarse a cabo también en otras asignaturas de programación.

Referencias

Cabero, J., Del Prete, A., y Arancibia, M. L. (2019). Percepciones de estudiantes universitarios chilenos sobre el uso de redes sociales y trabajo colaborativo. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 22*(2), 35-55.

Dziuban, C., y A.G. Picciano, A.G. (2015). *The evolution continues: Considerations for the future of research in online and blended learning*. EDUCAUSE Center for

Analysis and Research (ECAR) Bulletin. https://library.educause.edu/resources/2015/6/the-evolution-continues-considerations-for-the-future-of-research-in-online-and-blended-learning

Kattoua, T., Al-Lozi, M., y Alrowwad, A. (2016). A Review of Literature on E-Learning Systems in Higher Education. *International Journal of Business Management & Economic Research,* 7(5), 754–762.

Rodríguez, G. (2014). Enseñanza de la programación de computadoras para principiantes: un contexto histórico. *Revista Inventum*, *9*(17), 51-61.

APLICACIONES DIGITALES PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA EN ESTUDIANTES CON DISLEXIA

Martín Delgado, María[1]; Isequilla Alarcón, Estela[2]

[1] *orcid.org/0000-0003-3365-4142, mariammdd@uma.es*
[2] *orcid.org/0000-0002-1560-198X, eisequilla@uma.es*

Resumen

Los profesionales de la educación debemos tener en cuenta que en nuestras aulas tendremos estudiantes con diversidad funcional y con dificultades académicas, como la dislexia. Esta puede pasar desapercibida, pues a simple vista no se observa ninguna problemática. Por ese motivo, debemos ser hábiles detectando los síntomas que puedan surgir en el aprendizaje de la lectoescritura y apreciar los trabajos escritos o la forma de leer del discente. La principal dificultad es que, en su escritura, cometerán muchas faltas de ortografía, sustituciones u omisiones. Y, en cuanto a la lectura, tendrá déficit en su precisión y velocidad, haciéndola más lenta y menos fluida que sus compañeros. Es indispensable dar a conocer las aplicaciones existentes y que son de utilidad para estas personas, como la herramienta Dytective, la cual es muy apropiada para detectar casos de dislexia. Igualmente, la Plataforma Leeduca, de la Universidad de Málaga, también es eficaz para saber si una persona presenta o no dislexia. Es importante conocer cuáles son los recursos disponibles para aplicar con los estudiantes, con la pretensión de diseñar una respuesta educativa y ajustada a sus dificultades y lograr, así, finalizar sus estudios con éxito.

Palabras clave

Digitalización, lectura, dislexia, estudiante.

Introducción

De la Peña y Bernabeu (2018) afirman que el trastorno del neurodesarrollo es el más habitual en los centros escolares con un porcentaje del 5 % a nivel mundial. La dislexia es compleja de diagnosticar a una edad temprana, debido a que no tiene una causa determinante y a priori se confunden las dificultades del alumnado.

Asimismo, la dislexia se muestra cuando las personas presentan obstáculos en el momento de leer, siendo los principales problemas: la precisión, la fluidez y/o comprensión lectora, por lo que se debe disponer de una buena formación para diagnosticar precozmente a los niños con dislexia. Sin embargo, se debe resaltar que las personas son muy inteligentes, creativas, inquietas y generalmente viven en zonas socioculturales medio-alto (Sánchez-Domenech, 2018).

Samaniego y Luna (2020) señalan que la prevalencia de niños con dificultades académicas es del 20 %, siendo en torno al 4 % quienes manifiestan dislexia. Por ende, todos los profesionales deben ser conscientes de este dato, ya que la lectura es la capacidad desencadenante del éxito o fracaso escolar. Nuestros estudiantes asimilan los conceptos a través de la conversión grafema-fonema, cuando leen algún texto escrito (Cuetos et al., 2019).

Sabemos que la velocidad lectora es fundamental para un adecuado aprendizaje, pues esta influye sobre la compresión de la lectura de quien se dispone a realizar esta acción.

> Consideramos la velocidad lectora como la cantidad de información escrita que las personas pueden procesar en un tiempo determinado. La cantidad de información se suele medir según el número de palabras, sílabas o letras que se procesan. (Ripoll et al., 2020, p. 4)

Muchos textos escritos son muy complicados para este alumnado, debido a que apenas hay palabras familiares para ellos. Sería recomendable que el profesorado enseñara a comprender lo que están leyendo. Para ello, se les dará las siguientes indicaciones: señala las palabras clave de secuencia (primero, segundo, tercero, etc.), fíjate en las palabras descriptivas (verbos como saltar, cantar, bailar, etc. y adjetivos como grande, amable, bueno, …) y, por último, identificar el problema (Pérez et al., 2016).

No debemos olvidar que el currículo actual exige una elevada carga en cómo se aprende, es decir, mediante la lectoescritura (Madrid con la Dislexia, 2021), por lo que para el alumnado con dislexia es muy difícil aprobar las múltiples asignaturas a las que se enfrenta, si no dispone de los recursos necesarios.

Se pretende resaltar el poco tiempo de ocio que tienen las personas con dislexia, debido a que tienen que hacer más esfuerzo para hacer las tareas académicas, estudiar las materias, acudir al logopeda y/o una academia como refuerzo académico. No se debe olvidar que son niños, precisan de cariño y, cuando realicen alguna actividad correctamente, se deben emplear los refuerzos positivos: "¡lo has hecho muy bien!, ¡sigue así!" (Srich et al., 2017).

Discusión y conclusiones

Muchos investigadores han realizado diversos estudios para que los niños mejoren su fluidez y comprensión lectora, pues ya se sabe que es donde tienen más dificultades. Así que Relló (2021) creó la aplicación del Dytective, pues los niños prefieren aprender con recursos digitales, afianzando adecuadamente sus conocimientos. Este soporte es un cribado para detectar si la persona presenta riesgo de dislexia en solo 15 minutos.

Igualmente, esta herramienta ayuda a mejorar las destrezas asociadas con lecto-escritura de forma personalizada, debido a que dispone de 42000 juegos educativos, donde el niño podrá desarrollar sus funciones cognitivas, memoria de trabajo, competencias lingüísticas, rendimiento o desempeño y procesos perceptivos, tratando de que el estudiante sea consciente de sus fortalezas y debilidades.

En la Universidad de Málaga se encuentra, a disposición de toda la comunidad educativa y profesionales externos, la Plataforma Leeduca (Universidad de Málaga, 2021), la cual hace un excelente trabajo, ya que detecta a edades tempranas si los niños presentan o no dislexia. En caso de tenerla, se les aplica la debida intervención, ajustada a las necesidades del menor.

En coherencia con lo anterior, los profesionales de la educación debemos elaborar nuestro propio material educativo con diferentes fichas interactivas. Por lo tanto, se debe tener presente las aficiones del alumnado para que se motive y tenga ilusión a la hora de aprender, al mismo tiempo en que se despierta su curiosidad por ampliar su conocimiento. Previamente, el profesorado diseñará cuáles son los objetivos pedagógicos a alcanzar con los niños con dislexia, dado que se pretende que promocionen de curso y tengan las mismas oportunidades que el resto de sus compañeros (Liveworksheets, 2021).

Para concluir, se pueden utilizar las herramientas tecnológicas mencionadas no solo para detectar e intervenir con el estudiante con dislexia, sino también para favorecer su proceso de aprendizaje, proporcionándole los recursos que precisa y adaptado la enseñanza con los métodos y técnicas en las que ellos aprenden.

Referencias

Cuetos, F., Soriano, M., y Rello, L. (2019). *La dislexia. Ni despiste ni pereza*. La esfera de los libros.

De la Peña, C., y Bernabeu, E. (2018). Dislexia y discalculia: una revisión sistemática actual desde la neurogenética. *UniversitasPsychologica, 17*(3), 1-11. https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy 17-3.ddrs

Liveworksheets (2021, 31 de marzo). *Banco de fichas interactivas*. https://es.liveworksheets.com/

Madrid con la Dislexia [@DislexiaMADRID]. (2021, 26 de febrero). El sistema educativo premia la excelencia en memoria y lectura y escritura, no premia las mejores ideas, la creatividad, la inteligencia emocional, la resilencia, la paciencia, la capacidad crítica y analítica… [tuit]. *Twitter*. https://bit.ly/3cEl4Zv

Pérez, M., Raído, M. D., Ovale, M., González, L., González, L., Calero, E., Piedra, A., y Calero, A. (2016). El conocimiento de la estructura textual: una estrategia que ayuda al alumnado de Educación Primaria. *Didáctica. Lengua y literatura, 28*, 215-242. https://doi.org/10.5209/DIDA.54080

Relló, L. (2021). *¿Qué es Dytective de Change Dyslexia? Mejora tus habilidades jugando* https://www.changedyslexia.org/

Ripoll, J. C., Tapia, M., y Aguado, G. (2020). Velocidad lectora en alumnado hispanohablante: un metaanálisis. *Revista Psicodidáctica, 25*(2), 158-165. https://doi.org/10.1016/j.psicod.2020.01.002

Samaniego, E. y Luna, G. M. (2020). Dislexia: concepto, dificultades, diagnóstico e intervención. *Revista AOSMA*, (29), 26-43.

Sánchez-Domenech, I. (2018). Reinterpretando la dislexia. Propuesta diferenciadora para una neurodidáctica inclusiva. *Revista Iberoamericana de Educación, 78*(1), 127-147. https://doi.org/10.35362/rie7813226

Srich, A.J., Cruz, L.A., Bembibre, D., y Torres, I. (2017). La dislexia, la digrafía y la discalculia: sus consecuencias en la educación ecuatoriana. *Revista Archivo Médico de Camagüey, 21*(1), 766-772.

Universidad de Málaga (2021, 27 de marzo). *Plataforma Leeduca*. https://bit.ly/2NXW3yR

LOS RECURSOS T.I.C.: ELEMENTOS POSIBILITADORES DE LA EVALUACIÓN FORMATIVA EN LA UNIVERSIDAD

García-Vila, Elena[1]; Sepúlveda-Ruíz, María Pilar[2]; Mayorga-Fernández, Mª José[3]

[1]*orcid.org/0000-0001-5866-5062, elenavila@uma.es*
[2]*orcid.org/0000-0002-6829-7790, mdsepulveda@uma.es*
[3]*orcid.org/0000-0003-3749-1264, mjmayorga@uma.es*

Resumen

La actual situación socio-sanitaria provocada por la COVID-19 ha favorecido una reinvención de la docencia universitaria, pasando de ser una enseñanza presencial a una *online*. En el presente trabajo se presenta una experiencia formativa llevada a cabo con estudiantes del primer curso del Grado en Pedagogía en el primer semestre, donde se combina de forma exitosa el uso de recursos TIC con metodologías activas, evaluación formativa y *feedback*. Los resultados obtenidos muestran que el nivel de satisfacción del estudiantado con respecto a la puesta en práctica de la experiencia ha sido excelente.

Palabras clave

Tecnologías de la Información, evaluación formativa, retroalimentación

Introducción

La pandemia mundial ocasionada por la COVID-19 ha supuesto una reinvención de la actividad docente en la universidad, lo que ha llevado a una reestructuración significativa de los procesos de enseñanza-aprendizaje en base a una nueva era digital (Mandal, 2018) o cuarta revolución (Picatoste et al., 2018) para poder seguir promoviendo y desarrollando procesos formativos de calidad. En este nuevo contexto, las herramientas TIC se han convertido en instrumentos fundamentales para dicha transformación (Semerci y Aydin, 2018) y han permitido que el profesorado universitario diseñe y apueste por prácticas metodológicas más interactivas, donde el alumnado sea el verdadero protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje (Gallardo-Fuentes et al., 2019). Ahora más que nunca es necesario un cambio de paradigma educativo, en el que el profesorado sea un guía, un acompañante del proceso educativo, un profesional que, a través de la evaluación

formativa llevada a cabo, recaba información sobre la evolución de los aprendizajes del alumnado y ajusta su actuación docente (Pérez y Quijano, 2015), para de este modo promover una verdadera práctica de aprendizaje (Martínez-Mínguez et al., 2019) que provoque la adquisición de las competencias profesionales, desarrolle un pensamiento crítico y un aprendizaje autorregulado en estos (Xiao y Yang, 2019).

En este trabajo se pretende conocer el nivel de satisfacción del grupo de estudiantes en base al uso de los recursos TIC para poner en práctica una evaluación formativa.

Descripción de la experiencia

El presente estudio se ha realizado con un grupo de 61 estudiantes de primer curso del Grado de Pedagogía durante el primer semestre del curso 2020-2021, en la asignatura de Didáctica en la Universidad de Málaga. En esta asignatura han trabajado conjunta y coordinadamente 3 docentes. El diseño del estudio se fundamenta en un estudio cualitativo ex post facto, fundamentado en el estudio de casos.

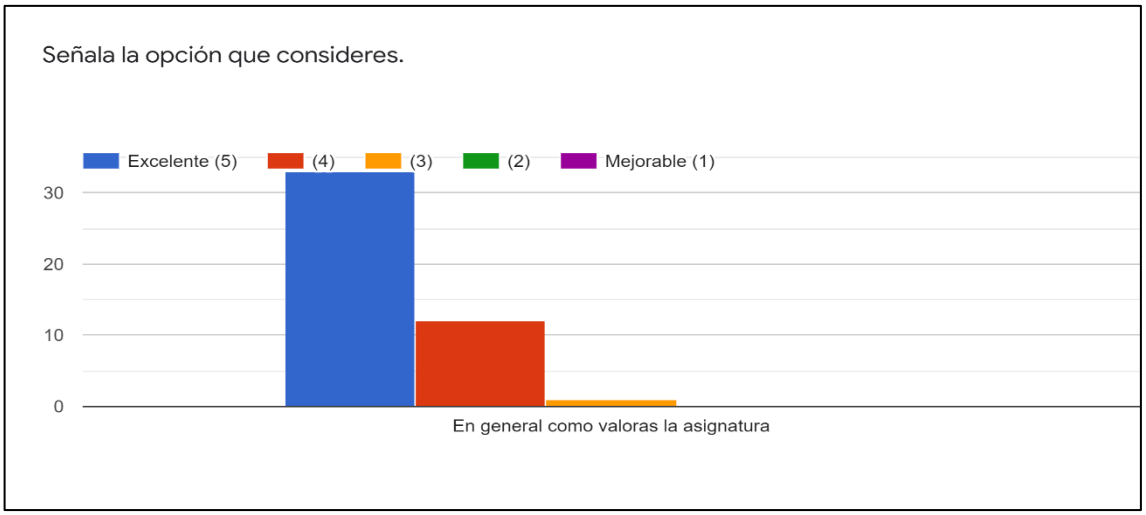
Resultados

Los participantes en este trabajo tienen una edad comprendida entre 17 y 22 años. El 80 % son mujeres, un 20 % hombres y un 1 % ha preferido no expresarlo. Es de resaltar que solo el 37 % de los participantes en este estudio han elegido el Grado de Pedagogía como primera opción.

La utilización de la plataforma Moodle como un recurso educativo digital ha facilitado a las docentes el desarrollo de la asignatura y al alumnado la realización de las diferentes actividades planteadas como: trabajo cooperativo, tareas de reflexión, debates en el foro *online*, etc. En este sentido, una alumna afirma que el uso de este tipo de estrategias TIC y metodología activa, junto con la evaluación formativa ha sido positivo y lo manifiesta así: “me ha ayudado en mi aprendizaje de una forma más cercana y donde todos aprendemos” (alumna 22). Además, facilita que el alumnado aprenda a su ritmo y construya su conocimiento, tal como indica un alumno: “he aprendido a trabajar con distintas personas y a distinto ritmo, se hace un aprendizaje ameno y didáctico” (alumno 44).

Otro aspecto a destacar por el alumnado es la tutorización y el *feedback* realizado a través de los diferentes medios empleados, como tutorías *online*, seguimiento personalizado a través de las wikis, correo electrónico y foros, "las tutorizaciones personales nos han ayudado mucho y nos han guiado y encaminado" (alumno 17).

En definitiva, el nivel de satisfacción del alumnado ha sido muy elevado, puesto que el 70 % valora de modo excelente la asignatura (gráfica 1).



Gráfica 1. Valoración general de la asignatura.

Discusión y conclusiones

Como se ha comprobado en esta experiencia, realizar un proceso formativo en la universidad focalizándolo en la evaluación formativa y apoyada en recursos TIC, permite obtener resultados muy satisfactorios y de calidad, de acuerdo con Gallardo-Fuentes et al. (2019). Algunas conclusiones que se pueden obtener del presente trabajo son:

- Emplear las plataformas virtuales de aprendizaje, no solo como repositorio de información, favorece crear entornos enriquecidos de aprendizaje, que permiten una docencia *online* de calidad.

- La combinación de herramientas TIC, metodologías activas, evaluación formativa y *feedback* son las claves para fomentar en el alumnado un aprendizaje relevante (Pérez y Quijano, 2015)

Referencias

Gallardo-Fuentes, F., López-Pastor, V., y Carter-Tuhillier, B. (2018). Efectos de la Aplicación de un Sistema de Evaluación Formativa en la Autopercepción de Competencias Adquiridas en Formación Inicial del Profesorado. *Estudios Pedagógicos, 44*(2), 55-77. https://doi.org/10.4067/S0718-07052018000200055.

Mandal, S. (2018). The competencies of the modern teacher. *International Journal of Research in Engineering, Science and Management*, *1*(10), 351-360.

Martínez-Mínguez, L., Moya, L., Nieva, C., y Cañabate, D. (2019). Percepciones de Estudiantes y Docentes: Evaluación Formativa en Proyectos de Aprendizaje Tutorados. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa, 12*(1), 59-84. http://dx.doi.org/10.15366/riee2019.12.1.004.

Pérez, M., y Quijano, R. (2015). Evaluar no es calificar: hacia una evaluación formativa. En J. Domingo y M. Pérez (Coords.), *Aprendiendo a enseñar. Manual práctico de Didáctica* (pp. 161-170). Pirámide.

Picatoste, J., Pérez, L., y Ruesga, S. (2018). A new educational pattern in response to new technologies and sustainable development. Enlightening ICT skills for youth employability in the European Union. *Telematics and Informatics, 35*(4), 1031–1038. https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.09.014

Semerci, A., y Aydin, M. K. (2018). Examining High School Teachers' Attitudes towards ICT Use in Education. *International Journal of Progressive Education*, *14*(2), 93-105. http://www.doi.org/10.29329/ijpe.2018.139.7

Xiao, Y., y Yang, M. (2019). Formative assessment and self-regulated learning: How formative assessment supports students' self-regulation in English language learning. *System*, *81*, 39-49. https://doi.org/10.1016/j.system.2019.01.004 0

EL USO DE TELEGRAM COMO HERRAMIENTA DE COMUNICACIÓN PRINCIPAL ESTUDIANTE-PROFESOR EN UNA ASIGNATURA DE PRIMER CURSO DE VETERINARIA

Garcia-Ispierto, Irina

orcid.org/ 0000-0001-6404-1248, Irina.garcia@udl.cat

Resumen

En este estudio se investiga Telegram como herramienta de comunicación entre alumno-profesor en estudiantes de primer curso del Grado de Veterinaria-Ciencia y Producción Animal de la Universidad de Lleida, concretamente en Fisiología Animal I. Los estudiantes realizan casos clínicos y vídeos. Por ello es necesario un seguimiento exhaustivo personal y de grupo con la herramienta Telegram. Las consultas se realizarán en el grupo Clase y en los grupos Vídeos. En el grupo Clase se detecta que, en la mayoría de los casos, son los propios estudiantes los que se responden a las preguntas realizadas. Utilizan, en el 80 % de los casos, el texto escrito y adjuntan un total de 15 documentos. Hay 250 participaciones del alumnado y 45 del docente. En el grupo Vídeos hay una media de 25.6 ± 5.5 interacciones/grupo. La media de puntuación de las encuestas de satisfacción sobre 5 son 4.8 ± 0.4 comparado con el 3.9 ± 0.4 del curso anterior ($P < 0.0001$). La conclusión del estudio es que Telegram es eficaz para guiar al alumnado en docencia híbrida o virtual, incluso cuando se plantea en grupos grandes.

Palabras clave

Clase híbrida, semipresencialidad, *smartphone*.

Introducción

Debido a la reducción de presencialidad durante la COVID-19, crear nuevas formas de trabajo debe ser el reto del profesorado (Estrada-Zamora, 2021). La función del docente será la de dirigir al estudiante durante todo el proceso, pero se encuentra con el reto de una elevada ratio estudiante/docente. Adaptarse a las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en semipresencialidad debe ser un punto clave para el PDI (Tondeura et al., 2016).

En los últimos años, los equipamientos informáticos de las aulas han mejorado al igual que el número de docentes y estudiantes que emplean las plataformas virtuales (CRUE, 2014). Sin embargo, el éxito de la aplicación de las TIC sigue siendo moderado, seguramente debido a que requiere un cambio de metodología. Muchas universidades ya están adaptadas al campus virtual, pero este sistema a menudo no ofrece un entorno adecuado en semipresencialidad. Hay que encontrar pues, un método que facilite la comunicación estudiante-docente, sobre todo en los primeros cursos de los grados.

En este estudio se investiga el uso de Telegram como herramienta principal de comunicación entre estudiante-docente en alumnado de primer curso del doble Grado de Veterinaria y Ciencia y Producción Animal.

Método

Descripción del contexto y de los participantes

El estudio se realiza en la asignatura de primer curso, primer semestre, del doble Grado de Veterinaria-Ciencia y Producción Animal de la Universidad de Lleida, en Fisiología Animal I. Se realiza el estudio en el apartado de Endocrinología Animal, donde hay un solo profesor implicado en la materia y 65 estudiantes matriculados.

Instrumentos

En endocrinología los estudiantes realizan, además de clases magistrales, casos clínicos y un vídeo sobre el temario. Se necesita la herramienta Telegram donde el número de móvil no es visible y, por tanto, la privacidad del estudiante y el profesor queda preservada. Las consultas se realizarán en el grupo Clase y en los grupos Vídeos (16 grupos).

Procedimiento

Se creará un grupo Clase con todos los estudiantes matriculados y grupo Vídeo (16 grupos). En todos los casos se puede utilizar pregunta escrita o por voz. También se aconseja adjuntar documentos si es necesario.

Resultados

En grupo Clase la mayoría de los casos son los propios estudiantes los que se responden las preguntas realizadas. Utilizan en el 80 % el texto escrito y adjuntan un total de 15 documentos. Hay 250 participaciones del alumnado y 45 del profesor.

En el grupo Vídeos hay una media de 25.6 ± 5.5 interacciones por grupo. En todos los grupos se adjunta documentación. La participación del profesor es de 6.9 ± 2.0.

Las encuestas de satisfacción de los estudiantes revelan el correcto funcionamiento del seguimiento de profesor. La media de puntuación sobre 5 fueron 4.8 ± 0.4 comparado con el 3.9 ± 0.4 del curso anterior (P <0.0001). Las notas no fueron diferentes.

Discusión y conclusiones

El reto de las universidades es conseguir una efectiva integración de las TIC en los procesos de enseñanza y cambiar el paradigma (Levis, 2011). La principal dificultad es que las TIC no solo sirvan de herramienta, sino que generen conocimiento (Heitinka et al., 2016). Por ello, es necesario que el docente esté capacitado para diseñar nuevos escenarios donde los estudiantes puedan aprender a intervenir con las TIC (Echeverría, 2000).

En este estudio, se ha aumentado la satisfacción del estudiante sin modificar el rendimiento académico. Si bien es verdad que las horas virtuales dedicadas por el docente son más elevadas, una situación de emergencia requiere una respuesta rápida y adecuada. Telegram ha resultado ser un punto clave para la comunicación y para el aprendizaje en grupo. Los estudiantes han nacido en la «cultura de la interacción». Esto el profesorado debe tomarlo como punto clave para realizar un *feedback* real con el estudiante y crear nuevos puntos de motivación.

La conclusión principal del estudio es que Telegram es eficaz para guiar al alumnado en docencia híbrida o virtual, incluso cuando se plantea en grupos grandes.

Referencias

CRUE (2014). UNIVERSITIC (2014). *Descripción, gestión y gobierno de las TI en el sistema universitario español*. CRUE. http://www.crue.org/Publicaciones/Documents/Universitic/2014.pdf

Echeverría, J. (2000). Educación y tecnologías telemáticas. *Revista Iberoamericana de Educación, 24*, 17-36. http://www.rieoei.org/rie24a01.PDF

Estrada-Zamora, E.M. (2021). Uso de herramientas virtuales para el aprendizaje en tiempos de pandemia por SARS CoV-2. *Ocronos, 4*, 129.

Heitinka, M., Voogtb, J., Van Braakc, J., y Fisserd, P. (2016). Teachers' professional reasoning about their pedagogical use of technology. *Computers & Education, 101*, 70-83.

Levis, D. (2011). Redes Educativas 2.1. Medios sociales, entornos colaborativos y procesos de enseñanza y aprendizaje. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, 8*(1), 7-24.

Tondeura, J., Van Braakd, J., Siddigb, F., y Schererc, R. (2016). Time for a new approach to prepare future teachers for educational technology use: Itsmeaning and measurement. *Computers & Education, 94*, 134-150.

EL HACKATHON COMO ESTRATEGIA PARA LA PROMOCIÓN DE LA INDAGACIÓN Y LA CONTEXTUALIZACIÓN EN LA FORMACIÓN INICIAL DE PROFESORADO DE SECUNDARIA

García-Ruiz, Cristina[1]; Lupión-Cobos, Teresa[2]; Blanco-López, Ángel[3]

[1]*Universidad de Málaga, crisgarcia@uma.es*
[2]*Universidad de Málaga, teluco@uma.es*
[3]*Universidad de Málaga, ablancol@uma.es*

Resumen

Este trabajo presenta la aplicación del *hackathon*, una estrategia derivada del ámbito profesional a la formación inicial de profesorado de ciencias de secundaria. A través de una jornada intensiva, se intentan promover los enfoques de indagación y contextualización a través del diseño y presentación de propuestas didácticas orientadas a abordar algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030. Mostramos así el diseño e implementación del *Educathon21*, aplicado en el Máster de Profesorado de la Universidad de Málaga, durante el curso 2020/2021.

Palabras clave

Enseñanza de las ciencias, formación preparatoria de docentes, recursos educacionales, aprendizaje activo, innovación educacional

Introducción

En la enseñanza y aprendizaje de las ciencias, el uso de enfoques didácticos de carácter innovador, como la indagación y contextualización, con potencialidad para formar ciudadanos alfabetizados científica y tecnológicamente, se percibe a menudo como un reto en el desarrollo profesional del profesorado en formación inicial, debido a las dificultades asociadas a su puesta en práctica (Akuma y Callaghan, 2019). Este desafío, en el contexto actual de enseñanza virtual, requiere de estrategias que promueven la incorporación de estos enfoques en la futura práctica docente del profesorado en formación inicial, a través de estrategias novedosas que permitan exponer ejemplos de buenas prácticas para abordar tanto el diseño, como la implementación y la evaluación de

propuestas didácticas que aborden la indagación y la contextualización como hilo conductor.

Consecuentemente, exponemos el uso del *hackathon* en la formación inicial del profesorado de Educación Secundaria, una estrategia derivada del mundo empresarial en la que se forman equipos de trabajo alrededor de diferentes desafíos para buscar soluciones innovadoras de forma colaborativa. Descrito en la literatura como un medio práctico para mejorar el aprendizaje y la motivación (Maaravi, 2018), existen algunas experiencias en el ámbito de la enseñanza, principalmente en Educación Superior (Islind y Norström, 2020; Steglich et al., 2020), aunque su aplicación es todavía limitada. Por ello, en esta experiencia presentamos una jornada piloto dedicada al *Diseño sobre Indagación y Contextualización en la Enseñanza de las Ciencias (Educathon21),* centrada en el fortalecimiento del conocimiento y habilidades desarrolladas por este profesorado para la integración de ambos enfoques de enseñanza.

Descripción de la experiencia

Descripción del contexto y de los participantes

El *Educathon21* ha contado con la participación de 18 profesores de secundaria en formación inicial (PSFI) pertenecientes a la especialidad de Física y Química del Máster de Profesorado (MAES) de la Universidad de Málaga. Con una duración de cuatro horas, cuyo póster informativo puede observarse en la figura 1, se desarrolló la jornada durante el segundo cuatrimestre del MAES, coordinada desde las asignaturas *Currículum de Física y Química* y *Diseño y Desarrollo de Programaciones y Actividades Formativas*, cuyos docentes actuaron como mentores de los equipos de trabajo establecidos.

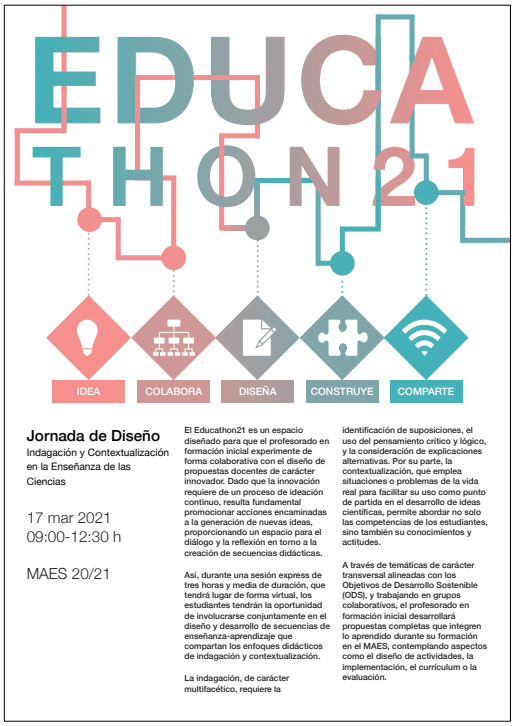


Figura 1. Póster informativo del *Educathon21*

Los retos planteados a los equipos de trabajo formados estuvieron relacionados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030. Como propósito final de la jornada, al inicio de la sesión se explicitó el formato de los productos generados, una presentación con una estructura predeterminada y su exposición pública en formato *elevator pitch.*

En la implementación se utilizaron diferentes herramientas virtuales (*BB Collaborate, Campus Virtual* de la UMA, y *Google Drive*), que favorecieron la colaboración inter- e intra- de los equipos de trabajo. Además, se diseñaron hojas de seguimiento para facilitar el desarrollo de la sesión, en las que los PSFI pudieron explicitar el grado de adquisición de cada una de las fases, así como posibles dudas y reflexiones.

Procedimiento

La estructura y temporalidad de la jornada se recoge en la figura 2. Tras una presentación inicial, se formaron equipos de tres integrantes de forma aleatoria, y comenzaron a trabajar en el desafío asignado, siguiendo la ruta establecida en las hojas de seguimiento. En los diferentes puntos de control se hicieron puestas en común, y finalmente, cada

grupo expuso su propuesta y realizó la evaluación correspondiente a través de las tres estrategias diseñadas.



Figura 2. Estructura y temporalidad del *Educathon21*

Evaluación de la experiencia

En cuanto a la evaluación, se abordó una autoevaluación de las propuestas diseñadas (a través de las hojas de seguimiento), co-evaluación de los productos (mediante la valoración individual de las propuestas presentadas) y evaluación de la experiencia (a través de un cuestionario que contemplaba aspectos emocionales y cognitivos del proceso), obteniendo una retroalimentación sobre la contribución de la jornada al desarrollo profesional docente.

Resultados

Los resultados obtenidos muestran una percepción positiva de la jornada, con el 80 % de los PSFI afirmando la contribución a su desarrollo profesional docente. Además, el perfil emocional registrado demuestra un dominio de emociones positivas en cada una de las etapas de la jornada.

Discusión y conclusiones

La buena acogida de la propuesta nos alienta a implementar futuras ediciones del Educathon21, considerando las bondades de esta estrategia para mejorar la motivación y el aprendizaje de esta muestra de profesorado. Para ello, y en base a las expresiones manifiestas en los diferentes cuestionarios de evaluación, contemplamos ampliar el tiempo de ejecución y la ubicación temporal de la propuesta, con objeto de potenciar las habilidades desarrolladas por los PSFI.

Agradecimientos

Este trabajo forma parte del Proyecto I+D+i "Ciudadanos con pensamiento crítico: Un desafío para el profesorado en la enseñanza de las ciencias" (PID2019-105765GA-I00) financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación. La Dra. García-Ruiz agradece al Plan Propio de la Universidad de Málaga la "Ayuda para incorporación de doctores" recibida.

Referencias

Akuma, F. V., y Callaghan, R. (2019). A systematic review characterizing and clarifying intrinsic teaching challenges linked to inquiry-based practical work. *Journal of Research in Science Teaching*, *56*, 619–648. https://doi.org/10.1002/tea.21516

Islind, A. S., y Norström, L. (2020). Learning sustainable work through critical design: a case study of a hackathon to prepare the future workforce. *Journal of Workplace Learning*, *32*(8), 641–651. https://doi.org/10.1108/JWL-05-2020-0082

Maaravi, Y. (2018). Running a research marathon. *Innovations in Education and Teaching International*, *55*(2), 212–218. https://doi.org/10.1080/14703297.2017.1279559

Steglich, C., Salerno, L., Fernandes, T., Marczak, S., Dutra, A., Bacelo, A. P., y Trindade, C. (2020). Hackathons as a pedagogical strategy to engage students to learn and to adopt software engineering practices. *ACM International Conference Proceeding Series*, 670–679. https://doi.org/10.1145/3422392.3422479

ADAPTACIÓN DE LA ENSEÑANZA EN UNA ASIGNATURA DEL GRADO DE COMUNICACIONES AUDIOVISUALES EN TIEMPOS DE PANDEMIA

Torres Aranda, Ana M[a1], Mateo Sotos, Jorge[2]

[1] *Universidad de Castilla-La Mancha, ana.torres@uclm.es*
[2] *Universidad de Castilla-La Mancha, jorge.mateo@uclm.es*

Resumen

La actual crisis sanitaria producida por el COVID-19 ha supuesto un cambio en el modelo enseñanza-aprendizaje en la universidad. En este escenario, este trabajo pretende mostrar dos modelos de enseñanza semipresencial que se han utilizado dentro de un grado de la Facultad de Comunicación en Cuenca. Ambos modelos de enseñanza son semipresenciales que difieren en la parte virtual. Uno hace uso de la tecnología para impartir clases magistrales con grandes grupos, tratando de no alterar así el modelo presencial. El otro utiliza la clase invertida y reemplaza las clases magistrales por video-tutorías con pequeños grupos de entre Los resultados de este trabajo demuestran que el segundo modelo permite obtener mejores resultados en la globalidad de las pruebas realizadas.

Palabras clave

Enseñanza-aprendizaje, clase invertida, nuevas tecnologías, enseñanza virtual.

Introducción

Ha sido la crisis mundial que enfrentamos por el COVID-19 lo que ha impulsado a muchos a repensar alternativas en la Educación y de forma muy particular en la Universidad. Este se ha visto alterado y se ha tenido que adaptar las nuevas tecnologías a este cambio.

La mitad del curso 2019-20, fue una antesala a las nuevas adaptaciones en el planteamiento de las clases, pero este curso 2020-21, se ha podido afianzar y proporcionar al estudiantado mejores herramientas y recursos para este nuevo tipo de docencia.

El presente trabajo se sitúa en el contexto, de la enseñanza semipresencial y tiene por objetivo realizar una comparativa de dos modelos docentes semipresenciales aplicados en un nivel educativo universitario durante el estado de alarma instaurado por la crisis sanitaria provocada por la COVID-19. Para tal fin, se realizará un análisis estadístico, tanto descriptivo como inferencial, del rendimiento de la muestra de estudiantes que se ha visto envuelto en cada uno de los dos procesos de enseñanza-aprendizaje.

Método/Descripción de la experiencia

La experiencia que se detalla ha sido puesta en práctica en un grupo del primer curso del Grado de Comunicación Audiovisual con una muestra de 95 estudiantes de la asignatura de Tecnologías de la Imagen que tiene una carga lectiva de seis créditos ECTS y se imparte en dos sesiones de dos horas a la semana.

Con el objeto de analizar los resultados del rendimiento del alumnado, se diseñaron unas pruebas de evaluación que constaban de dos partes: un cuestionario tipo test y una pregunta de desarrollo. Ambas partes tienen la misma puntuación, siendo cero el valor mínimo y cinco puntos su valor máximo.

Primer modelo de enseñanza-aprendizaje (A)

En este proceso de enseñanza semipresencial, se trabaja con pequeños grupos de forma que la profesora decide no impartir clases magistrales en línea. En ella se detalla un resumen teórico del contenido, ejemplos prácticos y las tareas prácticas asociadas. Además, tras la finalización de cada tema se plantea un cuestionario anónimo de 10 preguntas tipo test de opción múltiple, que le permite al profesorado ser conocedor de la realidad de aula, así mismo al propio alumnado como autoevaluación. La comunicación con la profesora se realiza a través de video-tutorías, con duración de entre 30 a 45 minutos, haciendo uso de la herramienta BlackBoard Collaborate integrada en Moodle, para reunir al alumnado en grupos de entre cuatro y cinco estudiantes y así poder realizar una enseñanza totalmente personalizada.

Segundo modelo de enseñanza-aprendizaje (B)

En este caso se opta por clases magistrales en línea con grupos de máximo 35 alumnos que se imparten en el horario habitual de manera síncrona y se graban para su posterior acceso. Los contenidos se explicaban en las sesiones de clase de clase síncronas y, además, el alumnado en este modelo de enseñanza emplea otras herramientas disponibles en la plataforma Moodle. Por otro lado, el grupo de estudiantes de este grupo realizaron distintas tareas propuestas a lo largo del curso y un cuestionario global de la asignatura planteado como un repaso final al terminar el curso.

Resultados

La tabla 1 resume los resultados descriptivos de ambos grupos observándose notas superiores en el grupo A frente a las del grupo B.

Tabla 1. Estudio descriptivo de la muestra objeto de estudio

Grupo	Apartado	Mínimo	Máximo	Media
A	Test	1.427	3.890	3.654
(n=92)	Desarrollo	0.260	5.460	3.378
	Total	1.687	9.350	7.032
B	Test	1.115	4.850	2.767
(n=70)	Desarrollo	1.850	4.950	3.688
	Total	2.965	9.800	6.765
Total	Test	1.115	4.850	3.210
	Desarrollo	0.260	5.460	3.533
	Total	1.687	9.800	6.898

Los diagramas de cajas que se muestran en la figura 1 permiten determinar diferencias entre los modelos A y B en la parte tipo test de la prueba, siendo mayores las puntuaciones de los estudiantes del modelo A. Notar que dichas diferencias no se aprecian para el caso de la parte de desarrollo.

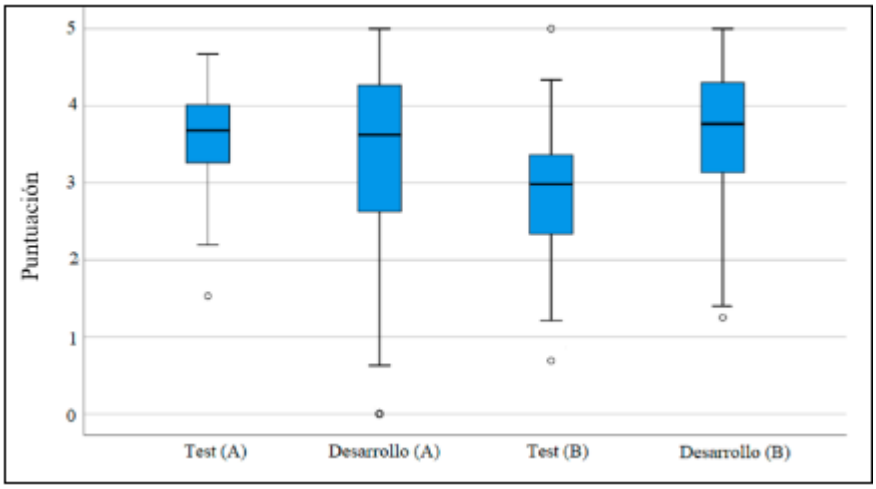


Figura 1. Comparativa de puntuación entre los modelos A y B

Discusión y conclusiones

A la luz de los resultados obtenidos, se determina que un trabajo semipresencial, dónde la parte virtual conlleva un trabajo con pequeños grupos y con modelo de aula invertida, revierte en mejores resultados por parte del alumnado, siendo la diferencia significativa cuando se evalúa el conocimiento a través de cuestionarios tipo test. Así pues, este modelo de enseñanza-aprendizaje se recomienda para el curso 2020-2021, ya que estudios precedentes (Bao, 2020) advierten de la necesidad de emplear *blended learning*.

Referencias

Bao, W. (2020). COVID-19 and online teaching in higher education: A case study of Peking University. *Human Behavior and Emerging Technologies, 2*(2), 113-115. https://doi.org/10.1002/hbe2.191

EXPERIENCIA DE USO DE EDPUZZLE EN UN CONTEXTO EDUCATIVO NO PRESENCIAL

Mosquera Gende, Ingrid

orcid.org/0000-0001-6229-8883, ingrid.mosquera@unir.net

Resumen

En un contexto no presencial, el empleo de herramientas digitales promueve el desarrollo de la competencia digital de los estudiantes, aspecto clave en la actualidad, así como el desarrollo de su autonomía y autorregulación. Dependiendo de los recursos implicados, estos pueden fomentar la autoevaluación y la metacognición del alumnado, por medio de actividades y propuestas de corrección automática, proporcionando un *feedback* inmediato a los estudiantes que les permitirá avanzar de manera personalizada. El objetivo principal de esta investigación es analizar los beneficios de emplear la herramienta de Edpuzzle para la retroalimentación en un contexto educativo *online*. Se lleva a cabo una comparación de los datos estadísticos aportados por la propia plataforma en relación al uso realizado por parte de los estudiantes, futuros docentes de Secundaria. Se ha podido comprobar que un número elevado de los mismos no ha visualizado los vídeos en su totalidad, aunque también es destacable que algunos han visto los mismos vídeos en más de una ocasión. Igualmente, una proporción elevada de los estudiantes, futuros docentes, se registraron en la aplicación posteriormente. Se puede concluir que Edpuzzle ha resultado un recurso eficaz para mejorar la experiencia educativa *online* del alumnado.

Palabras clave

Vídeos enriquecidos, educación *online*, universidad *online*, retroalimentación, formación de profesorado

Introducción

El uso de una herramienta digital que incorpora vídeos enriquecidos con preguntas, en este caso, Edpuzzle, puede contribuir a desarrollar la autonomía de los estudiantes, así como su capacidad de autorregulación (García Jiménez, 2015; Garello y Rinaudo, 2012). Estas habilidades resultan especialmente necesarias al tratarse de un contexto *online*, en

el que la retroalimentación del alumnado por medio de recursos de este tipo promoverá, además, el desarrollo de su competencia digital, fundamental en el sistema educativo actual (Archer et al., 2016; Colombia y Maldonado, 2009; Lozano Martínez y Tamez Vargas, 2014).

Añadido a lo anterior, una evaluación continua y formativa a través del empleo de herramientas digitales promueve una personalización del aprendizaje, ofreciendo respuesta a los diferentes ritmos y necesidades de cada estudiante (Canabal y Margalef, 2017).

Con todo ello, el objetivo principal de este trabajo es analizar los beneficios de emplear la herramienta de Edpuzzle para la retroalimentación en un contexto educativo *online*. En relación a los estudiantes, mediante esta experiencia, se intentará:

- Promover la autorregulación, autonomía y metacognición de los futuros docentes mediante la retroalimentación automática proporcionada por la plataforma.
- Mejorar los resultados de sus actividades de evaluación continua.
- Contribuir al desarrollo de su competencia digital.

Método/Descripción de la experiencia

Descripción del contexto y de los participantes

El contexto de la experiencia es una universidad *online*, en concreto, se hace referencia a los estudiantes del Máster de Profesorado de Secundaria, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas.

Instrumentos

Se emplearán las estadísticas de la propia plataforma de Edpuzzle para extraer resultados acerca de su uso.

Procedimiento

Dentro del marco de la asignatura de Didáctica de la Especialidad, en este caso Lengua Extranjera (Inglés), se propone a los estudiantes visualizar tres vídeos subidos a Edpuzzle y enriquecidos con preguntas de autocorrección. Los vídeos hacen referencia a cada una de las tres actividades de evaluación continua que deben entregar a lo largo del curso. La finalidad de estos vídeos es que los estudiantes puedan revisar, antes de la entrega, la idoneidad de sus tareas, realizando una autoevaluación de las mismas mediante la retroalimentación automática que proporciona la plataforma.

Resultados

Las visualizaciones totales de los tres vídeos implican una media de dos visualizaciones por alumno, en un grupo de 81. En el artículo se detallarán las visualizaciones por vídeo y se pondrán en relación con los resultados obtenidos en las actividades de evaluación continua por el alumnado. También se analizará el uso de la herramienta por parte de los estudiantes, dado que una parte importante de ellos se registró en la misma después de haber realizado las actividades.

Discusión y conclusiones

El hecho de que parte del alumnado se haya registrado en la plataforma de Edpuzzle supone una mejora de su formación digital cara a su futuro como docentes (Moreno-Guerrero et al., 2020). Añadido a ello, teniendo en cuenta los resultados, se puede afirmar que el uso de herramientas digitales en un entorno *online* puede contribuir a la obtención de mejores resultados académicos, aspecto relacionado con el desarrollo de la autonomía y la capacidad de autorregulación de los estudiantes (García Jiménez, 2015).

Referencias

Archer, A. B., Crispim, A. C., y Cruz, R. M. (2016). Evaluación y retroalimentación del rendimiento de estudiantes en la educación a distancia. *Avances en Psicología Latinoamericana, 34*(3), 473-485. https://doi.org/10.12804/apl34.3.2016.03

Canabal, C. y Margalef, L. (2017). La retroalimentación: la clave para una evaluación orientada al aprendizaje. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, *21*(2), 149-170.

Colombia, R., y Maldonado, C. (2009). Sobre la retroalimentación o el feedback en la educación superior online. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 26, 1-18.

García Jiménez, E. (2015). La evaluación del aprendizaje: de la retroalimentación a la autorregulación. El papel de las tecnologías. *Revista electrónica de investigación y evaluación educativa*, *21*(2), 1-24. http://hdl.handle.net/10550/49873

Garello, M. V., y Rinaudo, M. C. (2012). Autorregulación del aprendizaje, feedback y transferencia de conocimiento: Investigación de diseño con estudiantes universitarios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa, 15*(2), 131–147.

Lozano Martínez, F. G., y Tamez Vargas, L. A. (2014). Retroalimentación formativa para estudiantes de educación a distancia. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, *17*(2). 197-221. https://doi.org/10.5944/ried.17.2.12684

Moreno-Guerrero, A. J., López Belmonte, J., Pozo Sánchez, S., y López Núñez, J. A. (2020). Estado de la competencia digital docente en las distintas etapas educativas desde un alcance internacional. *Revista Espacios, 41*, 16. http://www.revistaespacios.com/a20v41n16/a20v41n16p19.pdf

REDES EDUCATIVAS COMO ESPACIOS DE APRENDIZAJE COMPARTIDO ENTRE DOCENTES

Jiménez Navarro, Paula[1]; Navarro-Montaño, Mª José[2]

[1] *orcid.org/0000-0002-2167-8262, paulajn1995@hotmail.com*
[2] *orcid.org/0000-0003-2462-8348, maripe@us.es*

Resumen

Un trabajo sobre redes educativas concebidas como espacios de aprendizaje compartido entre el profesorado, cuyo propósito principal es avanzar en la cultura de la colaboración, donde la participación del equipo directivo (ED), desde la posición del liderazgo, es esencial para promover procesos de cambio con el apoyo de la tecnología educativa. El *objetivo* principal es analizar las repercusiones del liderazgo directivo para promover la participación del centro en redes educativas. La *metodología* mixta seguida combina enfoque cualitativo y cuantitativo, hemos utilizado un cuestionario mixto como *instrumento* de investigación. Para analizar los datos se ha realizado un estudio de frecuencias y porcentajes de respuestas, seguido de un análisis de contenido en base a dimensiones y sub-dimensiones establecidas. Los *participantes* son 13 miembros de ED, de CEIP y ESO. Los *resultados* se presentan en base a dimensiones sobre liderazgo del ED, organización y funcionamiento del centro. Las *conclusiones* revelan la importancia del liderazgo de la dirección escolar para la mejora de los centros y las repercusiones del trabajo en red, con el apoyo de la tecnología educativa, para la innovación escolar.

Palabras clave

Liderazgo; trabajo en red; aprendizaje colaborativo.

Introducción

El trabajo en redes profesionales, como las comunidades de prácticas, contempla cauces de comunicación para desarrollar cultura cooperativa entre profesionales (Castro et al., 2017). Estas redes educativas virtuales se denominan *cibercomunidades de aprendizaje* (cCA) y *comunidades virtuales de aprendizaje* (Murua et al., 2015). La participación en redes requiere competencias en TIC, posibilidad de asumir diferentes roles participativos

y manejo de herramientas de trabajo colaborativo para promover mejora educativa desde los centros, vinculando organización-funcionamiento a procesos internos de cambio (Ceballos y Saiz, 2020). La capacidad de mejora también implica trabajo colaborativo y liderazgo distribuido (Moral y Amores, 2016), que Vilar et al. (2017) analizan desde la acción comunitaria en red sobre modelos de éxito promovidos por ED. El *problema de investigación* está constituido por la necesidad de promover la participación en proyectos inter-centros con el apoyo tecnológico. Los *objetivos* son:

- Analizar el liderazgo directivo para promover la participación del centro en redes.
- Estudiar las repercusiones de la participación en red para la mejora.

Método

La metodología es mixta, combina el enfoque cuantitativo y cualitativo. Hemos utilizado un cuestionario constituido por ítems y preguntas abiertas. Se ha realizado un estudio de frecuencia de respuestas a cada ítems y análisis de contenido de respuestas a preguntas abiertas.

Participantes

Son 13 miembros de ED, los centros participantes son 9 CEIP públicos y 4 concertados, cada centro constituye un caso objeto de estudio.

Instrumento

El "Cuestionario para Equipos Directivos de Educación Primaria y ESO sobre participación en redes educativas de centros escolares", ha sido validado por 3 ED de Educación Primaria y 2 ED de ESO. Consta 28 ítems y tres preguntas abiertas.

Procedimiento

Fase 1: Contacto con ED, revisión de literatura específica.

Fase 2: Elaboración y aplicación del *Cuestionario.*

Fase 3: Análisis de datos, elaboración de resultados y conclusiones.

Resultados

Los resultados se presentan en base a dimensiones, sub-dimensiones:

- Liderazgo del ED: Toma decisiones, Resolución conflictos, Funciones propias ED, Perfil ED, Evaluación institucional.

- Organización-Funcionamiento del centro: Colaboración-participación, Comunicación-información, Innovación educativa, Compromiso, Convivencia.

Presentamos solo un avance de dos de las sub-dimensiones analizadas:

- Colaboración/participación: Implicación profesorado (IMPRO), 8 (61.53 %). Coordinación equipos docentes (COED), 8 (61.53 %). Eficacia trabajo colaborativo (EFICO), 8 (61.53 %). Colaboración entre centros (COLCE), 7 (53.84 %).

- Comunicación/Información: Estrategias dinamizadoras (ESDI), 11(84.61 %). Cauces participación (CAUPA), 9 (69.23 %). Relaciones centro-familias (RECEFA), 8 (61.53 %).

De las preguntas abiertas, presentamos un extracto en base a tres sub-dimensiones:

- Participación en Redes Escolares (PARE): "El equipo directivo promueve la participación en redes educativas estando muy comprometido con la importancia de las nuevas tecnologías y la comunicación con otros centros y profesionales para la mejora educativa" (Casos 8,11).

- Mejora Educativa (MED): Los ED dicen "siempre que se realiza un proyecto se busca que repercuta en la mejora educativa" (Casos 2, 6, 12).

- Inclusión Social (INSO): Los ED afirman que "la participación de nuestro centro en Facebook, Twitter o la página web que tenemos facilita a las familias información sobre los programas y actividades" (Casos 8,11).

Discusión y conclusiones

Extracto de conclusiones en base a los objetivos principales:

- La capacidad de liderazgo directivo se manifiesta cuando sus miembros llegan a acuerdos, consensuan y unifican criterios, donde se evidencia el trabajo colaborativo para promover la participación del centro en red. Trust et al. (2018) estudian la importancia de liderar aprendiendo, explorando redes de aprendizaje de líderes educativos.

- La participación de centros en redes educativas revierte en su organización-funcionamiento cuya finalidad es mejorarla, en línea con Castillo et al. (2020) sobre buenas prácticas en la organización, gestión y dirección de centros.

Referencias

Castillo, M., Ramos, M. J., y Del Moral, G. (2020). Buenas prácticas en la organización, gestión y dirección de los centros educativos. *Bordón, 72*(1), 11-30.

Castro, M. M., Gonçalves, D., y Rodríguez, J. (2017). Estrategias y recursos para el desarrollo de la cultura cooperativa entre profesorado y profesionales de la educación social en primaria. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 89* (31), 29-41.

Ceballos, N., y Saiz, A. (2020). ¿Es posible la mejora educativa desde los centros? El papel de la organización escolar en los procesos internos de cambio. *Aula Abierta, 49*(2), 151-158.

Moral, C., y Amores, F. J. (2016). Liderazgo distribuido y capacidad de mejora en centros de educación secundaria. *Estudios sobre Educación, 30*, 115-143.

Murua, I., Cacheiro, M. L., y Gallego, D. (2015). Las cibercomunidades de aprendizaje (cCA) en la formación del profesorado. *Revista de Educación a Distancia, 43*. https://revistas.um.es/red/article/view/236801

Vilar, J., Longás, J., y De Querol, R. (2017). Acción comunitaria y trabajo en red: presentación de un modelo de éxito. *Revista Lugares de Educação, 7*(15), 42-60.

Trust, T., Carpenter, J. P., y Krutka, D. G. (2018). Leading by learning: exploring the professional learning networks of instructional leaders. *Educational Media International, 55*(2), 137-152.

METODOLOGÍAS INCLUSIVAS CON RECURSOS TECNOLÓGICOS

Jiménez Navarro, Paula[1]; Navarro-Montaño, Mª José[2]

[1] *orcid.org/0000-0002-2167-8262, paulajn1995@hotmail.com*
[2] *orcid.org/0000-0003-2462-8348, maripe@us.es*

Resumen

En este trabajo presentamos analizamos recursos tecnológicos considerados fundamentales y transversales en el proceso de enseñanza aprendizaje de estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE), para promover metodologías innovadoras utilizando tecnología educativa, tanto en aulas ordinarias como de pedagogía terapéutica. El *objetivo principal* del estudio es elaborar un dossier-repositorio de recursos tecnológicos analizando su uso didáctico y adecuación para apoyar las metodologías activas y participativas en el marco de la educación inclusiva. La *metodología* seguida es cualitativa y descriptiva. La *técnica* de recogida de datos es análisis de recursos tecnológicos. El *procedimiento* se realiza a dos niveles, un primer nivel de análisis en el que los recursos se organizan en específicos y generales, y un segundo nivel en el que se organizan como recursos tangibles y virtuales. Los *resultados* se organizan en base a los criterios establecidos: por una parte, recursos específicos de apoyo a NEAE y, por otra, recursos tecnológicos generales. Las *conclusiones* se presentan en base al objetivo principal del estudio, destacamos el carácter transversal de los recursos analizados y sus posibilidades didácticas que promueven la autorregulación del aprendizaje.

Palabras clave

Recursos educativos, educación inclusiva, NEAE.

Introducción

Los avances tecnológicos originan nuevas formas de diseñar y desarrollar la actividad docente, considerando su carácter social e interactivo que promueve comunicación y aprendizaje significativo (Cacheiro et al., 2016). Su función principal es considerarlos

canal de comunicación, intercambio de conocimientos y experiencias con posibilidades formativas. Implica promover la formación tecnológica de docentes (Palominos y Marcelo, 2021), desarrollar habilidades en línea con las exigencias para utilizar los recursos con efectividad (Mañas y Roig-Vila, 2019), además de otorgar intencionalidad a las competencias digitales (López y Peret, 2019) considerando su potencial de participación (Bonilla del Rio y Aguaded, 2018). El *problema de investigación* parte de la necesidad de apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje de estudiantes con NEAE, utilizando la tecnología educativa por considerarse una herramienta que potencia la gamificación del aprendizaje y promueve relaciones sociales. El *objetivo principal* es elaborar un dossier-repositorio de recursos tecnológicos analizando su uso didáctico y adecuación para apoyar las metodologías activas y participativas en el marco de la educación inclusiva.

Descripción de la experiencia

La *metodología* es cualitativa, caracterizada por estar cercana a los datos, orientada al descubrimiento, exploratoria, descriptiva y por asumir una realidad dinámica (Blaxter et al., 2008). La *técnica* de recogida de datos es análisis de recursos tecnológicos. Hemos realizado una búsqueda de recursos sistemática y organizada a través de Internet. El *procedimiento* se realiza a dos niveles: un primer nivel de análisis en el que los recursos se organizan en específicos y generales y un segundo nivel en el que se organizan como tangibles y virtuales. El análisis recoge: 1º) Una breve descripción del recurso, 2º) Explicación del uso didáctico.

Resultados

Presentamos los resultados en base a los criterios establecidos:

- Recursos específicos de apoyo a NEAE. Ayudas a manipulación: plantillas táctiles, pegatinas alto contraste, tracball, Click-Typ, etc. Ayudas a comunicación: Grid 3, Plaphoons, Balabolka, Speechnotes, etc. Ayudas a gestión de información: Zac, Browser, Symbaloo, Pinterest, Evernote, Niki Agenda, etc. Aprendizaje en

línea: www.lamosqueta.cat, www.pictoaplicaciones.com, www.aprendicesvisuales.org, etc.

– Recursos didácticos generales. Dispositivos físicos: ordenadores, tabletas, teléfono, pizarra digital, cámaras. Programas y archivos didácticos: libros digitales, películas, podcasts, música, programas educativos en red y web didácticas. Bases de datos: diccionarios, juegos, blogs, wikis, foros de internet, webs para compartir vídeos.

Presentamos dos ejemplos de recursos tecnológicos analizados:

Recursos tangibles: alfombra-baile (*pad dance*). Descripción: dispositivo de juego que se maneja con los pies, dividida en baldosas que actúan como pulsadores, el cuadro central está destinado al jugador, los demás corresponden a cuatro direcciones y cuatro pulsadores. Se utiliza conectada a televisión, PC mediante USB. Uso en el aula: como recurso lúdico, se pueden realizar actividades deportivas. Muy adecuado para estudiantes con movilidad reducida, contribuye a mejorar la coordinación y los movimientos en general.

Recursos Virtuales: viaje virtual. Descripción: permite realizar experiencias de Realidad Virtual en el aula, para realizar distintos tipos de viajes como visita a museo, observatorio, teatro o ciudad. Uso en el aula: tiene diversas posibilidades didácticas, permite conocer lugares, identificar monumentos, obras de arte, autores y localización, sin necesidad de desplazamiento. Recurso dinámico, motivador e innovador y atractivo.

Discusión y conclusiones

Presentamos un extracto de las conclusiones en base al objetivo principal del estudio. Las herramientas digitales analizadas promueven la socialización entre iguales apoyando la inclusión de estudiantes con NEAE (Palominos y Marcelo, 2021). La diversidad de recursos tecnológicos existentes tanto tangibles como intangibles y su carácter transversal, ofrecen posibilidades didácticas que promueven la autorregulación del aprendizaje y permiten la participación activa en el proceso de aprendizaje propio. Están

diseñados para atender las necesidades de la diversidad del alumnado (Sánchez et al., 2019).

Referencias

Bonilla del Rio, M. y Aguaded, I. (2018). La escuela en la era digital: Smarthones, Apps y Programación en Educación Primaria y su repercusión en la competencia mediática del alumnado. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación,* (53), 151-163.

Blaxter, L., Hughes, C. y Tight, M. (2008). *Cómo se investiga*. Graó.

Cacheiro M. L, Sánchez C., y González, J. M. (Coords.) (2016). *Recursos tecnológicos en contextos educativos.* UNED.

López, M., y Peret i Soto, N. (2019). Las TIC y el apoyo a la interacción y a los aprendizajes en el aula. En I. Puigdellívol (Ed.), *Estrategias de apoyo en la escuela* (pp. 311-338). Graó.

Mañas, A., y Roig-Vila, R. (2019). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito educativo: Un tándem necesario en el contexto de la sociedad actual. *Revista Internacional d´Humanitats, 45*, 75-86.

Palominos, M., y Marcelo, C. (2021). Uso de tecnologías digitales para atender las necesidades educativas especiales en la formación docente del educador diferencial. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación,* (61), 231-256.

Sánchez, M. M., Solano, I. M., y Recio, S. (2019). Interconectados, apostando por la construcción colectiva del conocimiento. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación,* (54), 185-203.

USO DE LA ESTRATEGIA DE PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS CON ESTUDIANTES DE POSTGRADO DE LA UNIVERSIDAD METROPOLITANA

Briceño, Milagros[1]; Navas, Elvira[2]

[1] *Universidad Metropolitana, mbriceno@unimet.edu.ve*
[2] *Universidad Metropolitana, enavas@unimet.edu.ve*

Resumen

La Universidad Metropolitana en su oferta académica de postgrado cuenta con el Programa de Especialización en Tecnología, Aprendizaje y Conocimiento. Como parte de su formación académica, los estudiantes cursan las asignaturas Sociedad, Informática y Conocimiento y Evaluación de Recursos Digitales. Ambas asignaturas se complementan a través de un proyecto común de elaboración de un portafolio de evidencias digital. Es una investigación de tipo proyectiva y transversal cuyo objetivo fue validar la utilidad de esta estrategia y el nivel de aceptación por parte de los estudiantes. El proceso de recolección de datos se centró en el uso de las técnicas de cuestionario, escalas de estimación y análisis de discurso. El estudio se realizó con un grupo de 32 estudiantes. Los resultados de la investigación arrojaron que los portafolios de evidencias se convirtieron en un espacio a través del cual fue posible reflejar los contenidos propios de las asignaturas y el progreso de cada estudiante a lo largo del Programa, favoreciendo la construcción de aprendizajes significativos y duraderos. Esta estrategia tuvo un alto nivel de aceptación por parte de los estudiantes valorando la misma como un elemento importante para su proceso de formación.

Palabras clave

Evaluación, postgrado, método de evaluación, investigación

Introducción

En los programas de postgrado de la Universidad Metropolitana, se vienen incorporando estrategias de enseñanza que propician aprendizajes reflexivos, conectando la teoría con la práctica, atendiendo a las cualidades particulares de quien aprende y potenciando la

evaluación formativa y sumativa (Farías y Ramírez, 2010). Una de estas estrategias son los portafolios de evidencias considerados como un espacio para la reflexión, seguimiento y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Combinar los portafolios de evidencia con el uso de tecnología, permite crear ambientes de aprendizaje explícitos e implícitos (Farias y Ramírez, 2007). Dino-Morales y Tobón (2017) definen un portafolio electrónico como el conjunto de evidencias digitales debidamente organizadas y justificadas que permiten demostrar los logros obtenidos para alcanzar ciertos objetivos o adquirir ciertas competencias.

Las evidencias muestran un proceso personal en quien elabora el portafolio, en ellas se reflejan dificultades, logros, esfuerzos, y propuestas alternativas, en relación con los objetivos planteados y los criterios de evaluación establecidos, así como con las competencias y los resultados esperados (Murillo, 2012).

Objetivo general: desarrollar estrategias didácticas que promuevan entre los estudiantes la elaboración de un portafolio digital de evidencias que refleje la construcción progresiva de aprendizajes utilizando herramientas Web 2.0.

Objetivos específicos:

- i) Establecer las estrategias didácticas para la incorporación de un portafolio de evidencias

- ii) Valorar los productos desarrollados por los estudiantes en cuanto evidencian la reflexión y construcción progresiva de aprendizajes.

Descripción de la experiencia

El estudio se realizó en un Programa de postgrado de la Universidad Metropolitana; durante el primer trimestre los estudiantes cursan Sociedad, Informática y Conocimiento y en el tercer trimestre Evaluación de Recursos Digitales. Ambas asignaturas se complementan a través del desarrollo de un proyecto común: la elaboración de un portafolio de evidencias digital. El estudio se realizó con un grupo de 32 estudiantes que cursaron ambas asignaturas.

Para la valoración de la estrategia del uso del portafolio, se aplicó un instrumento tipo cuestionario con preguntas abiertas:

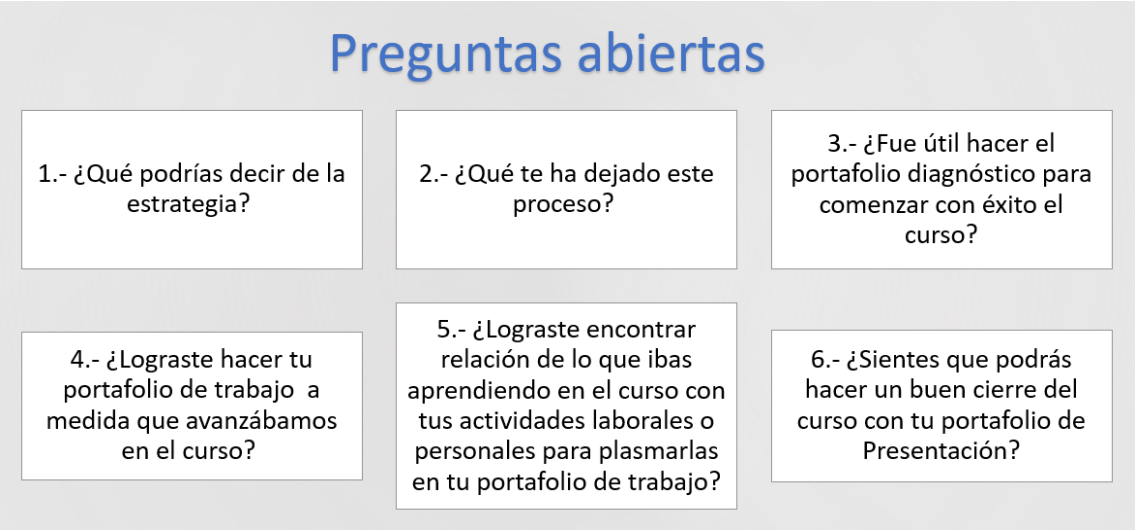


Figura 1. Preguntas abiertas

Las asignaturas fueron dictadas en modalidad a distancia con apoyo en LMS. La primera actividad de ambas asignaturas fue el portafolio diagnóstico, la última actividad fue el portafolio de evidencias con el progreso curso. Dos trimestres después con la entrega del portafolio de presentación o de cierre, fue aplicado el instrumento de valoración de la experiencia.

Portafolios de evidencias desarrollados.

https://sites.google.com/unimet.edu.ve/cece01/portafolios 2019

https://sites.google.com/unimet.edu.ve/cece01briceno/portafolios 2020

Resultados

Los resultados de aplicación del instrumento quedan expresados en los siguientes mapas, en los cuales se presentan las dimensiones e indicadores una vez realizado el estudio de las respuestas abiertas del instrumento:

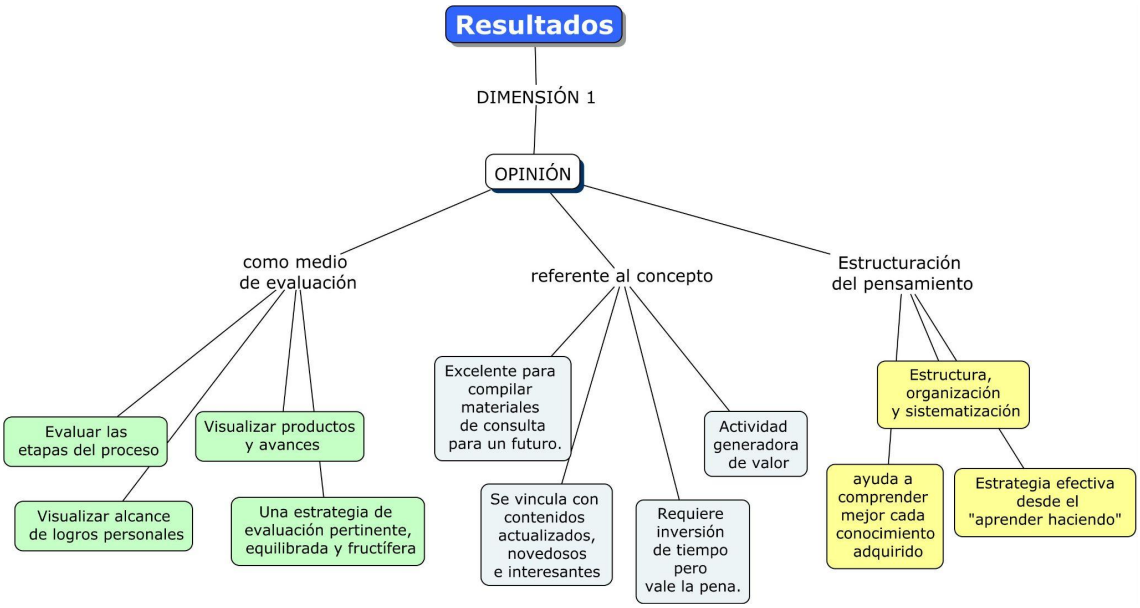


Figura 2. Resultados del estudio- Dimensión 1

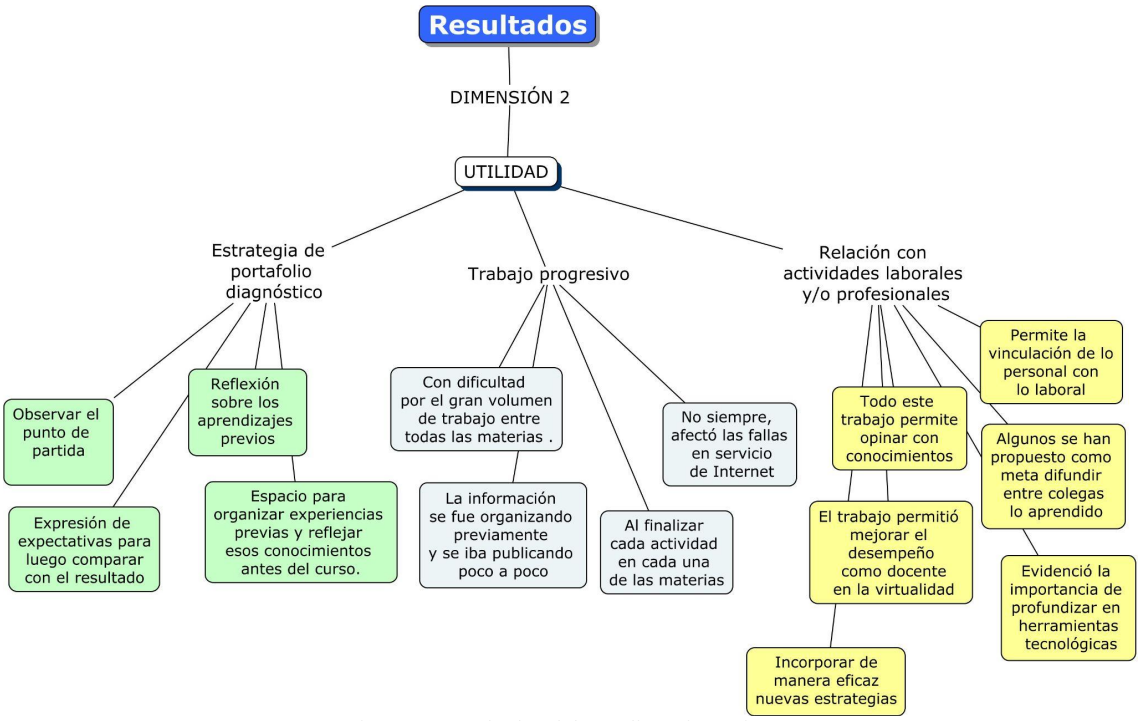


Figura 3. Resultados del estudio- Dimensión 2

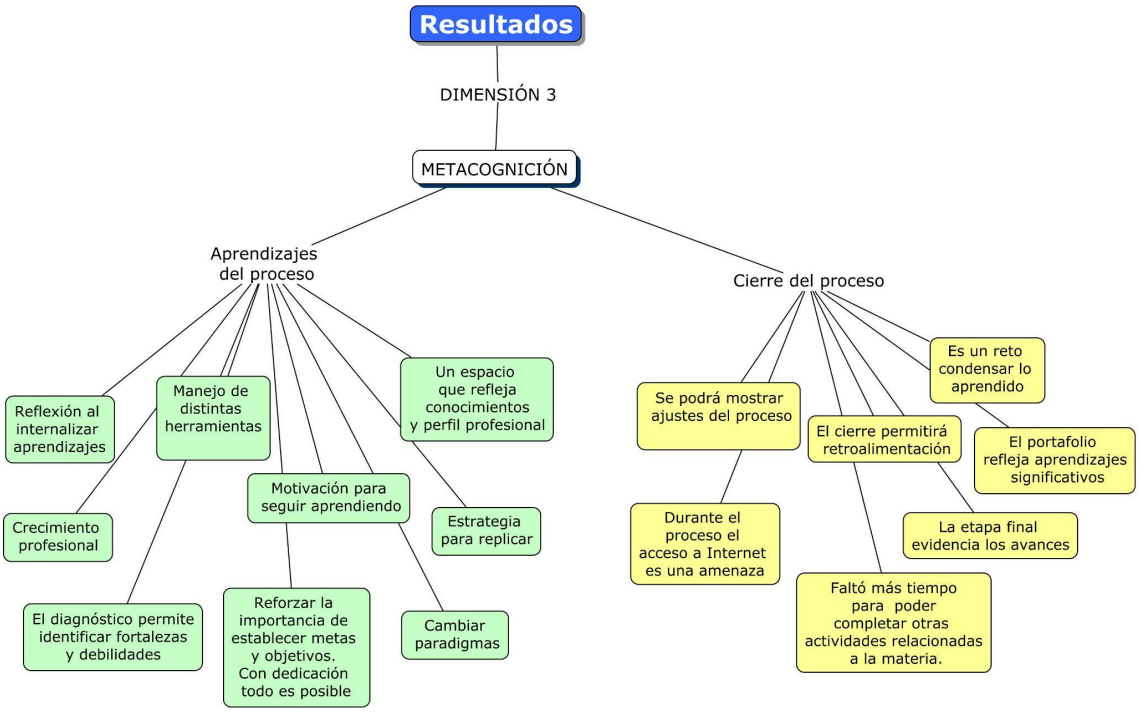


Figura 4. Resultados del estudio- Dimensión 3

Discusión y conclusiones

Una vez analizados los resultados se determina que fueron desarrolladas estrategias didácticas para promover entre los estudiantes la elaboración de un portafolio digital para la construcción progresiva de aprendizajes utilizando herramientas Web 2.0.

A partir del análisis de las respuestas dadas al instrumento y los resultados mismos de la creación de los distintos portafolios, se puede afirmar que la estrategia del uso del portafolio fue valorada positivamente y esta se reconoció como una estrategia válida para la generación de conocimientos, no solo de evaluación sino de reflexión.

Esta investigación representa un aporte a la incorporación de estrategias didácticas innovadoras que contribuyen a integrar recursos para reflejar el progreso de los estudiantes a lo largo de un programa específico. En el caso particular de este estudio, ha sido una estrategia aceptada de forma positiva porque permite valorar los progresos a la par que se construyen aprendizajes significativos y adaptables a otros contextos.

Referencias

Dino-Morales, L., y Tobon, S. (2017). El Portafolio de evidencias como una modalidad de titulación en las escuelas normales. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH, 7*(14), 69-90.

Farías, G., y Ramírez, M. (2007). La formación reflexiva de los docentes mediante el desarrollo del portafolio electrónico de evidencias. *Memorias del IX Congreso Nacional de Investigación Educativa*. Mérida, México.

Farías, G., y Ramírez, M. (2010). Desarrollo de cualidades reflexivas de profesores en formación inicial a través de portafolios electrónicos. *Revista mexicana de investigación educativa*, *15*(44), 141-162.

Murillo, G. (2012). El Portafolio como instrumento clave para la evaluación en educación superior. *Actualidades Investigativas en Educación, 12*(1), 1-23.

ROBÓTICA EDUCATIVA COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO

Barragán-Sánchez, Raquel[1]; Romero-Tena, Rosalía[2]; Palacios-Rodríguez, Antonio[3]

[1] *orcid.org/0000-0001-6336-2728 rbarragan@us.es*
[2] *orcid.org/0000-0001-9886-8403, rromero@us.es*
[3] *orcid.org/0000-0002-0689-6317, aprodriguez@us.es*

Resumen

La robótica educativa en Educación Primaria cada vez está más presente en los sistemas educativos de los países europeos. En España, cada vez más docentes se muestran interesados en incluir en sus aulas experiencias educativas con robótica. Para ayudar a que la integración sea más efectiva, resulta interesante incluir actividades innovadoras con robótica en la formación de los futuros docentes de Educación Primaria. Esta experiencia se centra en una materia de segundo del Grado de Educación Primaria de la Universidad de Sevilla. Con ella, se pretende formar al alumnado no solo en el manejo instrumental, sino que se hace hincapié en el desarrollo de la didáctica de las tecnologías. Los resultados son muy satisfactorios tanto para su aprendizaje como para el clima de aula.

Palabras clave

Robótica educativa, innovación educativa, Educación Primaria.

Introducción

La robótica y el pensamiento computacional se encuentran claramente vinculados al currículum de Educación Secundaria Obligaría y Bachillerato en nuestro país. En cambio, en Educación Primaria, las experiencias con robótica educativa son escasas y forman parte de la iniciativa individual de algunos docentes. Si se analiza el contexto europeo, podemos observar cómo son ya muchos países los que incluyen este tema en sus currículos; es el caso de Bélgica, Estonia, Francia o Israel. De forma paralela, otros sistemas educativos ya lo tienen incluidos y consolidados, como Eslovaquia, Finlandia o Inglaterra (Balanskat y Engelhardt, 2015). En estos países, la robótica educativa se integra

de forma específica o transversal. Se debe tener en cuenta que ambas vertientes no deben resultar excluyentes, sino complementarias.

Algunos autores distinguen entre el aprendizaje de la robótica y el aprendizaje con robótica (López y Andrade, 2013).

Teniendo cuenta todos los argumentos antes expuestos y, tomando como referente la importancia que tiene la inclusión de la robótica y el pensamiento computacional en la Educación Primaria, se ha desarrollado una innovación educativa en la formación inicial de los futuros docentes de Educación Primaria de la Universidad de Sevilla. Para ello, se ha tomado como referente la formación *con robótica* porque el potencial del uso de esta tecnología no reside en ella misma, sino en el enfoque pedagógico con el que se utilice. El objetivo de la innovación ha sido utilizar la robótica para el desarrollo de objetivos y competencias básicas de la materia Organización del Centro Escolar, lo que nos lleva al desarrollo combinado de competencias específicas de la materia y al desarrollo de la competencia digital de los futuros docentes.

Descripción de la experiencia

La experiencia se ha llevado a cabo en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla. Concretamente, con alumnado de segundo curso del Grado en Educación Primaria en la asignatura Organización del Centro Escolar. Dentro de esta materia, la experiencia se vincula a los temas tema 6 "*Mejora y calidad de los centros educativos. La organización de la innovació*n" y tema 7 "*Claves organizativas para la integración de las TIC en los centros educativos*". En concreto nos hemos centrado en los siguientes objetivos y competencias específicas: OG3. *Favorecer la reflexión y el análisis crítico sobre los problemas relevantes del ámbito organizativo*. Y OG4. *Implicar en procesos que favorezcan el desarrollo de la capacidad investigadora y la innovación en los centros educativos*. El desarrollo de competencias ha sido muy extenso, pero podemos destacar aquellas competencias específicas que se han abordado de forma directa: M16. *Conocer y aplicar experiencias innovadoras en educación primaria* y M18 *ser capaz de diseñar proyectos de innovación identificando indicadores de evaluación.*

El alumnado, ha trabajado de forma cooperativa en equipos de entre 3 y 5 miembros.

La experiencia se divide en varias fases:

1. Se inicia con una explicación teórica sobre las bases de la robótica y el pensamiento computacional en Educación primaria.

2. Se buscan y analizan experiencias educativas con robótica en Educación Primaria.

3. El siguiente paso es conocer el kit robótico con el que se trabaja (figuras 1 y 2). Se explica el funcionamiento básico y se reparte para experimentar y realizar las actividades.

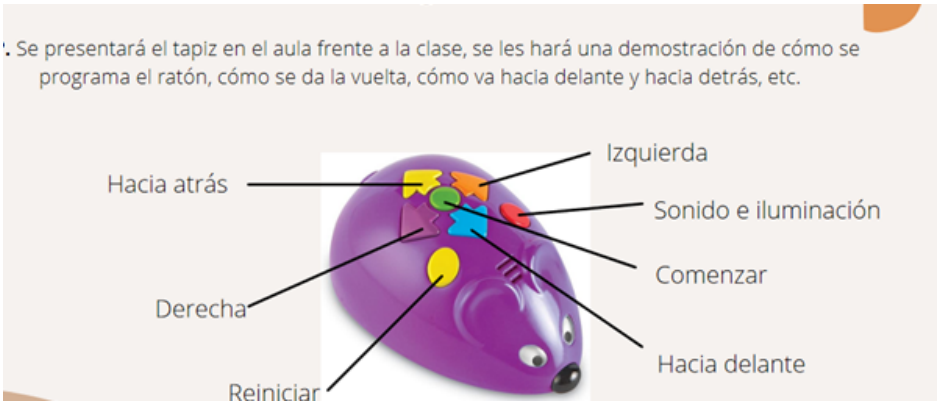


Figura 1. Funcionamiento básico del kit robótico



Figura 2. Funcionamiento kit robótico completo

4. En equipos planifican un proyecto que conlleva el diseño de materiales.

Finalmente, la actividad que deben presentar está compuesta por los siguientes apartados: contextualización, objetivos y contenidos curriculares, organización de recursos, espacios y tiempo, evaluación, y valoración de la actividad.

Resultados

Los resultados son bastante satisfactorios. Se han diseñado actividades para todos los niveles educativos que componen los ciclos de Educación Primaria. Los contenidos trabajados han sido fundamentalmente de carácter transversal, englobando varias asignaturas al mismo tiempo y siendo las más utilizadas Ciencias de la Naturaleza e Inglés. A continuación, se presentan algunos paneles diseñados para tal fin, aunque la mayoría van acompañados de cartas, dados y otros complementos (figura 3).



Figura 3. Ejemplos de paneles para el uso del robot diseñados por el alumnado

Con este panel se inicia un centro de interés vinculado a ciencias naturales e inglés en 2º ciclo de primaria. Se utilizan tanto para reflexionar sobre los alimentos y sus características como para ejemplificar la compra que realizarán a un mercado próximo al colegio.

Discusión y conclusiones

En general, el objetivo principal de la experiencia se ha alcanzado. El alumnado se ha nutrido de experiencias con robótica que han llevado a cabo docentes en activo. Además, se han iniciado en el diseño de experiencias innovadoras en Educación Primaria teniendo en cuenta la Organización Escolar y abordando los contenidos desde una perspectiva práctica. También ha permitido desarrollar la creatividad y el trabajo colaborativo.

Referencias

Balanskat, A., y Engelhardt, K. (2015). *Computing our future: Computer programming and coding. Priorities, school curricula and initiatives across Europe*. European Schoolnet.

López, P. A., y Andrade, H. (2013). Aprendizaje con robótica, algunas experiencias. *Educación, 37*(1), 43-63. http://doi.org/10.15517/revedu.v37i1.10628

NUEVAS REALIDADES EDUCATIVAS EN INFANTIL ANTE LA REALIDAD AUMENTADA

Aguilar-Gavira, Sonia[1]; Martín-Gutiérrez, Ángela[2]; Benítez-Gavira, Remedios[3]

[1] *orcid.org/0000-0002-4168-271X, sonia.aguilar@uca.es*
[2] *orcid.org/0000-0001-9847-245X, angela.martin@unir.net - amartin9@us.es*
[3] *orcid.org/0000-0001-6937-9221, r.benitez@uca.es*

Resumen

La incorporación de las TIC al contexto educativo ha supuesto grandes retos y transformaciones en la praxis hacia pedagogías más activas, flexibles y personalizables. Mediante el citado trabajo, veremos en qué consiste la realidad aumentada (RA), las experiencias que ofrece al proceso educativo, cómo requiere de una transformación en la práctica docente y algunas de las aplicaciones existentes en la actualidad.

Palabras clave

Realidad aumentada, educación infantil, recurso didáctico, metodología de aula.

Introducción

La realidad aumentada (RA) es una tecnología que añade nuevos elementos a lo que el alumnado es capaz de percibir a través de una imagen, así como la interacción con la misma. En palabras de Aguirregoitia et al. (2016) se trata de "la superposición a través de un dispositivo tecnológico de una información (imagen, vídeo, audio…) a un objeto ya existente para enriquecerlo" (p.283). Esta tecnología permite completar o perfeccionar la realidad existente mediante contenidos virtuales al contexto real, profundizando en la información, facilitando su comprensión y, por ende, enriqueciendo los escenarios educativos. Permite al alumnado sumergirse en dichas experiencias de aprendizajes, combinando lo existente de forma física y lo imperceptible (Mullen, 2012).

Oportunidades educativas

Este trabajo enfatiza en las enormes posibilidades que se ha podido dilucidar que ofrece esta tecnología emergente al proceso educativo (Aguirregoitia et al., 2016; Cabero y Barroso, 2018; Estebanell et al., 2012; Prendes, 2015):

- Se trata de un recurso educativo que acerca al alumnado a conocer el mundo que lo rodea de forma lúdica.
- Facilita un aprendizaje significativo.
- La simulación de dichos escenarios permite favorecer un aprendizaje mediante la exploración y el descubrimiento, donde el alumnado construye o reconstruye sus ideas de partida mediante la acción.
- Permite aumentar la información y las experiencias ofrecidas en el aula, pudiendo acceder, visualizar, poner en práctica sus ideas, interaccionar y analizar otros lugares u objetos fuera de los límites espaciales del alumnado o escenarios acontecido con anterioridad, así como trabajarlo en el momento que se considere más adecuado.
- Permite al alumnado contextualizar la información teórica trabajada, favoreciendo sus estructuras cognitivas.
- Fomento de la creatividad e imaginación en el alumnado.
- Facilita la comprensión del alumnado con respecto a estructura, composición interior o exterior de objetos, así como el análisis y reflexión ante situaciones diversas a los que dar respuesta.
- Fomenta la autonomía, iniciativa y la propia autoevaluación del alumnado con respecto a su proceso de aprendizaje.
- Permite combinar la realidad con información virtual en diferentes sistemas simbólicos; texto, URL, vídeo, audio y objetos en 3D.

- Posibilita la puesta en práctica de un trabajo cooperativo entre el alumnado.
- Permite ajustar el proceso de aprendizaje a las necesidades individuales del alumnado, ahondando o desgranando la información con el objetivo de alcanzar una mejor comprensión de la información.
- Permite aproximar y desarrollar competencias tecnológicas en el alumnado.

El profesorado ante la realidad aumentada

Implementar la RA en educación infantil en gran medida está determinado por la actitud, implicación, percepción, visión innovadora, formación pedagógica, didáctica y tecnológica del propio profesorado. De acuerdo con Cabero y Barroso (2016) cuando el profesorado se plantea incluir la RA en sus aulas, si no existe un proceso de reflexión "sobre los modelos y paradigmas educativos...que deben dar cobertura a esta tecnología, así como sobre el papel que los docentes y discentes deben jugar..., nos podemos encontrar con un caso similar al de otras tecnologías" (Cabero y Barroso, 2016, p.141) que se crearon y suponen grandes facilitadoras del aprendizaje pero lamentablemente se devalúan ante el uso que se hace de ellas. Para aprovechar estos nuevos ecosistemas de aprendizaje es necesario un cambio de mirada en los modos de entender el proceso educativo, así como el desarrollo de las competencias necesarias, elementos que, de no existir, pueden distorsionar sus buenas prácticas.

Para mitigar o paliar dicha situación, así como la predisposición positiva hacia dicho recurso por parte del profesorado se hace imprescindible incorporar durante la formación inicial un mayor acercamiento a las tecnologías, desarrollando y capacitando a los futuros profesionales de la educación de las habilidades, competencias y experiencias necesarias para hacer uso de la RA con su futuro alumnado (Chaves-barboza et al., 2017; Roig-Vila et al., 2019).

Aplicaciones educativas

A continuación, en la imagen 1, ofreceremos diversas aplicaciones relacionadas con la Realidad Aumentada y que pueden ser utilizadas en el proceso educativo:



Imagen 1. Aplicaciones de RA

Conclusiones

La RA dota al proceso educativo de un mayor dinamismo, donde el alumnado se sumerge en ricas experiencias de aprendizaje de forma atractiva, prevaleciendo un aprendizaje significativo, contextualizado, activo, reflexivo, crítico, vivencial, participativo, interactivo, colaborativo, indagativo...

Referencias

Aguirregoitia, A., López, J. R., Allende, I., y Artetxe, E. (2016). Leihoa Una ventana a la realidad aumentada en Educación Infantil. En F. J. García y A. J. Mendes (Coords.), *XVIII Simposio Internacional de Informática Educativa (SIIE)* (p. 283-288). Ediciones Universidad de Salamanca.

Cabero, J., y Barroso, J. (2016). Ecosistema de aprendizaje con «realidad aumentada» posibilidades educativas. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, (5), 141-154. https://doi.org/10.51302/tce.2016.101

Cabero, J., y Barroso, J. (2018). Los escenarios tecnológicos en Realidad Aumentada (RA): posibilidades educativas en estudios universitarios. *Aula Abierta, 47*(3), 327-336. hps://doi.org/10.17811/rie.47.3.2018.327-336

Chaves-barboza, E., Trujillo-Torres, J., López-Núñez, J., y Sola-Martínez, T. (2017). Actions and achievements of self-regulated learning in personal environments. Research on students participating in the graduate Program in Preschool Education at the University of granada. *Journal of new Approaches in Educational Research, 6*(2), 135-143. http://dx.doi.org/10.7821/naer.2017.7.236

Estebanell, M., Ferrés, J., Cornellà, P., y Codina, D. (2012). Realidad aumentada y códigos QR en educación. En J. Hernández, M. Pennesi, D. Sobrino y A. Vázquez (Coords), *Tendencias emergentes en educación con TIC.* (pp. 277-320). Espiral.

Mullen, T. (2012). *Realidad aumentada. Crea tus propias aplicaciones*. Anaya.

Prendes, C. (2015). Realidad aumentada y educación: análisis de experiencias prácticas. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, (46), 187-203. http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i46.12

Roig-Vila, R., Lorenzo-Lledó, A., y Mengual-Andrés, S. (2019). Utilidad percibida de la realidad aumentada como recurso didáctico en Educación Infantil. *Campus Virtuales, 8* (1), 19-35.

SCAPE ROOM EN EL GRADO DE EDUCACIÓN INFANTIL

Benítez-Gavira, Remedios[1]; Aguilar-Gavira, Sonia[2]; Martín-Gutierrez, Ángela[3]

[1] *orcid.org/0000-0001-6937-9221, r.benitez@uca.es*
[2] *orcid.org/0000-0002-4168-271X, sonia.aguilar@uca.es*
[3] *orcid.org/0000-0001-9847-245X, angela.martin@unir.net - amartin9@us.es*

Resumen

Acercarse al alumnado desde la distancia ofrecida por la enseñanza en red supone un reto para el estudiantado y el profesorado. Desde la asignatura Fundamentos Pedagógicos de las necesidades en la infancia se realizó un *scape room* virtual que pretendía dar respuesta a las inquietudes del alumnado desde una enseñanza activa en TIC, partiendo de la necesidad de presentar los contenidos de forma lúdica y atractiva. Tras la experiencia, el alumnado manifiesta su satisfacción con la metodología, ya que esta ofrece un abanico de posibilidades en red que favorece su proceso de enseñanza-aprendizaje, a la vez que ofrece propuestas de mejora hacia la experiencia para años venideros. Aún queda mucho por hacer en relación a las TIC en la universidad, sobre todo sobre gamificación.

Palabras clave

Educación infantil, gamificación, *scape room*, estrategia aprendizaje.

Introducción

La gamificación, aunque no es una novedad en educación, aún no se ha asentado en la formación docente, el alumnado universitario ha tenido pocas experiencias en gamificación en la carrera universitaria. Algo que se torna paradójico para una generación que ha nacido en y con la tecnología, es por ello que los docentes deben cambiar las estrategias para atender a sus intereses y capacidades para poder comprenderles y ofrecerles una formación de calidad (Peñalva et al., 2019).

Sin embargo, aunque el juego no está asentado en las aulas universitarias cada vez se conocen más experiencias de docentes que apuestan por el aprendizaje basado en juegos, así como el tema que nos ocupa: aplicación de *scape room* en las aulas, ofreciendo altas

expectativas sobre dichas experiencias (García, 2019; Pérez et al., 2019; Sierra y Fernández-Sánchez, 2019).

A través de la gamificación se usan diferentes elementos basados en los videojuegos para crear contextos que provocan que unos contenidos sean más divertidos, atrayendo al alumnado a motivarse por la realización o construcción de sus aprendizajes de forma autónoma y como protagonista principal del mismo (Pérez et al., 2019). En el caso de la utilización de la aplicación Genially para la creación y puesta en marcha de un *scape room* en las aulas se puede decir que ayuda a ajustar los contenidos a los diferentes canales que insta la neurodidáctica en relación a cómo aprende el alumnado.

Descripción de la experiencia

Descripción del contexto y de los participantes

El presente trabajo se ha llevado a cabo con estudiantes del Grado de Educación Infantil de la Universidad de Cádiz durante el curso académico 2020-2021. Formando parte de la asignatura Fundamentos Pedagógicos de las necesidades Educativas en la infancia que se ofrece en cuarto curso como materia troncal. En la experiencia participa todo el alumnado de cuarto de educación infantil dividido en tres grupos (210 estudiantes), quienes se sumergieron en un mundo ficticio basado en los tópicos de la asignatura.

Procedimiento

Cada clase se dividió aproximadamente en 15 equipos, que tendrían que trabajar colaborativamente en las distintas misiones. Todos participaban respetando los distintos ritmos en la sala de escape, gracias a que se diseñó para que a cada equipo de trabajo le fuera posible estar trabajando al mismo tiempo en la resolución de diferentes enigmas y con diferentes producciones y a la vez en distintos tiempos según necesidades e intereses. Es interesante poder partir del mismo reto e ir haciendo procesos y producciones distintas al mismo tiempo para cumplir objetivos comunes de aprendizaje.

El objetivo de la actividad es identificar entornos excluyentes (Benítez-Gavira et al., 2019) así como poder construir diseños alternativos para eliminar las barreras que lo producen.

Para ello, se utilizó la herramienta Genially, una aplicación *online* que posee gran contenido y posibilidades en acceso abierto y que, desde el ámbito docente, se usa cada vez con más frecuencia para la creación de contenidos interactivos que ayudan a hacer de forma intuitiva e iconográfica y auditiva las presentaciones, apareciendo como recurso para la enseñanza, marketing y difusión de contenidos.

Cada equipo, en ocasiones de forma individual y en ocasiones de forma cooperativa, tenían que ir logrando misiones para poder alcanzar sus retos, que eran distintos pero comparten uno en común: crear una educación más inclusiva.

Resultados

De la interacción con la aplicación los distintos equipos dieron alternativas inclusivas a casos concretos de barreras al aprendizaje que analizaron y estudiaron en sus prácticas para eliminar entornos excluyentes a través de pedagogías activas y diferentes estrategias que atendieran a la diversidad provocando entornos de aprendizaje más inclusivos.

Discusión y conclusiones

El alumnado manifestó que era una manera más lúdica de acceder a los contenidos, aunque también ofreció propuestas de mejora en relación a las diferentes misiones que aparecían en el mismo y que les hubiera gustado que tuvieran, además, retos enigmáticos y matemáticos que provocaran aún más incertidumbre y deseo de investigar en relación a más tópicos dentro del tema elegido por el equipo.

Así mismo, el alumnado agradeció poder acceder en diferentes tiempos según sus necesidades y poder realizar producciones distintas para conseguir objetivos comunes.

Referencias

Benítez-Gavira, R., Aguilar-Gavira, S., y Sánchez-Calleja, L. (2019). Una experiencia para atender a la diversidad en la universidad. *Márgenes, Revista de Educación de la Universidad de Málaga*, *0*(0), 76-96.

García, I. (2019). Escape Room como propuesta de gamificación en educación. *Revista Educativa HEKADEMOS*, (27), 71-79.

Peñalva, S., Aguaded, I., y Torres-Toukoumidis, Á. (2019). La gamificación en la universidad española. Una perspectiva educomunicativa. *Revista Mediterránea de Comunicación/Mediterranean Journal of Communication*, *10*(1), 245-256. https://www.doi.org/10.14198/MEDCOM2019.10.1.6

Pérez, E., Gilabert, A., y Lledó, A. (2019). Gamificación en la educación universitaria: El uso del escape room como estrategia de aprendizaje. En R. Roig-Vila (ed.), *Investigación e innovación en la Enseñanza Superior. Nuevos contextos, nuevas ideas* (pp. 660-668). Octaedro.

Sierra, M. C., y Fernández-Sánchez, M. R. (2019). Gamificando el aula universitaria. Análisis de una experiencia de Escape Room en educación superior. *Revista de estudios y experiencias en educación*, *18*(36), 105-115.

TWITTER COMO RECURSO DIDÁCTICO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

García-Tudela, Pedro Antonio[1]; Prendes-Espinosa, Paz[2]

[1] *orcid.org/0000-0003-0405-923X, pedroantonio.garcia4@um.es*
[2] *orcid.org/0000-0001-8375-5983, pazprend@um.es*

Resumen

La progresiva integración de las TIC en el contexto educativo formal, así como el creciente interés de los estudiantes universitarios por colaborar a través de medios sociales, ha sido el origen de la propuesta de innovación docente que se presenta en este trabajo. Hemos integrado el uso de Twitter como herramienta en torno a la cual se ha construido una comunidad de aprendizaje con 66 estudiantes de Pedagogía y dos profesores. Al final de la experiencia hemos observado que se han publicado 1503 tweets, 325 fotografías y vídeos y han intercambiado 1430 *likes*. En el cuestionario final de valoración el alumnado muestra una gran satisfacción con la experiencia, sobre todo en relación a la calidad del contenido compartido, la facilidad de uso o la mejora de la relación entre equipos. En cambio, los estudiantes también expresan que ha sido difícil diseñar y gestionar una identidad digital del equipo, así como utilizar equitativamente la cuenta grupal.

Palabras clave

Redes sociales, TIC, Twitter, universidad, comunidad de aprendizaje.

Introducción

La progresiva digitalización de la sociedad, y por consiguiente de las instituciones educativas, ha promovido el uso de herramientas digitales como recursos educativos en el marco de la enseñanza reglada, a pesar de que no existe una clara y evidente disposición por parte del alumnado universitario a utilizar herramientas digitales para formarse (Prendes y Román, 2017). Sin embargo, sí que colaboran de modo no formal a través de redes sociales u otras herramientas (Gutiérrez-Porlán et al., 2018; Pérez y Prendes, 2014). Existen numerosas prácticas que integran curricularmente las redes sociales para

optimizar el proceso de comunicación, solucionar dudas entre pares, incrementar el interés, etc. (Hamadi et al., 2021; Ronto et al., 2021).

En este trabajo se expone la experiencia realizada con la red social Twitter, a través de la que se ha perseguido incentivar la participación del alumnado, compartir información de interés relacionada con la asignatura, generar sinergias entre los estudiantes, dotar al alumnado del rol de creadores de contenido digital, etcétera. En resumen, crear una comunidad virtual en torno a los contenidos de la asignatura.

Descripción de la experiencia

La experiencia se ha desarrollado en el marco de la asignatura *TIC para la formación* del grado de Pedagogía de la Universidad de Murcia en el curso académico 2020/21. Los participantes han sido 66 estudiantes divididos en 17 grupos de tres a cinco estudiantes cada uno. Se usó Twitter y la etiqueta #TIC2021. Cada grupo creó una cuenta para poder interactuar con dicha etiqueta. Las únicas normas eran añadir a cada publicación relacionada con la asignatura la etiqueta mencionada y respetar unas reglas básicas de comportamiento en red. Se utilizó un cuestionario final para evaluar la experiencia.

Resultados

Respondieron 45 estudiantes al cuestionario final, lo que representa un 68 % del total de estudiantes matriculados, pero entendemos que sí representa la cifra habitual de estudiantes asistentes que han participado de forma activa en la asignatura. Predomina el sexo femenino (98 %). Asimismo, también destaca que un 78 % de los participantes utilizaban Twitter antes de cursar la asignatura. Se han publicado 1503 *tweets*, 325 fotografías y vídeos y se han intercambiado 1430 *likes*.

Un 35.6 % reconoce que Twitter ha incrementado su interés hacia la asignatura. Aparece una tendencia positiva más evidente en relación a la calidad del contenido publicado (64.5 %) y respecto al hecho de no haber encontrado dificultades para crear y publicar contenido en esta red social (73.3 %). La red de contactos profesionales que han conseguido construir también es un punto a favor para el 40 %, así como la mejora de la interrelación entre grupos (46.7 %).

Las mayores dificultades las vinculan con el diseño y gestión de la identidad digital grupal (57.8 %). Y el ítem que más diversidad de respuestas ha generado es el de realizar un reparto equitativo para utilizar la cuenta grupal (figura 1).

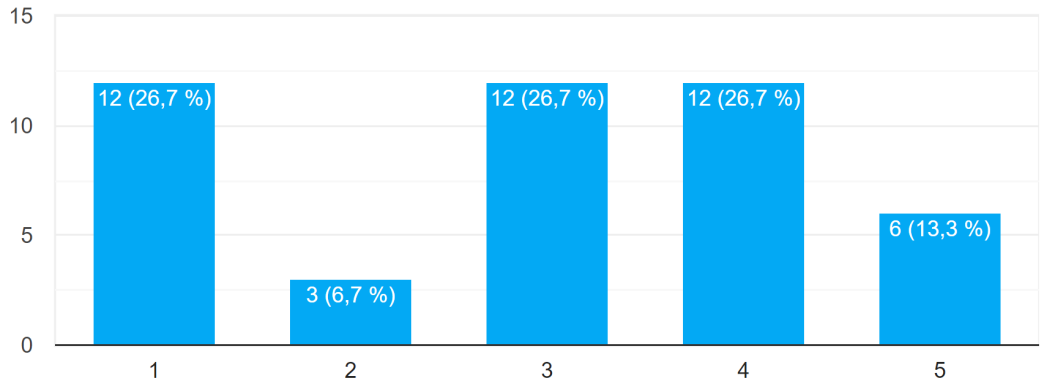


Figura 1. Respuestas sobre el reparto equitativo de la cuenta grupal de Twitter

Por último, una amplia mayoría (75 %) reconoce que Twitter es mejor que otras redes sociales (Instagram, Facebook o Tik-Tok) para alcanzar los fines perseguidos. En general existe una amplia satisfacción con la experiencia (69 %).

Discusión y conclusiones

A pesar de no existir una tendencia claramente positiva en torno al alcance de algunos de los logros expuestos por otros trabajos (Hamadi et al., 2021; Ronto et al., 2021), sí que existe una valoración positiva de la experiencia similar a estudios previos (Pérez y Prendes, 2014; Prendes et al., 2015). Los aspectos mejor valorados son la calidad del contenido compartido, la facilidad con la que han diseñado y publicado contenido, o incluso, la mejora de la interrelación entre grupos. Atendiendo a los resultados extraídos, la implementación de una propuesta similar se podría mejorar estableciendo unas normas para administrar la cuenta del equipo equitativamente, además de facilitar unas pautas sobre cómo diseñar y gestionar una identidad digital grupal.

Referencias

Gutiérrez-Porlán, I., Román-García, M., y Sánchez-Vera, M. (2018). Estrategias para la comunicación y el trabajo colaborativo en red de los estudiantes universitarios. *Comunicar, 54*, 91-100. https://doi.org/10.3916/C54-2018-09

Hamadi, M., El-Den, J., Narumon, C., y Azam, S. (2021). A social media framework as pedagogical instruments in higher education classrooms. *E-Learning and Digital Media, 18*(1), 55-85. https://doi.org/10.1177/2042753020950869

Pérez García, M., y Prendes Espinosa, M.P. (2014). Entornos virtuales de colaboración como extensión de las aulas tradicionales: una experiencia universitaria. *Hachetetepé*, (9), 15-25. http://dx.doi.org/10.25267/Hachetetepe.2014.v2.i9.3

Prendes Espinosa, M.P., Gutiérrez Porlán, I., y Castañeda Quintero, L. (2015). Perfiles de uso de redes sociales: estudio descriptivo con alumnado de la Universidad de Murcia. *Revista Complutense de Educación, 26*, 175-195. http://dx.doi.org/10.5209/rev_RCED.2015.v26.46439

Prendes Espinosa, M. P., y Román García, M. M. (2017). *Entornos Personales de Aprendizaje*. Octaedro.

Ronto, R., Bhatti, A., y Chau, J. (2021). The Use of Twitter as an Interactive Learning Tool Within a Postgraduate Public Health Course: A Pilot Study. *Pedagogy in Health Promotion, 7*(2), 110-117. https://doi.org/10.1177/2373379920978429

DISEÑO DE *SOFTWARE* PARA LA APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA DIGITAL STORYTELLING EN EDUCACIÓN INFANTIL

Hurtado-Mazeyra, Alejandra Lucía[1]; Alejandro-Oviedo, Olga Melina[2]; Núñez-Pacheco, Rosa[3]; Ancasi-Villagomez, Gianella Solange[4]; Cabero-Almenara, Julio[5]

[1] *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, ahurtadomaz@unsa.edu.pe*
[2] *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, oalejandro@unsa.edu.pe*
[3] *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, rnunezp@unsa.edu.pe*
[4] *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, gancasi@unsa.edu.pe*
[5] *Universidad de Sevilla, cabero@us.es*

Resumen

El *Digital Storytelling* es técnica narrativa que combina el arte de contar historias utilizando una variedad de formatos digitales. El objetivo de este trabajo fue diseñar un prototipo de *software* que permita aplicar la estrategia *Digital Storytelling* a partir de una galería gráfica que contiene escenarios, personajes y objetos, que sirven de insumo para la creación de narrativas realizadas por niños de educación infantil. El *software* contempla una versión 2D y una versión 3D con realidad aumentada; en ambos casos los procesos de creación del relato son la planificación, creación, revisión y publicación de las narrativas digitales. Se incorpora la gamificación a través de un avatar de libre elección, quien cumple el rol de guía de la historia; asimismo se otorgan recompensas por las acciones realizadas. El aplicativo permite insertar y editar audio y texto, así como almacenar las historias infantiles en una biblioteca virtual.

Palabras clave

Software, Digital Storytelling, realidad aumentada, gamificación, educación infantil

Introducción

Digital Storytelling es una herramienta que tiene un soporte multimedia que genera narraciones híbridas, es decir, contiene imágenes digitales, texto, narraciones grabadas y música (Villalustre y Del Moral, 2014). Como técnica educativa propicia una mayor

motivación y creatividad en los estudiantes de todos los niveles educativos (Wu y Chen, 2020).

En el nivel preescolar, diversos estudios dan cuenta de la utilización de esta herramienta para crear historias digitales (Rubegni y Landoni 2018), así como su implementación en actividades científicas (Yilmaz y Sığirtmaç 2020). Asimismo, Kumpulainen et al. (2020) combinaron el uso del digital storytelling con realidad aumentada en una escuela primaria finlandesa con la finalidad de que los niños puedan explorar e interactuar con la naturaleza a través de la creación de historias.

El objetivo del presente estudio fue diseñar un prototipo de *software* que permita aplicar la estrategia Digital Storytelling para la creación de narrativas digitales realizadas por niños de educación infantil.

Método/Descripción de la experiencia

Descripción del contexto y de los participantes

El diseño del *software* consideró las características comunicativas de los niños de 5 años de educación infantil, así como las competencias y capacidades del área de comunicación del currículo nacional de Perú.

Se realizó un prototipo de software desde una dimensión educativa, introduciendo elementos de gamificación para garantizar la actividad lúdica y la motivación de los niños.

Procedimiento

El prototipo contempla dos versiones 2D y 3D. Se precisa a continuación las características:

- Para los objetos 2D: modificar el tamaño y posición de los personajes, ingresar texto narrativo y grabar audio.
- Para los objetos 3D: requiere marcador QR, se cuenta con una animación o posición de los personajes, ingresar texto narrativo y grabar audio narrativo.

La secuencia del diseño del *software* se presenta a continuación:

Inicio

- Inicio del aplicativo *SUMAQ WILLAKUY* "cuento bonito"
- Registro de usuario con sus nombres y apellidos
- Elección del avatar que acompaña la creación del cuento
- Bienvenida al niño (a)
- Inicio de creación de la historia



Figura 1. Portada del *software*

Planificación

- Selección de la versión 2D y 3D
- Selección de personajes (principal y secundarios)
- Selección de escenarios y características (hogar, ciudad, granja, playa)
- Selección de objetos y/o complementos
- Configuración de características de personajes según las posibilidades 2D y 3D



Figura 2. Versión 2D y 3D

Creación

- Inicio de la creación narrativa
- Elección de las fórmulas de inicio (había una vez, cierto día, etc.)
- Desarrollo de la narración: inicio- nudo- desenlace
- Grabar y editar audio en cada escena



Figura 3. Creación del Digital Storytelling

Revisión

- Escuchar el audio y realizar las modificaciones que el niño considere para dar coherencia y cohesión a la narración.
- Creación de la portada del cuento con el título, imagen y nombre del autor.

Publicación

– El cuento finaliza con la publicación y se almacena en la base de datos de la biblioteca virtual.

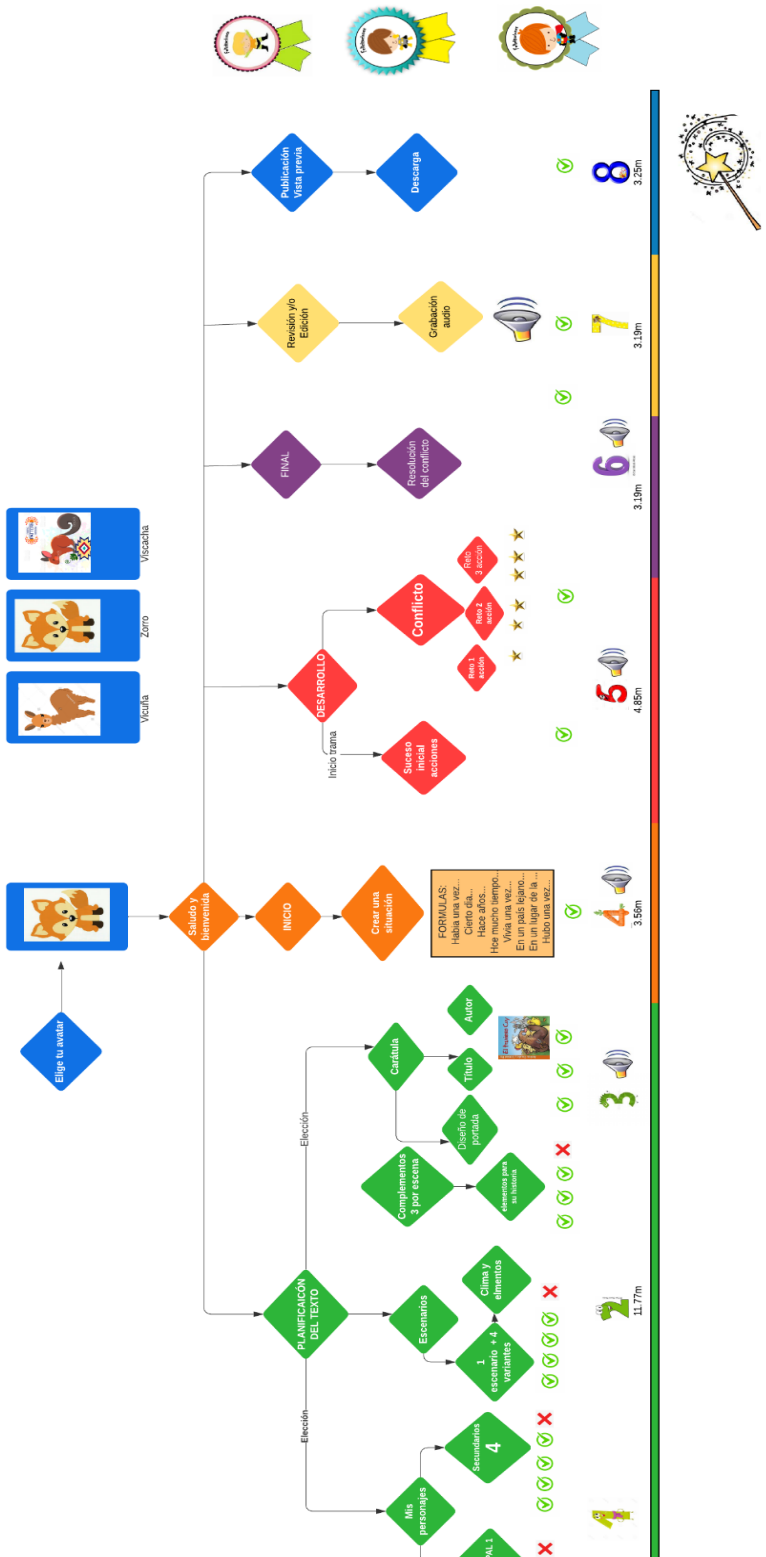


Figura 4. Publicación del Digital Storytelling

Del proceso de la gamificación

En la portada de la historia se registran las recompensas, según las acciones de la narrativa digital

Figura 5. Diseño del software Digital Storytelling



Conclusiones

El diseño de un prototipo de *software* para aplicar la estrategia Digital Storytelling tiene como finalidad proponer una herramienta digital que permita a los niños desarrollar su potencial creativo a través de la producción de historias digitales. El software propuesto contempla dos versiones: una en 2D y otra en 3D usando realidad aumentada.

En futuros trabajos se procederá a implementar el software propuesto y se validará a través de expertos y un piloto con un grupo de niños de la Cuna Jardín UNSA.

Referencias

Kumpulainen, K., Byman, J., Renlund, J., y Wong, C.-C. (2020). Children's augmented storying in, with and for nature. *Education Sciences, 10*(6), e149. https://doi.org/10.3390/educsci10060149

Rubegni, E., y Landoni, M. (2018). How to Design a Digital Storytelling Authoring Tool for Developing Pre-Reading and Pre-Writing Skills. *Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems - CHI '18*. https://doi.org/10.1145/3173574.3173969

Villalustre, L., y Del Moral, M. (2014). Digital storytelling: una nueva estrategia para narrar historias y adquirir competencias por parte de los futuros maestros. *Revista Complutense de Educación, 25*(1), 115-132. http://dx.doi.org/10.5209/rev_RCED.2014.v25.n1.41237

Wu, J., y Chen, V.D.-T. (2020). A systematic review of educational digital storytelling, *Computers & Education*, *147*, e103786. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103786.

Yilmaz, M. M., y Sığirtmaç, A. (2020). A material for education process and the Teacher: the use of digital storytelling in preschool science education. *Research in Science & Technological Education*, 1–28. https://doi.org/10.1080/02635143.2020.1841148

EL CABALLO, UNA REALIDAD EN LA ESCUELA

Piñero-Virué, Rocío[1]; Román Graván, Pedro[2]; Reyes-Rebollo, Miguel María[3], Ballesteros-Regaña, Cristóblal[4],

[1] *orcid.org/0000-0002-0120-0931, rpv@us.es*
[2] *orcid.org/0000-0002-1646-9247, proman@us.es*
[3] *orcid.org/0000-0003-1496-521X, mmreyes@us.es*
[4] *orcid.org/0000-0002-9959-6953, cballesteros@us.es*

Resumen

El objetivo principal del estudio es: "Diseñar y presentar a la comunidad educativa una propuesta de intervención tecnológica centrada en la realidad aumentada introduciendo al caballo como contenido curricular, a trabajar en Educación Física -Educación Primaria y Secundaria Obligatoria-, para poder contribuir al desarrollo integral del sujeto". Como hipótesis se plantea: "La inserción del caballo, como contenido curricular llevado a cabo a través de la realidad aumentada contribuye de manera significativa a la mejora de las competencias establecidas en la materia de Educación Física dentro de los currículums de Educación Primaria y Secundaria Obligatoria". Se contextualiza en diversos centros educativos de Sevilla capital, con una muestra participante de 257 miembros de la comunidad educativa. Se realiza un diagnóstico de necesidades de la teoría y realidad, para conocer el interés y motivación para trabajar con una propuesta de intervención tecnológica centrada en el ámbito de la Educación Física, tomando al caballo como contenido curricular a través de la realidad aumentada. Posteriormente, se observa que los indicadores eran positivos y viable su diseño, así como su futuro desarrollo. Una vez presentada la propuesta en los diversos Centros, la muestra participante realizó una entrevista *online* para valorar el grado de aceptación de la misma, arrojándose unos resultados altamente positivos, pudiéndose corroborar la hipótesis de partida logrando alcanzar el objetivo formulado.

Palabras clave

Innovación pedagógica, intervención, Educación Física, tecnología educacional, enseñanza.

Introducción

Presentamos la síntesis del trabajo:

- Partiendo de la innovación educativa, se realiza un diagnóstico de necesidades para tener conocimiento de la teoría y de la realidad, y analizar si tendría viabilidad el diseño de una propuesta de intervención tecnológica centrada en la realidad aumentada y basada en el caballo como contenido curricular en la materia de Educación Física, en las etapas de Educación Primaria y Secundaria Obligatoria,

- En la actualidad se plantea el desarrollo de la Educación Física fomentando en el sujeto una vida más sana y saludable, por lo que se han ido incorporando diferentes contenidos curriculares para innovar dentro de este ámbito. Según Romeo-Murgó (2018), nos encontramos en un momento donde la educación se está replanteando sus maneras de enseñar y aprender, concretamente también, en la Educación Física. Y en este sentido, diseñamos una propuesta tecnológica donde el caballo sea el centro de interés de las sesiones; y al no ser posible ubicar el caballo a la escuela por las características que posee, se recurre a la realidad aumentada para poder acercar este animal a los sujetos de 6 a 16 años, y potenciar una serie de objetivos curriculares a trabajar de manera lúdica, innovando en las programaciones didácticas para que el alumnado pueda construir su conocimiento (Ballesteros-Regaña y Román-Graván, 2016). Hasta ahora, el caballo solo puede ser trabajado en un contexto específico fuera del aula, a modo de extraescolar; pero con este experimento vamos más allá, trasladando al caballo a través de la realidad aumentada en el aula escolar. Las tecnologías son herramientas fundamentales en la escuela actual y hemos de considerarlas así.

- Objetivo: “Diseñar y presentar a la comunidad educativa una propuesta de intervención tecnológica centrada en la realidad aumentada introduciendo al caballo como contenido curricular, a trabajar en Educación Física -Educación Primaria y Secundaria Obligatoria-, para poder contribuir al desarrollo integral del sujeto”. Hipótesis: “La inserción del caballo, como contenido curricular llevado a

cabo a través de la realidad aumentada contribuye de manera significativa a la mejora de las competencias establecidas en la materia de Educación Física dentro de los currículums de Educación Primaria y Secundaria Obligatoria".

Método/Descripción de la experiencia

Tiene enfoque cuantitativo, empleando una entrevista *online* de 10 preguntas cerradas; de corte ex post facto.

Descripción del contexto y de los participantes

La propuesta se contextualiza en diversos Centros Educativos de Sevilla capital, concretamente, en las etapas de Educación Primaria y Secundaria Obligatoria, siendo la muestra participante un total de 257 miembros pertenecientes a la comunidad educativa: alumnado, equipo profesional y familia, considerando a la familia como pilar vertebrador de la enseñanza (Fernández-Batanero et al., 2020).

Instrumentos

Instrumento utilizado: entrevista *online* diseñada para este estudio con 10 preguntas cerradas derivadas del objeto de la propuesta de intervención tecnológica.

Procedimiento

Fases:

- Motivación e iniciativa por acercar el caballo a la escuela a través de la realidad aumentada.
- Diagnóstico de necesidades de la teoría y la realidad para conocer la posible aceptación, o no, sobre la futura propuesta de intervención tecnológica.
- Diseño de la propuesta "El caballo, una realidad en la escuela".
- Presentación de la propuesta a los miembros de la comunidad educativa: alumnado, equipo profesional y familia.
- Evaluación de la propuesta.

Resultados

Se entrevista *online* a los 257 sujetos y se analizan los datos, obteniéndose resultados altamente significativos.

Discusión y Conclusiones

Partiendo del diagnóstico de necesidades se valora el interés y la iniciativa por parte de los miembros de la comunidad educativa para desarrollar en la praxis educativa nuevos contenidos, como es el caballo en el aula, y a trabajar con herramientas tecnológicas, en este caso, la realidad aumentada. Se adquieren los objetivos específicos propuestos en las diferentes sesiones definidos a través de las áreas: psicopedagógica, comunicación, psicomotora, y social; Corroborándose la hipótesis logrando alcanzar el objetivo.

Referencias

Ballesteros-Regaña, C., y Román-Graván, P. (2016). Experiencia de formación colaborativa para el diseño de unidades didácticas constructivistas e investigadoras. En D. Cobos, J. Gómez, J. y E. Meneses (Coords.), *La educación superior en el siglo XXI: nuevas características profesionales y científicas* (pp. 117-131.). UMET Press.

Fernández-Batanero, J. Mª, Reyes-Rebollo, M. Mª, y Piñero-Virué, R. (2020). La inserción de los medios tecnológicos en los centros educativos: comunidad en línea. En C. Hervás-Gómez y M. Rodríguez-Gallego, *Innovación e investigación en la sociedad digital* (pp. 65-80). Octaedro.

Romeo-Murgó, J. (2018). La Educación Física del Futuro. *Revista de Educación Física, 36*(1). https://revistadeeducacionfisica.com/articulo/la-educacion-fisica-del-futuro-2401-sa-f5aeb837fcd1f1

EL IMPACTO DE LAS TECNOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE Y EL CONOCIMIENTO EN LA MEJORA DEL NIVEL DE COMPRENSIÓN LECTORA EN LENGUA CATALANA. UN ESTUDIO DE CASO.

Buendia Barberà, Marina

orcid.org/0000-0003-4313-0756, mbuendia2@gmail.com

Resumen

En esta investigación hemos estudiado la relación entre la aplicación de recursos tecnológicos digitales en actividades didácticas de lengua catalana y la mejora del nivel de comprensión lectora de los sujetos. El estudio se realizó en el cuarto curso de educación primaria de la escuela La Floresta. Se utilizó la Evaluación de la Comprensión Lectora (ACL) y el Estudio Internacional para el Progreso en la Comprensión Lectora (PIRLS) como pre-test y post-test. Los resultados de la ACL demuestran la mejora del nivel de la comprensión lectora del grupo, llegando a la normalidad e, individualmente, aumentando uno, dos y hasta tres grados. En el test PIRLS, la media grupal superó la internacional y la española en tres de los cuatro textos y, en el cuarto, se quedó solo a cuatro puntos.

Palabras clave

Tecnologías del aprendizaje y el conocimiento, comprensión lectora, lengua catalana, educación primaria, evaluación de la comprensión lectora, Estudio Internacional para el Progreso en la Comprensión Lectora.

Introducción

La comprensión lectora es uno de los pilares de la lectura, clave para adquirir cualquier aprendizaje. Una de las dificultades que encuentra el alumnado es no tener un conocimiento suficiente de la lengua, ya que su lengua materna o familiar difiere de esta. En la escuela de Cataluña la lengua vehicular es el catalán y, en ella, convive alumnado procedente de más de 170 estados, el cual necesita ayuda para acceder a la lengua. La aplicación de las TAC puede ayudar a mejorar el nivel de comprensión lectora. Martínez

y Rodríguez (2011, p. 24) corroboran que "la tecnología es una herramienta con un gran potencial, que ayuda al alumnado en la construcción de sus propios significados, mediante la activación de los conocimientos previos", "indispensable para la comprensión de cualquier texto" (Clavijo et al., 2011, p. 35). La investigación se enmarca en el paradigma interpretativo (Bisquerra et al., 2004, p.72) para validar la siguiente hipótesis: La utilización de recursos tecnológicos digitales educativos en las sesiones de clase de lengua catalana de cuarto curso de educación primaria, mejora los resultados de las pruebas ACL y PIRLS sobre el nivel de comprensión lectora del alumnado, con y sin dificultades.

Método/Descripción de la experiencia

Descripción del contexto y de los participantes

La escuela La Floresta la componen 160 estudiantes con familias originarias de África, Sud-América, Rumania y del propio país. Un 65 % del alumnado es castellanohablante, un 2 % es catalanoparlante y un 43 % tiene como lengua materna el árabe, el inglés, el rumano o el ruso. El estudio se realizó en el curso de cuarto formado por 14 estudiantes:

- Ninguno tiene la lengua catalana como lengua materna.
- 5 estudiantes tienen el castellano como lengua materna.
- 9 estudiantes hablan árabe o inglés fuera de la escuela.
- Lengua de comunicación entre ellos: castellano.

Procedimiento

- Aplicar las pruebas ACL y PIRLS como pre-test y post-test.
- Digitalizar las lecturas y enriquecerlas con hiperenlaces para dar explicación a palabras, frases y párrafos.
- Diseñar las unidades didácticas expuestas en la tabla 1.

Tabla 1. Descripción de las actividades didácticas

Actividades comunes a las Unidades Didácticas (UD)	Actividad 1: Lectura del texto digital individualmente en el ordenador. Localización y exploración de los hiperenlaces del texto. Discusión sobre el argumento del texto y de la información de los hiperenlaces. Actividad 2: Completar un test con respuestas múltiples sobre la lectura con la aplicación Kahoot. Actividad 4: Rellenar la rúbrica evaluando el propio trabajo y la aplicación utilizada.
UD 1	Actividad 3: Crear un cómic donde se resuma la historia e inventar un final con la aplicación Toondoo. Exponer y explicar el cómic.
UD 2	Actividad 3: Definir las características del protagonista a través de la aplicación Storybird.
UD 3	Actividad 3: Escribir una historia sobre el personaje principal y sus características con la aplicación Book Creator.
UD 4	Actividad 3: Inventar y escribir un diario de cinco a diez días sobre el campamento vivido por el protagonista con la aplicación Calaméo.

Resultados

ACL

El nivel del grupo estudio en el pre-test fue de 3, moderadamente bajo. El resultado fue de 5 en el post-test, dentro de la normalidad. En la figura 1 y en la tabla 2 se presentan los resultados individuales. En la figura 2, los resultados de cada tipo de comprensión.

Tabla 2. Resultados individuales de la prueba ACL (4º)

Pre-test		Post-test	
Alumnos	Nivel	Alumnos	Nivel
7	inferior	4	inferior
2	bajo	3	bajo
5	normal	3	normal
		4	alto

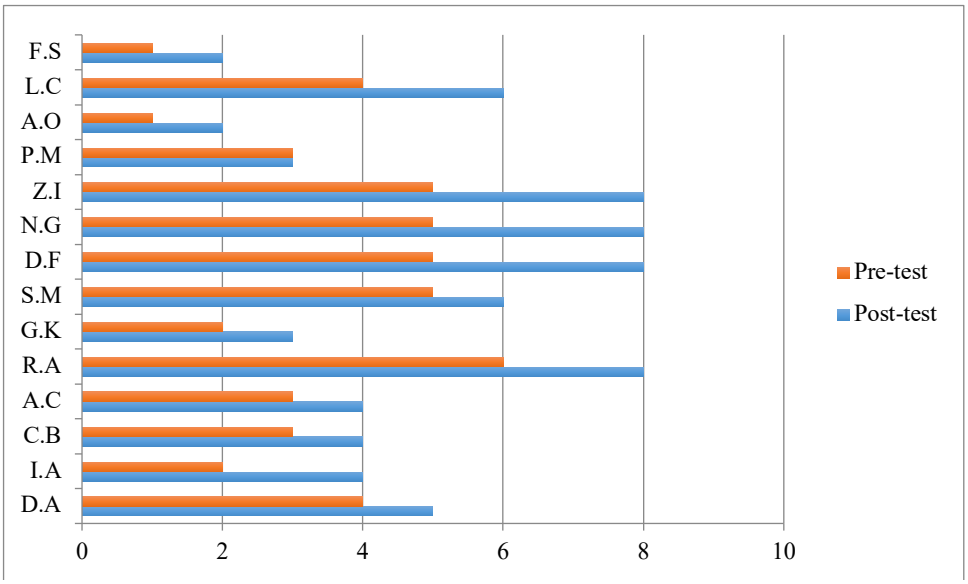


Figura 1. Resultados individuales de la prueba ACL (4º)

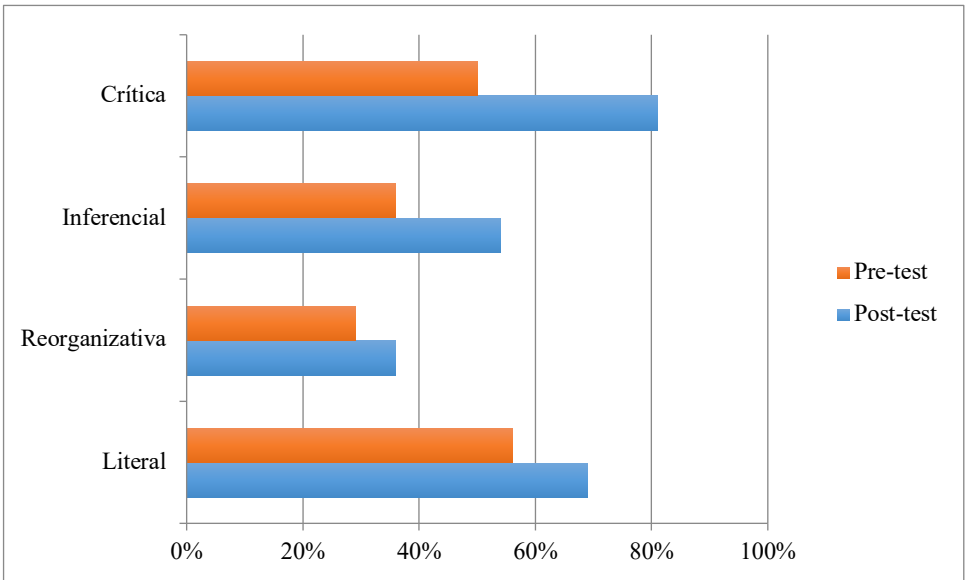
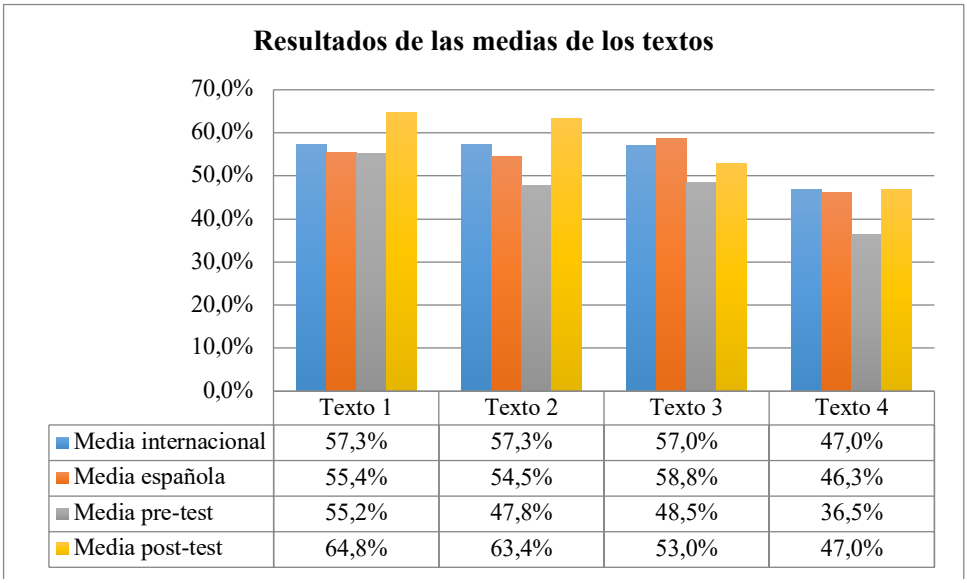


Figura 2. Resultados de cada tipo de comprensión lectora de la prueba ACL

PIRLS

Se presentan los resultados del pre-test y del post-test de cada texto junto a la media internacional y la española (figura 3). En las siguientes figuras (4, 5, 6 y 7) se presentan los resultados de cada tipo de comprensión lectora en cada texto.



	Texto 1	Texto 2	Texto 3	Texto 4
Media internacional	57,3%	57,3%	57,0%	47,0%
Media española	55,4%	54,5%	58,8%	46,3%
Media pre-test	55,2%	47,8%	48,5%	36,5%
Media post-test	64,8%	63,4%	53,0%	47,0%

Figura 3. Resultados de las medias de los textos

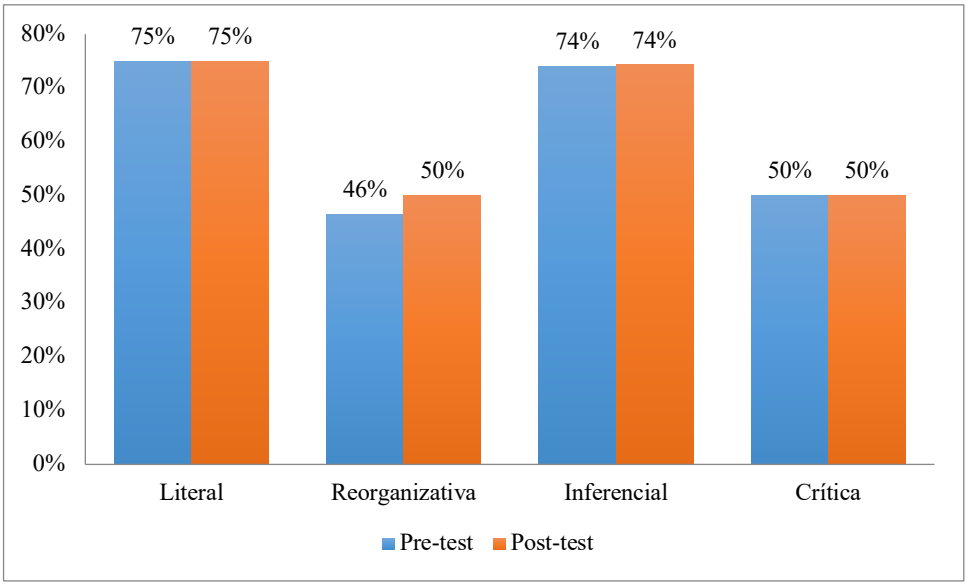


Figura 4. Resultados de los tipos de comprensión lectora (primer texto)

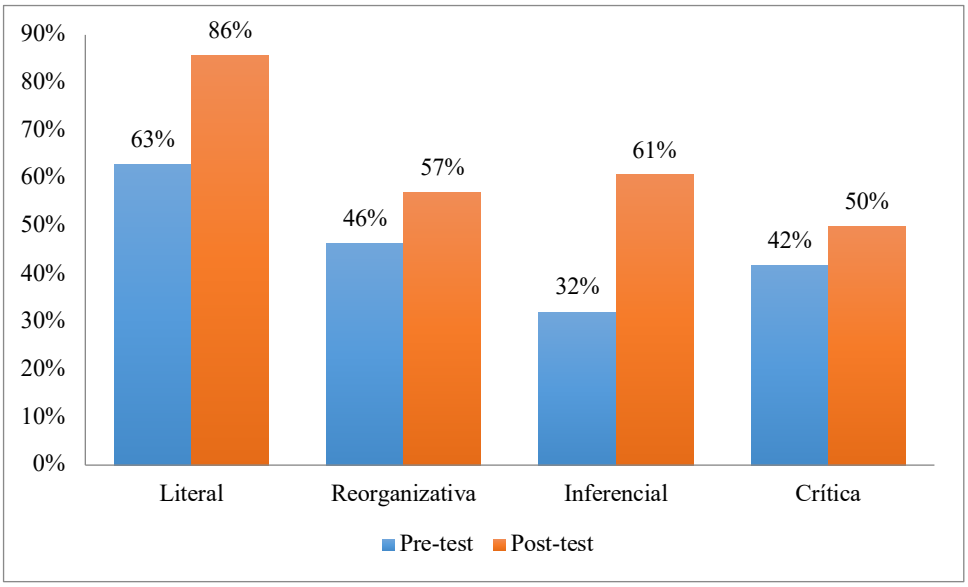


Figura 5. Resultados de los tipos de comprensión lectora (segundo texto)

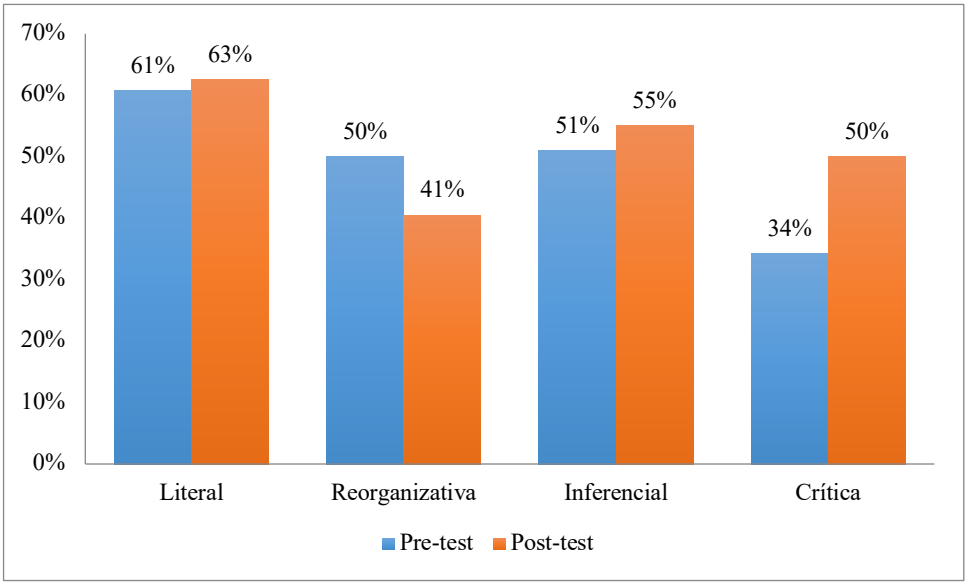


Figura 6. Resultados de los tipos de comprensión lectora (tercer texto)

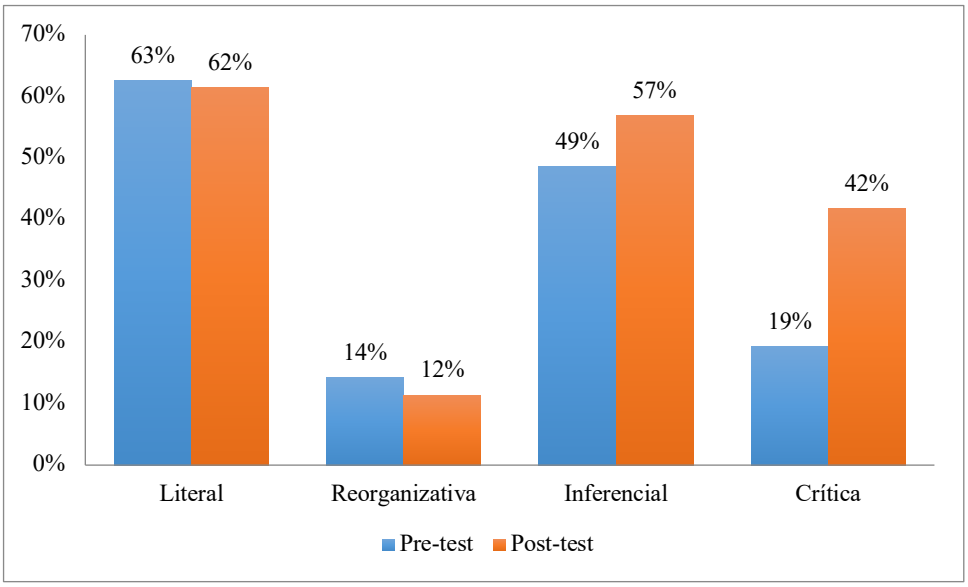


Figura 7. Resultados de los tipos de comprensión lectora (cuarto texto)

Discusión y conclusiones

Según los resultados de la ACL, el nivel de comprensión lectora grupal mejoró llegando al grado de normalidad. Todos los estudiantes aumentaron su nivel individual en uno, dos y hasta tres grados, llegando cuatro de ellos a un nivel alto de comprensión. La mejora fue significativa.

La prueba PIRLS concluye que tres textos superaron ambas medias y el cuarto se quedó a cuatro puntos de la media internacional. La comprensión reorganizativa fue la que obtuvo peores resultados. Los otros tipos de comprensión obtuvieron buenos resultados.

Referencias

Bisquerra, R. (Coord), Dorio, I., Gómez, J., Latorre, A., Martínez, F., Massot, I., Mateo, J., Sabariego, M., Sans, A., Torrado, M. y Vilà, R. (2009). *Metodología de la investigación educativa.* La Muralla.

Clavijo, J., Maldonado, A. T., y Sanjuelo, M. (2011). Potenciar la comprensión lectora desde la tecnología de la información. *Escenarios*, *9*(2), 26-36.

Martínez, R. del C., y Rodríguez, B. P. (2011). Estrategias de comprensión lectora mediadas por TIC. Una alternativa para mejorar las capacidades lectoras en secundaria. *Escenarios*, 9*(2)*, 18-25.

MATERIALES DIGITALES PARA EL APRENDIZAJE EN DIDÁCTICA DE LA ARITMÉTICA: UNA EXPERIENCIA EN ESCENARIOS SEMIPRESENCIALES Y VIRTUALES DE DOCENCIA

Moral-Sánchez, Silvia Natividad[1]; Sánchez-Cruzado, Cristina[2]; Sánchez-Compaña, M.ª Teresa[3]

[1] *orcid.org/0000-0002-0200-3569, silviamoraldoctorado@gmail.com*
[2] *orcid.org/0000-0002-2871-4289, cristinasanchez@uma.es*
[3] *orcid.org/0000-0001-7474-5038, teresasanchez@uma.es*

Resumen

El presente trabajo pretende reflexionar sobre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza- aprendizaje, concretamente en una asignatura del campo de didáctica de la matemática. La pandemia originada por la COVID-19 ha provocado que la docencia universitaria tenga que adaptarse a escenarios virtuales y semipresenciales, y con ello, se hace imposible el uso de materiales manipulativos en las clases prácticas, tal y como se venía haciendo hasta ahora en un escenario completamente presencial y sin ningún tipo de restricciones de usabilidad. La experiencia educativa realizada con 200 estudiantes del Grado de Educación Primaria parte del objetivo de analizar si el uso de aplicaciones móviles con materiales digitales en la asignatura de Didáctica de la Aritmética suple el papel que tenían los materiales manipulativos físicos y la incidencia en la motivación y en el grado de aprendizaje en el alumnado con dichos materiales. Los resultados obtenidos arrojan que no solo son válidos para practicar los contenidos tratados, sino que además el uso de metodologías activas en las que están embebidas estas herramientas digitales aumenta la motivación y el grado de satisfacción con el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura.

Palabras clave

Tecnología educativa, educación matemática, didáctica de la aritmética, material didáctico.

Introducción

En la docencia semipresencial, aunque los ejercicios prácticos se desarrollan en el aula, las medidas de higiene que impone la pandemia debida a la COVID-19, hacen que no sea práctica la utilización de materiales manipulativos físicos en la asignatura de didáctica de la aritmética como ábacos o regletas de Cuisenaire. Normalmente, se suelen compartir los materiales en grupos, o incluso se intercambian entre grupos, con los protocolos debidos a la COVID-19, la logística de la desinfección se hace complicada. Por otro lado, en la docencia completamente virtual que ha habido durante periodos de tiempo prolongados, se ha comprobado que no hay suficientes materiales para que cada estudiante los pudiera utilizar desde su casa, y además no sería práctico el proceso de préstamo y devolución, cada vez que se utiliza un material nuevo.

Metodologías activas como *mobile learning* (m-learning) permiten acceder mediante los dispositivos móviles a los contenidos del curso y a los materiales digitales de enseñanza respectivos (Molnar, 2012). Las aplicaciones se convierten en un recurso que puede ser aprovechado para complementar o reforzar los contenidos desarrollados, así como la realización de las actividades contribuyendo con ello a mejorar su aprendizaje de forma ubicua y asíncrona (Zambrano, 2009).

Por tanto, el objetivo de esta experiencia es comprobar y corroborar que los materiales digitales, utilizados mediante aplicaciones móviles, permiten realizar la parte práctica de la asignatura de una forma individual, incluso en grupo, de acuerdo con las circunstancias impuestas de escenarios semipresenciales y virtuales en la docencia, que podría a su vez extenderse a prácticas virtuales por otros enfoques metodológicos o necesidades.

Descripción de la experiencia

Descripción del contexto y de los participantes

La experiencia se ha llevado a cabo en tres grupos del Grado de Educación Primaria (N=200) de segundo curso de la asignatura Didáctica de la Aritmética durante el curso 2020-2021. El alumnado ha utilizado *smartphones*, aplicaciones digitales gratuitas de diferentes tipos de ábacos, regletas de Cuisenaire, bloques multibase y tablas del 100.

Instrumentos

Para analizar los resultados, se ha utilizado, por un lado, un breve cuestionario validado por expertos, en los que el alumnado valoraba la facilidad de acceso, la usabilidad, el entorno, la comodidad entre otros de las herramientas presentadas, mediante preguntas con respuesta tipo Likert, con opciones de respuesta de 1 a 4. Por otro lado, se han llevado a cabo entrevistas semiestructuradas a 12 estudiantes, valorando la experiencia, destacando las ventajas e inconvenientes observadas no solo en función del tipo de aplicación, sino además de las posibilidades que se presentan independientemente de la aplicación. Y, finalmente, un proceso de observación en el aula por parte de las docentes-investigadoras, en las que se valoran los aprendizajes ocurridos.

Procedimiento

Para poder practicar las diferentes actividades propuestas del campo aditivo y el campo multiplicativo tratadas en la asignatura. El alumnado se instaló aplicaciones gratuitas en el móvil para Android o IOS con ábacos verticales, horizontales y ábacos chinos. También una aplicación a modo de preguntas y respuestas que ellos mismos o la docente podían formular para practicar la soluciones a través de las regletas de Cuisenaire. Además, simuladores de bloques multibase y tablas del 100. Una vez propuesta la actividad los estudiantes la resolvían con sus teléfonos móviles para adquirir la usabilidad de la herramienta, en una segunda etapa se fomentó el aprendizaje autónomo en el que eran los propios estudiantes en pequeños grupos quienes proponían y resolvían los ejercicios.

Resultados, discusión y conclusiones

Analizando las respuestas del cuestionario, de las entrevistas al alumnado y la observación realizada durante estas sesiones, se puede concluir que los resultados arrojan que el uso de materiales digitales en las clases virtuales o semipresenciales suple a los materiales manipulativos. Por otro lado, los estudiantes muestran un gran grado de satisfacción utilizándolos en su proceso de aprendizaje y expresan el aumento de la motivación, ya que de otra manera en este tipo de modalidades hubiese sido casi imposible haber podido llevar estas actividades prácticas a cabo. Además, reconocen que tiene ciertas ventajas, como no tener que recoger el material, o disponer de tanto material

como deseen sin ningún tipo de limitación. Dado el grado de aceptación y el buen uso que se hizo de dichas aplicaciones, estas podrían ser utilizadas incluso en escenarios presenciales, haciendo las clases más dinámicas.

Agradecimientos

Este trabajo se enmarca en los trabajos de investigación conjunta realizados por el grupo de investigación HUM-324, "Investigación en el carácter funcional, formativo e instrumental de la didáctica de la matemática" y el grupo SEJ-462, "Globalización, Tecnología, Educación y Aprendizaje" (GTEA).

Referencias

Molnar, G. (2012). New learning spaces-M-learning's, in particular the iPad's potentials in education. En *Interactive Collaborative Learning (ICL), 2012, 15th International Conference on* (pp. 1-5).

Zambrano, J. (2009). Aprendizaje móvil (M-Learning). *Inventum, 1*(7), 38-41.

COMPARACIÓN ENTRE DOS RECURSOS TIC PARA COMPLEMENTAR LA DOCENCIA PRESENCIAL EN ASIGNATURAS UNIVERSITARIAS

Cabello Luque, Francisco[1]; Valero García, Ana Vanesa[2]

[1] *Universidad de Murcia, fcabello@um.es*
[2] *Universidad de Murcia, vanesavg@um.es*

Resumen

En este trabajo se comparan dos herramientas TIC para complementar la docencia universitaria presencial: una web didáctica y una página para descargar los materiales de la asignatura. Participaron 339 estudiantes matriculados en dos asignaturas del Grado en Logopedia, en las que se aplicaron las dos herramientas en cursos sucesivos. Las estadísticas de utilización mostraron que la web didáctica fue utilizada de forma más intensa y a lo largo de todo el cuatrimestre, mientras que la página de materiales fue poco usada excepto antes de los exámenes. También se recogió la opinión de los estudiantes respecto a las herramientas, encontrando una valoración muy positiva de ambas, sin diferencias significativas entre las mismas. Los hallazgos sugieren que la web didáctica fue el recurso educativo que produjo mayor grado de aprendizaje autónomo por parte de los alumnos, y que estos valoraron positivamente las herramientas independientemente del uso que realizaron de las mismas.

Palabras clave

Tecnología de la educación, web didáctica, informática educativa, enseñanza superior.

Introducción

Las webs didácticas consisten en páginas web que contienen toda la información acerca del desarrollo y evaluación de una asignatura, sirviendo de guía al alumno (García-Sánchez et al., 2008; García-Sánchez y Martínez-Segura, 2009). Un creciente número de investigaciones las ha utilizado en docencia universitaria y coinciden en destacar (1) que ofrecen una serie de efectos positivos, y (2) que no son meramente una página web con el temario, sino que constituyen un recurso cualitativamente distinto, al ofrecer cuestiones

como las competencias y contenidos a adquirir, o los itinerarios de aprendizaje a seguir dentro de la asignatura (Cabello et al., 2018).

Esta superioridad de la web didáctica, sin embargo, no se ha comprobado de forma directa. El objetivo de este trabajo es comparar una web didáctica completa y una página donde simplemente se ofrecen para descargar los materiales de una asignatura, valorando el uso que hacen los alumnos de estas herramientas, así como la opinión sobre su utilidad.

Método

Descripción del contexto y de los participantes

Participaron 339 estudiantes del Grado en Logopedia de la Universidad de Murcia, matriculados en dos asignaturas en las que se aplicaron las herramientas TIC que se comparan de forma alterna en dos cursos sucesivos.

Instrumentos

Las webs didácticas ofrecían las herramientas descritas en Cabello et al. (2018), como una descripción de competencias y objetivos, un cronograma con las actividades de clase o los materiales completos de la asignatura. Las páginas con materiales, por otro lado, consistían en un listado de documentos PDF ordenados por temas. Para evaluar la opinión de los alumnos se empleó una versión breve del cuestionario desarrollado por Mirete et al. (2014).

Procedimiento

Las webs didácticas fueron aplicadas por el mismo profesor y su utilización formaba parte activa de la dinámica docente. En cuanto a las páginas de materiales, fueron aplicadas también por un único profesor que mencionaba, al comenzar cada tema, que los contenidos estaban disponibles en la web. El cuestionario para valorar la opinión de los alumnos se aplicó durante el examen final de cada asignatura.

Resultados

El análisis del uso de las dos herramientas se basó en estadísticas de acceso. La figura 1 muestra el promedio de accesos a la semana por alumno para cada una de las herramientas.

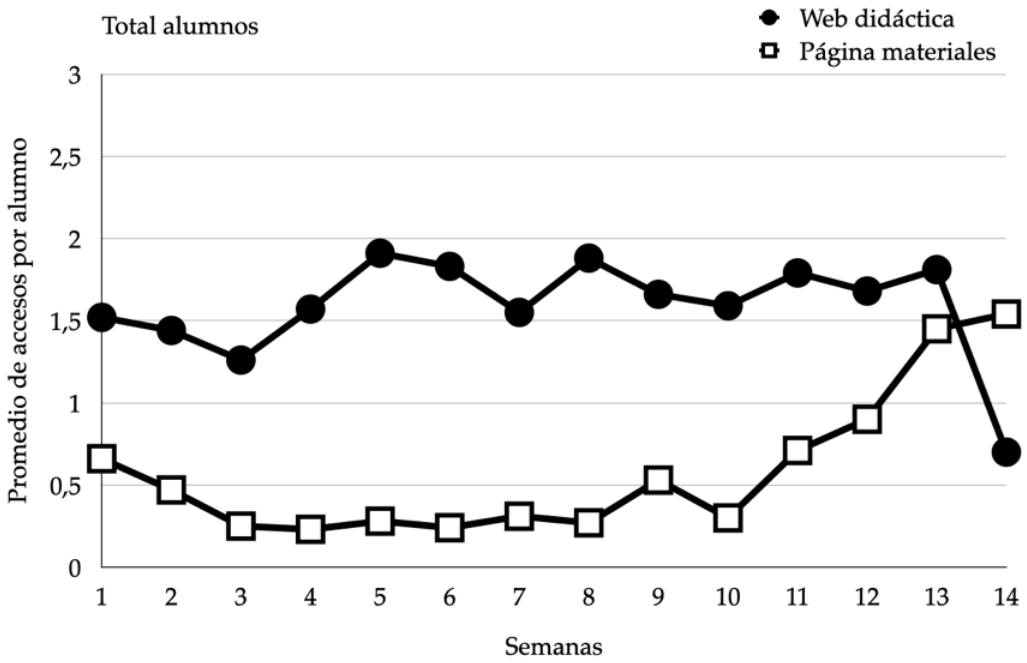


Figura 1. Promedio de uso semanal de cada herramienta.

Para la web didáctica, todas las semanas (excepto la última) hay más de un acceso semanal, y el promedio se mantiene estable durante el cuatrimestre. Para la página de materiales hay menos de un acceso semanal excepto en las últimas tres semanas, y menor estabilidad en los accesos con un cambio acusado al final.

Respecto a la opinión de los alumnos, se utilizaron tres ítems para valorar si las herramientas habían sido útiles para seguir la asignatura, para preparar el examen, y el grado de satisfacción general con las mismas. La opinión fue muy positiva en todos los ítems, encontrándose puntuaciones muy cerca del valor máximo y sin diferencias entre las dos herramientas.

Discusión y conclusiones

Los hallazgos muestran un uso diferencial de las herramientas comparadas, ya que (1) la web didáctica tuvo una utilización por parte de los estudiantes más frecuente y constante, mientras que (2) la página de materiales apenas tuvo accesos durante el cuatrimestre excepto antes del examen.

Respecto a la opinión de los alumnos, aparece que esta es muy positiva hacia las dos herramientas, sugiriendo una visión general positiva hacia el empleo de las TIC, algo ya indicado por otros autores (por ejemplo, Cabero et al., 2010).

Como conclusiones, encontraríamos (1) que se demuestra que la web didáctica resultó una herramienta superior desde el punto de vista didáctico para complementar las clases, apoyando y fortaleciendo las experiencias de formación presenciales, y (2) que existió un sesgo a valorar favorablemente el uso de las TIC independientemente de su uso.

Referencias

Cabello, F., García-Sánchez, F. A., y Peñalver, M. D. (2018). Webs didácticas en docencia universitaria: Lecciones tras 10 años de utilización. En *Actas del III Congreso Internacional de Innovación Docente* (pp. 32-41). Universidad de Murcia. https://bit.ly/31fDfxK.

Cabero, J., Llorente, C., y Puentes, A. (2010). La satisfacción de los estudiantes en red en la formación semipresencial. *Comunicar*, *35,* 149-157. https://doi.org/10.3916/C35-2010-03-08.

García-Sánchez, F. A., Martínez-Juárez, M., y Martínez-Segura, M. J. (2008). Concepto de WEB-home para asignaturas universitarias. En P. Arnaiz, M. P. García Sanz y L. Hernández Abenza (Coords.), *III Jornadas sobre el Espacio Europeo de Educación Superior: "Avanzando hacia Bolonia"* (pp. 1-25). Universidad de Murcia.

García-Sánchez, F. A., y Martínez-Segura, M. J. (2009). Web-docente y aprendizaje: una experiencia en el contexto de la convergencia al EEES. En R. Roig Vila (Dir.), *Investigar desde un contexto educativo innovador* (pp. 201-218). Marfil.

Mirete, A. B., García-Sánchez, A., y Maquilón, J. (2014). Webs didácticas en educación superior: análisis de su contenido y valoración del estudiante. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, *28*(1), 95-114. https://bit.ly/2YLc8L2.

PLANIFICACIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Y LA PROPUESTA DE INFOGRAFÍAS

Santiago Martín de Madrid, María Paula

Universitat Politècnica de València, masanma6@pin.upv.es

Resumen

En el presente comunicado se facilita información sobre los resultados obtenidos en el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la propuesta al alumnado de la realización de infografías en la resolución de actividades. La experiencia se lleva a cabo en una asignatura impartida en el *Máster en Producción Artística* de la Facultad de Bellas Artes de Valencia. Los resultados indican una mejora significativa en el aprendizaje, así como una mejora en la motivación del alumnado. Por tanto, entendemos que el uso de esta herramienta para la resolución de actividades relativas a contenidos teóricos supone una aportación metodológica que favorece la asimilación en las enseñanzas universitarias artísticas frente a otras basadas en procesos memorísticos.

Palabras clave

Arte, educación, universidad, metodología, infografía.

Introducción

Planificar los contenidos y la actuación didáctica, a nuestro entender, se configura como el primer paso de la competencia docente. En relación a la misma, nuestro objetivo está dirigido a la elaboración y diseño de un programa adaptado a las circunstancias de la materia y del contexto, mediante la selección de diversos dispositivos y procedimientos que nos van a permitir comunicar los contenidos de la materia de la mejor forma posible para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje de nuestro alumnado. Por otro lado, partimos de la importancia que supone que el mismo asuma un especial protagonismo en dicho proceso, así como potenciar la retroalimentación, algo que ha sido una constante en la enseñanza universitaria de las Bellas Artes, ya que normalmente se ha partido de talleres y/o laboratorios concebidos como núcleos de trabajo, investigación, experimentación e interpretación crítica en donde desarrolla su trabajo el alumnado bajo

la tutela del docente. En este sentido, se ha buscado diseñar espacios de aprendizaje y guiar el proceso de adquisición de conocimientos y habilidades con la incorporación de nuevas tecnologías, lo que ha supuesto un cambio de paradigma en relación a metodologías y estrategias docentes.





Imágenes 1 y 2. Dinámica de aula en el desarrollo de actividades con el uso de nuevas tecnologías y de la red en el marco de la asignatura *Presentación y divulgación de la obra de arte*

Método/Descripción de la experiencia

Descripción del contexto y de los participantes

En el marco de la asignatura Contextos del Arte Urbano impartida en el Máster en Producción Artística de la Facultad de Bellas Artes de Valencia, se ha llevado a cabo una experiencia en la que se propone al alumnado la elaboración de infografías que sinteticen ideas y conceptos desarrollados en cada una de las unidades didácticas que configuran el programa. Se trata de alumnado que, en la mayoría de los casos, ha finalizado el Grado en Bellas Artes, por lo que dispone de amplios conocimientos relativos al manejo de herramientas relacionadas con la imagen y el diseño.

A la hora de incorporar la metodología señalada, hemos contemplado no solo el nivel medio del colectivo de estudiantes matriculados en la asignatura, sino también los diferentes niveles presentados por el alumnado de forma aislada. En relación con la dimensión espacial, consideramos que el alumnado puede aprender dentro y fuera del aula. Por ello, es importante y necesario potenciar y reconocer el uso de múltiples y variadas fuentes informativas que se encuentran fuera del espacio cotidiano en el que se ejerce la docencia.

Instrumentos

Actualmente son numerosas las herramientas que podemos encontrar en la web y que nos ofrecen la posibilidad de utilizar plantillas para la realización de infografías adaptadas a las necesidades de cada caso. Para orientar al alumnado, se destina una sesión con el objetivo de informarles sobre las distintas posibilidades para la elaboración de las mismas: Canva, InVideo, Adobe Spark, Visme.co, Venngage.com, PiktoChart, Easel.ly, Nubedepalabras.es. No obstante, en numerosos casos el alumnado opta por llevar a cabo diseños personalizados derivados de los conocimientos adquiridos en el Grado en Bellas Artes.

Procedimiento

A la hora de llevar a cabo la planificación de la asignatura hemos partido de diferentes prioridades formativas. Por un lado, concretar en un proyecto unas intenciones educativas y la forma de conseguirlas. Por otro, diseñar una serie de actividades a realizar que representen el elemento central del proceso de enseñanza-aprendizaje. En función de estas dos prioridades no solo hemos seleccionado, organizado y elaborado contenidos, sino que hemos centrado nuestra atención en generar y diseñar procesos de aprendizaje que permitan al alumnado desarrollar estrategias analíticas, críticas, reflexivas y creativas, es decir, estrategias a través de las cuales quienes cursen nuestra asignatura puedan aprender a resolver problemas concretos. Esta posición conlleva generar un sistema en el que el alumnado, contando con nuestra ayuda, busca información, establece nexos significativos con experiencias y habilidades previas, construye conocimientos, etc.

En este sentido, en el marco de la asignatura, el alumnado ha de desarrollar un trabajo final a modo de proyecto en el que incorpore los contenidos teóricos desarrollados a lo largo del curso. Los mismos, estructurados en unidades didácticas, son trabajados en el aula mediante el uso de diferentes metodologías, entre las que destacamos la elaboración de infografías. Las mismas son presentadas y puestas en común en el aula acompañadas de una exposición oral que sirve como pretexto para el inicio de un debate grupal.

Resultados

Tabla 1. Porcentaje en % de respuesta del alumnado relativa a la presentación de actividades, cumplimiento de plazos, participación, valoración y motivación

	Porcentaje
Presentación de la actividad propuesta	100 %
Cumplimiento con los plazos previstos	100 %
Participación en la exposición y debate oral	100 %
Valoración del alumnado	90 %
Motivación	50 %

Con respecto a los datos obtenidos, podemos señalar que todas las actividades propuestas han sido resueltas sin que se haya producido el abandono de ningún estudiante. Asimismo, la presentación en el aula y la exposición para debate se ha cumplido en todos los casos en la fecha fijada. También se ha visto incrementada la participación del colectivo a la hora de exponer los resultados. Por otro lado, entendemos que la motivación se ha visto favorecida, ya que el alumnado ha realizado una muy buena valoración de estas prácticas. De hecho, si bien la actividad partía de la realización de una infografía para cada unidad didáctica, en el 50 % de los casos el alumnado ha realizado más de una versión.





Imágenes 3 y 4. Dinámica de aula en el desarrollo de actividades con el uso de nuevas tecnologías y de la red en el marco de la asignatura *Presentación y divulgación de la obra de arte*

Discusión y conclusiones

Los resultados de la experiencia indican una mejora significativa en el proceso de aprendizaje, así como una mejora en la motivación, cuestión que contrasta positivamente con los resultados que se puedan obtener con la aplicación de metodologías basadas en procesos memorísticos. Por tanto, podemos concluir que el uso de infografías para la

resolución de problemas y de actividades relativas a contenidos teóricos supone una herramienta metodológica que favorece la asimilación de conceptos, así como la motivación del alumnado en las enseñanzas universitarias, en este caso artísticas.

DINAMIZANDO EL AULA DE ENSEÑANZA DEL ESPAÑOL COMO SEGUNDA LENGUA: UNA PROPUESTA DE EXPERIENCIA TECNOPEDAGÓGICA

Pozo-Sánchez, Santiago[1]; López-Belmonte, Jesús[2]; Moreno-Guerrero, Antonio-José[3]; Fuentes-Cabrera, Arturo[4]; López-Núñez, Juan-Antonio[5]

[1] *orcid.org/0000-0001-8125-4990, josesantiago.pozo@unir.net*
[2] *orcid.org/0000-0003-0823-3370, jesuslopez@ugr.es*
[3] *orcid.org/0000-0003-3191-2048, ajmoreno@ugr.es*
[4] *orcid.org/0000-0003-1970-4895, arturofuentes@ugr.es*
[5] *orcid.org/0000-0001-9881-9169, juanlope@ugr.es*

Resumen

La revolución tecnológica ha influido considerablemente en las acciones de la vida diaria. En el campo de la educación la tecnología ha condicionado las actuaciones de los agentes educativos. En este trabajo, se presenta una unidad didáctica desarrollada para el aula de enseñanza del español como segunda lengua, con el objetivo de adquirir por parte del alumnado destrezas básicas para el desenvolvimiento óptimo en tareas cotidianas en el centro de estudio y en su vida extraescolar. Esta acción formativa se llevó a cabo en un centro educativo de la Ciudad Autónoma de Ceuta (España), concretamente en 12 estudiantes de nueva escolarización en Educación Secundaria Obligatoria. Como instrumento para la recogida de datos se utilizó una rúbrica. Los hallazgos obtenidos verifican la pertinencia de las acciones innovadoras efectuadas en la unidad didáctica mediante la puesta en práctica de una metodología tecnopedagógica.

Palabras clave

Proyecto de educación, español, enseñanza de idiomas, tecnología educacional

Introducción

La tecnología ha condicionado nuestra forma de desenvolvernos en la sociedad (Area et al., 2016). En este sentido, los docentes tienen una gran oportunidad para actualizar sus metodologías e incluir en el proceso de enseñanza y aprendizaje las tecnologías de la

información y la comunicación (TIC) como elemento dinamizador (Larionova et al., 2018).

Por ello, el aula de enseñanza del español como segunda lengua puede nutrirse de las potencialidades que ofrecen los dispositivos digitales y unirse a la ola de la innovación educativa en un contexto que cada vez más empuja hacia la actualización metodológica y el alejamiento de los modelos de enseñanza y aprendizaje tradicionales (López y Bernal, 2019).

En base a lo expuesto, el objetivo general de esta experiencia didáctica se centra en que el alumno adquiera destrezas básicas para el desenvolvimiento óptimo en tareas cotidianas en su centro de estudio y su vida extraescolar.

Descripción de la experiencia

Descripción del contexto y de los participantes

Se ha efectuado una unidad didáctica en estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria (n=12) de nueva escolarización, procedente del Plan de Apoyo a la Diversidad que acoge al migrante en un centro educativo de la Ciudad Autónoma de Ceuta.

Temática

La unidad didáctica se centra en "acciones para la vida cotidiana" y abarca contenidos gramaticales, léxicos y de comunicación tanto oral como escrita.

Procedimiento

Para el desarrollo de la unidad didáctica se ha utilizado un enfoque socioconstructivista del aprendizaje, sustentado en el uso de dispositivos digitales y recursos tecnológicos. La unidad didáctica cuenta con ocho sesiones de una hora, habiéndose distribuido las actividades entre los cuatro tipos de contenidos que vertebran la propuesta pedagógica: gramaticales, léxicos, de comunicación oral y de comunicación escrita. En las cuatro primeras sesiones las habilidades han sido trabajadas de dos en dos (cruzándose hasta completar la serie), la quinta y la sexta han sido trabajadas las cuatro en conjunto mientras que la séptima y la octava han sido destinadas a la realización de la tarea final. Como

instrumento de evaluación se ha utilizado una rúbrica que contempla los objetivos formulados y el grado de consecución del alumno.

Resultados

En la tabla 1 se muestran la distribución de los resultados obtenidos por los alumnos en la experiencia a partir de la información obtenida en la rúbrica de evaluación:

Tabla 1. Rúbrica de evaluación de los criterios y su grado de consecución

Rubrica de evaluación						
Estándar de aprendizaje evaluable	Tipología	Grado de consecución				Peso
		Nulo	Parcial	Elevado	Total	
Construye de manera básica oraciones con sentido a partir de la unión entre un sujeto y un predicado	Gramatical	n=1	n=1	n=3	n=7	15%
Utiliza formas personales básicas (simples de indicativo) con especial énfasis en la primera persona	Gramatical	n=1	n=2	n=2	n=7	5%
Emplea escuetamente complementos verbales y adjetivos necesarios para favorecer la configuración gramatical sencilla	Gramatical	n=1	n=2	n=3	n=6	5%
Configura un vocabulario básico relacionado con las tareas cotidianas que incluya el campo de experiencia relativo al centro escolar y a su realidad más cercana del ámbito extraescolar	Léxico	n=0	n=1	n=3	n=8	25%
Emplea conversaciones sencillas muy estructuradas y prefijadas relacionadas con los escenarios posibles en el ámbito educativo y extraescolar	Comunicación oral	n=0	n=1	n=2	n=9	25%
Escribe enunciados cortos y sencillos	Comunicación escrita	n=1	n=1	n=2	n=8	5%
Elabora cuestionarios, informes y solicitudes básicas para la vida diaria	Comunicación escrita	n=1	n=1	n=3	n=7	10%
Escribe palabras clave facilitadoras para los intercambios sociales y las labores cotidianas	Comunicación escrita	n=1	n=1	n=3	n=7	10%

Discusión y conclusiones

Como recoge la literatura sobre innovación educativa, el aula de enseñanza del español como segunda lengua puede verse favorecida y dinamizada con el uso de dispositivos tecnológicos y dispositivos digitales.

En este trabajo se sintetizan los hallazgos obtenidos tras la puesta en marcha de una unidad didáctica innovadora. Se concluye como la utilización de la tecnopedagogía es capaz de dinamizar el aula de enseñanza del español como segunda lengua y potenciar el aprendizaje de los alumnos.

Referencias

Area, M., Hernández, V., y Sosa, J. J. (2016). Modelos de integración didáctica de las TIC en el aula. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación, 24*(47), 79-87. https://doi.org/10.3916/C47-2016-08

Larionova, V., Brown, K., Bystrova, T., y Sinitsyn, E. (2018). Russian perspectives of online learning technologies in higher education: An empirical study of a MOOC. *Research in comparative and international education, 13*(1), 70-91. https://doi.org/10.1177/1745499918763420

López, M., y Bernal, C. (2019). El perfil del profesorado en la Sociedad Red: reflexiones sobre las competencias digitales de los y las estudiantes en Educación de la Universidad de Cádiz. *International Journal of Educational Research and Innovation*, (11), 83-100. https://cutt.ly/inSUryI

LA EDUCACIÓN EN VALORES COMO PROYECTO INTERDISCIPLINAR EN UNA ESCUELA OFICIAL DE IDIOMAS

Vigara Álvarez de Perea, Rocío

orcid.org/0000-0002-6966-2227, rociovigara@uma.es

Resumen

Con esta aportación pretendemos presentar un plan de grupo de trabajo sobre la inclusión de la educación en valores en la actividad educativa, llevado a cabo en una Escuela Oficial de Idiomas, así como las conclusiones y resultados extraídos tras su finalización. El objetivo prioritario es el trabajo de explotación de una serie de materiales audiovisuales de los diferentes departamentos (inglés, francés y alemán), con el fin de mejorar en el alumnado su visión particular del consumismo innecesario y del sistema en crisis que plantean algunos sectores de la sociedad. El punto de partida de dichos materiales es el vídeo «La historia de las cosas» de Annie Leonard. Asimismo, la incidencia en cuanto a la educación en valores se refiere se centra concretamente en la educación ambiental, educación del consumidor y educación para la salud. Como resultado, hubo una participación muy activa tanto del alumnado como del profesorado. En conclusión, hubo una mayor sensibilización del alumnado con un consumo más responsable con las personas, con el medio ambiente y con la salud, puesto que de forma individual intenta poner medidas y aportar su grano de arena para mejorar su entorno.

Palabras clave

Educación, valores, consumo, salud.

Introducción

Uno de los indicadores del Plan de Mejora y Autoevaluación diseñado por el centro tiene que ver con la relación interpersonal y los valores de la convivencia dentro de un apropiado clima escolar, y más específicamente con la inclusión de la educación en valores en la actividad educativa del centro. Para ello, se ha diseñado un plan de trabajo que incidirá directamente en dicho indicador y mejorará el punto en cuestión.

Concretamente, el trabajo se desarrolla a nivel interdepartamental con la explotación de una serie de materiales audiovisuales, tanto en lengua inglesa, francesa y alemana. El punto de partida de dichos materiales es el vídeo «La historia de las cosas» de Annie Leonard, localizado en una página web del mismo nombre que contiene una gran cantidad de materiales para trabajar con el alumnado. Además, se pueden encontrar vídeos en las lenguas francesa y alemana en la plataforma de YouTube.

Los objetivos marcados en este trabajo son los siguientes: la mejora del punto 6.2 del Plan de Mejora del centro; incluir la educación en valores en la actividad educativa de la escuela, en particular, la educación ambiental, la educación del consumidor y la educación para la salud y, por último, que el alumnado se conciencie y se sensibilice con un consumo responsable con las personas, con el medio ambiente y con la salud.

Descripción de la experiencia

Descripción del contexto y de los participantes

Como hemos mencionado, anteriormente los indicadores de mejora reflejan que se debe incidir en los temas transversales y en la educación en valores en la práctica docente con el alumnado. La mejor manera de hacerlo es trabajando en grupo y viendo diferentes perspectivas de trabajo con todo el profesorado de la escuela. Desde el principio, el grupo fue diseñado para trabajar en el desarrollo y cumplimiento de dicho indicador, por lo que se ha trabajado a nivel interdepartamental.

Materiales

Los materiales utilizados en este trabajo son los siguientes: el libro *The Story of Stuff* de Annie Leonard y sus ediciones traducidas al francés (*La planète Bazar)* y alemán (*The Story of Stuff - Wie wir unsere Erde zumüllen*); los vídeos del mismo título, localizados en la página web del proyecto The Story of Stuff en su versión en inglés y en la plataforma de YouTube en francés y en alemán y, por último, el vídeo «La historia del agua embotellada», también localizado en las plataformas anteriormente mencionadas.

Procedimiento

En primer lugar, todos los miembros del grupo de trabajo leímos y estudiamos el libro *The Story of Stuff* en cada una de las lenguas para así adentrarnos en el proyecto. Después, se realizó la visualización y explotación en el aula del vídeo con el mismo título. Y, por último, se trabajó el vídeo «La historia del agua embotellada», donde se incidió particularmente en la educación para la salud.

Resultados

Este trabajo tiene como principal resultado el alto grado de participación en el proyecto, tanto del alumnado como del profesorado. Ambos colectivos somos más conscientes e intentamos realizar pequeñas acciones para mejorar el entorno (empleo de botellas de agua reutilizables o presencia de contenedores de reciclaje en el centro).

Discusión y conclusiones

El alumnado está mucho más concienciado y sensibilizado con un consumo más responsable con las personas, con el medio ambiente y con la salud. El mensaje ha calado muy hondo, incluso se han prestado a compartirlo con la familia y los amigos y han podido reflexionar sobre la cantidad de bienes materiales que no necesitan.

ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LOS CONCEPTOS DE PRISMA Y PIRÁMIDE CON ESTUDIANTES DE 6º DE PRIMARIA USANDO *SOFTWARE* DE REALIDAD VIRTUAL

García López, María del Mar[1]; Romero Albaladejo, Isabel[2]; Rivera Cabanillas, María del Mar[3]

[1] *Universidad de Almería, mgl711@ual.es*
[2] *Universidad de Almería, imromero@ual.es*
[3] *Universidad de Almería, mariadelmar1702@gmail.com*

Resumen

Esta experiencia aprovecha el *software* de realidad virtual inmersiva NeoTrie VR para promover un aprendizaje significativo de los conceptos de prisma y pirámide para dos grupos de estudiantes de 6º de Primaria. Tomando como referente la teoría de Vinner, se ha diseñado una propuesta didáctica que incluye el estudio de numerosos ejemplos y contraejemplos de estos poliedros, diseñados en NeoTrie VR y compartidos con los escolares a través de vídeos en la plataforma Edpuzzle y en el aula, que sirvieron de base para discusiones que vinculaban las definiciones de los conceptos con sus imágenes. Los resultados muestran cómo los estudiantes interiorizaron una definición adecuada de los conceptos trabajados, que les permitió clasificarlos correctamente y distinguir sus propiedades relevantes de las irrelevantes. Además, el uso de la realidad virtual promovió un ambiente de trabajo óptimo en el que los escolares se mostraron más motivados y más implicados en el trabajo matemático que habitualmente.

Palabras clave

Realidad virtual, teoría de Vinner, prismas, pirámides, educación primaria

Introducción

El estudio de la geometría en Educación Primaria normalmente se centra en geometría plana y aborda de forma superficial la geometría espacial. Por ello, los estudiantes suelen mostrar dificultades para diferenciar unos cuerpos geométricos de otros y suelen cometer errores al clasificarlos. A superar estas dificultades y errores puede contribuir el modelo de Vinner (1983), conjuntamente con el uso de *software* de realidad virtual.

De acuerdo con Vinner (1983), para el aprendizaje de conceptos geométricos, de debe partir de la presentación a los estudiantes de múltiples ejemplos y contraejemplos del concepto, en los que podamos encontrar atributos o propiedades relevantes que lo definen como tal, y atributos o propiedades irrelevantes que puedan confundir a los escolares.

Para construir los ejemplos y contraejemplos, se utiliza el *software* de realidad virtual inmersiva NeoTrie VR, cuyo potencial para favorecer el aprendizaje de la geometría y aumentar la motivación de los escolares ha sido constatada por autores como Santos y Codina (2020).

El objetivo de esta experiencia era mejorar el aprendizaje de los conceptos de prisma y pirámide, partiendo del reconocimiento de sus propiedades relevantes en múltiples ejemplos y contraejemplos construidos con NeoTrie VR, al tiempo que fomentar un uso correcto del vocabulario matemático asociado y una mayor motivación del alumnado por el trabajo geométrico.

Descripción de la experiencia

La experiencia se llevó a cabo con 50 estudiantes de 6º de primaria pertenecientes a dos grupos del CEIP Clara Campoamor (Huércal de Almería). Durante 3 sesiones se trabajaron los conceptos de prisma y pirámide, usando vídeos creados con NeoTrie VR que contenían múltiples ejemplos y contraejemplos de estos poliedros y que los estudiantes pudieron visualizar en casa, a través de la herramienta *online* Edpuzzle, y en clase, tanto en la pizarra digital como con gafas 3D que se acoplaron a teléfonos móviles (figuras 1 y 2).

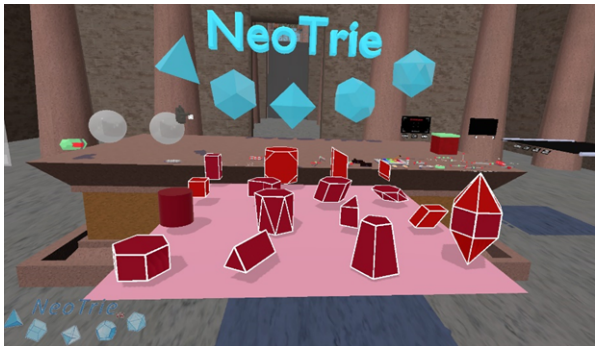


Figura 1. Ejemplos y contraejemplos de prismas, construidos con NeoTrie VR



Figura 2. Visionados de vídeos de NeoTrie VR con gafas 3D

En las dos primeras sesiones se analizaron los conocimientos previos de los estudiantes sobre prismas (sesión 1) y pirámides (sesión 2), realizando construcciones con palillos y plastilina y otras tareas. Después, con ayuda de dos vídeos de realidad virtual, uno sobre prismas y otro sobre pirámides, los escolares obtuvieron la definición de estos poliedros y comprobaron los errores cometidos previamente. Durante la sesión 3, los estudiantes visualizaron otro vídeo con ayuda de las gafas 3D que contenía 15 ejemplos de prismas, pirámides y otros poliedros y debían de identificarlos correctamente. Los estudiantes trabajaron en grupos de 5-6 estudiantes todas las actividades planificadas. Debido a la pandemia provocada por el COVID-19 no fue posible permitir que los estudiantes usaran y manipularan los mandos del software NeoTrie VR en clase.

Resultados

Las pruebas realizadas a los estudiantes durante las tres primeras sesiones nos dan una visión global de la mejora experimentada por estos en la adquisición de los conceptos de prisma y pirámide. Así, si al inicio de la experiencia los escolares difícilmente distinguían correctamente prismas y pirámides, sobre todo aquellos ejemplos de prismas no prototípicos que son menos habituales en los libros de texto. Al término de la misma eran capaces de reconocer las propiedades relevantes e identificar estos poliedros con un porcentaje de error muy bajo. Estos resultados se muestran en las figuras 3 y 4.

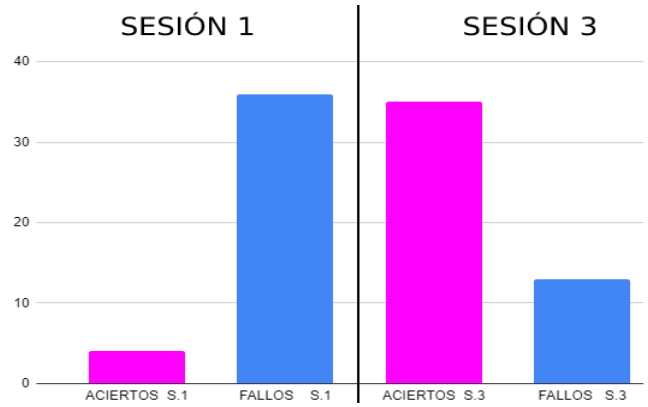


Figura 3. Comparativa resultados prismas entre sesión 1 y sesión 3

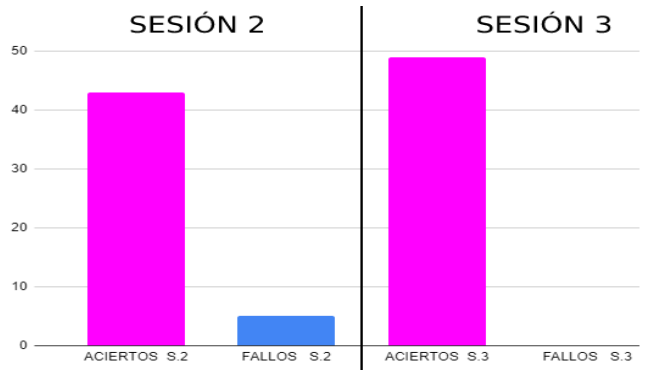


Figura 4. Comparativa resultados pirámides entre sesión 2 y sesión 3

Discusión y conclusiones

Los resultados de la experiencia resaltan que el aprendizaje de los contenidos geométricos resultó más significativo para los estudiantes debido al uso de realidad virtual y al empleo de múltiples ejemplos y contraejemplos, que ayudaron a identificar y reconocer las propiedades y elementos de cada poliedro, y a ampliar su vocabulario matemático. En este sentido, la elección del modelo teórico de Vinner (1983) fue muy acertada. Otra decisión respaldada por los buenos resultados conseguidos, que coinciden con los obtenidos por Santos y Codina (2020), ha sido la elección del software NeoTrie, como herramienta útil para el aprendizaje de la geometría y también como potente recurso motivador para el alumnado. Durante la experiencia los escolares se mostraron muy motivados, y la mejora de sus actitudes hacia las matemáticas se hizo patente pues, como ellos mismos reconocieron, disfrutaron con las actividades, se implicaron más y sintieron mayor autoconfianza para resolver las tareas y los retos propuestos.

Referencias

Santos, C., y Codina, A. (2020). Cognición y metacognición en geometría con realidad virtual utilizando NeoTrie VR. En E. Castro-Rodríguez, E. Castro, P. Flores, I. Segovia (Coords), *Investigación en educación matemática* (pp. 157-177). Ortoedro editorial.

Vinner, S. (1983). Concept definition, concept image and the notion of function. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology, 14*(3), 293-305.

BLOCKCHAIN COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA EN EL DESARROLLO DE ITINERARIOS INDIVIDUALIZADOS DE APRENDIZAJE CON PERSPECTIVA GLOBAL

Lindín, Carles

Universitat de Barcelona, carles.lindin@ub.edu

Resumen

El proyecto Edublocs desarrolla un modelo de gestión de itinerarios individualizados de aprendizaje mediante blockchain, en el ámbito de la educación superior, que permite acreditar las competencias de forma global y fomentar la autorregulación del aprendizaje. Se ofrece una quincena de objetos de aprendizaje (OA), agrupados en bloques temáticos y metodológicos, para que el estudiante construya su itinerario. Estos OA pueden ser ofrecidos y aceptados desde instituciones diversas. Se diseña un programa pedagógico sustentado principalmente en dos entornos tecnológicos. Por un lado, Edublocs Grade Book (EGB), que permite registrar mediante tecnología blockchain los aprendizajes, una información a la cual tiene acceso el estudiante para autorregularse, y que también los certifica entre instituciones. Por otro, el TEA (Technology Enhanced Assessment), una aplicación que incorpora toda la información del proceso de aprendizaje de cada alumno. Se concluye que la individualización cobra sentido en tanto que permite aflorar aprendizajes no formales o invisibles y se gestiona mediante el asesoramiento personalizado del tutor. Así mismo, la infraestructura tecnológica posibilita la integración de saberes y metodologías de aprendizaje en un ámbito internacional, a la vez que proporciona un sistema de acreditación de aprendizajes seguro y de seguimiento-comunicación constante con el alumno.

Palabras clave

Relación profesor-alumno, itinerarios de aprendizaje, blockchain, autorregulación.

Introducción

Los alumnos llegan a los centros educativos con la adquisición competencias informales e invisibles (Cobo y Moravec, 2011), que deben ser incorporadas en el aula de forma líquida, no parametrizable.

Aunque desde la analítica de aprendizaje o la inteligencia artificial se persiste en la idoneidad de monitorizar el aprendizaje fundamentado en un carácter de predicción (Zawacki-Richter et al., 2019), no toman en cuenta la dimensión social del aprendizaje. Los sistemas automatizados sin intervención humana suelen estar centrados en retener al estudiante, disminuir costes o tiempo (Klutka et al., 2018). Por lo tanto, es imprescindible incorporar a la tecnología la dimensión social del proceso de aprendizaje.

En este contexto, blockchain nos proporciona la solución tecnológica, por sus características de seguridad, identificación y trazabilidad, para desarrollar un programa pedagógico de individualización de itinerarios con perspectiva global (Rivera-Vargas y Lindín, 2019).

Los objetivos son: (a) proporcionar itinerarios individualizados, (b) permitir acreditar las competencias y (c) fomentar la autorregulación del aprendizaje.

Descripción de la experiencia

Desarrollamos Edublocs desde el curso 2016-2017 en la Universitat de Barcelona (UB), en el grado de Educación Social.

El itinerario individualizado

Se ofrece un itinerario con quince objetos de aprendizaje (OA) agrupados en cinco bloques, que se corresponden con tipología de contenidos y estrategias de enseñanza-aprendizaje diversas: seminarios, talleres, conferencias, simposio universitario, artículo académico.

El estudiante dispone de un entorno abierto con acceso al detalle de los contenidos de cada uno de los OA. Después de recibir la respuesta automática a un cuestionario inicial

sobre sus habilidades tecnológicas, realiza una tutoría individualizada para escoger su itinerario final, sabiendo que la opción mínima es desarrollar un OA de cada bloque.

El tutor es su guía en el desarrollo del itinerario personal, con el que consulta la adecuación e informa de cambios, así como el responsable de su evaluación final. El formador es el profesor que imparte y evalúa un OA concreto.

Las plataformas tecnológicas

La tecnología blockchain permite diseñar esta propuesta pedagógica, ya que posibilita acreditar competencias, autorregular el aprendizaje y realizar OA en un ámbito global (Bartolomé y Lindín, 2018). Las evaluaciones son registradas en Edublocs Grade Book (EGB), un entorno que permite su consulta de forma segura y privada, que invita al estudiante a autorregularse, ya que puede conocer su situación respecto al grupo. La evaluación es acreditada entre instituciones mediante la tecnología blockchain, teniendo en cuenta que el tutor decidirá el peso de este aprendizaje dentro de su curso concreto.

La información registrada en EGB proviene del TEA (Technology Enhanced Assessment), una aplicación desarrollada para Edublocs, que gestiona el seguimiento y acompañamiento del estudiante, mediante la cual se comunican tutores y formadores entre ellos y con los estudiantes.

Resultados

La incorporación de actividades de diversa índole y profesorado diverso especializado en temáticas concretas es percibida de forma positiva por los estudiantes. Les permite adecuar sus esfuerzos y dedicación a los aprendizajes que más interés les producen, incluso optar a un máximo o mínimo de nota, según la dedicación que decidan (Rivera-Vargas y Lindín, 2019).

Tanto los resultados de los aprendizajes como las evaluaciones mejoran respecto de un sistema tradicional, si bien requieren de un esfuerzo constante.

Discusión y conclusiones

Proporcionar itinerarios individualizados posibilita tomar en consideración los aprendizajes informales e invisibles (Cobo y Moravec, 2011). Disponer del soporte constante del tutor, permite tener en cuenta la dimensión social del aprendizaje a la vez que se retiene al estudiante en el curso atendiendo a su situación y necesidades, más allá de predicciones automatizadas (Klutka et al., 2018). Se sustituye el paradigma del uso de la tecnología para la predicción (Zawacki-Richter et al., 2019) por el soporte tecnológico para mejorar el acompañamiento humano individualizado.

La acreditación de aprendizajes mediante blockchain incorpora la dimensión global (Rivera-Vargas y Lindín, 2019), por la disponibilidad mundial de ofrecer-aceptar OA a la comunidad de Edublocs.

Así mismo, se insta a la autorregulación del aprendizaje durante todo el tránsito educativo respecto a los compañeros.

Referencias

Bartolomé, A., y Lindín, C. (2018). Posibilidades del Blockchain en Educación. *Education in The Knowledge Society (EKS)*, *19*(4), 81–93. https://doi.org/10.14201/eks20181948193

Cobo, C., y Moravec, J. W. (2011). *Aprendizaje invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. LMI-UB.

Klutka, J., Ackerly, N., y Magda, A. (2018). *Artificial Intelligence in Higher Education: Current Uses and Future Applications*. Learning house.

Rivera-Vargas, P., y Lindín, C. (2019). Blockchain in the university: A digital technology to design, implement and manage global learning itineraries. *Digital Education Review*, *35*, 130-150.

Zawacki-Richter, O., Marín, V.I., Bond, M., y Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *Int J. Educ. Technol. High Educ.*, *16*. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0

TUTORÍA ENTRE IGUALES EN EL PORTAFOLIO DIGITAL: UNA EXPERIENCIA DE INNOVACIÓN

Martínez Clares, Pilar[1]; González Lorente, Cristina[2]; Martínez Juárez, Mirian[3]; Pérez Cusó, Javier[4]; González Morga, Natalia[5]

[1] *orcid.org/0000-0002-5649-931X, pmclares@um.es*
[2] *orcid.org/0000-0001-7211-3862, c.gonzalezlorente@um.es*
[3] *orcid.org/0000-0002-9618-0194, mmartinez@um.es*
[4] *orcid.org/0000-0003-1376-1776, javierperezcuso@um.es*
[5] *orcid.org/0000-0002-5544-4464, Natalia.gonzalez@um.es*

Resumen

Se pretende dar a conocer el proceso y resultados de un proyecto de innovación docente que tiene como propósito que el alumnado, de dos asignaturas de Pedagogía, realicen un portafolio digital con una metodología de tutoría entre iguales. Participan 110 estudiantes a través de un cuestionario diseñado *ad hoc*. Los resultados muestran un escaso uso del portafolio digital y un gran desconocimiento del proceso de mentoría durante la formación universitaria, a pesar de considerarla un factor clave y facilitador de sus aprendizajes. También consideran importante el portafolio para llevar la asignatura al día y, en menor medida, para mejorar el clima del grupo-clase. La aplicación de este proyecto requiere de una excelente planificación, cooperación y comunicación interna para garantizar el interés de sus participantes y su éxito académico.

Palabras clave

Portafolio digital, educación superior, tutoría, mentoría, innovación educativa.

Introducción

En un escenario universitario marcado por la crisis sociosanitaria y la enseñanza a distancia, surgen multitud de propuestas de innovación educativa dirigidas al desarrollo de metodologías y contenidos *online*, siendo menos frecuentes aquellas que se dirigen a suplir las necesidades de tutorización del alumnado universitario.

Este proyecto pone en valor la tutoría entre iguales o mentoría como estrategia de colaboración con el docente para llevar un seguimiento continuado del alumnado cuando

la observación directa en el aula se reduce y el contacto entre docente-discente, y entre los propios dicentes, se traslada al mundo virtual. Para ello, se utiliza el portafolio digital, entre cuyas ventajas destacan la posibilidad de interacción del alumnado, el contraste de ideas y el desarrollo del pensamiento divergente (Sayos y Torras, 2019), pero que plantea algunas exigencias como una adecuada planificación de la acción tutorial.

Estas premisas educativas justifican la importancia de la innovación educativa que se pretende dar a conocer en este trabajo, además de analizar la percepción del alumnado sobre la metodología basada en la alternancia del portafolio digital y el uso de la mentoría en la formación universitaria.

Método

Esta investigación forma parte del proyecto de innovación docente *La Tutoría entre iguales a través del portafolio digital*, cuyo enfoque metodológico se centra en las premisas del paradigma cuantitativo y en un diseño descriptivo-transversal.

Descripción del contexto y de los participantes

El proyecto se implementa en las asignaturas de Orientación Educativa y Profesional y Orientación para el empleo del Grado en Pedagogía en la Universidad de Murcia. Del total de alumnado matriculado en ambas asignaturas (N=163), en la fase de evaluación del proyecto participan 110 estudiantes.

Instrumentos

Para la recogida de información se utiliza un cuestionario diseñado *ad hoc* y estructurado en tres escalas (Portafolio digital, Mentoría y Mentor) tipo Likert (de 1 a 5, siendo 5 la puntuación más alta). Estas escalas están formadas por 5 ítems sobre la utilidad para el aprendizaje, llevar la asignatura al día, mejorar el clima de clase y aumentar el interés por la asignatura, así como una valoración general sobre el interés de dichas herramientas. Cada una de estas escalas obtiene una fiabilidad satisfactoria con un alfa de Cronbach superior a .7.

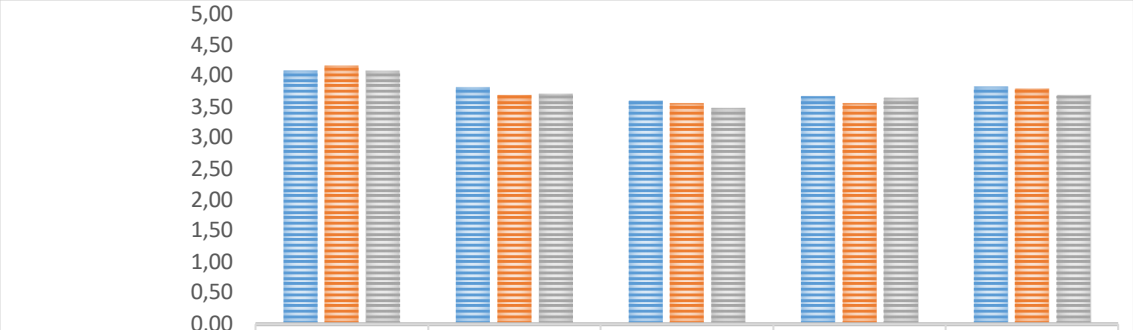
Procedimiento

Tras la búsqueda bibliográfica y concreción de los objetivos, se diseña el cuestionario, aplicado de forma virtual y el análisis de datos a través del programa estadístico SPSS v23, aplicando estadísticos descriptivos. Finalmente se interpretan y se elabora el informe de resultados.

Resultados

El 39 % de los estudiantes ha utilizado el portafolio digital con anterioridad, mientras que solo un 8 % ha participado en procesos de mentoría.

La percepción sobre la combinación de ambos recursos es bastante positiva y perciben su utilidad para favorecer el aprendizaje, especialmente con la mentoría, seguido del portafolio digital y con el hecho de ser mentores (figura 1). El portafolio se percibe como una ayuda para llevar la asignatura al día (M= 3.82; DT=1.228), mejorar el clima de clase (M= 3.60; DT= 1.024) y aumentar el interés por la asignatura (M=3.68; DT= 1.149). La variable con puntuación más baja es la mejora del clima-clase en las tres escalas.



	Utilidad para mi aprendizaje	Ayuda a llevar la asignatura al día	Mejora del clima de clase	Aumenta mi interés por la asignatura	Interés general hacia su uso
PORTAFOLIOS	4,09	3,82	3,60	3,68	3,84
RECIBIR MENTORIA	4,17	3,70	3,56	3,56	3,80
MENTORIZAR	4,08	3,71	3,48	3,65	3,69

Figura 1. Análisis descriptivo de los ítems del cuestionario. Media.

Discusión y conclusiones

La valoración de los participantes sobre el portafolio digital y la tutoría entre iguales muestra una percepción positiva de ambas herramientas para favorecer su aprendizaje,

siendo el hecho de recibir mentoría la acción más propicia para el aprendizaje, en coherencia con Fish (2017) que destaca el valor de esta para facilitar la adquisición de aprendizajes profundos y significativos.

El portafolio digital despierta un mayor interés entre el alumnado, en concordancia con su propia finalidad para favorecer el aprendizaje continuo y autorregulable (Aneas et al., 2018). El hecho de conectar el portafolio digital con la tutoría entre iguales favorece tanto la retroalimentación formativa como la construcción compartida del conocimiento (Lecoq, 2018). Este proyecto de innovación genera un espacio de aprendizaje productivo y cooperativo que requiere tanto una planificación rigurosa como compromiso, implicación y comunicación continua entre todos los actores.

Referencias

Aneas, A., Rubio, M. J., y Vilá, R. (2018). Portafolios digital y evaluación de las competencias transversales en las prácticas externas del grado de Pedagogía de la Universidad de Barcelona. *Educar, 54*(2) 283-301. https://doi.org/10.5565/rev/educar.878

Fish, J. (2017). Aportes de la mentoría universitaria a la creación y el mantenimiento de una organización de aprendizaje continuo. *REGIES, 2*, 54-76.

Lecoq, J. (dir.) (2018). *Evaluer les competénces avec un (e)portfolio.* Louvain Learning Lab (LLL), Université Catholique de Louvain.

Sayós y Torras F. (2019) Promover el aprendizaje reflexivo y la autonomía de aprendizaje a través del portafolio digital. En J. T. Pujola (Ed.), *El portafolio digital en la docencia universitaria* (pp. 27-42). Octaedro.

APRENDIZAJE EN ENTORNOS VIRTUALES: USO DEL LMS CANVAS INSTRUCTURE EN CURSOS DE PRE Y POSTGRADO DE LA UNIVERSIDAD METROPOLITANA

Navas, Elvira

orcid.org/0000-0001-7008-6215, enavas@unimet.edu.ve

Resumen

Se presenta un estudio cuyo objetivo fue analizar el nivel de aceptación por parte del estudiante de la operacionalización del diseño de cursos de pregrado y postgrado en modalidad a distancia, haciendo uso del LMS Canvas Instructure. Se analizaron un curso de pregrado y dos de postgrado. Estos cursos incorporan técnicas novedosas de evaluación orientadas a la formación basada en competencias tales como, el portafolio electrónico, las rúbricas y la evaluación de pares. La investigación realizada se considera de tipo proyectiva y transversal, arrojando resultados muy interesantes en cuanto a los niveles de aceptación de los estudiantes del diseño instruccional operacionalizado mediante el uso de este LMS. La investigación se centró en estudiar los elementos más importantes del diseño instruccional de cada una de las asignaturas para incorporar la modalidad a distancia y mostrar los resultados de las evaluaciones hechas por los estudiantes al cierre de los cursos. El proceso de recopilación de datos se fundamentó en la técnica de cuestionario, el análisis de discurso y las escalas de actitud. Se presentarán aquí los elementos más importantes del diseño de los cursos, la metodología utilizada en el desarrollo de la investigación, los resultados y conclusiones del estudio.

Palabras clave

Aprendizaje, diseño instruccional, CANVAS, LMS.

Introducción

En la Universidad Metropolitana se han venido implementando las diferentes asignaturas en modalidad mixta con el apoyo en sistemas de aprendizaje tales como Moodle, Canvas, Edmodo y otros. A partir del período de pandemia todos nuestros cursos fueron convertidos a la modalidad a distancia. Canvas aparece en el mercado en el año 2011, y

para el 2019 ya estaba alcanzando la misma cobertura que Blackboard en USA para colocarse en el primer lugar. (Edutechnica,2019). Canvas de Instructure es un LMS que permite flexibilidad tanto desde la prespectiva instruccional como de aprendizaje (Stewart, 2014) es por ello que se tomó la decisión de continuar utilizando este LMS y de evaluar la aceptación de los estudiantes del uso del mismo.

Los cursos analizados son: "Programación para Ingeniería" en pregrado y "Evaluación de recursos digitales" y "Herramientas tecnológicas para la Gerencia Educativa" en postgrado.

Objetivo de la experiencia:

> Analizar el nivel de aceptación por parte del estudiante de la operacionalización del diseño de cursos de pregrado y postgrado en modalidad a distancia, haciendo uso del LMS Canvas Instructure.

Descripción de la experiencia

El estudio se realizó durante los trimestres abril-julio 2020, septiembre y diciembre 2020 es por ello que podemos afirmar que es un estudio de tipo proyectivo ya que dada una situación problema se plantea una posible solución y se evalúa para su análisis posterior y transversal porque permite recoger datos en un momento de tiempo determinado acerca de una misma variable.

Descripción del contexto y de los participantes

La población estuvo formada por estudiantes cursantes de las asignaturas para el momento del estudio (56 estudiantes) y la muestra por los estudiantes que respondieron al cuestionario (41 estudiantes, 73.21 %).

El instrumento

El instrumento utilizado fue un cuestionario autoadministrado en línea. Se administra al finalizar cada curso para evaluarlo en forma completa. Está conformado por 7 secciones:

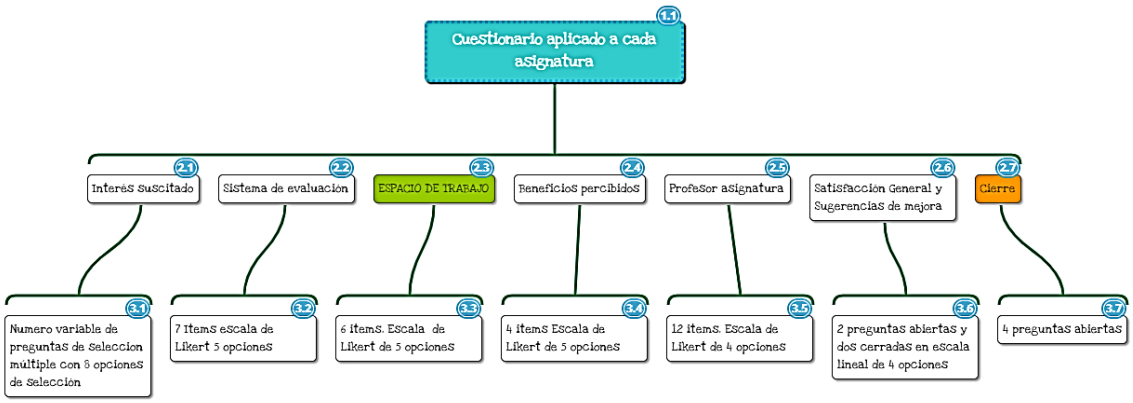


Figura 1. Estructura del cuestionario

En la tercera sección se evalúa el espacio de trabajo y en el cierre se hace una pregunta relativa a las herramientas utilizadas en el curso.

4.- Espacio de trabajo

***4. ¿Cuál es tu nivel de aceptación de las siguientes afirmaciones?**

	Completamente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Completamente en desacuerdo
La plataforma CANVAS es adecuada para acompañar el desarrollo de la asignatura.	◎	◎	◎	◎	◎
Los materiales de apoyo presentados en el curso fueron adecuados para el desarrollo del proceso de aprendizaje.	◎	◎	◎	◎	◎
Las presentaciones magistrales de la profesora fueron de utilidad para el desarrollo de las actividades	◎	◎	◎	◎	◎
La plataforma CANVAS es amigable y permite realizar el trabajo sin mucha dificultad.	◎	◎	◎	◎	◎
El diseño del curso en la plataforma CANVAS es adecuado para este tipo de asignatura.	◎	◎	◎	◎	◎
Recomendaría que se siguiera utilizando el mismo diseño del curso en la Plataforma CANVAS	◎	◎	◎	◎	◎

Figura 2. Preguntas

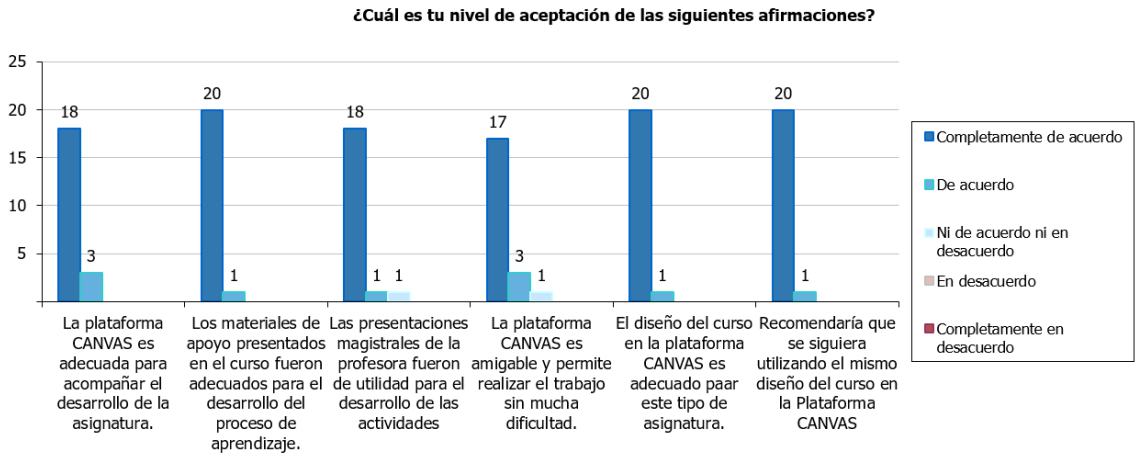
13. ¿Te ha brindado alguna nueva herramienta para ejercer mejor tu rol como futuro ingeniero? ¿Si es así, cuáles?

0/4000

Figura 3. Pregunta abierta

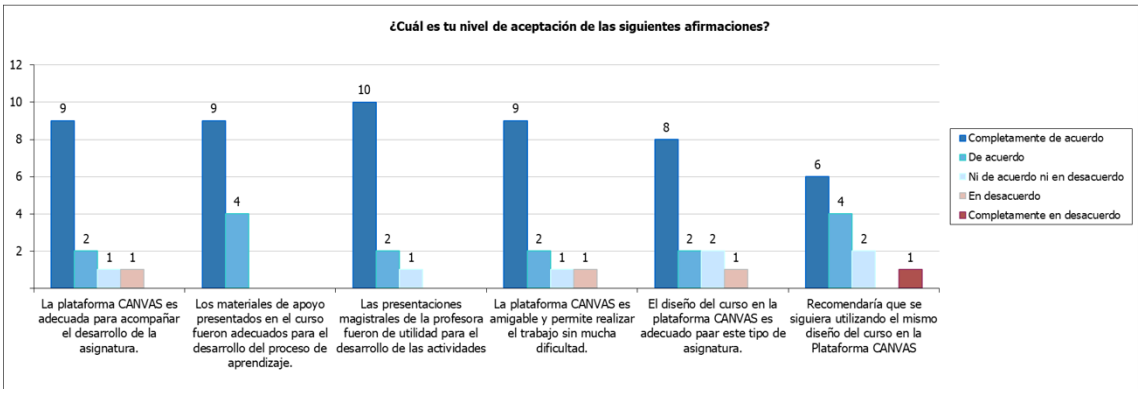
Resultados

En las siguientes gráficas se muestran los resultados obtenidos al aplicar el cuestionario en cada curso.



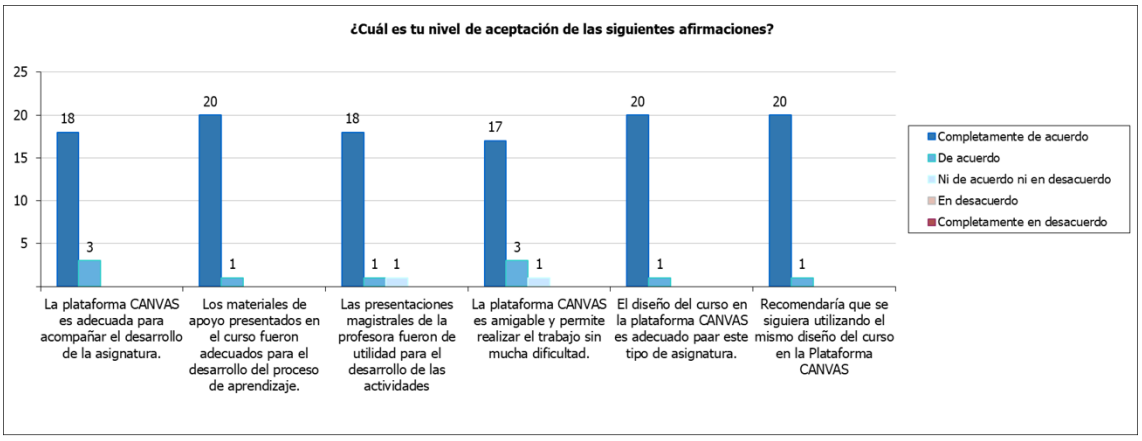
Gráfica 1. Evaluación y recursos digitales

Se puede observar aquí que las preguntas relativas al uso de Canvas tienen un aceptación muy favorable ubicándose en todos los casos entre Completamente de acuerdo y De acuerdo.



Gráfica 2. Herramientas tecnológicas para la Gerencia Educativa

En este caso, aun cuando hay algunas respuestas desfavorables, la preferencia es favorable en la mayoría de los casos.



Gráfica 3. Programación para Ingeniería

En la asignatura de pregrado vemos que tiene una aceptación del 100 % en 3 de las 4 preguntas. Al analizar la pregunta abierta relacionada con las herramientas trabajadas en el curso, aun cuando se trataba de una pregunta general sobre todas las herramientas vistas en el curso se pueden resaltar las siguientes respuestas, en las cuales aparece de una manera transversal la ventaja de haber utilizado Canvas como espacio de alojamiento de los cursos:

HTGE: ¿Te ha brindado alguna nueva herramienta para ejercer mejor tu rol de Gerente educativo? ¿Si es así, cuáles?

- Si. El conocer la plataforma CANVAS fue novedoso creo que es una plataforma muy versátil y completa.
- Si...mayores conocimientos para el desarrollo de actividades en espacios o entornos virtuales, en particular el conocer la plataforma CANVAS fue una experiencia de mucho aprendizaje. Por su versatilidad y facilidad de uso.
- El CANVAS en si mismo ya es un tremendo aprendizaje.

ERD: ¿Te ha brindado alguna nueva herramienta para ejercer mejor tu rol ? ¿Si es así, cuáles?

- El desarrollo de esta cátedra me ha hecho ver lo importante y fructífero que puede ser una cátedra virtual, siempre que se acompañe con los recursos apropiados. Su desarrollo en la plataforma LMS CANVAS me ha motivado a implementar espacios de cursos virtuales a los que podría sacar provecho en mi labor como docente.
- Nuevas herramientas TIC para el diseño de evaluaciones y nuevos conocimientos como los aspectos a tomar en cuenta a la hora de diseñar una evaluación. El uso de la pltaforma CANVAS ha sido un gran aprendizaje pienso utilizarla en mis cursos.

PPI: ¿Te ha brindado alguna nueva herramienta para ejercer mejor tu rol como futuro profesional ? ¿Si es así, cuáles?

- El curso implementado en la plataforma CANVAS resultó muy amigable y haber aprendido a utilizarla me ha sido de mucha utilidad.
- La versatilidad en la cantidad de herramientas distintas que utilizamos siempre centralizado todo desde CANVAS me pareció genial!!!
- Me llevo un aprendizaje grandioso sobre la programación de computadores y como un valor agregado el haber aprendido a usar el ambiente CANVAS me parece de mucha utilidad.

Figura 4. Respuestas pregunta abierta

Discusión y conclusiones

Una vez finalizado el estudio y analizados los resultados se pueden destacar las siguientes conclusiones:

1. Esta experiencia permitió evidenciar que es **posible diseñar** cursos virtuales tanto de pregrado como de postgrado en áreas muy variadas, combinando varias estrategias didácticas, formas de evaluación innovadoras y el uso de diversos recursos tecnológicos utilizando como alojamiento la plataforma CANVAS sin perder calidad.

2. El resultado arrojado por el instrumento aplicado permitió validar la calidad del diseño e implementación de la asignatura, valorar el rol del docente como tutor virtual y el uso de diversos recursos tecnológicos de apoyo. Pero particularmente valorar la implementación de los cursos en la plataforma CANVAS.

3. Además, se pudo comprobar que el uso de ambientes como CANVAS además de brindarnos la ventaja de ser una herramienta de acceso abierto, permite de manera flexible, no solo llevar el control y administración del curso con todas las bondades que incorpora, sino también incorporar recursos externos actualizados tales como los documentos compartidos, instrumentos de evaluación, ambientes de videoconferencia entre otros.

4. Se puede afirmar además que es posible trabajar con un enfoque apoyado en la adquisición de competencias con cursos alojados en esta plataforma. En particular en lo que respecta a la evaluación, CANVAS incorpora facilidades para el manejo de rúbricas tanto analíticas como holísticas, lo cual facilita en gran medida este trabajo.

Referencias

Edutechnica. (2019, March 17). *LMS data-Spring 2019 updates* [Blog post]. https://edutechnica.com/2019/03/17/lms-data-spring-2019-updates/

Stewart, B. L. (2014). The Canvas learning management system: integrating educational philosophy, communication, delivery and tools. *DOCERE*, (10), 28-32. https://doi.org/10.33064/2014docere102258

ROBLOX COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA EN PRIMARIA

Chía Barraza, José Carlos

Colegio Blanca de Castilla, jchia1994@gmail.com

Resumen

Durante el curso 2020/2021, en la asignatura de Science, el alumnado estaba atraído por la plataforma Roblox, siendo un tema recurrente durante sus horas de descanso. Con el fin de motivar a los estudiantes al estudio, se realizaron distintos videojuegos por medio de la plataforma Roblox, buscando una contextualización de la materia hacia el entorno del alumno. Para ello, se utilizaron las plataformas de Roblox studio para la creación de niveles y Roblox player como herramienta de comprobación del funcionamiento. Los resultados obtenidos fueron satisfactorios, consiguiendo nivelar a aquellos estudiantes con un bajo rendimiento en la asignatura y mejorar las calificaciones de los alumnos más aventajados. Tomando lo anterior en consideración, se observó que gracias a un acercamiento a la realidad y al contexto cultural del alumnado, se logró alcanzar un aprendizaje significativo por medio de la gamificación.

Palabras clave

Contexto cultural, aprendizaje significativo, gamificación.

Introducción

En la actualidad, la sociedad es un ente en constante cambio, siendo esto impulsado por la tecnología. Por ello como docentes es nuestra labor adecuarnos al cambio para una asimilación de contenidos más eficaz.

Mientras ejercía de docente, impartiendo la asignatura de Science para alumnos de 3º de Primaria, observe un interés constante de mi alumnado por el tema de los videojuegos, especialmente por la plataforma Roblox. Tras esto, se estudió su programación y diseño para su uso en el aula como herramienta educativa, con el fin de alcanzar el aprendizaje significativo por medio del contexto cultural del alumnado.

Palma et al. (2017) declaran que el docente es un procesador activo de la información que proporciona el contexto, manipulándola por medio de sus habilidades cognitivas para realizar un análisis reflexivo de la misma, para luego transportarla al aula.

A su vez, acorde con Del Moral et al. (2012), las ventajas que acarrean el uso de los videojuegos en el aula son:

- Gracias a los videojuegos, el estudiante alcanza a desarrollar altas cotas de significatividad al encontrarse en concordancia con sus propios intereses, traduciéndose en una potencial herramienta didáctica.
- La propia interactividad que permite un videojuego y el tiempo de su desarrollo consigue que el alumno se integre y se comprometa con el contexto imaginario desarrollado a partir de las historias y acciones que en ellos se proponen.
- Posibilita entrenar habilidades individuales y personales, así como la existencia de algún tipo de mecanismo de seguimiento y progreso de los discentes por parte del docente.
- Se realiza una autoevaluación de los diferentes procesos y estrategias puestas en juego.

Por último, los objetivos a alcanzar son:

- Usar los videojuegos como medio motivacional para la creación de contenidos.
- Lograr un aprendizaje significativo por medio de la gamificación.
- Contextualizar la realidad del alumnado al aula.
- Aumentar el rendimiento académico del alumnado.

Descripción de la experiencia

Durante la experiencia docente, se destacaron tres subepígrafes:

La elaboración de niveles

Para la realización de los videojuegos, primero se estudió el programa de Roblox Studio, para conseguir elaborar los niveles. Tras esto, se elaboraron 4 niveles diferentes, abarcando desde la unidad 3 a la unidad 6 de la asignatura de Science. Estos juegos se basaron en otros videojuegos como Zelda y Mario Kart.

Estos niveles son:



Laberinto sobre invertebrados (https://www.roblox.com/games/6344555188/Invertebrate-animals)



Mundo medieval sobre la fotosíntesis (https://www.roblox.com/games/6431889865/Plants)



Plataformas sobre la materia (https://www.roblox.com/games/6689414891/Matters)



Grand Prix sobre la máquina de vapor (https://www.roblox.com/games/6856331011/Machines)

La puesta en práctica

Para el acercamiento al aula, se enviaron los juegos por medio de la plataforma Google Classroom al acabar cada unidad, para que pudieran repasar los contenidos sin límite de tiempo.

Evaluación de la herramienta

Tras los resultados positivos obtenidos, se recomendó usar esta herramienta al resto de profesorado para fomentar el aprendizaje significativo por medio de la gamificación.

En la realización de la prueba escrita, se observó un mayor porcentaje de aciertos de aquellos estudiantes que habían jugado a los videojuegos.

Resultados

Los resultados obtenidos en la utilización de videojuegos en el aula son bastantes positivos, alcanzando los objetivos planteados. Teniendo un 99 % de estudiantes aprobados a final de curso, frente a un 85 % obtenido en el primer tema. A su vez, aquellos alumnos con mayor dificultad consiguieron nivelarse y seguir el ritmo del aula.

Discusión y conclusiones

Tras acabar la realización de este proyecto, se han llegado a una serie de conclusiones:

- Los videojuegos como medio motivacional: el programa Roblox ha permitido alcanzar el interés del alumnado, favoreciendo el estudio de la materia, consiguiendo amenizar el aprendizaje de algunos temas áridos en la asignatura.

- El aprendizaje significativo por medio de la gamificación: gracias a la sistemática del propio videojuego, a la repetición y a la superación de niveles, los estudiantes han conseguido asentar conocimientos en la memoria a largo plazo por medio del disfrute y el entretenimiento.

- La contextualización de la realidad del alumnado al aula: al realizar un acercamiento al interés y a la cultura de su generación. Los alumnos se han sentido identificados y motivados en el estudio de los contenidos, debido a que sabían que los contenidos estudiados les servía para los niveles de Roblox.

También cabe destacar que la elaboración de esta herramienta es muy compleja, debido a la cantidad de elementos a configurar, teniendo que tener un mínimo conocimiento en programación.

A pesar de esto, la utilización de Roblox como herramienta educativa, permite al docente elaborar materiales ajustados para el estudiante actual.

Referencias

Del Moral, E., Villalustre, L., Yuste, R., y Esnaola, G. (2012). Evaluación y diseño de videojuegos: generando objetos de aprendizaje en comunidades de práctica. *RED. Revista de Educación a Distancia, 33*.

Palma, M., Ossa, C., y Lagos, N. (2017). Propuesta de un programa de Pensamiento crítico para estudiantes de Pedagogía. *Enseñanza de las ciencias,* (núm. extra), 283-288.

APRENDIZAJE MEDIANTE TAREAS COMPETENCIALES Y GAMIFICACIÓN

Soria Vallejo, Celia

Universidad de Salamanca, celiasv@usal.es

Resumen

El presente trabajo aborda la importancia de las competencias clave en Educación Primaria para el desarrollo de un alumnado adaptado a la sociedad contemporánea. Asimismo, se presenta un proyecto que abarca el aprendizaje mediante tareas competenciales y gamificación, ya que ambas, permiten el desarrollo de autonomía y cooperación, y se plantean como un reto para el alumnado donde desarrollar la comunicación, las habilidades emocionales e intrapersonales, la motivación y el desarrollo digital, estrategias necesarias para desenvolverse con autonomía en la sociedad actual. Nos vamos a encontrar con un marco metodológico en el que realizaremos un estudio acerca de la adquisición de competencias tras la realización del proyecto "Un viaje a través de competencias".

Palabras clave

Gamificación, competencias, motivación, educación transversal.

Introducción

Las nuevas demandas de la sociedad contemporánea llevan a la educación a dar respuesta a las mismas. De esta manera, el aprendizaje por competencias se presenta como una forma de tener en cuenta las necesidades de la sociedad tanto en el ámbito laboral como en el educativo.

> La Comisión de las Comunidades Europeas (2008) afirma que muchos jóvenes trabajarán en empleos que aún no existen y que precisarán de competencias lingüísticas, interculturales y empresariales avanzadas. Añade que la tecnología continuará cambiando la realidad de formas que no podemos imaginar y que, en este mundo cada vez más complejo, la creatividad y la capacidad de seguir

> aprendiendo y de innovar contarán tanto como –si no más que– las áreas específicas del conocimiento. (Valle y Manso, 2013, p.18)

Por tanto, las competencias básicas resultan de gran importancia, pues estimulan los aprendizajes por descubrimiento y el desarrollo de autonomía.

De acuerdo con López (2019) la gamificación admite promover el interés del alumnado y su curiosidad, lo que le preparará para adquirir destrezas y habilidades útiles en su vida profesional. Igualmente, estas actividades pueden incentivar la competencia y frustración del alumnado, sentimientos con los que se enfrentará en esta sociedad contemporánea.

Por eso planteamos la gamificación, de manera transversal a las competencias, donde el alumno es protagonista y aprende a través de refuerzos, donde se sustituye el concepto de deberes por retos, para que desarrollen autonomía y cooperación.

Objetivo general:

- Diseñar, implementar y evaluar un proyecto que ayude a la adquisición de competencias clave en educación primaria, partiendo de la motivación del alumnado.

Objetivos específicos:

- Conseguir aunar el aprendizaje por competencias con un sistema gamificado mediante una propuesta didáctica.
- Lograr de manera transversal el fomento de valores como cooperación, creatividad y respeto.

Descripción de la experiencia

Para justificar la utilización de metodologías en el aula que favorezcan el aprendizaje mediante tareas competenciales y gamificación, se ha diseñado un proyecto que se ha llevado a cabo en un aula de 5º de primaria, durante cuatro semanas y cuya finalidad principal era favorecer la autonomía del alumnado y la adquisición de competencias.

Se ha desarrollado el proyecto “Un viaje a través de competencias”.

Los retos se han distribuido por niveles de dificultad, así, cada semana, si los alumnos superaban el nivel oportuno, podían desbloquear el nivel de la semana posterior.

Por otro lado, y para aumentar principalmente la motivación de los alumnos frente a la tarea, tras la superación de cada reto se les proporcionaba premios grupales que, a su vez, servían para aumentar su conciencia de grupo y mejorar su cooperación, y para premiar las puntuaciones obtenidas se han repartido premios individuales.

Enfoque metodológico

Se ha utilizado un enfoque mixto y una investigación con pretest y postest y un solo grupo de aplicación.

Muestra

La muestra estuvo constituida por 23 alumnos, de los cuales 13 son chicas y 10 chicos. El muestreo se ha realizado de manera casual.

Instrumentos

Se han utilizado dos instrumentos.

Previamente se ha pasado un cuestionario, para valorar los conocimientos previos y posteriormente, se ha utilizado un cuestionario final para conocer la influencia del proyecto planteado para la adquisición de competencias en el ámbito educativo y su trascendencia con la vida cotidiana.

Resultados

Cuestionario inicial

Tras el análisis de datos del cuestionario se ha concluido que los alumnos no presentaban un conocimiento claro acerca de las competencias clave de manera individual, aunque, de manera general, el 87 % del alumnado se considera competente para resolver

cuestiones de la vida cotidiana y ese mismo porcentaje considera que se puede aprender jugando.

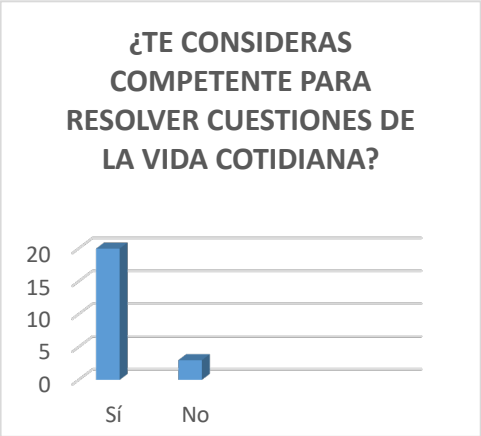


Figura 1. Análisis competencia



Figura 2. Análisis gamificación

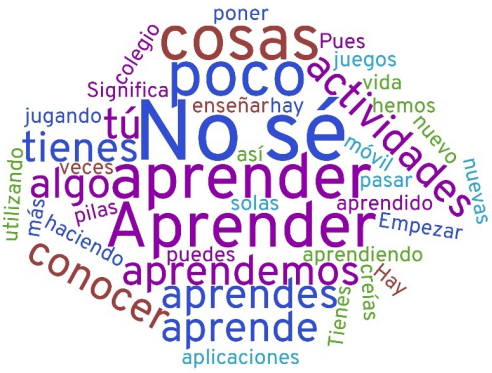


Figura 3. Nube de palabras (CPAA)



Figura 4. Nube de palabras (SIE)

Cuestionario final

A diferencia del cuestionario inicial, este ha sido respondido por 21 alumnos, así, el alumnado ha considerado que ha mejorado su destreza en relación con las competencias clave tras la puesta en práctica del proyecto, aunque la menos conseguida ha sido la competencia digital, ya que únicamente el 81 % del alumnado ha considerado que ha mejorado. Además, el 95 % del alumnado señala que se considera más competente para resolver cuestiones de la vida cotidiana tras realizar el proyecto y un 100 % considera que se puede aprender jugando.



Figura 5. Análisis competencia tras el proyecto.

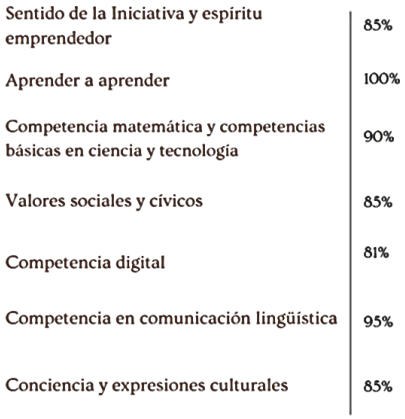


Figura 6. Resultados de mejora

Discusión y conclusiones

La utilización de un sistema gamificado para la adquisición de competencias consigue ser muy provechosa para el desarrollo del alumnado. Tras el estudio del proyecto realizado, se puede afirmar que resultó beneficioso y ayudó a adquirir las competencias clave, así como a desarrollar valores como el respeto y la cooperación.

Nuestra labor como docentes debe ser la de facilitar a los alumnos una educación para la mejor adaptación a la sociedad actual.

Referencias

López, M. Y. (2019). La importancia de la gamificación como técnica de enseñanza a nivel superior. INSIGNE VISUAL. *Revista digital de diseño gráfico, 8*(24), 49-57.

Valle, J., y Manso, J. (2013). Competencias clave como tendencia de la política educativa supranacional de la Unión Europea. *Revista de Educación,* (Extraordinario)*, 12-33*. http://hdl.handle.net/20.500.12799/2417

SELECCIÓN DE CONTENIDOS PARA LA FORMACIÓN EN LA ATENCIÓN INICIAL DE PACIENTES EN CASOS DE EMERGENCIA A TRAVÉS DE UN ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE

Centeno de Montbrun, Maritza[1]; Briceño Marcano, Milagros[2]

[1] *Universidad Metropolitana, mcenteno@unimet.edu.ve*
[2] *orcid.org/0000-0002-2824-9890ID, mbriceno@unimet.edu.ve*

Resumen

La finalidad de la investigación fue realizar la selección de contenidos para el diseño instruccional de un entorno virtual de aprendizaje (EVA) para mejorar la formación del personal encargado de la atención inicial de pacientes en casos de emergencia médica. El estudio se fundamenta en el enfoque cognoscitivo, específicamente en las teorías de Ausubel y Gagné, que sirvieron de sustento para el desarrollo del diseño instruccional guiado por un enfoque integrador. Es una investigación de tipo proyectiva que se enmarca en la modalidad de proyecto especial. En esta categoría se incluyen prototipos, como el EVA desarrollado en la fase final del presente estudio. Se puede concluir que la selección de contenidos permitirá consolidar un diseño instruccional que esté fundamentado en las teorías de aprendizaje, que preestablezca lo que debe ser enseñado y cómo debe hacerse y se constituya como en una valiosa herramienta de formación no escolarizada que mejore el desempeño laboral del participante.

Palabras clave

Tecnología educacional, planificación de la educación, personal paramédico, pacientes, educación a distancia.

Introducción

Cualquier persona está expuesta a enfrentar una lesión o accidente, la atención inicial que reciba puede determinar su futura calidad de vida o incluso ponerla en riesgo; por ello es de gran importancia desarrollar herramientas de formación que permitan mejorar el desempeño del personal encargado de la atención prehospitalaria.

La presente investigación tiene como objetivo general diseñar un EVA, que permita la formación en línea del personal encargado de la atención inicial de pacientes en casos de emergencia.

Objetivos específicos:

- Seleccionar los contenidos a desarrollar, en función de las competencias claves requeridas para la atención inicial del paciente en caso de emergencias, definidas a través de un instrumento aplicado a especialistas en el área.

- Elaborar el diseño instruccional para el EVA, siguiendo las fases del enfoque integrador y sistémico de Aguilar (2015).

Descripción del contexto y de los participantes

Existen grandes carencias formativas en el personal de salud perteneciente a distintas instituciones y organizaciones involucradas en la atención inicial de pacientes en Venezuela, situación que puede comprometer la salud e incluso poner en riesgo la vida del paciente (Fundatrauma, 2006).

Rodríguez (2004) afirmó que la primera causa de mortalidad en Venezuela, entre los 5 y los 44 años de edad, es el trauma, es por ello, que la mayoría de los cursos de formación prehospitalaria se enfocan en la atención de lesiones con esta causa. Se puede afirmar que la preparación adecuada y continua del equipo de APH puede ser un factor clave que marque la diferencia entre la vida y la muerte de un paciente, por lo que es de suma importancia desarrollar espacios en los que el personal involucrado en la atención de pacientes en caso de emergencias pueda mejorar su formación para garantizar su efectiva respuesta.

En la actual sociedad de información, las TIC han impactado favorablemente en la educación, en este sentido los EVA constituyen una plataforma ideal para integrarlas (Belloch, 2013). Estas plataformas proporcionan un espacio virtual, en el que se puede implementar un proceso de instrucción diseñado para mejorar la formación del personal involucrado en la atención inicial de pacientes en caso de emergencias, que contemple los

contenidos y procedimientos claves que debe manejar, con el fin de promover respuestas más efectivas.



Figura 1. Profesionales seleccionados para el estudio
Fuente: Elaboración propia

Instrumentos

Se diseñó un cuestionario para determinar los contenidos que debían ser incluidos en el diseño instruccional del EVA. El instrumento de tipo mixto está dirigido a profesionales de la salud; con estudios en el área de atención de emergencias a nivel prehospitalario, con experiencia en campo y capacidad de entrenamiento en habilidades y destrezas. Las dimensiones contempladas en el diseño se muestran en las figuras 2 y 3.

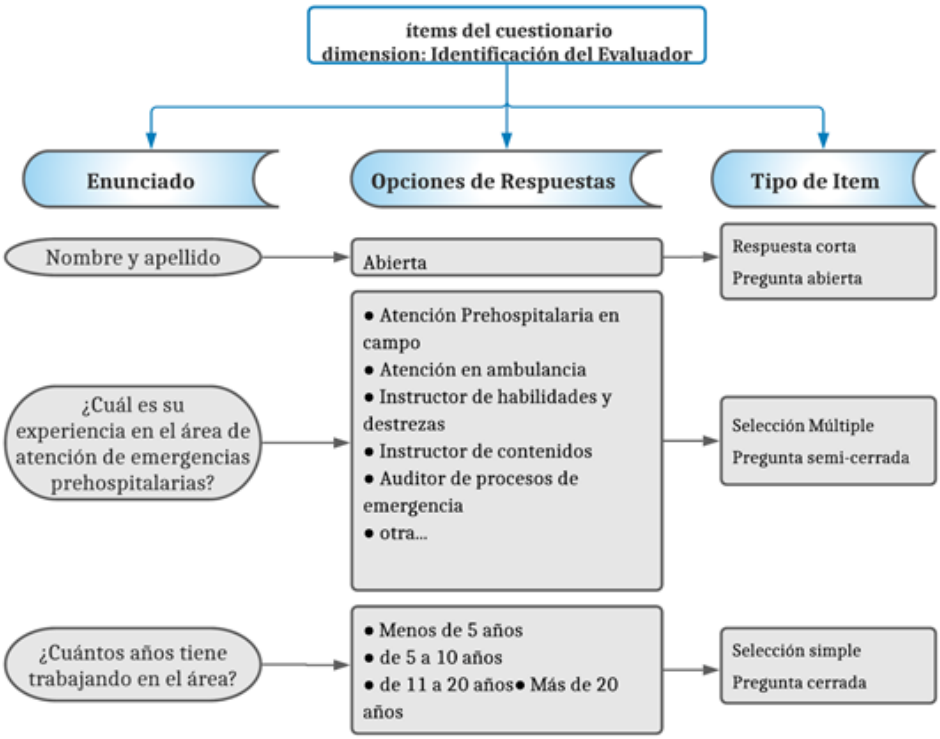


Figura 2. Detalle de los ítems correspondientes a la dimensión Identificación del Evaluador
Fuente: Elaboración propia

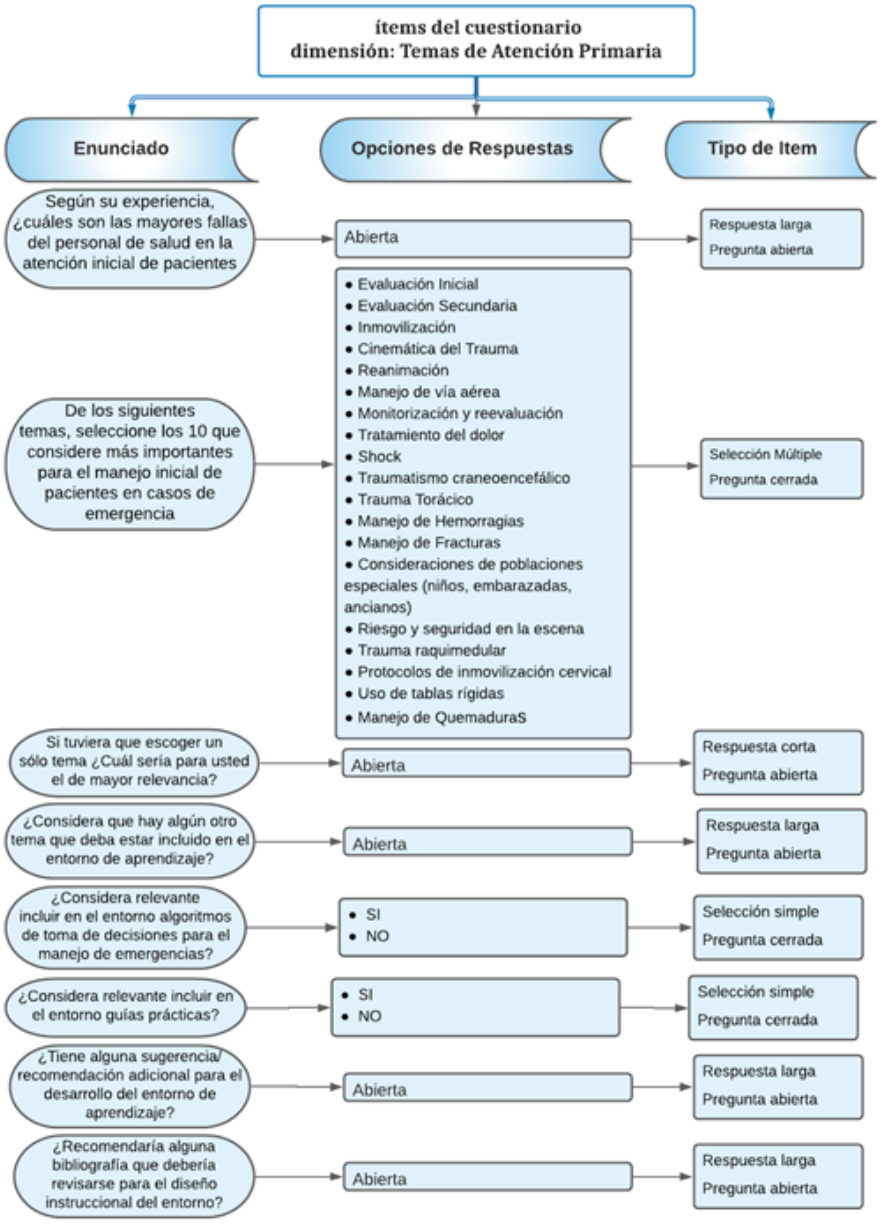


Figura 3. Detalle de los ítems correspondientes a la dimensión Temas de Atención Primaria
Fuente: Elaboración propia

Procedimiento



Figura 4. Fases de la Investigación
Fuente: Elaboración propia

Resultados

La selección de la población para la aplicación del cuestionario fue el resultado de un muestreo no probabilístico, dirigido en función de la experticia en el área de atención prehospitalaria y de la posibilidad de contactarlos. Quedó conformada por cincuenta especialistas en el área. Se recibieron 30 respuestas que corresponden a un 60 % del universo de los encuestados. A continuación, se destacan algunos de los resultados más relevantes:

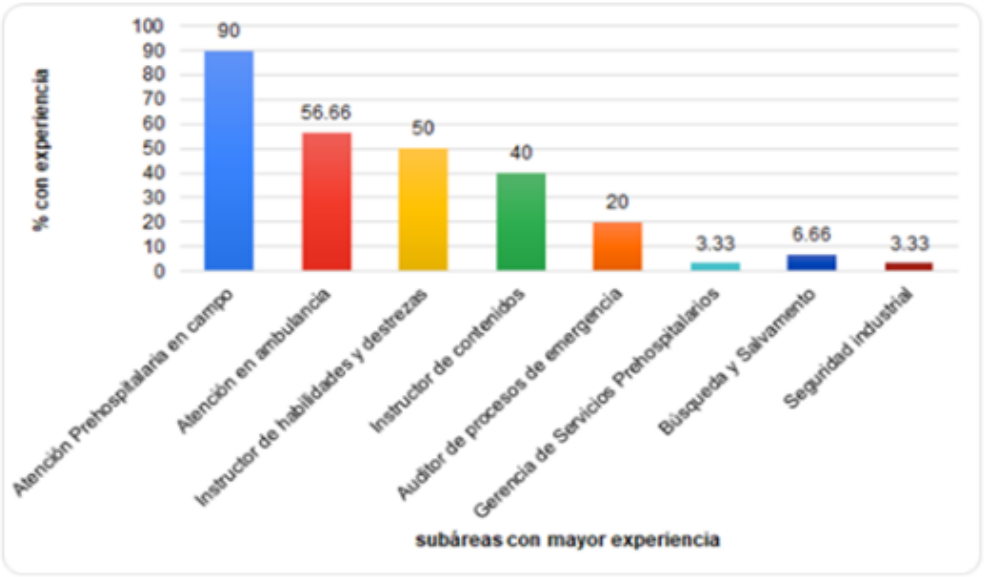


Figura 5. Fallas detectadas en la atención de emergencias por categorías
Fuente: Elaboración propia

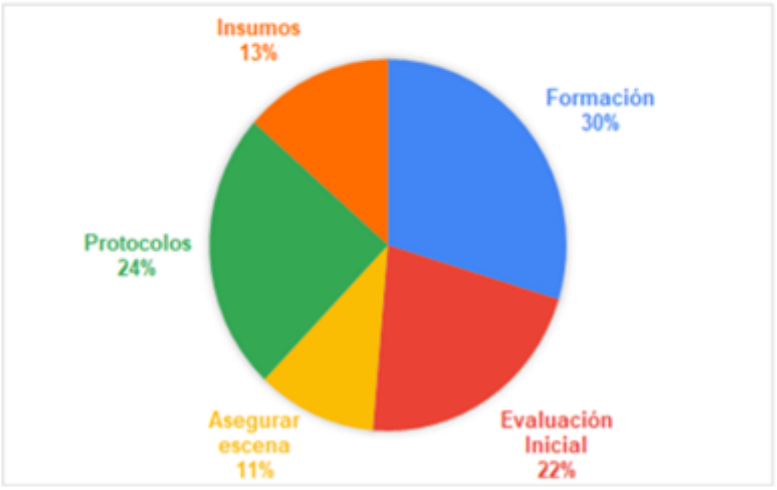


Figura 6. Fallas detectadas en la atención de emergencias por categorías
Fuente: Elaboración propia



Figura 7. Temas considerados más importantes

Fuente: Elaboración propia



Figura 8 Selección de un sólo tema para el entorno

Fuente: Elaboración propia



Figura 9 Relevancia de incluir algoritmos de decisiones en el entorno
Fuente: Elaboración propia

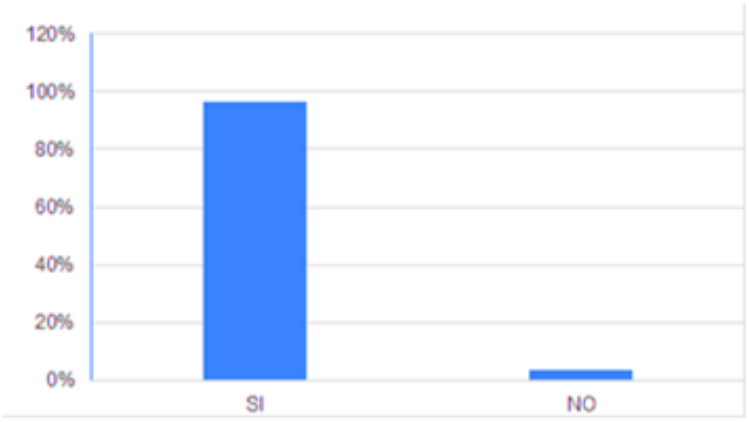


Figura 10 Relevancia de incluir algoritmos de decisiones en el entorno
Fuente: Elaboración propia

Los resultados permitieron realizar la selección de los temas a ser incluidos en el entorno virtual de aprendizaje considerados como prioritarios por su criticidad en la atención de los pacientes en caso de emergencias.



FIGURA 11 TEMAS SELECCIONADOS PARA INCLUIR EN EL DISEÑO INSTRUCCIONAL DEL EVA
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Discusión y conclusiones

Seleccionar los contenidos en función de las competencias claves requeridas para la atención inicial del paciente en caso de emergencias. Este paso constituye un elemento clave para el diseño de un proceso de instrucción dirigido a un grupo específico de profesionales; se utilizó como instrumento de recolección de información una encuesta, la cual fue aplicada a un grupo de especialistas en el área de atención de emergencias. Las respuestas obtenidas fueron cuantificadas y analizadas para seleccionar los diez temas, considerados por ellos como prioritarios por su criticidad en la atención de los pacientes en casos de emergencia.

Elaborar el diseño instruccional para el entorno educativo propuesto. El primer paso fue seleccionar las teorías de aprendizaje que servirían de sustento a la propuesta educativa: el aprendizaje significativo de Ausubel y el Modelo del procesamiento de la información de Gagné, ambas bajo el enfoque cognitivista. Estas teorías fueron el sustento para el

desarrollo, guiado por el enfoque sistémico e integrador DDI© propuesto por Aguilar (2015), del diseño instruccional del EVA.

En el caso de la presente investigación, el tema desarrollado busca impactar en forma positiva en la calidad de atención que pueda recibir una persona ante una emergencia, de la que puede depender su calidad de vida futura o incluso su vida.

Referencias

Aguilar, J. (2015) *Diseño y desarrollo instruccional para el presente milenio: un enfoque.* Reedición [manuscrito no publicado]. Universidad Metropolitana. Caracas, Venezuela

Belloch, C. (2013). *Entornos virtuales de aprendizaje.* https://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA3.pdf

Fundatrauma (2006). *Reporte programa PHTLS capítulo Venezuela* [manuscrito no publicado]. Fundación para la enseñanza del Trauma. Venezuela

Rodríguez, F. (2004). *Actualización de Emergencias en Trauma. Gaceta Médica de Caracas*, 112(3), 196-203.

LA INCORPORACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA SU MEDIACIÓN PEDAGÓGICA EN AULAS VIRTUALES – PERCEPCIONES DOCENTES DESDE UN CURSO DE FORMACIÓN-

Ruiz Aguirre, Edith Inés[1]; Pérez Alcalá, María del Socorro[2]

[1] *orcid.org/0000-0001-9906-4749, edith.ruiza@gmail.com*
[2] *Universidad de Guadalajara, perezalcso@gmail.com*

Resumen

El desafío de la actualización docente se centró en la mejora de las prácticas educativas y el impacto en el aprendizaje con el uso de herramientas de la educación a distancia, El objetivo de la investigación, fue analizar las percepciones de los docentes en la experiencia de formación del curso "Herramientas pedagógicas y tecnológicas para la educación a distancia" para la mediación pedagógica de los cursos que imparten en la educación media superior. Esta investigación es descriptiva, analiza la toma de decisiones para transitar de un modelo de enseñanza presencial a un modelo de educación a distancia. Se encontró que entre la experiencia docente y su apropiación critica del uso de herramientas para facilitar el aprendizaje, existe una conexión que el profesor hace y que asume como necesaria para mejorar su práctica desde sus significados y referentes.

Palabras clave

Actualización docente, mediación pedagógica, herramientas tecnológicas, percepciones.

Introducción

La actualización docente en la pandemia del COVD 19, marcó tendencia para innovar los procesos de enseñanza y de aprendizaje mediadas por las TIC para transitar a la educación a distancia. El desafío de la formación docente se centró en la reflexión de la práctica educativa y el impacto en el aprendizaje con el uso de herramientas para facilitar la no presencialidad.

El objetivo de la investigación fue analizar las percepciones de los docentes en el desarrollo del curso "Herramientas pedagógicas y tecnológicas para la educación a

distancia" para la mediación pedagógica de los cursos que imparten en la educación media superior. Esta investigación es descriptiva, analiza la toma de decisiones para transitar de un modelo de enseñanza presencial al de educación a distancia, a partir de un curso de formación orientado al uso de herramientas pedagógicas y tecnológicas, aplicadas a las estrategias y actividades de sus planeaciones para facilitar el aprendizaje (Cabero, y Marin, 2014).

Método/Descripción de la experiencia

Cómo pregunta de investigación, nos enfocamos a responder ¿Cuáles fueron las experiencias de los docentes al incorporar las herramientas tecnológicas a sus unidades de aprendizaje y cómo los contenidos del curso les ayudo a resolverlo?

Descripción del contexto y de los participantes

La Dirección de formación Docente del Sistema de Educación Media Superior de la UdeG es responsable del diseño e impartición de cursos de actualización y formación docente en todas sus áreas. Implementó un programa de formación emergente con énfasis en el uso de medios y recursos que les permitieran facilitar la interacción y la comunicación con sus estudiantes a través de la plataforma Moodle. Este curso denominado "Herramientas pedagógicas y tecnológicas para la educación a distancia" tuvo una duración de 60 horas y la muestra representativa fue de 2 grupos.

Instrumentos y procedimiento

El carácter cualitativo de la investigación, así como los objetivos y la naturaleza del tipo de estudio, condujo a una aproximación mediante 2 estrategias de recogida de información, siendo la principal el análisis de contenido y complementada con la entrevista semiestructurada, a partir de categorías iniciales y las que surgieron del propio estudio permitieron hacer un análisis de los aspectos relacionados a:

a) Las formas de integración del conocimiento y su producción, para que sean utilizados en la resolución de problemas del contexto (Padierna, 2016), que en este caso fueron sus propias planeaciones didácticas.

b) El uso de las herramientas tecnológicas y su mediación pedagógica. Su uso como experiencia reflexiva, sus implicaciones para la incorporación de las TIC, así como el uso instrumental que hacen de ellas y las transformaciones que realizan para adaptarlas a sus prácticas educativas (Unesco, 2016). Y, por último.

c) Las percepciones docentes en la construcción de conocimiento para su autoformación. Comprender la complejidad de las percepciones de los protagonistas en su propio contexto de forma holística y global (Taylor y Bodgan, 1984).

Resultados, discusión y conclusiones

Este programa de formación y actualización dio como resultado inicial que los docentes implicados fueron desarrollando competencias tecnológicas in situ donde a la par debían dar respuesta a una problemática de enseñanza aprendizaje transformada a una modalidad a distancia y apoyarse de las herramientas tecnológicas propuestas a fin de facilitar su mediación pedagógica a través de su planeación didáctica.

Los resultados iniciales plantearon que cuando un profesional se encuentra ante un contexto educativo, que en nuestro caso debido al COVID 19 cambian de la presencialidad a la virtualidad, necesariamente requiere de una formación específica para la adquisición de sus competencias profesionales docentes a fin de desarrollar bien su trabajo (Imbernón, 2016). En este caso, la capacitación, formación y actualización no solo implicó tener conocimiento, sino que se requirió la apropiación crítica y selectiva de la información, significó para el docente saber qué se quiere y cómo aprovechar el conocimiento en la solución de los problemas de contexto (Martínez, 2014).

Referencias

Cabero J., y Marín V. (2014). Miradas sobre la formación del profesorado en tecnologías de información y comunicación (TIC). *Enlace Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento, 11*(2), 11-24.

Imbernón, F. (2016). Los retos educativos del presente y del futuro. La sociedad cambia, ¿y el profesorado? *Revista Internacional de Formação de profesores, 1*, 121-129.

Martínez, M. (2014). Proceso de enseñanza-aprendizaje de habilidades sociales y dinámica de grupos en el aula virtual de los ciclos formativos de la Familia Profesional de Servicios Socioculturales a la Comunidad en el régimen semipresencial. *Revista Electrónica'Quaderns d'Animació i Educació Social', 19*, 1-15.

Padierna, M. (2016). La "sociedad del conocimiento" y el campo de las políticas de transformación de la educación superior. *Revista de educación superior, 45*, 117-120.

Taylor, S. J., y Bodgan, R. (1984). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Paidós.

UNESCO (2016). *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica docente*. Pontificia Universidad Javeriana. http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Compe tencias-estandares-TIC.pdf

DISEÑO DE VIDEOJUEGO BAJO LA METODOLOGÍA GAME-BASED LEARNING PARA FACILITAR LA FORMACIÓN DE HÁBITOS ALIMENTARIOS EN NIÑOS CON DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDAD CELÍACA

Navas Piñate, Elvira[2]

orcid.org/0000-0001-7008-6215), enavas@unimet.edu.ve

Resumen

En este estudio se propone el diseño de un videojuego basado en la metodología *game-based learning* como medio facilitador para la formación de hábitos alimentarios saludables en niños con diagnóstico de enfermedad celíaca (EC). La investigación se fundamenta en el concepto y manifestaciones clínicas de la EC, el uso del juego como recurso para la enseñanza, y la visión teórica del paradigma constructivista del aprendizaje. El videojuego diseñado es educativo y llamado El Mundo de Celia. Se compone de un mundo en forma de tablero, con tres niveles, donde el participante debe superar nueve retos. Mediante la práctica del juego, se espera lograr una mayor comprensión de la enfermedad y aplicar estos conocimientos en la vida diaria, logrando la consolidación de hábitos alimentarios saludables adaptados a la condición celíaca que permitan al usuario mejorar su estado de salud.

Palabras clave

Tecnología, educación, nutrición, juegos, enfermedad nutricional.

Introducción

La enfermedad celíaca (EC) o celiaquía, es una condición en la cual el sistema inmunológico del individuo identifica como antígeno al gluten, específicamente a la gliadina ubicada en el trigo y otras proteínas afines presentes en algunos cereales, desencadenando una reacción inmunológica en personas con predisposición genética, provocando síntomas que parten de un daño en las vellosidades intestinales que se traduce en un defecto en la absorción de nutrientes en el tracto digestivo (Fabiano et al., 2013; Ministerio de Salud de Argentina, 2014).

El único tratamiento efectivo para esta condición consiste en retirar este "antígeno" de la dieta e iniciar un plan de alimentación adecuado para ayudar a la recuperación de la mucosa intestinal y la desaparición de los síntomas, lo cual se aborda en la consulta nutricional.

El niño se ve seriamente afectado por esta enfermedad y, a medida que crece su independencia, se expone a la presencia de alimentos que pueden dañarle, lo que supone de su parte entender su condición. En este sentido, la literatura registra que una adhesión a la dieta libre de gluten vagamente alcanza el 45 % de los casos de niños (Aznar, 2009; Bravo y Paz, 2011), donde aproximadamente el 70 % encuentra la dieta difícil de seguir y más de un 40 % no sabe qué comer (Bravo y Paz, 2011).

Como recurso para este entendimiento, la tecnología sirve como facilitador y en ella los juegos de video. Jugar es una actividad natural del ser humano que desarrolla habilidades sociales, cognitivas y motiva al aprendizaje (Contreras, 2016).

A partir de la situación planteada, el objetivo general de este estudio fue diseñar un juego de video a partir de la metodología *game-based learning* para facilitar la formación de hábitos alimentarios adecuados en niños con diagnóstico de enfermedad celíaca.

Método/Descripción de la experiencia

Esta investigación responde al proyecto factible (UPEL, 2016), en un nivel descriptivo con apoyo en la investigación documental. Utiliza la técnica de análisis y el registro documental como instrumento para la obtención de información.

Procedimiento

El procedimiento se realizó en dos fases. Primero, la fase preparatoria comprendida por la contextualización del tema de estudio, la revisión documental y la consolidación del marco teórico, las estrategias y métodos a utilizar en el diseño del videojuego propuesto desde lo instruccional bajo el enfoque *game-based learning* y los componentes acordes para catalogarlo como «videojuego». El análisis de la información recolectada permitió una aproximación al perfil nutricional del niño con EC, un cuerpo de recomendaciones para la alimentación saludable y esbozar las actividades a incluir en el videojuego.

Luego, la fase de diseño donde se desarrolló el diseño instruccional del juego de video, la selección de los componentes gráficos generales sugeridos y del lenguaje de programación para el prototipo funcional que permitiera visualizar parcialmente el producto final materializado.

Resultados

Se realizó el esbozo del juego partiendo de sus componentes instruccionales y la programación de una de las actividades utilizando el lenguaje Scratch. Se produjo un juego educativo fundamentado en el paradigma constructivista, llamado «El Mundo de Celia», bajo la estructura de tablero compuesto por tres niveles (que contienen los conceptos y conocimientos procedimentales), donde el participante debe superar nueve retos (confeccionados a partir de las actividades establecidas en el diseño).

Discusión y conclusiones

El esbozo del juego partió de los componentes instruccionales desarrollados mediante la diagramación y graficación de algunas de las pantallas del juego, así como con la programación, utilizando el lenguaje Scratch, de uno de los retos del nivel 2 del juego a fin de dejar evidencia de su factibilidad. Resulta pertinente resaltar que el desarrollo de esta experiencia dejó clara la importancia de la enseñanza en todos los ámbitos, en este caso en el campo de la salud, viendo al paciente como un aprendiz.

Referencias

Aznar, M. (2009). *Repercusiones psicológicas de la Enfermedad Celíaca en niños y sus familias* [Tesis doctoral]. Universidad Autónoma de Madrid.

Bravo, F., y Paz, M. (2011). Adherencia e impacto de la dieta sin gluten en niños con enfermedad celiaca. *Revista Chilena de Pediatría, 82*(3), 191-197. https://doi.org/10.4067/S0370-41062011000300003.

Contreras, R. (2016). Juegos Digitales y Gamificación aplicados en el ámbito de la Educación. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 19*(2), 27-33. https://doi.org/10.5944/ried.19.2.16143

Fabiano, F., Lista, D., Torres, J., y Urquiola, A. (2013). Primer estudio de prevalencia de la condición celíaca en Venezuela. *Gen, 67*(4), 203-207.

Ministerio de Salud de Argentina (2014). *Cuadernillo para Nutricionistas. Manejo Nutricional de la Enfermedad Celíaca*. Buenos Aires. http://www.msal.gob.ar/celiacos/pdf/2014-01-22_guia-nutricionistas.pdf

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2016). *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales (5ta. Edición)*. Caracas. Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.

RELACIÓN FAMILIA-ESCUELA: NECESIDADES EMERGENTES ANTE LAS NUEVAS VÍAS DE COMUNICACIÓN DIGITAL

Linde-Valenzuela, Teresa[1]; Guillén-Gámez, Francisco David[2]; Colomo-Magaña, Ernesto[3]; Sánchez-Rivas, Enrique[4]; Sánchez Vega, Elena[5]

[1] *orcid.org/0000-0002-7965-5768, teresalv@uma.es*
[2] *orcid.org/0000-0001-6470-526X, dguillen@uco.es*
[3] Sánchez-Rivas, *ecolomo@uma.es*
[4] *orcid.org/0000-0003-2518-2026, enriquesr@uma.es*
[5] *orcid.org/0000-0003-2806-1887, puntoentui@hotmail.com*

Resumen

El presente trabajo es el resultado de una investigación documental acerca de las necesidades emergentes en la relación familia-escuela ante el desarrollo de las nuevas vías de comunicación, cuya importancia se vio aumentada durante el periodo de confinamiento con la docencia en línea, forzando a los hogares a establecer los canales de comunicación digitales. La búsqueda se ha realizado localizando los términos claves relacionados con la comunicación y la tecnología educativa, la relación familia-escuela y el proceso educativo. Las fuentes fueron localizadas a través de bases de datos nacionales e internacionales, así como en buscadores u otras redes académicas. El trabajo teórico desarrolla un ensayo académico que aborda cómo los cambios originados por la implementación de las tecnologías de la información y la comunicación generan nuevas necesidades ante la exigencia de la participación virtual de las familias en el centro educativo, comprometiendo a todos agentes del mesosistema familia-escuela y la comunidad.

Palabras clave

Comunicación móvil, medios sociales, necesidades educacionales, participación virtual, relación familia-escuela.

Introducción

La introducción de las tecnologías en los centros educativos supuso, entre otras, una estrategia para favorecer la participación de las familias (Aguilar, 2002). El impacto de

las tecnologías de la información y la comunicación en los centros educativos implicó innovar en este entorno.

Para que este cambio tenga verdadero calado social debe enraizarse en los hogares a través de las familias, como parte esencial de la comunidad educativa, ya que estar inmersos en la sociedad del conocimiento puede dar lugar a nuevas formas de desigualdad en las escuelas. El profesorado se convierte en agentes educativos de base para el desarrollo de competencias digitales, y transmisores de su ética y valores, ante los nuevos recursos desarrollados en el entorno digital. De ahí que el colectivo docente debe poseer las competencias básicas para implementar las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, tanto técnicas como pedagógicas. Además, es necesario poner en juego esas competencias digitales más allá del aula, favoreciendo la participación virtual de las familias en el centro educativo, para responder a las necesidades generadas por las nuevas formas de comunicación que se establecen para la relación entre familias y escuela.

En la siguiente sección se describe el método seguido de búsqueda y selección de fuentes para el desarrollo de este trabajo teórico.

Método/Descripción de la experiencia

La búsqueda se ha realizado, en un primer momento, localizando los términos claves en el tesauro ERIC relacionados con tecnología educativa (“web 2.0 technologies”, “social networks”, “influence of technology”, technology integration”, “access to computers”), los procesos sociales (“multiple literacies”) o educativos (“family-school relationship”, “parent-school relationship”, “educational environment”).

La búsqueda de fuentes se realizó en bases de datos nacionales (Dialnet, Recolecta) e internacionales (Web of Science, Scopus, Latindex, British Education Index), así como en buscadores (Google Scholar) y redes académicas (Mendeley, Researchgate).

Tras la revisión y análisis de los textos, se procedió a elaborar el ensayo académico.

Conclusiones

Para favorecer la mejora de la competencia digital en educación, se desarrolló el marco de referencia sobre competencia digital docente (DigComEdu). Así, el proceso de validación sentó las bases para una formación adecuada a las necesidades del profesorado en materia de competencia digital (INTEF, 2017).

Factores como el género y la edad, condicionan la competencia digital del profesorado, y se evidencia la necesidad de planes estratégicos tecnológicos y su seguimiento, promocionando las competencias digitales en los centros.

Además, se evidencia que una de las opciones para favorecer el reto que supone aumentar la participación de las familias en los centros educativos, es usar las TIC como puente entre escuela, familia y comunidad, siguiendo el modelo marco de esferas de influencia (Epstein, 2010).

Referencias

Aguilar-Ramos, M. C. (2002). *Educación familiar: una propuesta disciplinar y curricular*. Ediciones Aljibe.

Epstein, J. L. (2010). *School, Family, and Community Partnerships: Preparing Educators and Improving Schools* (2nd Revised edition). Perseus (for HBG).

INTEF (2017). *Informe estudio sobre la Competencia Digital Docente*. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

DISEÑO DE UN ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES *CHANGEMAKER* EN ESCOLARES EUROPEOS

Casal-Otero, Lorena[1]; Cebreiro, Beatriz[2]; Fernández-Morante, Carmen[3]

[1] *orcid.org/0000-0002-0906-4321, lorena.casal@usc.es*
[2] *orcid.org/0000-0003-2064-915X, beatriz.cebreiro@usc.es*
[3] *orcid.org/0000-0003-4398-3361, carmen.morante@usc.es*

Resumen

En este trabajo se presenta el curso *online* abierto y flexible diseñado en el segundo año de ejecución del proyecto europeo Erasmus: Digital Learning Across Boundaries 2 (DLAB2). El proyecto, en el que participan futuros maestros, maestros, alumnado de las escuelas y docentes universitarios de cinco países, se centra, en este año 2, en la ruptura de barreras personales para el desarrollo personal y el desarrollo de habilidades de *changemaker* a través del arte y la literatura, apoyándose en tecnologías de realidad virtual y aumentada. Tras un año, el Grupo de Investigación de Tecnología Educativa de la Universidad de Santiago de Compostela, diseñó, con los socios el proyecto, un curso *online* cuya finalidad es mostrar las formas innovadoras de utilizar realidades artificiales para el aprendizaje activo y experimental. Los materiales del curso se generaron en las diferentes actividades síncronas y asíncronas realizadas durante el curso académico. En este trabajo presentamos el curso, los materiales generados y las actividades síncronas que sirvieron para facilitar las conexiones y colaboración entre los participantes.

Palabras clave

Entorno virtual de aprendizaje, aprendizaje flexible, formación *online*, *changemaker*.

Introducción

En la actualidad se constata el creciente interés por el diseño de entornos virtuales de aprendizaje alejados del tradicional "curso" y se tiende hacia un modelo en el que se destaca el interés por la flexibilidad en el aprendizaje y la oportunidad para crear de forma colaborativa información (Molotsi, 2020). Este modelo facilita la adaptación a los

requerimientos de los estudiantes y en ellos, la tecnología, tiene un papel fundamental, ya que ayuda a los docentes y a los estudiantes a planificar, ejecutar, reflexionar, comunicarse y realizar un seguimiento durante todo el proceso de aprendizaje (De Benito et al., 2020).

La propuesta presentada en este trabajo toma en consideración una estrategia metodológica centrada en el alumnado, integra aprendizajes formales, no formales e informales y por lo tanto contempla que los participantes combinen las aplicaciones de uso personal con las proporcionadas desde la institución (De Benito et al., 2020). En este caso, se combina el uso de Padlet, Eventbrite, YouTube y Twitter con la intención de crear una situación de enseñanza y aprendizaje en las que términos como: colaboración, personalización, autorregulación de los aprendizajes, contenidos creados por los usuarios, inteligencia colectiva y web social (Ruiz-Palmero et al., 2013), están muy presentes. Para la tarea final, se utiliza un formulario de Microsoft Office 365.

Entorno virtual de aprendizaje DLAB2

Teniendo en cuenta la literatura previa, se diseñó el curso *online* del año 2 del proyecto Erasmus: Digital Learning Across Boundaries 2 (DLAB2), basado en un entorno virtual de aprendizaje, abierto y flexible, que, a partir de contenidos y materiales realizados por los participantes del consorcio (estudiantes del grado de maestro, maestros y profesores universitarios) se fue enriqueciendo con las aportaciones de los matriculados en el curso.

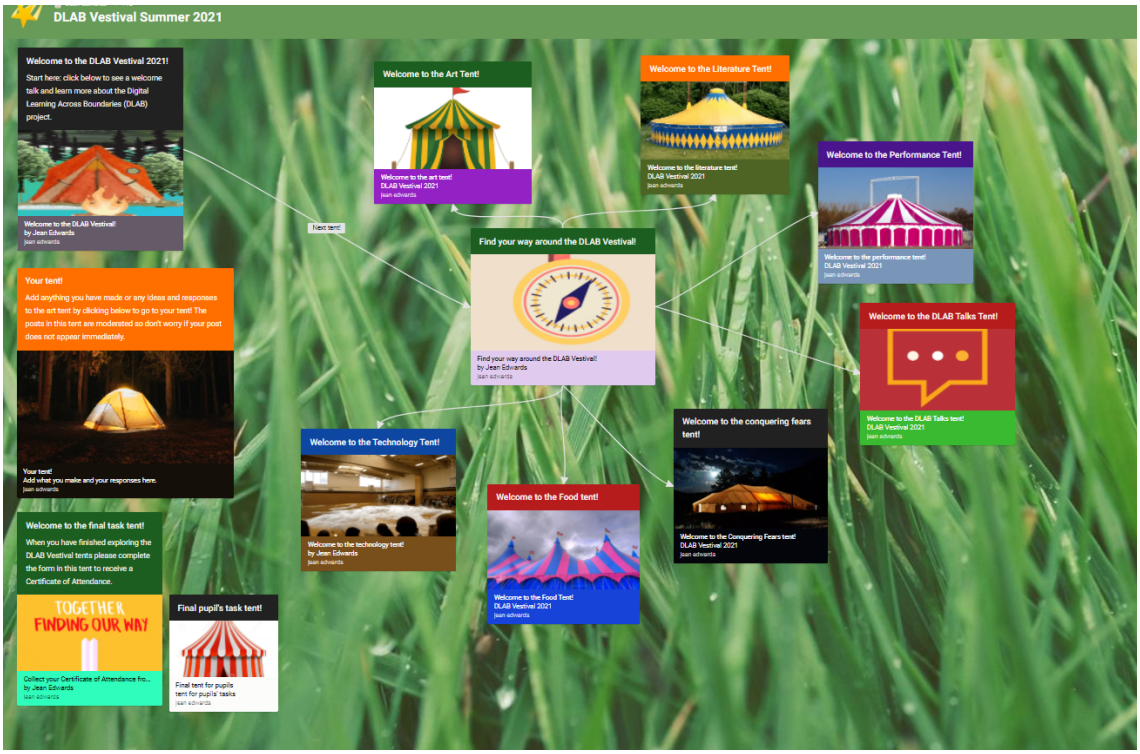


Figura 1. Entorno virtual de aprendizaje DLAB2

Descripción del entorno virtual

El diseño del entorno, basado en una concepción conectivista, abierta y flexible del aprendizaje pretendía alcanzar dos finalidades. Por un lado, que los matriculados en el curso (principalmente maestros) adquirieran nociones básicas para implementar en las escuelas europeas proyectos de innovación educativa y social basados en el movimiento *changemaker,* teniendo como soporte tecnologías de realidad virtual y aumentada. Por otro lado, lograr un espacio para que, los participantes de los cinco países que integran DLAB2 (España, Inglaterra, Dinamarca, Bélgica y Noruega) realizaran un *Vestival*, un festival virtual que supliera la falta de encuentros presenciales producidos por la pandemia de la COVID-19.

Como puede observarse, el entorno se construye en Padlet, con una estética de festival de música, en el que, a través de varias tiendas de campaña, se pueden explorar diferentes temas del curso y acceder a materiales y experiencias.

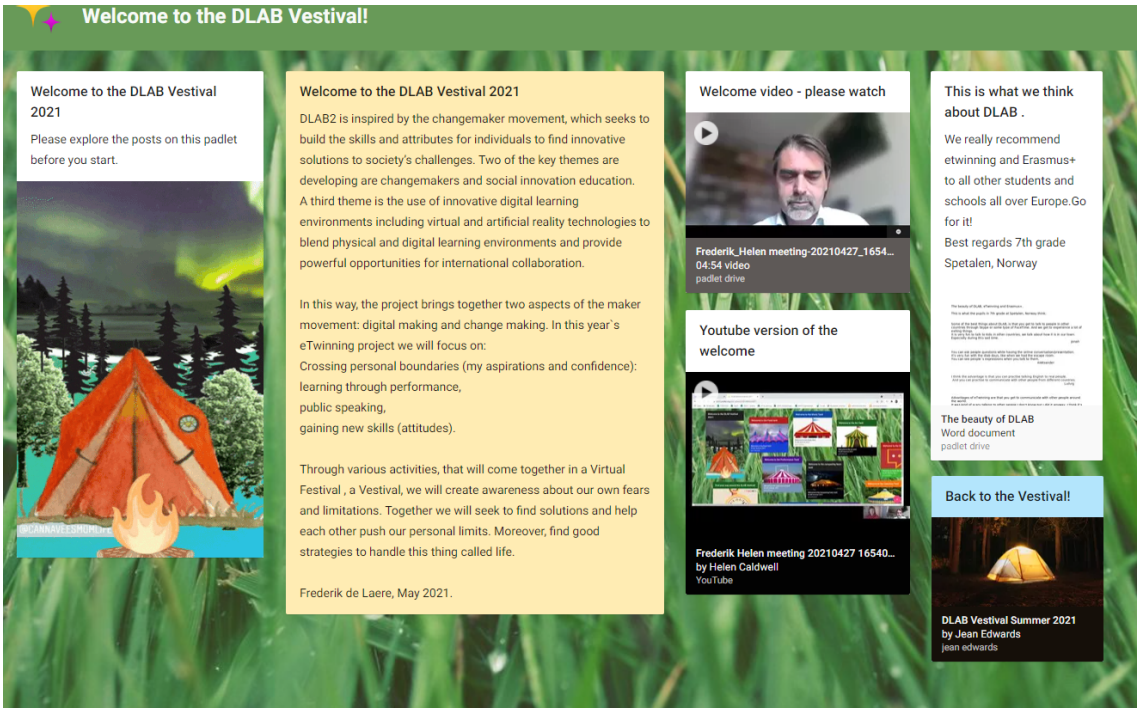


Figura 2. Espacio de bienvenida al Vestival

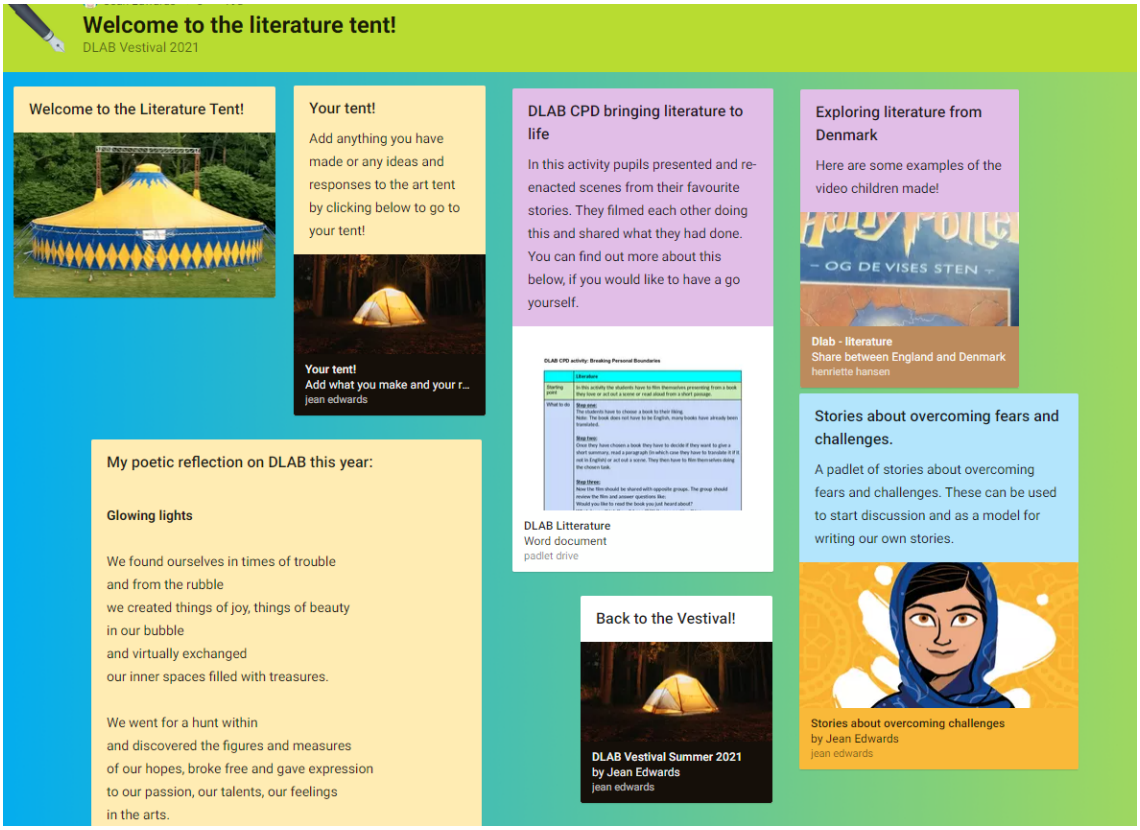


Figura 3. Espacio con propuestas para romper barreras personales gracias a la literatura

Actividades síncronas

Además de explorar el entorno de forma autónoma, la actividad formativa propone dos actividades síncronas, una dirigida a los escolares que integran el consorcio de participantes en el proyecto, y otra dirigida a los participantes en el curso virtual (maestros europeos).

La primera de las actividades síncronas tiene el formato "festival de fin de curso". En ella, gracias a una conexión por videoconferencia, el alumnado realiza una pequeña actuación basada en el tema del año dos del proyecto: ruptura de barreras personales. Tras las actuaciones, realizamos un *kahoot* para reflexionar sobre lo aprendido y comentar cómo se han superado miedos o inseguridades con ayuda de los compañeros.

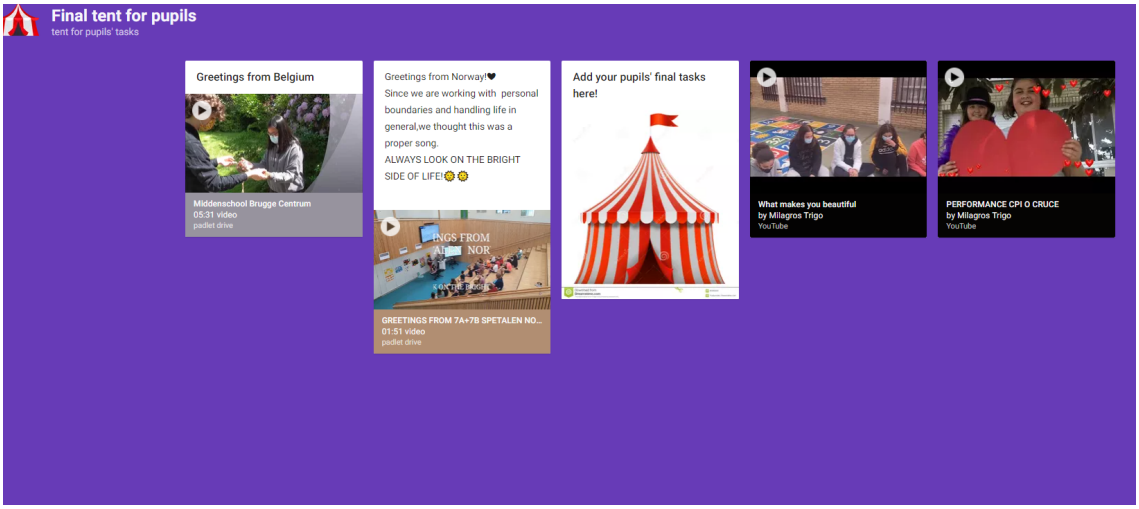


Figura 4. Espacio para el Vestival

La segunda actividad síncrona se dirige a los participantes en el curso *online* que, a través de una sesión de *Twitter chat* realizado el 8 de junio de 2021 a las 18:30, utilizando la etiqueta: #DLABvestival, se reflexiona, gracias a preguntas guiadas, sobre las posibilidades del proyecto.

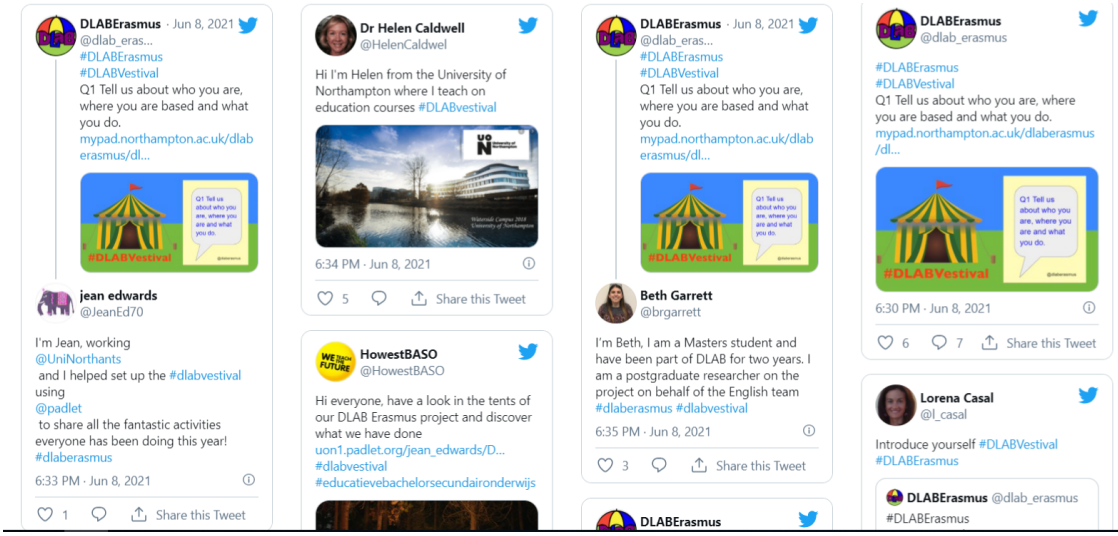


Figura 5. Extracto de la actividad síncrona a través de Twitter

Resultados

Para el curso se registraron 137 inscripciones a través de la herramienta Eventbrite. Los participantes podían obtener un certificado de asistencia de 35 horas si completaban la actividad final, consistente en el diseño de una actividad para lograr que los escolares rompan barreras personales gracias a la tecnología y se conviertan en changemaker.

Discusión y conclusiones

La retroalimentación obtenida gracias a una primera evaluación del entorno es muy positiva. Los participantes consideran que interactuar en este entorno les ha resultado muy agradable, la posibilidad de explorar diferentes "tiendas" y, encontrar en ellas diferentes ejemplos de experiencias y tecnologías para aplicar en el aula facilita la integración de este modelo. Además, la interacción síncrona a través de Twitter facilita la sensación de pertenencia a un grupo y motiva el trabajo en este campo.

Referencias

De Benito, B., Moreno, J., y Villatoro, S. (2020). Entornos tecnológicos en el codiseño de itinerarios personalizados de aprendizaje en la enseñanza superior. *Edutec*, *74*, 72-93. https://doi.org/10.21556/edutec.2020.74.1843

Molotsi, A. R. (2020). The university staff experience of using a virtual learning environment as a platform for e-learning. *Journal of Educational Technology & Online learning, 3*(2), 133-151. https://doi.org/10.31681/jetol.690917

Ruiz-Palmero, J., Sánchez, J., y Gómez, M. (2013). Entornos personales de aprendizaje: estado de la situación en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Málaga. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (42), 171-181

TECNOLOGÍAS COMO RECURSO PARA LA INNOVACIÓN EDUCATIVA DESDE DISTINTOS CONTEXTOS PROFESIONALES

Raposo Rivas, Manuela[1]; Cebrián Robles, Violeta[2]

[1] *orcid.org/0000-0001-7781-7818, mraposo@uvigo.es*
[2] *orcid.org/0000-0002-6862-8270, violetacbr@uvigo.es*

Resumen

La situación por COVID-19 ha dotado de protagonismo a las tecnologías en educación. Un ejemplo es el aumento del uso de videoconferencias para la docencia (Prendes y Cerdán, 2021). Las tecnologías en educación se conciben como símbolo de innovación, pero en muchos casos, se utilizan sin criterio pedagógico alguno. Esto, unido a la falta de recursos y competencia digital del profesorado, ha promovido el deterioro de su imagen como recurso para la innovación educativa. El objetivo de este trabajo es analizar la posible relación uni o bidireccional de la tecnología con la innovación educativa desde la óptica de futuros docentes. Se plantearon 2 cuestiones abiertas a través de un foro, y 1 cerrada por el campus remoto durante la clase virtual. Participaron 102 estudiantes de la Universidad de Vigo: 47 del Máster de profesorado (especialidad Sector Primario, Secundario y Servicios), y 55 del Grado de Primaria. Los resultados muestran que, tanto en la definición de innovación educativa, como en una imagen asociada a ella, la tecnología está presente y que el uso de las TIC, *per se,* no convierte a los docentes en innovadores. Se concluye que la tecnología es un recurso y no un método para la innovación educativa.

Palabras clave

Innovación educativa, tecnología educativa, TIC, formación inicial de docentes.

Introducción

Las tecnologías son consideradas por defecto una innovación en educación. Lo cierto es que se reitera su uso de forma muchas veces descontextualizada, sin criterio pedagógico, careciendo de competencias digitales y de recursos necesarios. Esto promueve su mala fama como recurso para la innovación educativa. Sin embargo, la situación de pandemia

sobrevenida que vivimos en el año 2020 y que perdura aún en el presente año 2021, ha impulsado el empleo de las tecnologías en educación por parte de docentes y estudiantes. Han aumentado el uso de plataformas de videoconferencias para la gestión, la coordinación docente y de forma destacada, para la docencia (Prendes y Cerdán, 2021). Peris (2020) afirma que, en la actualidad, se habla de innovación como una necesidad para alcanzar la calidad educativa, y añade, que ¨la innovación reside en el uso que se otorgue a las distintas herramientas, recursos o métodos y en el sentido y coherencia que tenga aplicarlo en nuestras aulas¨ (p.8).

El objetivo del presente trabajo es analizar la relación unidireccional o bidireccional de la tecnología con la innovación educativa, en concreto, desde la perspectiva de los estudiantes universitarios que cursan estudios relacionados con el ámbito educativo.

Método/Descripción de la experiencia

Descripción del contexto y de los participantes

El trabajo de investigación está contextualizado en la Universidad de Vigo, en el que han participado un total de 102 estudiantes pertenecientes al campus de Ourense y Pontevedra. Estos estudiantes, futuros docentes, corresponden a dos niveles académicos y profesionales distintos: 47 de ellos cursan el Máster de profesorado (especialidad de Sector Primario, Secundario y Servicios), mientras que los 55 restantes están en el tercer curso del Grado de Educación Primaria.

Instrumentos

Para el desarrollo del estudio se platearon tres cuestiones: (1) construir una definición de innovación, (2) elegir una imagen que la representara justificando su elección y, (3) mostrar acuerdo o desacuerdo respecto a la afirmación de que el uso de las TIC convierte a los docentes en innovadores. Las dos primeras eran preguntas abiertas que debían responder a través de un foro alojado en el campus virtual de la asignatura, y de un muro colaborativo creado con la herramienta Padlet. La tercera cuestión era cerrada, a contestar en un formato encuesta a través del campus remoto de la Universidad de Vigo durante la clase virtual, que utiliza el sistema de videoconferencia web BigBlueButton (BBB).

Procedimiento

El diseño de la tarea contempló dos agrupamientos distintos. Las tres preguntas debían contestarlas de forma individual a través del foro alojado en el campus virtual. En el caso de los estudiantes de Educación Primaria, se les pidió a mayores trabajar las respuestas individuales dadas a las dos primeras cuestiones, en grupos de 6 y 7 estudiantes para construir una única respuesta de grupo que, posteriormente, debía compartir en un mural colaborativo con la herramienta Padlet.

La metodología de análisis fue cualitativa, basada en técnicas de análisis de contenido, permitiendo realizar una comparación teniendo en cuenta el agrupamiento, el tipo de titulación en educación y el curso de referencia.

Resultados

A las dos primeras preguntas, elaboración de una definición de innovación y elección de una imagen que la represente justificándolo en tal caso, contestaron todos los estudiantes. Los resultados muestran que la definición, la imagen o en ambos casos, la tecnología forma parte de la respuesta. Cabe destacar que en las imágenes seleccionadas por los estudiantes coinciden, fundamentalmente, matices tecnológicos y de creatividad, relacionados con el pensamiento divergente. Además, es curioso que, pese a que el enunciado preguntaba por la innovación en general, un gran número de las imágenes seleccionadas se centraron en la innovación educativa.

En cuanto a la tercera pregunta, esta solo se formuló a los estudiantes del grado de Educación Primaria, en la que debían responder Sí/No sobre la afirmación *Usar las TIC nos convierte en docentes innovadores*, a lo que contestaron con una clara negación.

Discusión y conclusiones

El análisis e interpretación de los datos recabados nos muestra una clara afirmación de que la tecnología es sinónimo de innovación. Sin embargo, analizando la afirmación con mayor profundidad, cabe destacar que la tecnología debe ser considerada como un recurso imprescindible para la innovación educativa, pero no como un método en sí mismo.

Referencias

Peris Reig, L. (2020). Qué entendemos por innovación: el papel de las TIC. *DIM: Didáctica, innovación y multimedia, 38.* https://ddd.uab.cat/record/226874

Prendes Espinosa, M.P., y Cerdán Cartagena, F. (2021). Tecnologías avanzadas para afrontar el reto de la innovación educativa. *RIED- Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 24*(1), 33-46, https://doi.org/10.5944/ried.24.1.28415.

INNOVACIÓN CON TECNOLOGÍA: DEL AULA AL RECICLAJE CREATIVO

Izquierdo Álvarez, Vanessa[1]; Martín Gallego, Mercedes[2]; Ramírez Rodríguez, Gema[3]

[1] *orcid.org/0000-0002-0760-9017, vizquierdo@usal.es*
[2] *orcid.org/0000-0002-3751-2339, margge98@usal.es*
[3] *orcid.org/0000-0003-0268-0807, gemaramirez@usal.es*

Resumen

La virtualización de contenidos ha crecido exponencialmente en los últimos años y se ha visto intensificada por la situación de pandemia ocasionada por el virus SARS-CoV-2, lo que ha llevado a las instituciones educativas a adaptarse a las circunstancias a través de las diferentes tecnologías. En el presente trabajo se recoge la experiencia de creación de un recurso digital destinado a que el alumnado de primaria adquiera conocimientos transversales acerca del cuidado del medioambiente por medio del reciclaje. El objetivo es desarrollar competencias y habilidades sostenibles con el medioambiente, así como competencias tecnológicas básicas a través de un recurso digital interactivo.

Palabras clave

TIC, reciclaje, recursos didácticos, educación, innovación.

Introducción

La situación que se produjo por la pandemia a causa del virus conocido como COVID-19 llevó a todas las instituciones, incluyendo a las educativas, a modificar las metodologías utilizadas hasta el momento. De forma que los centros educativos tuvieron que adaptarse a las circunstancias mediante la virtualización de las clases y de los recursos disponibles. Además, surgieron nuevos inconvenientes que implicaban la imposibilidad de poder abordar aprendizajes transversales como, por ejemplo, el cuidado del medioambiente. Según Cacheiro (2011) las tecnologías de la información y comunicación (TIC) son "todas las tecnologías avanzadas para el tratamiento y comunicación de información (...) Las TIC aplicadas a la enseñanza han contribuido a facilitar procesos de creación de contenidos multimedia, escenarios de teleformación y entornos

colaborativos" (pp. 70- 71). Las TIC generan cambios en las metodologías que se utilizan de forma tradicional en aras de incluir innovaciones pedagógicas (Izquierdo, 2020). Además, las TIC benefician y contribuyen a que "el profesorado sea más receptivo a los cambios en la metodología y en el rol docente: orientación y asesoramiento, dinamización de grupos, motivación de los estudiantes, diseño y gestión de entornos de aprendizaje, creación de recursos, evaluación formativa" (Trigueros et al., 2012, p. 104). Por ello, en diferentes ocasiones para poder hacer un uso adecuado de las TIC se necesita de un correcto desarrollo de diferentes recursos digitales que sirvan de apoyo para los docentes, además "un recurso puede ser un contenido que implica información y/o un software educativo, caracterizado este último, no solamente como un recurso para la educación sino para ser utilizado de acuerdo a una determinada estrategia didáctica" (Rabajoli e Ibarra, 2008, p. 2). Según Casamayor et al. (2008), la edición de contenidos precisa de la colaboración de un equipo compuesto de diferentes expertos, en el que cada uno de ellos contribuye con sus conocimientos, vivencias y reflexiones, de forma que cada punto de vista se ve reflejado a través de diferentes roles (director, editor pedagógico o filólogo, entre otros), en el que cada uno colabora aportando sus conocimientos especializados con el fin de generar un recurso educativo de calidad. Además, con el uso de los recursos digitales "se trata de considerar al docente como guía del aprendizaje y facilitador de procesos, a la computadora como medio para activar esos procesos, y combinar el aprendizaje centrado en el alumno dentro y fuera del aula" (Rabajoli e Ibarra, 2008, p.2). Este trabajo presenta la creación de un recurso digital destinado a que el alumnado de educación primaria adquiera conocimientos de reciclaje de manera interactiva. Los objetivos se centran en desarrollar competencias y habilidades sostenibles para el medioambiente y concienciar al alumnado de primaria sobre la importancia de cuidar su entorno, además de fomentar el desarrollo de competencias tecnológicas básicas.

Descripción de la experiencia

En este trabajo se ha desarrollado un recurso digital con el objetivo de enseñar el reciclaje de manera creativa mediante el uso de las tecnologías. Este recurso está destinado a alumnos de primero a cuarto de Educación Primaria para el desarrollo de competencias básicas en ciencia y tecnología y competencia social a lo largo del curso escolar. El

proyecto se enmarca en las actividades desarrolladas por la Fundación Salamanca Ciudad de Cultura y Saberes, entidad de carácter cultural y educativa perteneciente al Ayuntamiento de Salamanca.

Resultados

El resultado final de la experiencia ha generado un recurso digital interactivo denominado Del aula al reciclaje creativo (figura 1), disponible en el siguiente enlace https://bit.ly/3iEi9Dv



Imagen 1. Pantalla inicial del recurso Del aula al reciclaje creativo

El diseño instruccional de este recurso se ha desarrollado mediante distintas herramientas tecnológicas. Por una parte. se hizo uso de la plataforma Genially, una herramienta digital que permite crear contenido y/o presentaciones interactivas. Se utilizó Powtoon, una herramienta educativa *online* para la creación de animaciones y presentaciones en vídeo utilizada para la creación del material explicativo y, finalmente, la plataforma Educaplay, plataforma web utilizada para crear las diferentes actividades lúdicas del recurso.

Discusión y conclusiones

Los cambios tecnológicos que surgen en el ámbito educativo demandan una actualización constante por parte del profesorado para adaptarse a las necesidades de los estudiantes.

Los recursos digitales facilitan el desarrollo de habilidades y destrezas, a la vez que contribuyen al desarrollo del aprendizaje autónomo de los estudiantes. Hacen del aprendizaje un proceso más dinámico e interactivo, fomentando la transformación didáctica de las aulas.

Referencias

Cacheiro, M. L. (2011). Recursos educativos TIC de información, colaboración y aprendizaje. *Pixel-Bit. Revista de medios y educación*, (39), 69-81.

Casamayor, G., Alós, M., Chiné, M., Dalmau, Ó., Herrero, O., Más, G., Pérez, F., Riera, C., y Rubio, A. (2008). *La formación on-line. Una mirada integral sobre el e-learning, b-learning.* Biblioteca Nacional de España.

Izquierdo, V. (2020). Guidelines for instructional design for teaching in a blended learning course. En A. V. Martín García (Ed.), *Blended learning: convergence between technology and pedagogy* (pp. 167-182). Springer.

Rabajoli, G., e Ibarra, M. (2008). Características de un recurso educativo para cumplir su objetivo. https://cutt.ly/pWHOOLc

Trigueros, F., Sánchez, R., y Vera, M. (2012). El profesorado de educación primaria ante las TIC: realidad y retos. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 15*(1), 101-112.

EXPERIENCIA DE CREATIVIDAD EN EL PREGRADO DE CIENCIAS E INGENIERÍA, BASADA EN METODOLOGÍAS STEM

Gutiérrez Morales, Maritza Tula[1]; García Calisaya, Francisco Ángel.[2]

[1] *orcid.org/0000-0003-2690-2902, mgutierrezm@unsa.edu.pe*
[2] *orcid.org/0000-0003-0709-5797, fgarciaca@unsa.edu.pe*

Resumen

Una de las preocupaciones en la virtualidad de la enseñanza y aprendizaje en el pregrado es la de desarrollar estrategias que despierten el interés y la creatividad de los estudiantes y de los docentes responsables de los cursos básicos en el pregrado en el área de Ciencias e Ingenierías. La educación STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas) es una estrategia metodológica de innovación educativa que se viene implementando en diferentes universidades. Por ello que, en la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, en la Escuela Profesional de Ingeniería Civil y la Escuela Profesional de Física, durante los años 2018, 2019 y 2020 se viene trabajando con el aprendizaje basado en proyectos (ABP). Adicionalmente, en esta metodología se está utilizando las estrategias STEM, donde se propone a los estudiantes situaciones problemáticas como desafío de proyectos donde deben involucrarse en un trabajo colaborativo, utilizando las TIC y las herramientas web disponibles en internet.

En las sesiones síncronas se hace uso de las salas y sub salas en Google Meet, que permite trabajar a los estudiantes en talleres grupales y visualizar los contenidos de desarrollo de los proyectos de cada grupo, propiciando que los estudiantes que están un poco desfasados puedan aprender de sus compañeros y mejorar en el desarrollo de sus propios proyectos. Por otro lado, se los orienta en el uso de simuladores gratuitos disponibles en la web y de *softwares* que faciliten y promuevan su aprendizaje activo centrado en ellos mismos. Estos simuladores son GeoGebra, Visual Basic entre otros, lo que permite al estudiante diseñar estructuras utilizando funciones básicas de matemáticas, como las funciones lineales, funciones polinómicas, cuádricas truncadas o semiocultas que simulen los diseños arquitectónicos.

El uso de los simuladores Phet y CORE en la virtualización han mostrado ser una herramienta imprescindible en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los contenidos del Curso de Óptica en el desarrollo de los temas propuestos en los proyectos.

Los simuladores mencionados han permitido a los estudiantes comprender los fenómenos naturales de la luz, realizando un análisis crítico comparado con el conocimiento científico existente en la bibliografía, la eficacia de las simulaciones al variar ciertas magnitudes en diferentes eventos, proporciona el aprendizaje conceptual de los temas abordados. En varios de los estudios han demostrado que el aprendizaje conceptual de los temas en los laboratorios virtuales y tutoriales son tan buenos o mejor que cuando utilizan los kit en laboratorios presenciales con equipos reales.

En el desarrollo de la actividad en el ABP se promueve la investigación y la actualización de contenidos en el área de ciencias e ingeniería. Utilizando para ello la innovación en sus procesos de enseñanza, el uso de ciencia que apoye el desarrollo curricular y que motive el interés de los alumnos al aplicarlos a una situación problemática real, permitiéndoles fortalecer la comprensión de los contenidos conceptuales, haciéndolos involucrarse fuertemente en su proceso de desarrollo, para planificar en forma organizada y bajo supervisión continua por el docente, desarrollando y aplicando un *software* adecuados que sustenten argumentativamente el desarrollo del Proyecto elegido. El uso de esta estrategia metodológica ha permitido observar el logro de las competencias durante estos años, evidenciándose una mejora de sus notas finales en comparación de años anteriores.

El uso de estrategias STEM también ha permitido a los estudiantes mostrar una reacción positiva frente a las propuestas innovativas de enseñanza y de aprendizaje planteadas mediante los ABP, mejorando el desarrollo de sus habilidades blandas, potenciando su pensamiento crítico y preparándolos para las exigencias del siglo XXI.

METODOLOGÍAS ACTIVAS Y DISCORD: UNA ALTERNATIVA AL TRABAJO ACTIVO EN UNA ÉPOCA POST-COVID

Lozano, Vanesa[1]; Cobo Enríquez de Luna, Mª Enriqueta[2]

[1] *orcid.org/0000-0003-4699-2052, vslozanogutierrez@gmail.com*
[2] *Centro de Magisterio La inmaculada, Universidad de Granada, ecoboe@cmli.es*

Resumen

El trabajo colaborativo y el uso de metodologías activas son uno de los pilares metodológicos para conseguir la inclusión y el aprendizaje significativo en nuestros alumnos. Sin embargo, algunos factores como la falta de tiempo o recursos pueden suponer una dificultad a la hora de enseñar y aplicar esta metodología en nuestras aulas. Junto con esto, durante los últimos cursos hemos visto limitadas las posibilidades de interacción social, lo cual dificulta aún más la aplicación de estas metodologías.

En este contexto surge esta propuesta de innovación docente. Su objetivo fue doble: diseñar una asignatura donde se practique y aprendan la mayoría de las metodologías activas y analizar la eficacia de la aplicación *discord* para fomentar las interacciones grupales.

Así por un lado llevamos a cabo una asignatura donde se trabajaron cinco metodologías activas. Por otro lado, para analizar la eficacia del uso de *discord* comparamos las calificaciones de los alumnos del curso 2019-2020 (cuando no usaron *discord*) con las calificaciones de los alumnos 2020-2021 (cuando si usaron *discord*), y comprobamos que no existían diferencias significativas en las calificaciones entre grupos.

Podemos concluir que es posible el diseño de una asignatura en educación superior donde se trabajen y aprendan metodologías activas y que el uso de la aplicación *discord* puede resultar útil en el contexto de las metodologías activas, manteniendo el trabajo grupal, pero sin implicar la colaboración presencial.

Palabras clave

Innovación, educación superior, aplicaciones, metodologías activas, inclusión.

Introducción

El trabajo colaborativo y el uso de metodologías activas son uno de los pilares metodológicos para conseguir la inclusión y el aprendizaje significativo de nuestros alumnos (Higueras-Rodriguez y Medina-Garcia, 2020; Silva y Maturana, 2017). Sin embargo, algunos factores como la falta de tiempo o recursos pueden suponer una dificultad a la hora de enseñar y aplicar esta metodología en nuestras aulas (Bernardo et al., 2017). Junto con esto, durante los últimos cursos hemos visto limitadas las posibilidades de interacción social, lo cual dificulta aún más la aplicación de estas metodologías.

Así, el objetivo de este trabajo fue doble. Por un lado, diseñar una asignatura para que se aprendieran y practicaran la mayoría las metodologías activas. Por otro lado, el comprobar la eficacia de la aplicación *discord* orientando su uso a las interacciones entre alumnos dentro de un grupo.

Método

Descripción del contexto y de los participantes

Durante el curso 2021-2022, dentro del grado de magisterio de educación primaria, cuarto curso, mención de atención a la diversidad, se seleccionó una de las asignaturas "Intervención psicoeducativa en la diversidad cognitiva trastornos generalizados del desarrollo: trastornos generalizados del desarrollo, trastornos por déficit de atención e hiperactividad y trastornos del espectro del autismo." Esta asignatura se impartía en su totalidad a través de metodología activa, a través de grupo cooperativos. Todos los trabajos implicaban la interacción entre los miembros de los grupos cooperativos y dado que la mayoría del semestre fue *online*, se seleccionó la aplicación *discord* para trabajar dentro del grupo.

Discord es una aplicación de mensajería instantánea creada por Discord Inc. Esta principalmente desarrollada para jugadores de videojuegos, sin embargo, en este caso la usamos como medio de intercambio entre los miembros de los grupos. El profesor creó una sala de chat para cada grupo de trabajo y envío una invitación a cada miembro del

grupo a su email. Durante todo el curso el profesor controlaba y evaluaba las interacciones de los alumnos a través de su grupo de *discord*. Para conseguir los objetivos propuestos, además, se compararon las calificaciones de estos alumnos con los alumnos del curso anterior 2019-2020, donde se siguió la misma metodología, pero no se usó la aplicación *discord*, ya que las interacciones se produjeron cara a cara.

Instrumentos

Para evaluar el rendimiento de los alumnos se usaron varias rúbricas a lo largo de toda la asignatura. En todas las prácticas se usó la coevaluación.

Procedimiento

Se compararon las calificaciones de la parte práctica finales de los alumnos del curso 2019-2020 con los alumnos del curso 2020-2021. Las prácticas fueron cinco y se realizaban a lo largo del curso. Cada practica estaba formada por varias sesiones. Esas sesiones incluían parte de las clases magistrales y la realización de la práctica. En todos los casos se trabajó en los mismos grupos cooperativos.

Las prácticas incluyeron las metodologías activas presentadas a continuación. La práctica uno fue un trabajo colaborativo, la dos grupos interactivos, la tres estudio de casos, la cuatro aprendizaje basado en servicios y la cinco fue un proyecto. Para trabajar y explicar la metodología activa aplicada en cada práctica se usó el texto de Fernández et al. (2015).

Cada una de las prácticas se calificó con una puntación del 1 al 10. Para obtener esta puntuación se evalúo el trabajo en grupo a través de una rúbrica de coevaluación, el portfolio entregado y el producto final resultado de cada una de las prácticas. Lo único que cambio entre los alumnos del grupo del curso 2019-2020 y del curso 2020-2021 fue el medio de la interacción, cara a cara en el curso 2019-2020 y a través de *discord* en el curso 2020-2021.

Para calcular los resultados se usó un Análisis de la Varianza (ANOVA) entre grupos.

Resultados

Los resultados indicaron que no existían diferencias en edad ni género entre los alumnos del curso 2019-2020.

El ANOVA indicó que no existían diferencias entre los grupos en la calificación final de prácticas F (1, 54) = .29; p > .05.

Discusión y conclusiones

El objetivo de este estudio fue doble, el diseño de una asignatura donde se practicarán y aprendieran varias de las metodologías activas y comprobar la eficacia de la aplicación *discord* como herramienta para favorecer las interacciones grupales.

El primero de los objetivos se cumplió, ya que durante el curso 2020-2021 toda la asignatura seleccionada se impartió a través de metodologías activas. Cada uno de los temas se trabajó a través de una metodología activa.

El segundo de los objetivos también se consiguió, ya que se ha demostrado la eficacia de la aplicación *discord* para fomentar las interacciones grupales. En este caso se comprobó que no existan diferencias significativas en las calificaciones entre alumnos del curso anterior donde se habían realizado las interacciones cara a cara y los alumnos del curso donde las interacciones grupales se habían realizado a través de *discord*.

En definitiva, este trabajo demuestra que es posible hacer uso de las metodologías activas en clases de educación superior y además pone de manifiesto que *discord* resulta igual de efectivo como medio para fomentar la comunicación y trabajo cooperativo que las interacciones cara a cara.

Referencias

Bernardo, V. G., Pleguezuelos, C., y Mora, M. L. (2017). Debate como metodología activa: una experiencia en Educación Superior. *Revista Universidad y Sociedad, 9*(2), 134-139.

Fernández, L., Gómez, M. A., Guerrero, D., Lázpita, A., López, C, y Sánchez, G. (2015). *Hacer posible lo contrario. Enseñar y aprender de otra manera*. Delegación territorial de educación, cultura y deporte de Granada: Granada.

Higueras-Rodriguez, L., y Medina-Garcia, M. (2020). Active methodologies as a key element in teacher training for educational inclusion. *New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences, 7*(3), 13-19.

Silva, J., y Maturana, D. (2017). Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior. *Innovación educativa (México, DF), 17*(73), 117-131.

POLÍTICAS INSTITUCIONALES

LA COMPETENCIA DIGITAL EN EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA A TRAVÉS DE LOS CONTENIDOS DE GEOGRAFÍA E HISTORIA

Aguilar Cuesta, Ángel Ignacio[1]; Colomo Magaña, Ernesto[2]; Ruiz Palmero, Julio[3]; Sánchez Rivas, Enrique[4]; Cívico Ariza, Andrea[5]

[1] *orcid.org/0000-0003-3240-0810, aaguilarc@universidadviu.com*
[2] *orcid.org/0000-0002-3527-7937, ecolomo@uma.es*
[3] *orcid.org/0000-0002-6958-0926, julio@uma.es*
[4] *orcid.org/0000-0003-2518-2026, enriquesr@uma.es*
[5] *orcid.org/0000-0003-3094-5841, acivico@universidadviu.com*

Resumen

El presente estudio analiza la Competencia Digital dentro de los contenidos de Geografía e Historia en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, recogidos en la normativa autonómica española, desarrollada a partir de la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE). Analizando esta documentación, se puede conocer cómo cada comunidad autónoma propone la adquisición de la Competencia Digital (CD) en la materia de Geografía e Historia, determinando aspectos como: formas y tipologías análogas, cantidad de criterios que evalúan, formas de adquisición competencial, etc. Los resultados evidencian grandes disparidades entre las comunidades autónomas (CC.AA.), como asociar las competencias a los criterios de evaluación o no hacerlo; o que la CD esté mayoritariamente asociada a los contenidos de Geografía. Con todo ello, cabe preguntarse, entre otros aspectos, cómo afectan estas diferencias legislativas autonómicas en la adquisición de la CD o cuáles son los efectos en la capacidad de maniobra de los docentes dentro de los centros educativos.

Palabras clave

Competencia digital, Geografía e Historia, Educación Secundaria Obligatoria, legislación, España.

Introducción

La entrada de las competencias en el sistema educativo español, y su posterior desarrollo normativo dentro de las legislaciones autonómicas, ha sido un asunto no exento de discusiones y desencuentros, sobre todo, por el encaje que se ha dado a las mismas desde que aparecieran de manera explícita, en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), e implícita, si se nos permite, con la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (Valle, 2014).

Asimismo, la promulgación de la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), supuso un traspaso de 8 competencias básicas a 7 competencias clave que actualmente están en vigor a nivel estatal (Sánchez Rivas et al., 2021). No obstante, dadas las paulatinas transferencias estatales en materia educativa hacia las Comunidades Autónomas desde la década de los 80 del siglo pasado son estas las que precisan, con mayor o menor detalle, la relación entre los elementos curriculares a través de los decretos u órdenes que se desarrollan para la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en dichas CC.AA.

Método

Hemos utilizado un método de análisis cuantitativo que se nutre de la información contenida en la legislación de cada CC.AA. donde se desarrollan los currículos de ESO.

Para ello, debemos especificar que para la cuantificación de las veces que se mide o evalúa la CD (Guillén Gámez et al., 2020), hemos partido de los criterios de evaluación y no de los estándares de aprendizaje evaluables, dado que, comunidades como Cataluña no contiene este elemento curricular de manera explícita, u otras, como Aragón, únicamente asocian el estándar de aprendizaje a partir del tercer curso de la ESO.

Para la clasificación tenemos tres niveles:

1. Asociación desglosada de la CD en función de los criterios de evaluación (Sí / No) en las legislaciones autonómicas.

2. Dentro de los anteriores que han sido respondidos afirmativamente, el segundo nivel concreta si ese desglose es parcial o completo, en función del nivel de concreción curricular de cada autonomía.

3. Y, finalmente, dentro de aquellos que lo hacen completos, encontramos la división a nivel de curso.

Resultados

A nivel estatal, tan solo seis CC.AA. asocian de manera pormenorizada en la legislación autonómica la CD en función de los criterios de evaluación. El resto deja en manos de los docentes la temporalización y el contenido en el que se trabajará la CD para su adquisición.

De este modo, atendiendo al segundo nivel en el que únicamente nos centramos en aquellas CC.AA. que desglosan esa asociación (Andalucía, Aragón, Canarias, Galicia, Comunidad Valenciana y Cataluña), observamos que estas dos últimas lo hacen únicamente de forma parcial. Por un lado, porque la Comunidad Valenciana señala el Criterio de evaluación BL.1.5. dentro de los contenidos comunes, dejando en manos de los docentes la concreción. Por otro, Cataluña los aborda también de forma parcial dentro de cada dimensión a través de los contenidos clave del ámbito digital.

Discusión y conclusiones

Estos datos nos dejan entrever un panorama legislativo heterogéneo en relación a la adquisición de la CD en el alumnado de ESO, ya que, dependiendo de la CC.AA. los docentes tienen un mayor o menor margen de movimiento. En aquellas que asocian la Competencia Digital, vemos que sus criterios se asientan mayoritariamente sobre contenidos de la especialidad de Geografía (Martínez Romera, 2016), mientras que los de Historia son, como en el caso de Galicia, un elemento casi residual.

Referencias

Guillén-Gámez, F. D., Ruiz-Palmero, J., Sánchez-Rivas, E., y Colomo-Magaña, E. (2020). ICT resources for research: an ANOVA analysis on the digital research skills of higher education teachers comparing the areas of knowledge within each gender. *Educ Inf Technol.,* 25, 4575–4589. https://doi.org/10.1007/s10639-020-10176-6

Martínez Romera, D. D. (2016). Estudiantes, currículo y geografía: evolución, uso y posibilidades de mejora científico-educativas, *Didáctica Geográfica*, *17*, 101-112.

Sánchez-Rivas, E., Colomo-Magaña, E., Sánchez-Rodríguez, J., y Ruiz Palmero, J. (Coords.). (2021). *Innovación e investigación con tecnología educativa*. Ediciones Octaedro.

Valle, J. M. (2014). El encaje de las Competencias Clave en la legislación española. *Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado,* 1-14. https://bit.ly/2W9En7f

T.I.C., DISCAPACIDAD Y EDUCACIÓN SUPERIOR. HACIA EL DESARROLLO DE PLANES DE FORMACIÓN DOCENTE INCLUSIVOS

Fernández Batanero, José María[1]; Montenegro Rueda, Marta[2]

[1] *orcid.org/0000-0003-4097-5382, batanero@us.es*
[2] *orcid.org/0000-0003-4733-289X, mmontenegro1@us.es*

Resumen

A pesar del esfuerzo realizado por las universidades españolas en los últimos años para promover la diversidad y mejorar el acceso y permanencia de todas las personas con discapacidad en la universidad, aún resulta necesario adoptar medidas de acción positiva para reducir el abandono escolar temprano, fomentar el acceso y garantizar una formación superior adaptada a las necesidades del futuro. Entre estas acciones, las tecnologías de la información y comunicación (TIC) se presentan como instrumentos eficaces de apoyo a dicho alumnado. Las TIC han logrado convertirse en instrumentos educativos, capaces de mejorar la calidad educativa de "todos" los estudiantes, revolucionando la forma en el acceso, el manejo y la interpretación de la información. Ello implica la necesidad de contar con docentes con formación técnica en herramientas digitales y formación didáctica que les dote del saber hacer pedagógico mediado por las TIC. Así pues, presentamos los elementos clave que deberían tener los futuros planes de formación en TIC que tengan en cuenta al alumnado con discapacidad.

Palabras clave

Educación superior, TIC, discapacidad, formación del profesorado.

Introducción

Este trabajo ha sido realizado con el apoyo del Ministerio Español de Ciencia e Innovación, en el marco del Programas Estatal de I+D+i orientada a los Retos de la Sociedad (PID2019-108230RB-I00) y la Agencia Estatal de Investigación (AEI) (Referencia del proyecto/AEI/10.13039/501100011033). Título del proyecto "Formación del profesorado Universitario en TIC como apoyo al alumnado con discapacidad".

A pesar del esfuerzo realizado por las universidades españolas en los últimos años para promover la diversidad y mejorar el acceso y permanencia de todas las personas con necesidades especiales en la universidad, aún resulta necesario adoptar medidas de acción positiva para reducir el abandono escolar temprano, fomentar el acceso y garantizar una formación superior adaptada a las necesidades del futuro. Es en este contexto, donde las TIC pueden desempeñar un papel de primer orden como apoyo al alumnado con discapacidad. Ello, solo es posible incrementando la formación de los docentes, con planes y programas de estudios que los capacite para dotar a todos sus alumnos de los conocimientos y las competencias que necesitan en el siglo XXI.

Está claro que promover la competencia digital dentro del aula dota al profesorado y al estudiantado de más herramientas para el aprendizaje, además de nuevas formas de comunicación y de apoyo para aquellas necesidades particulares. Todo ello pasa inexorablemente por la creación de planes de desarrollo de competencias digitales inclusivos.

Hacia planes de desarrollo de competencias digitales inclusivos

Entre los elementos que componen nuestro Plan de formación se encuentran: justificación, datos de partida, objetivos, modelo de formación, redes de formación, conocimiento y difusión de buenas prácticas, comunidades en red del profesorado, evaluación y participación. A modo de ejemplo los objetivos de nuestro plan de formación son:

El objetivo general es incrementar el éxito educativo de todo el alumnado en el sistema educativo universitario mediante el desarrollo de competencias digitales en el profesorado. Los objetivos específicos son los siguientes:

- Potenciar la formación del profesorado como factor clave para conseguir la mejora de su competencia digital y contribuir al desarrollo de una enseñanza de calidad y equidad.

- Incrementar el nivel de competencias digitales del profesorado en relación con la inclusión educativa.

- Atender adecuadamente la diversidad de capacidades, intereses y expectativas del alumnado con apoyo de las tecnologías.

- Priorizar las metodologías innovadoras y el desarrollo de proyectos eficaces en TIC e inclusión educativa.

El Plan de formación en TIC que presentamos tiene en cuenta tres principios básicos a la hora de la capacitación de los docentes:

- Acciones formativas no centradas exclusivamente en planteamientos meramente tecnológicos.

- Tener en cuenta diferentes dimensiones: instrumental, semiológica/estética, curricular, pragmática, psicológica, productora/diseñadora, seleccionadora/evaluadora, critica, organizadora, actitudinal e investigadora.

- En su puesta en acción se deben contemplar unos principios: el valor de la práctica y la reflexión sobre la misma, considerar en su aplicación problemas reales para los docentes y no para los formadores o los técnicos, la participación del profesorado en su construcción y determinación, su diseño como producto no acabado, centrarse en los medios disponibles, situarse dentro de estrategias de formación más amplias que el mero audiovisualismo y, consecuentemente, el alcance de dimensiones más amplias como la planificación, el diseño y la evaluación, su desarrollo en contextos naturales de enseñanza y la utilización de la deconstrucción de mensajes mediados como principios para el aprendizaje de su realización y producción.

EL USO DE LAS T.I.C. EN EL DESARROLLO Y PARTICIPACIÓN DE LOS ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD EN LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Montenegro Rueda, Marta[1]; Fernández Batanero, José María[2]

[1]*orcid.org/0000-0003-4733-289X, mmontenegro1@us.es*
[2]*orcid.org/0000-0003-4097-5382, batanero@us.es*

Resumen

En los últimos años, el número de estudiantes con discapacidad en la educación superior ha aumentado. En este sentido, existe un interés creciente en las universidades por responder a las necesidades educativas y ofrecer igualdad de oportunidades en el acceso a la educación a todos sus estudiantes. Existen diferentes factores que pueden servir como apoyo en el proceso de inclusión del alumnado con discapacidad. Entre ellos se incluye las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). El uso de las tecnologías, según como se articule, puede suponer un apoyo o una barrera en la inclusión de los estudiantes. El objetivo de este estudio fue valorar las prácticas a través de las TIC que la Universidad de Sevilla ha llevado a cabo para hacer del entorno universitario un espacio accesible e inclusivo para el alumnado con discapacidad. Debido a que el uso de las tecnologías tiene un impacto significativo en la inclusión de los estudiantes con discapacidad, el presente trabajo resalta los puntos clave para garantizar el desarrollo de buenas prácticas con TIC en la educación superior como herramienta de apoyo en el desarrollo y participación de este alumnado.

Palabras clave

TIC, inclusión, educación superior, discapacidad.

Introducción

Este trabajo ha sido realizado con el apoyo del Ministerio Español de Ciencia e Innovación, en el marco del Programas Estatal de I+D+i orientada a los Retos de la Sociedad (PID2019-108230RB-I00) y la Agencia Estatal de Investigación (AEI)

(Referencia del proyecto/AEI/10.13039/501100011033). Título del proyecto "Formación del profesorado Universitario en TIC como apoyo al alumnado con discapacidad".

Adaptarse a un nuevo entorno educativo implica desafíos para todos los estudiantes; sin embargo, para el alumnado con discapacidad son aún mayores. Este alumnado se enfrenta a una serie de barreras y obstáculos que limitan su aprendizaje y desempeño en las diferentes actividades que se desarrollan en el ámbito académico. Para abordar estos problemas, las universidades buscan estrategias y programas para ayudar a sus estudiantes. En las instituciones universitarias se han implantado iniciativas educativas, sociales y políticas para favorecer el acceso a la etapa universitaria y a la igualdad de oportunidades (Konur, 2006), medidas vinculadas estrechamente con la innovación docente y la mejora de servicios.

Es posible que ninguna estrategia o herramienta mitigue las limitaciones de todos los estudiantes con discapacidad en la educación superior, sin embargo, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se postulan como una de las principales herramientas para mejorar la inclusión del alumnado, así como un recurso esencial para facilitar el acceso a los planes de estudio transformando la vida de muchos estudiantes. Sin embargo, la investigación sobre el uso de las TIC por parte de los estudiantes con discapacidad en la Educación Superior está aún poco desarrollada (McLaughlin et al., 2016), lo que puede ser un inconveniente a la hora de garantizar la igualdad en el acceso y beneficio de las tecnologías digitales. Sigue existiendo así una necesidad constante de conocer las tecnologías que pueden ayudarlos en los desafíos académicos en la universidad.

Parece ser que uno de los problemas principales existentes en las instituciones universitarias es la falta de claridad en cuanto a qué tecnologías requieren los estudiantes con discapacidad. De este modo, este trabajo tiene como objetivo valorar las prácticas a través de las TIC que la Universidad de Sevilla ha llevado a cabo para hacer del entorno universitario un espacio accesible e inclusivo para el alumnado con discapacidad, con el fin de poder establecer los elementos claves para el desarrollo de buenas prácticas con TIC para la inclusión del alumnado con discapacidad en la educación superior.

Las tecnologías digitales como herramienta para la igualdad de oportunidades

La Universidad de Sevilla está inmersa en un Plan Integral para la atención de los estudiantes con discapacidad, con la finalidad de garantizar el principio de igualdad de oportunidades y no discriminación, además de crear entornos universitarios más accesibles, compensando las barreras que de forma involuntaria impone el sistema educativo universitario. El éxito de la incorporación de las TIC en la educación superior no depende únicamente de su existencia, sino de cómo se lleven a cabo las prácticas con las mismas (Unesco, 2012). En este sentido, se valoran las prácticas educativas abordadas en la Universidad de Sevilla para favorecer la inclusión del alumnado con discapacidad. Su análisis permitirá averiguar si actualmente cumplen con los requerimientos en cuanto a accesibilidad para los estudiantes con discapacidad, así como identificar aquellos errores que se comenten más frecuentemente.

Hacia la consecución de buenas prácticas con TIC para el desarrollo y participación del alumnado con discapacidad

Debido al éxito de las innovaciones educativas apoyadas en el uso de las TIC que se pueden llevar a cabo en la educación superior, se especifican factores que condicionan las buenas prácticas en las instituciones universitarias, con el objetivo de incrementar el éxito de las TIC para mejorar la inclusión del alumnado con discapacidad en la educación superior.

Referencias

Konur, O. (2006). Teaching disabled students in higher education. *Teaching in Higher Education, 11*(3), 351-363.

Unesco. (2012). *Formación docente y las tecnologías de la información y la comunicación.* OREALC.

McLaughlin, J., Coleman-Fountain, E., y Clavering, E. (2016). *Disabled Childhoods: Monitoring Differences and Emerging Identities*. Routledge.

LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y SU DESARROLLO EN EL CURRÍCULO ANDALUZ

Fernández Lacorte, José María[1]; Linde-Valenzuela, Teresa[2]; Sánchez Vega, Elena[3]; Guillén-Gámez, Francisco David[4]; Sánchez Rodríguez, José[5]

[1] *orcid.org/0000-0003-0133-593X, lacorte@uma.es*
[2] *orcid.org/0000-0002-7965-5768, teresalv@uma.es*
[3] *orcid.org/0000-0003-2806-1887, puntoentui@hotmail.com*
[4] *orcid.org/0000-0001-6470-526X, dguillen@uco.es*
[5] *orcid.org/0000-0003-4525-8761, josesanchez@uma.es*

Denominamos tecnología educativa (TE) a aquella disciplina dentro de la didáctica que tiene como campo de estudio el desarrollo tecnológico en la educación (Alba Pastor y García-Vera, 1997). En España la transferencia de las competencias educativas ha marcado un antes y un después en las comunidades autónomas (Hijano del Río y Ruiz Romero, 2019). No ha sido menos en la comunidad autónoma de Andalucía, la cual ha desarrollado una cantidad importante de legislación desde esta transferencia. Desde los años noventa las tecnologías de la información y comunicación (TIC) toman un protagonismo absoluto en la educación (Sigalés, 2004). Esta influencia no ha sido menor en el caso de la TE.

Pretendemos conocer la implantación de la TE en el currículo andaluz, partiendo de la transferencia educativa en el año 1980. Para ello hemos procedido a la búsqueda en Dialnet y Google académico. Además, se ha consultado legislación educativa de diferentes periodos en el ámbito nacional y autonómico.

Como punto de partida se toma la aplicación del artículo 27 de la Constitución Española (1978), donde se señala el derecho a la educación y libertad de enseñanza. En 1980 comienza la descentralización del modelo educativo español (García Rubio, 2015). En Andalucía será el artículo 19 de la Ley Orgánica 6/1981, de 30 de diciembre (1982) el encargado de este desarrollo, asumiendo la comunidad autónoma la regulación y administración de la enseñanza en todos sus niveles (Hijano del Río y Ruiz Romero, 2016).

En relación con la TE se toma como referencia el desarrollo curricular de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre (1990) ya que esta es la normativa que más impulsa el ejercicio de las competencias en educación (Peris Hevia, 2014). Será la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (2006) la encargada de un nuevo desarrollo curricular en la comunidad andaluza a través, entre otra normativa, del Decreto 231/2007, de 31 de julio (2007), que incluye la formación para la utilización de las TIC y se indica que se trabajarán en todas las materias y se incorporarán como mejora en la acción tutorial y atención a la diversidad. La reforma de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (2006) traerá otra modificación con el Decreto 111/2016, de 14 de junio (2016). En este Decreto se profundiza en la aplicación de las TIC y la TE. A modo de síntesis esta normativa señala entre otras que la oferta curricular diseñada potenciará el desarrollo de las TIC.

Con el año 2020 estrenamos una nueva Ley Orgánica 3/2020 (2020) lo que supondrá no un nuevo desarrollo curricular sino una modificación del Decreto 111/2016 de 14 de junio. En dicha Ley se mantiene las referencias a las TIC y la TE mencionadas en el Decreto 111/2016 de 14 de junio añadiendo alguna más.

Podemos comprobar que, desde los comienzos de la descentralización, la TE ha estado presente como objetivo dentro de las políticas educativas andaluzas. No obstante, si bien el desarrollo legislativo ha sido temprano no así la implementación en las aulas de este desarrollo. Debemos de tener en cuenta que será en el año 2003/04 cuanto las TIC se comienzan a implementar mediante un plan ambicioso con el desarrollo del denominado plan de centros TIC (Pérez Rodríguez et al., 2009). Desde la asunción de competencias allá en el año 1990 hasta el año 2003 las TIC no tuvieron un plan claro de implementación.

Referencias

Alba Pastor, C., y García-Vera, A. B. (1997). ¿Qué es tecnología educativa?: Autores y significados. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación, 9*, 1-11.

Constitución Española (1978). *BOE, 311*, 3-40.

Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía (2016). *BOJA, 122*, 27-45.

Decreto 231/2007, de 31 de julio, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes a la educación secundaria obligatoria en Andalucía (2007). *BOJA, 156*, 15-25.

García Rubio, J. (2015). El proceso de descentralización educativa en España. *Edetania: estudios y propuestas socio-educativas, 48*, 203-216.

Hijano del Río, M., y Ruiz Romero, M. (2016). Descentralización educativa y comunidades autónomas: El caso andaluz (1982-1986). Revista Fuentes, 18, 49-63.

Hijano del Río, M., y Ruiz Romero, M. (2019). Descentralización y democracia: Los inicios de las políticas educativas regionales en España durante la Transición (1978-1985). *Historia Caribe, 14*(34), 1-35.

Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, (1990). BOE, 238, 28927-28942.

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (2006). *BOE, 106*, 17158-17207.

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (2020). *BOE, 340*, 122868-122953.

Ley Orgánica 6/1981, de 30 de diciembre, de Estatuto de Autonomía para Andalucía (1982). *BOJA, 2*, 21-31.

Pérez Rodríguez, M. A., Fandos Igado, M., y Aguaded, I. (2009). Estudio del modelo andaluz de implementación de las TIC en los centros escolares: Algunas valoraciones y propuestas. *Horizontes Educacionales, 14*(1), 49-68.

Peris Hevia, R. (2014). *El reparto competencial en materia de educación en España* [Trabajo fin de grado]. Universidad Pontificia Comillas.

Sigalés, C. (2004). Formación universitaria y TIC: Nuevos usos y nuevos roles. *RUSC, Universities & Knowledge Society, 1*, 1-6.

COMPETENCIA DIGITAL Y FORMACIÓN DEL PROFESORADO: APROXIMACIÓN MEDIANTE UNA EXPERIENCIA DESDE EL PROGRAMA DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL EDUCATIVA

Gallego García, María del Mar[1]; Martín Vicente, Laura[2]

[1] *orcid.org/0000-001-8226-4752, mgallego@cepmalaga.com*
[2] *Centro del Profesorado de Málaga, laura.martin@cepmalaga.com*

Resumen

En pleno siglo XXI y tras los efectos que ha originado la pandemia causada por el *SARS*-CoV-2, el desarrollo de la competencia digital docente se ha convertido en una necesidad para afrontar los procesos de enseñanza – aprendizaje (E-A). Desde este escenario, la tecnología educativa incorporada a la práctica docente adquiere un papel relevante. Estos nuevos retos digitales que la sociedad plantea quedan contemplados en el marco teórico para el desarrollo de la competencia digital del docente. En este estudio, se presenta un avance de la implementación del programa de Transformación Digital Educativa (TDE), describiéndose las fases desarrolladas y las implicaciones formativas vinculadas a su profesorado. Las autoras centran el estudio sobre cuatro centros educativos pertenecientes a la provincia de Málaga en zonas y contextos sociocultural de diferentes características. El análisis presentado incide en los ámbitos de actuación del programa (organización del centro, información y comunicación y procesos de enseñanza-aprendizaje) asociados al Plan de Actuación Digital (PAD), y su programa formativo como respuesta a su demanda.

Palabras clave

Competencia digital, digitalización de centros, formación permanente del profesorado, Educación Primaria, competencia profesional.

Introducción

Este trabajo aborda aspectos de la digitalización del proceso E-A, tras la situación vivida a raíz del *SARS*-CoV-2, valorando las actuaciones formativas que respondan a las necesidades del profesorado al tener que impartir docencia virtual. El objetivo es estimular la innovación educativa como medio de participación en la mejora de la

enseñanza, enfoque avalado por el III Plan Andaluz de Formación Permanente del Profesorado, donde una de sus líneas estratégicas es la formación de su profesorado.

A continuación, presentaremos un marco teórico de referencia justificando el contexto de la experiencia, y destacando aspectos relevantes del proceso de digitalización al amparo del Marco Europeo para la Competencia Digital: centros (DigCompOrg), profesorado (DigCompEdu) o alumnado y resto de la comunidad educativa (DigComp). Por último, compartiremos algunos de los resultados obtenidos hasta el momento.

Marco teórico: Programa de Transformación Digital Educativa

El concepto de competencia digital ha ido evolucionando, generando un cambio de escenario educativo que requiere la "modernización de los procesos, los procedimientos, los hábitos y comportamientos de las organizaciones educativas y de las personas que, haciendo uso de las tecnologías digitales, mejoren su capacidad de hacer frente a los retos de la sociedad actual" (Junta de Andalucía, 2020, p. 1).

Así, durante el curso 2020/2021 se puso en marcha el programa de Transformación Digital Educativa (TDE), cuyo antecedente era el Programa para la Innovación P1 del ámbito digital (PRODIG). Entre los objetivos:

- Mejorar el uso de la tecnología digital en los procesos E-A.
- Reducir la brecha digital desarrollando competencias y habilidades digitales relevantes para la comunidad educativa.
- Impulsar la investigación e innovación educativa a través de la inteligencia artificial o análisis de datos para la mejora de las experiencias de aprendizaje y la reducción del abandono escolar.

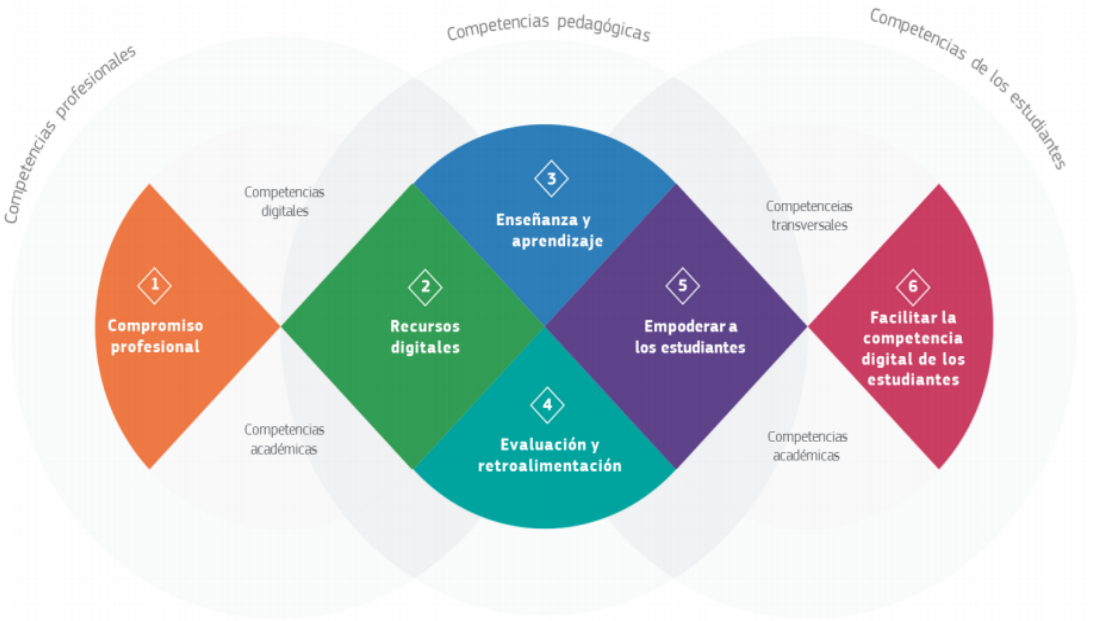


Figura 1. Visión conceptual (fuente: https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu)

Descripción de la experiencia

En este estudio, partiremos de la descripción del programa mencionado, recogiendo y valorando las implicaciones formativas que se han derivado del mismo, siendo las autoras del presente trabajo asesoras de referencias de los centros de la muestra elegida.

Descripción del contexto y de los participantes

Partimos del contexto educativo malagueño, dentro de la Red de Formación y en concreto, del Centro del Profesorado de Málaga (CEPMA1). Una de las finalidades en este contexto es propiciar el desarrollo de un aprendizaje competencial acorde a la cambiante realidad, donde la formación integral de la persona sea la meta.

La muestra está formada por cuatro centros públicos de Educación Infantil y Primaria de Málaga que han formado parte del proceso de transformación, adheridos al programa TDE ofrecido por la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía (CEJA).

Instrumentos

Entre las herramientas que desde la Consejería se ofrecen para la valoración y evaluación de la competencia digital, destacan:

- Rúbrica #TDE. Contempla aspectos contextualizados de la evaluación y seguimiento de la competencia digital del centro, con resultados numéricos del nivel competencial. Se complementa con su herramienta de diagnóstico (SELFIE).

- Test de Autoevaluación de la Competencia Digital Docente (CDD). Incluye las áreas de compromiso profesional, recursos digitales, enseñanza y aprendizaje, evaluación y retroalimentación, empoderar al alumnado y facilitar la competencia digital de los estudiantes.

- Plan de Actuación Digital (PAD). Considera las iniciativas para el desarrollo de su Competencia Digital, una vez autoevaluado su nivel inicial mediante la Rúbrica TDE.

Procedimiento

Tras analizar la competencial digital con su diagnóstico inicial, los centros establecían las metas a alcanzar y expectativas sobre los efectos de su transformación, según su ámbito de actuación:

- Organización y gestión del centro.

- Procesos de enseñanza-aprendizaje.

- Información y comunicación.

Por cada ámbito, en el PAD se incorporarán las líneas de actuación, las tareas en las que se concretan, la temporalización, los grupos responsables/participantes, así como la evaluación prevista. El proceso de tiempos y fases establecidas para el desarrollo del programa queda recogido en la figura 2.

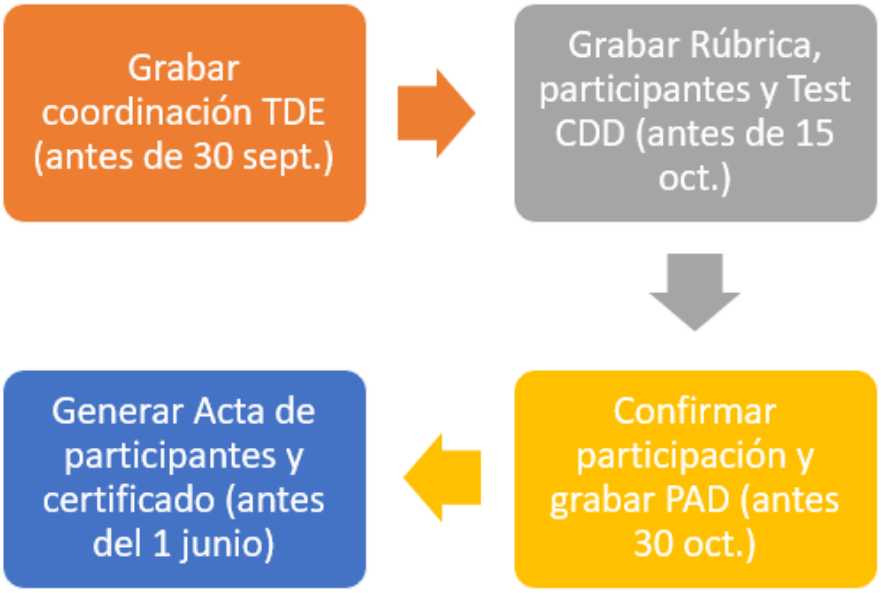


Figura 2. Cronograma de actuaciones TDE

Desde el plano formativo se les da respuesta a las necesidades a través del diseño de una "Formación en Centro" contextualizada, con módulos teóricos-prácticos y formación con ponente.

Resultados

Los datos obtenidos están en proceso de análisis, por lo que no se pueden aportar actualmente datos significativos.

Discusión y conclusiones

Con las reservas debidas dada la limitación de la muestra consideramos que esta experiencia recoge indicativos de interés para aproximarnos a la respuesta de los centros sobre este programa educativo

Referencias

Junta de Andalucía (2020). *Instrucción de 31 de julio, de la Dirección General de Formación del Profesorado e Innovación Educativa, sobre medidas de transformación digital educativa en los centros docentes públicos para el curso 2020/21*. https://cutt.ly/QnGDfsb

PLAN DE ACCIÓN PARA EL FORTALECIMIENTO DE USO DE TIC EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO

Paz Saavedra, Luis Eduardo[1]; Gisbert Cervera, Mercè[2]

[1] *orcid.org/0000-0002-1278-474, luisepaz@udenar.edu.co*
[2] *orcid.org/0000-0002-8330-1495, merce.gisbert@urv.cat*

Resumen

Como parte de la construcción de su Plan de Desarrollo, la Universidad de Nariño diseñó una serie de estrategias, programas y proyectos encaminados a fortalecer el acceso, uso y apropiación de las tecnologías de información y las comunicaciones (TIC) en las funciones de docencia, investigación e interacción social. El presente documento recoge la experiencia de construcción participativa llevada a cabo en diferentes fases, comenzado con el diagnóstico inicial, hasta la definición de proyectos que serán desarrollados en el periodo comprendido entre los años 2021 a 2032. Entre los principales resultados se encuentran los hallazgos iniciales a nivel de acceso y uso de estas tecnologías por parte de la comunidad universitaria, hasta la construcción de cuatro programas puntuales en la estrategia de uso de TIC en la educación: (1) fortalecimiento de competencias digitales (2) desarrollo y uso de recursos educativos digitales (3) fomento al uso de plataformas educativas (4) apoyo a la investigación e interacción social.

Palabras clave

TIC, plan de desarrollo, universidad, educación superior.

Introducción

Las políticas y normatividad a nivel internacional y nacional en Colombia en el campo de la integración de TIC en la educación superior, han generado desafíos muy interesantes para las universidades colombianas (Paz Saavedra y Gisbert Cervera, 2020), entre los que se destaca el fortalecimiento de estrategias de aprovechamiento de estas tecnologías en los procesos educativos. En este sentido, luego de un profundo análisis sobre los retos más relevantes para el futuro de la Universidad de Nariño, se definieron once ejes de trabajo, los cuales fueron incluidos en su Plan de Desarrollo 2021-2032 (Universidad de

Nariño, 2020). Uno de ellos fue pensado con el propósito de fortalecer el sistema de Tecnologías de Información y Comunicación, de manera que se consolide su uso para el cumplimiento de los procesos misionales, estratégicos, de apoyo, control y evaluación que se desarrollan en la universidad.

Metodología

Descripción del contexto y los participantes

La Universidad de Nariño es una institución de carácter público ubicada al suroccidente de Colombia. Tiene una población aproximada de 13500 estudiantes de pregrado, 1800 de posgrado y cerca de 850 profesores. La universidad, además, ofrece alrededor de 80 programas de pregrado y posgrado (Universidad de Nariño, 2021).

En cuanto a los participantes en este proceso, en la primera etapa de diagnóstico se contó con 206 profesores y 1835 estudiantes. Posteriormente, en la fase de construcción del eje TIC del Plan de desarrollo, se llevaron a cabo mesas de trabajo con profesores, estudiantes, expertos en el tema del uso de TIC en la educación y los directivos encargados de impulsar este proceso.

Instrumentos

En la fase de diagnóstico se aplicaron cuestionarios a docentes y estudiantes, además se realizó revisión documental sobre informes y planes de acción de diferentes unidades académicas en temas relacionados con TIC.

Procedimiento

El proceso se llevó a cabo en tres fases:

- Fase 1. Diagnóstico sobre el uso de TIC en la educación con la participación de profesores, estudiantes y directivos de la universidad.
- Fase 2. Construcción de la propuesta: a partir de los resultados del diagnóstico se elaboró el plan de trabajo con las estrategias y proyectos a desarrollar.

- Fase 3. Revisión de la propuesta y construcción participativa de estrategias, programas y proyectos definitivos.

Resultados

Luego del diagnóstico, el análisis de resultados y la planificación correspondiente, se diseñó un plan de trabajo orientado a fomentar la apropiación y uso de TIC para el fortalecimiento de cuatro líneas de trabajo específicas. Los programas y proyectos definidos en el Plan de Desarrollo son:

Programa 1. Fortalecimiento de competencias digitales:

- Capacitación permanente a docentes para la apropiación pedagógica de TIC.
- Capacitación mediante microaprendizaje.
- Programa de voluntariado para cursos y capacitaciones.
- Programas de capacitación a la comunidad universitaria.
- Observatorio de competencia digital.

Programa 2. Desarrollo y aprovechamiento de recursos educativos digitales:

- Desarrollo de recursos educativos digitales.
- Estudio audiovisual para la producción de contenidos educativos.
- Visibilización y uso de los recursos educativos desarrollados en la Universidad.
- Fomento al uso de bases datos y repositorios de contenidos académicos.

Programa 3. Promoción y fortalecimiento del uso de plataformas educativas:

- Fomento al uso del campus virtual institucional.
- Acompañamiento y asesoría en el uso de otras plataformas educativas.

- Fomento al desarrollo y consolidación de comunidades educativas virtuales.

Programa 4. TIC para el apoyo a las funciones misionales de investigación e interacción social:

- Estrategia de comunicaciones permanente sobre las TIC en la universidad.
- Desarrollo de un programa de vigilancia Tecnológica para la Innovación Educativa y la investigación.
- Creación de MOOC para ofrecer a la comunidad en general.
- Centro de certificaciones en formación en TIC y competencias digitales.

Discusión y conclusiones

La educación superior en el mundo entero tiene compromisos muy importantes, entre los que se destaca el trabajo que se puede realizar desde cada institución para aprovechar el potencial de las TIC para aportar al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (CMSI, 2019; Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2018). El componente TIC del Plan de Desarrollo de la universidad de Nariño, claramente ha sido construido siguiendo estas orientaciones, asumiendo el compromiso específico de fortalecer sus procesos académicos y misionales con el uso de TIC, en beneficio de la educación ofrecida en el sur occidente colombiano.

Referencias

CMSI. (2019). *Tecnologías de la Información y la Comunicación para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. WSIS FORUM 2019. https://bit.ly/2zyb5UH

Paz Saavedra, L. E., y Gisbert Cervera, M. (2020). Desafíos para las universidades colombianas frente a políticas nacionales e internacionales de integración de TIC en la educación. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 73*, 51–65. https://doi.org/10.21556/edutec.2020.73.1617

Unión Internacional de Telecomunicaciones. (2018). *Las TIC para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas*. https://bit.ly/3gs6GDm

Universidad de Nariño. (2020). *Plan de Desarrollo 2021-2032*. Universidad de Nariño. https://bit.ly/3pQnlWo

Universidad de Nariño. (2021). *Informe de Gestión 2014-2018/2018-2020*. https://bit.ly/2RTmo3d

ESCENARIOS DE APRENDIZAJE CON TECNOLOGÍA

DISEÑO Y PRODUCCIÓN DE OBJETOS EN REALIDAD AUMENTADA DE LOS ELEMENTOS DE LA TABLA PERIÓDICA

Chaljub Hasbún, Jeanette[1]; Peguero, Juan[2]; Mendoza, Elvin[3]

[1] *Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC), jeannette.chaljub@gmail.com*
[2] *Universidad del Caribe (UNICARIBE), jpeguero@unicaribe.edu.do*
[3] *Universidad del Caribe (UNICARIBE), elvin.mendoza@unicaribe.edu.do*

Resumen

Este trabajo muestra la primera parte del Proyecto I + D: Diseño, producción y evaluación de objetos de aprendizaje en soporte Realidad Aumentada para la enseñanza de la Química (DIPRORA-QUI), financiado por el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT) de la República Dominicana a través de Fondo Nacional de Innovación y Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDOCYT). Está bajo el consorciado de la Universidad del Caribe y la Universidad de Sevilla, en un esfuerzo colaborativo con investigadores nacionales e internacionales. El propósito es crear objetos en realidad aumentada para la enseñanza de la Química, especialmente los elementos de la tabla periódica con el fin de potenciar los aprendizajes inmersivos. Se han desarrollado los 118 elementos de la tabla periódica en formato RA a través de la aplicación Zapworks y se han elaborado 3 instrumentos de recogida de información: Nivel de adopción de una tecnología o modelo, Instrumento de Motivación Materiales de Instrucción y Pretest y postest: para evaluar de carga cognitiva.

Palabras clave

Aprendizaje inmersivo, metodologías activas, realidad aumentada.

Introducción

La idea central es proporcionar recursos que promueven los aprendizajes inmersivos en los estudiantes por medio del desarrollo de pensamiento científico. Las llamadas tecnologías emergentes se desarrollan de forma exponencial, puesto que se busca su integración en metodologías activas de enseñanza. En este sentido, su inclusión en el entorno didáctico supone una re-configuración y re-contextualización de los procesos de enseñanza y de aprendizaje (Sosa, 2018). Nos hemos enfocado en la enseñanza de

conceptos básicos de Química por entender que suelen ser abstractos y de difícil comprensión para los estudiantes, además de tener una imagen preconcebida y negativa de esta asignatura (Morga y Parga, 2010). Por eso, es importante diseñar herramientas tecnológicas que permitan los aprendizajes en su contexto y desde la cotidianidad de forma significativa y que los profesores puedan formarse en el uso de ellas desde la correcta implementación didáctica. Es decir, es necesario que los docentes del área de Ciencias desarrollen habilidades y competencias para que puedan "transformar estas actitudes y generar motivación en el estudiante" (Parga-Lozano y Piñeros-Carranza, 2018, p. 57).

Método/Descripción de la experiencia

Partiendo de lo anterior, y siendo esta una investigación en curso, surge la inquietud de diseñar y producir objetos en Realidad Aumentada para la enseñanza de la Química. En el caso particular, en esta primera fase se han elaborado los 118 elementos de la Tabla Periódica, creando una animación 3D de cada elemento y su distribución electrónica. La aplicación utilizada es Zapwowrks y hemos pasado el pilotaje 3 centros educativos, en los grados 3ero y 5to del Nivel Secundario, ya que los estudiantes están cursando la asignatura Química y se está introduciendo el concepto de átomo, núcleo, protones y electrones, así como número atómico y masa atómica. En este ejercicio, los profesores y estudiantes indican la facilidad de su implementación, usabilidad y accesibilidad, por lo que recomiendan su implementación para profundizar desde la dimensión didáctica del contenido. En esta etapa, se les mostró a los estudiantes de la muestra las plantillas de 8 elementos de la Tabla Periódica, tales como: Litio (Li), Carbono (C), Flúor (F), Magnesio (Mg), Neón (Ne), Nitrógeno (Ni), Oxígeno (O) y Sodio (Na) para llevar a cabo las pruebas en el pilotaje, de manera que se pudieran maniobrar atendiendo a la masa atómica y distribución electrónica.

Diseño de instrumentos de recogida de información

En un segundo momento, basado en un curso entrenamiento por la Universidad de Sevilla, se procedió a crear los marcadores de los demás elementos para su visualización en

Zappar, así como la contextualización de los siguientes instrumentos de recogida de información:

- Nivel de adopción de una tecnología o modelo (TAM, por sus siglas en inglés) de Davis (1989) busca explicar la relación entre la aceptación y adopción de la tecnología y, posteriormente, la intención de usarla.

- Instrumento de Motivación Materiales de Instrucción (IMMS, por sus siglas en inglés), elaborado por Keller (1986, 2010) que persigue indagar sobre la motivación de los estudiantes ante diversos medios digitales.

- Pretest y postest: para evaluar de carga cognitiva, que procura comparar el nivel de contenido asimilado antes y después de la implementación de la RA.

Discusión y conclusiones

En este punto del proyecto, aún no hemos obtenidos resultados ya que se encuentra en su fase de implementación. No obstante, los primeros aprestos con profesores y estudiantes indican la usabilidad, accesibilidad del recurso. Además, que indican la motivación que genera el visionado de las animaciones de los elementos de la Tabla Periódica en formato de Realidad Aumentada.

Referencias

Davis, F.D., Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of Information Technology. *MIS Quartely* 13(3), 319- 340

Keller, J. (1986). Strategies for stimulating the motivation to learn. *Performance and Instruction*. 26 (8), 1-7.

Keller, J. (2010). Motivational Design for Learning and Performance. Nueva York: Springer Science+Business.

Morga, W.; Parga, D. L. (2010). La imagen pública de la química y su relación con la generación de actitudes hacia la química y su aprendizaje. *Tecné, Episteme y didaxis*: TED. 27, 67-93.

Parga-Lozano, D. y Piñeros-Carranza, G. (2018). Enseñanza de la Química desde contenidos contextualizados. *Educación Química.* 29 (1), 55-64.

Sosa, E. A. (2018). *Diseño de un modelo de incorporación de tecnologías emergentes en el aula para la generación de estrategias didácticas por parte de los docente*s. Universidad de Baleares.

LA LUCHA CONTRA LA BRECHA DIGITAL DE MUJERES GITANAS DURANTE LA CRISIS DEL COVID-19. EXPERIENCIA DE UNA ASOCIACIÓN MALAGUEÑA CON ALMA GITANA

Doerflinger Heredia, Griselda Oriana[1]; Jiménez Mariscal, Laura María[2]; Morales Alarcón, José Antonio[3]; Ríos Fernández, David[4]

[1] *Universidad de Málaga, griseldoer@innoeduca.eu*
[2] *Universidad de Málaga, laurajimar@innoeduca.eu*
[3] *Universidad de Málaga, jmorales@innoeduca.eu*
[4] *Universidad de Málaga, david.rios@innoeduca.eu*

Resumen

Acercamiento a la realidad de la mujer gitana que lucha por terminar la Educación Básica en un contexto de exclusión social y brecha digital, con el objetivo de conocer en qué forma la ha afectado la crisis sanitaria, y saber si se están llevando a cabo experiencias formativas para ayudar a estas personas a continuar sus estudios. Se realiza una entrevista semiestructurada en contacto con una asociación de Málaga. La información recogida nos muestra que la brecha digital es un problema grave que perpetúa la exclusión social, y que, mediante acciones educativas, se pueden disminuir sus efectos.

Palabras clave

Brecha digital, exclusión social, gitano, educación, España

Introducción

A raíz de la crisis del Covid-19, tras acotarse los espacios de aprendizaje a espacios virtuales, las personas que carecían de los medios tecnológicos y las competencias digitales necesarias no pudieron continuar su formación satisfactoriamente (Santodomingo, 27 de abril de 2020), como es el caso de las personas en riesgo de exclusión social (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2020), haciendo evidente la brecha digital en el sistema educativo.

El objetivo de esta investigación es el de acercarse a la realidad de las mujeres gitanas, colectivo que sufre exclusión social por etnia y género, para poder conocer de qué forma

ha afectado la crisis sanitaria a la brecha digital y educativa, y si se están llevando a cabo proyectos o experiencias formativas para ayudar a estas personas a continuar sus estudios. Para ello, se ha elaborado una entrevista no estructurada alrededor de la problemática contando como contacto a una asociación que ayudan a mujeres gitanas a terminar la Educación Básica.

Descripción de la experiencia

En los siguientes apartados se expone el caso de la Asociación Dosta, dedicada al apoyo educativo de la mujer gitana; así como el instrumento desarrollado para la recogida de información de la experiencia y el procedimiento de entrevista a un contacto de la asociación.

Descripción del contexto y de los participantes

La Asociación Dosta, en Málaga, se dedica al apoyo y la formación de mujeres gitanas en la consecución de sus estudios básicos, a través de la orientación para la formación, la integración social y el ámbito educativo. Colaboran con distintos organismos y entidades en la promoción de entornos desfavorecidos; promueven el acceso al mundo universitario, apoyan la escolarización de niños y niñas gitanas, mejorando sus logros académicos y buscando que permanezcan en el sistema educativo durante la Ed. Secundaria Obligatoria; y se dedican a incrementar la participación social de la mujer gitana (Asociación Dosta, s.f.). Como participante de la investigación contamos con una pedagoga de la asociación, quien se encarga de dar clases y talleres con las mujeres.

Instrumentos

Como instrumento de recogida de la información se ha elaborado una entrevista semiestructurada con la participante en torno a 7 preguntas las necesidades formativas de las mujeres gitanas, la brecha digital, la influencia de la crisis sanitaria, y las actividades que se desempeñan en la asociación.

Procedimiento

Entrevista semiestructurada con la participante. Recogida de datos mediante el uso de un teléfono móvil como grabadora de audio.

Resultados

La titulación de la ESO sirve a las mujeres gitanas para incorporarse al mercado laboral, dignificarse y ubicarse en la sociedad. Sin embargo, muchas de ellas abandonan sus estudios por la falta de adecuación en las metodologías docentes, la discriminación y la falta de apoyo por parte de las familias. Esto luego supone un obstáculo para conseguir y mantener trabajos, sobre todo a mujeres de mediana edad.

En general, las mujeres presentan bajos niveles competenciales para la comunicación, habilidades sociales, análisis de la información, argumentación, o la proactividad; debido a la inseguridad y el desconocimiento, en especial, del mundo digital. La mayoría carecen de recursos tecnológicos y tienen competencias digitales tan pobres que no pueden desenvolverse en el mundo laboral. La crisis sanitaria forzó a muchas de ellas a dejar los estudios en Dosta, pero la vuelta a la nueva normalidad trajo consigo nuevas metodologías más activas como el Mentoring o el Trabajo por Proyectos, donde se trabajan las TIC tanto directa como indirectamente, logrando que más alumnas decidan estudiar.

Discusión y conclusiones

En la sociedad digital, no contar con la tecnología necesaria es motivo de exclusión social (Cabero, 2015). La mujer gitana encuentra impedimentos tanto por parte del sistema educativo, como por el propio entorno, el desconocimiento y la falta de apoyo (Galindo-Velazco, 2020); y uno de los resultados y problemas que resultan es la brecha digital, lo que les impide acceder al mercado laboral. Sin embargo, una educación individualizada y basada en metodologías activas sirve para poder reducir la brecha y empoderar a las mujeres. Se hace necesario que existan más acciones educativas como la de como Dosta, y que, en sociedad, se vele por los derechos y oportunidades del pueblo gitano.

Referencias

Asociación Dosta. (s. f.). *Asociación Dosta. Estudiantes con alma gitana*. https://asociaciondosta.es/

Cabero-Almenara, J., y Ruiz-Palmero, J. (2018). Las tecnologías de la información y la comunicación para la inclusión: Reformulando la brecha digital. International *Journal of Educational Research and Innovation, 9*, 16-30. http://hdl.handle.net/10433/10379

Galindo-Velazco, C. (2020). *La realidad escolar del alumnado de etnia gitana antes y durante la crisis sanitaria COVID-19* [Trabajo Fin de Máster, Universidad de Valladolid]. https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/42138/TFM-B.%20143.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Santodomingo, R. (27 de abril de 2020). *Lecciones educativas desde una Europa confinada. Diario de la Educación*. https://eldiariodelaeducacion.com/2020/04/27/lecciones-educativas-desde-una-europa-confinada/

UNICEF (2020). *La brecha digital impacta en la educación*. UNICEF. https://www.unicef.es/educa/blog/covid-19-brecha-educativa

ANÁLISIS DEL ENGAGEMENT INICIAL EN ESTUDIANTES DE TERAPIA OCUPACIONAL UTILIZANDO LA WIKI COMO RECURSO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

Rodríguez Martínez, María del Carmen[1], Sánchez Vega, Elena[2]

[1] *orcid.org/0000-0002-0428-4798, marrodmar@uma.es*
[2] *orcid.org/0000-0003-2806-1887, puntoentui@hotmail.com*

Resumen

Una wiki es una herramienta que permite el trabajo colaborativo entre los estudiantes de manera progresiva y desde diferentes lugares. El objetivo de este estudio es conocer el grado de dedicación que tienen los estudiantes de tercero de terapia ocupacional de la Universidad de Málaga para realizar una actividad colaborativa en la que se ha utilizado la wiki. La muestra estuvo compuesta por 40 estudiantes, que participaron en una wiki con el fin de aplicar los conceptos generales del tema reflejados en la película “abuelos”. Previamente, cumplimentaron el cuestionario UWES-S, los resultados muestran un valor óptimo en la dimensión dedicación (X=4,66, SD= 1,27).

Palabras clave

Educación superior, Terapia Ocupacional, innovación educativa.

Introducción

Una wiki es una herramienta colaborativa de carácter abierto, que por su uso intuitivo permite la construcción (así como la deconstrucción) progresiva de contenidos, favoreciendo el crecimiento personal y académico del estudiante (Barkley et al., 2005). Permite además guardar un historial de las diferentes versiones y las aportaciones realizadas por cada participante, puesto que puede editarse manera colaborativa en cualquier momento y desde cualquier lugar (Fandiño et al., 2014).

El objetivo de este trabajo es conocer el grado de dedicación que tienen los estudiantes para realizar una actividad colaborativa en el campus virtual en la que se ha utilizado la wiki.

Método

Descripción del contexto y de los participantes

En esta experiencia educativa participó una muestra de 40 estudiantes de tercer curso de la titulación de Grado en Terapia Ocupacional de la Universidad Málaga, matriculados en la asignatura Intervención de la Terapia Ocupacional en la discapacidad física del ciclo vital.

Instrumentos

Se administró la Encuesta de Bienestar en el Contexto Académico (UWES-S) de 17 ítems de Schaufeli et al. (2002), que estudia el *engagement* en estudiantes universitarios y cuya validez factorial y consistencia interna ha sido probada. El instrumento consta de tres dimensiones: vigor, dedicación y absorción.

El formato de respuesta es tipo likert, siendo: 0= Nunca, 1= casi nunca, 2=Algunas veces, 3= Regularmente, 4= Bastante veces, 5= Casi siempre, 6= Siempre.

Para este estudio, se ha tenido en cuenta la dimensión "dedicación" que se evalúa mediante cinco ítems referidos al sentido o significado de los estudios, al entusiasmo y a sentirse retado con las actividades.

Procedimiento

En el inicio de uno de los bloques de la asignatura, se abordaron los conceptos generales a través del visionado de una película. Para valorar si esta actividad podía favorecer la implicación, se hizo un sondeo de preguntas a los estudiantes en clase y tuvieron que cumplimentar la escala UWES-S previamente. A continuación, los estudiantes participaron en una wiki con el fin de aplicar los conceptos generales del tema reflejados en la película.

Resultados

Tras realizar un análisis descriptivo de los ítems que componen la dimensión dedicación, los resultados obtenidos en la fase pre del estudio oscilan entre 4,08 a 5,21 sobre una escala de 6 puntos. Teniendo en cuenta los ítems, los resultados globales de la dimensión dedicación muestran que la actividad planteada tiene un significado y propósito para los estudiantes (X=4,66, SD= 1,27). Los resultados de la fase pre indican que el alumnado tiene implicación en estas actividades. A continuación, se expone en la tabla 1 los valores obtenidos en cada ítem.

Tabla 1. Resultados obtenidos por ítem en la dimensión dedicación

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
7 Las actividades me inspiran cosas nuevas	40	0	6	4.33	1.606
11 Estoy entusiasmado con las actividades	40	3	6	5.08	1.018
14 Estoy orgulloso de hacer estas actividades	40	3	6	5.04	.999
16 Creo que estas actividades tienen un significado y propósito	40	3	6	5.21	1.062
20 Las actividades son retadoras para mí	40	1	6	4.08	1.613
N válido (por lista)	40				

Discusión y conclusiones

Teniendo en cuenta las puntuaciones obtenidas en la dimensión dedicación, se puede concluir que la wiki es una herramienta que dota de sentido a las actividades que se realizan de forma colaborativa. El alumnado que presenta altos niveles en dedicación se identifica fuertemente con sus estudios porque la experiencia es significativa, inspiradora y desafiante para ellos (Wefald y Downey, 2009).

De esta investigación se puede concluir que son necesarios estudios que evalúen la motivación, la implicación y otras variables que puedan influir en el uso de herramientas colaborativas.

Referencias

Barkley, E. F., Cross, K. P., y Major, C. H. (2005). *Collaborative learning techniques: A handbook for college faculty*. Jossey-Bass Publishers.

Fandiño Y. J, Cardona, A., y Galindo, J. A. (2014). Wikis como herramienta educativa en la enseñanza de las lenguas extranjeras. *Voces y Silencios. Revista Latinoamericana de Educación,* 5(1), 42-64. https://doi.org/10.18175/vys5.1.2014.03

Schaufeli, W. B., Martínez, I. M., Marqués-Pinto, A., Salanova, M., y Bakker, A. B. (2002). Burnout and engagement in university students: A cross-national study. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, *33*(5), 464-481.

Wefald, A.J, y Downey, R.G. (2009). Construct dimensionality of engagement and its relation with satisfaction. *The Journal of Psychology, 143*(1), 91-112.

BUENAS PRÁCTICAS TIC PARA PREVENIR EL CIBERACOSO

Ruiz Camacho, Cristina

Universidad de Extremadura, cristinarc@unex.es

Resumen

Actualmente, nos encontramos ante problemas y cuestiones aún no resueltas relacionadas con los medios tecnológicos como son los casos de ciberacoso. Los últimos estudios realizados con adolescentes en España muestran un alto porcentaje de situaciones de ciberacoso en los institutos de secundaria. Esta realidad nos exige un planteamiento sobre la necesidad de formar a los estudiantes sobre un uso seguro de internet mediante acciones concretas. Es por ello que el objetivo de este trabajo es efectuar un análisis sobre los aspectos más relevantes encontrados en protocolos de actuación específicos en lo que respecta a la adopción de "buenas prácticas TIC" para prevenir situaciones de ciberacoso. Los datos recopilados permiten continuar avanzando en el conocimiento de esta problemática, proporcionando líneas estratégicas para abordarla eficazmente. De manera general, podemos concluir, subrayando la necesidad de incentivar medidas de sensibilización, adoptando hábitos digitales adecuados e implementando acciones que promuevan un uso seguro de internet y las TIC, contribuyendo a generar una cultura de responsabilidad que permita a los niños y adolescentes beneficiarse cada vez más de este nuevo medio. No obstante, consideramos necesario seguir implantando más medidas que impliquen a la familia, la escuela y los iguales en la lucha contra el ciberacoso.

Palabras clave

Cyberbullying, TIC, buenas prácticas, adolescentes.

Introducción

Actualmente, estamos inmersos en lo que algunos autores denominan la "Era de la Información", caracterizada por el uso generalizado de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) por los nativos digitales, principalmente. Una generación de niños y jóvenes que han crecido con la tecnología y han desarrollado una habilidad innata

en el entorno digital. Sin embargo, a pesar de la aparente familiaridad de estos jóvenes con la tecnología, en ocasiones la red se desarrolla en direcciones no siempre deseables. En este sentido, el ciberacoso, entendido como el acoso ejercido por medio de canales electrónicos de contacto personal, es uno de los fenómenos más estudiados en la última década, sobre todo en población adolescente (Garaigordobil, 2015). Como apuntan Vega-Osês y Peñalva-Vélez (2018), las administraciones públicas tienen una gran responsabilidad en lo referente a la prevención de este tipo de violencia. Entre las medidas que deben establecerse se encuentra la de facilitar a la comunidad educativa una serie de orientaciones y modelos frente al ciberacoso por medio de protocolos específicos de actuación, aportando un marco reglamentario y convivencial escolar. Así, el objetivo del presente estudio es analizar los aspectos más importantes encontrados en dichos documentos en lo que respecta a la adopción de "buenas prácticas TIC" para prevenir y reducir los casos de ciberacoso en adolescentes.

Método

Se efectuó un análisis y una revisión de protocolos específicos de cada comunidad autónoma. Para ello, se consultaron las páginas web de cada una de las consejerías o departamentos de educación de los gobiernos autonómicos. Para el estudio solo se consideraron aquellos documentos donde se abordaron de manera específica las situaciones de ciberacoso, centrándonos en aquellos que incluían la formación sobre hábitos y prácticas digitales. Tras el proceso de selección, un total de 10 documentos fueron analizados, correspondientes a las siguientes comunidades autónomas: Andalucía, Asturias, Castilla La Mancha, Castilla y León, Cataluña, Cantabria, Extremadura, Galicia, País Vasco y Madrid.

Resultados

En lo que respecta a las "buenas prácticas TIC", analizamos a continuación aquellos aspectos recogidos en los protocolos de actuación consultados sobre el uso seguro y responsable de la red. Hemos dividido la información en tres bloques:

1. Acciones de información. Este tipo de acciones están dirigidas a ofrecer información específica a los distintos integrantes de la comunidad educativa sobre los riesgos a los

que se pueden enfrentar los menores en la red y cómo pueden afrontar los mismos. El estudio elaborado por INTECO (2009) muestra que hay ciertos riesgos que son en mayor medida conocidos por los niños y que los padres desconocen; por ejemplo, lo relativo al ciberacoso. No obstante, subraya que los padres reúnen la capacidad suficiente como para comprender información relacionada con las TIC.

2. Acciones de formación. Estas acciones deben proporcionar pautas concretas para identificar los riesgos asociados al uso de internet y la forma de afrontarlos. Así, deben ir más allá de las medidas técnicas como apagar el ordenador o formatear el equipo. Estudios sobre la materia demuestran que tanto adultos como jóvenes desconocen las otras acciones que deben implementar ante una incidencia de seguridad. En este sentido, se recomiendan impulsar jornadas TIC, donde padres, alumnos y docentes puedan realizar cursos y talleres formativos e informativos que permitan usar la red de manera segura e inteligente.

3. Acciones de sensibilización. Su principal objetivo es que toda la comunidad educativa tome conciencia sobre los riesgos del uso de las TIC y ponga en práctica las medidas adecuadas. A nivel de centro destacamos entre otras iniciativas: descargas de salvapantallas institucionales relacionados con el acoso, confección de carteles que incluyan un decálogo, planes de actuación y difusión en los medios usados por la comunidad educativa, etc. A nivel de Administración, las acciones de sensibilización de la población se han materializado en varias iniciativas: elaboración de guías y materiales didácticos e interactivos, difusión de buenas prácticas, creación de páginas web, seminarios, etc.

Discusión y conclusiones

Los centros educativos deben incentivar el uso seguro y responsable de las TIC, proporcionando al alumnado recursos y herramientas que les permitan prevenir situaciones de violencia a través de la red. Ciertamente estas nuevas tecnologías conllevan nuevos riesgos, pero muchos autores están de acuerdo en que esta generación de jóvenes es capaz de autorregularse si están bien informados sobre los distintos niveles de riesgo. Así, las escuelas tienen el deber de enseñar al alumnado a permanecer seguros cuando

navegan en Internet, ya sea dentro o fuera del centro educativo. Por todo ello, es importante que las instituciones escolares contemplen actuaciones de información, formación y sensibilización para la prevención del ciberacoso dentro de su Plan de Convivencia y su Plan de Orientación y Acción Tutorial, implicando a las familias.

Referencias

Garaigordobil, M. (2015). Ciberbullying en adolescentes y jóvenes del País Vasco: Cambios con la edad. *Anales de Psicología*, *31*(3), 1069-1076.

Inteco (2009). *Estudio sobre hábitos seguros en el uso de las TIC por niños y adolescentes y econfianza de sus padres*. http://www.pantallasamigas.net/actualidad-pantallasamigas/pdf/inteco-estudio-uso-seguro-tic-menores.pdf

Vega-Osês, A., y Peñalva-Vélez, A. (2018). Los protocolos de actuación ante el acoso escolar y el ciberacoso en España: un estudio por comunidades autónomas. *International Journal of New Education*, *1*, 51-76.

COMPETENCIA DIGITAL Y FORMATIVA DEL DOCENTE DEL EN EL AULA DE MATEMÁTICAS

Marín Díaz, Verónica[1]; De la Cruz de Paula, Brunilda A.[2]

[1] *orcid.org/0000-0001-9836-2584, vmarin@uco.es*
[2] *Colegio Dominicano de La Salle, Brunilda_81@hotmail.com*

Resumen

La utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aula es una realidad tangible que ha quedado de manifiesto a raíz de la pandemia que estamos viviendo. Ya en 2017 el INTEF así como diversos informes Horizons desde hace ya más de una década, han indicado la penetración de las herramientas digitales en los diferentes niveles educativos y la necesidad de su empleo. Sin embargo, la utilización de estas dependerá, principalmente de dos elementos cardinales, de un lado la formación que los profesores perciben de ellas y de otro la visión que tienen de las mismas. Esta comunicación trae a la palestra los resultados de un estudio sobre la utilización que los docentes de matemáticas hacen de las TIC en sus aulas. Este fue llevado a cabo con 202 profesores de la República Dominicana de Enseñanza Secundaria. El principal resultado ha sido que el profesorado utiliza las TIC básicas tipo paquetes ofimáticos para el desarrollo de sus clases y que para ello participa en diferentes actividades de formación, que pueda vincular a su área, en concreto las matemáticas. En conclusión, podemos decir que los profesores participantes en este estudio viven y han interiorizado en sus procesos de enseñanza las TIC.

Palabras clave

Tecnología de la comunicación, profesor, matemáticas, formación.

Introducción

La formación del alumnado de la etapa de secundaria en estos momentos se encuentra no solo imbricada a resultados de evaluación en las materias de manera explícita en sus centros educativos, sino de forma implícita en los estudios que diversas instituciones internacionales realizan, con el objeto de tomar el pulso a los procesos de enseñanza y

aprendizaje. Caso del Informe Pisa, el cual establece un ranking mundial del estado formativo de los estudiantes en las áreas básicas del currículo (Lengua, Matemáticas y Ciencias).

Junto a ello la presencia de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), en los institutos de enseñanza secundaria, así como el interés por alcanzar una formación que le permita, entre otros aspectos, implementar metodologías que impliquen el empleo de las TIC en el aula.

A raíz de ello consideramos necesario testar el estado en que los docentes de dicho nivel educativo imparten clase en el área de Matemáticas imbrican su formación continua la cual pasa por el desarrollo de la competencia digital, la cual consideramos que se ve reflejada en el uso que de las TIC hacen en el aula para la impartición de sus contenidos curriculares.

Método

Para el desarrollo de la investigación llevada a cabo se ha utilizado un diseño no experimental y descriptivo (López-Roldán y Fachelli, 2016), utilizando un cuestionario tipo Likert, para la recogida de los datos (Matas, 2018). El objetivo de este trabajo era determinar la relación entre el uso de recursos TIC en el aula de matemáticas y la formación continua que reciben los docentes de esta área, de cara a su implementación en el proceso de aprendizaje.

Descripción del contexto y de los participantes

La población participante en el estudio se corresponde con los docentes en ejercicio en el nivel de Educación Secundaria Obligatoria de la República dominicana, siendo la muestra conformada por un 47 % de hombres y un 53 % de mujeres. En lo que se refiere a su edad, indicar que la media de esta se encontraba en 39.11 años (DT = 8.820). si atendemos a sus años de ejercicio profesional la media se encuentra en 5 años de experiencia profesional.

Instrumento

Para la recogida de la información se empleó la técnica de la encuesta, y dentro de ella se optó por la utilización de un cuestionario creado ah doc. Este Estuvo conformado por 60 ítems, distribuidos en 7 dimensiones. La primera de ellas incluía los datos sociodemográficos de los participantes: género, edad, años de profesión en enseñanza secundaria y áreas en las que desarrolla su docencia nivel. Las seis dimensiones restantes agrupaban cincuenta y seis ítems, distribuidos como se puede consultar en la tabla uno.

Tabla 1. Distribución de dimensiones e ítem

Dimensiones	Nº
Organiza y anima situaciones de aprendizajes	10
Gestión de aprendizaje: implícito, explícito, cooperativo, colaborativo, emocional, observacional, experiencia, memorístico, receptivo.	17
Competencia profesional	14
Competencias generales	6
Uso de la tecnología	4
Formación continúa	5

La escala de respuesta utilizada en el instrumento fue tipo Likert de 5 opciones, donde 1 equivalía a totalmente en desacuerdo y 5 a totalmente de acuerdo.

Análisis de los datos

El estudio descriptivo de las dos dimensiones estudiadas (tabla 2) señala que la muestra participante está totalmente de acuerdo con las afirmaciones presentadas en lo que se refiere al uso de las TIC en el aula para el desarrollo de los contenidos matemáticos, así como en la formación continua recibida.

Tabla 2. Estudio descriptivo

Dimensiones	ítem	1	2	3	4	5
		F./%	F./%	F./%	F./%	F./%
Uso de la tecnología	48	10/5 %	20/9.9 %	24/11.9 %	61/30.2 %	87/43.1 %
	49	4/2 %	17/8.4 %	24/11.9 %	74/36.6 %	83/41.1 %
	50	4/2 %	12/5.9 %	21/10.4 %	83/41.1 %	82/40.6 %
	51	2/1 %	5/2.5 %	22/10.9 %	91/45 %	82/40.69 %
Formación continua	4	37/19.3 %	46/22.8 %	22/10.9 %	51/25.2 %	46/22.8 %
	18	1/.5 %	--	2/1 %	37/18.3 %	162/80.2 %
	20	13/6.4 %	6/3 %	20/9.9 %	84/41.6 %	79/39.1 %
	23	1.36/67.3 %	44/21.8 %	9/4.5 %	7/3.5 %	6/3 %
	24	63/31.2 %	62/30.7 %	32/15.8 %	37/18.3 %	8/4 %
	26	131/64.9 %	45/22.3 %	11/5.4 %	8/4 %	7/3.5 %

Resultados

Como podemos observar el profesorado indica hacer un uso alto de las TIC en sus aulas. Sin embargo, su formación continua para imbricación no se desarrolla en la misma línea.

Discusión y conclusiones

La formación continua, así como el empleo de las Tecnologías de la información y la comunicación son hoy en día, como ya se ha indicado, dos pilares básicos del proceso de enseñanza y aprendizaje que en todos los niveles educativos se están llevando a cabo.

Como vemos en este sentido los docentes dominicanos del área de Matemáticas se consideran preparados a nivel general para la implementación en sus aulas de metodologías que se apoyen en las TIC, lo cual no se ve reflejado en los resultados que el país obtiene en el último informe PISA (2018), en el que la República Dominicana se sitúa en esta área curricular en las últimas posiciones (puntuación 325).

Referencias

López-Roldán, P., y Fachelli, S. (2016). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. UAB.

Informe PISA (2018, 10 de junio). *Informe PISA*. https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_DOM.pdf

Matas, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. *Revista Electrónica de Investigación Educativa, 20*(1), 38-47. https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.1.1347

DISEÑO DE SESIONES INSTRUCCIONALES PARA ENTORNOS VIRTUALES ADAPTATIVOS UTILIZANDO UN ENFOQUE DE CONSTRUCCIÓN INCREMENTAL

Pérez Martínez, Claudia[1]; Galindo Rojas, Jafet[2]

[1] *orcid.org/0000-0003-3729-0403, claudiaprmtz@gmail.com*
[2] *Universidad Politécnica de Atlautla, jafetgalindo@upatlautla.edu.mx*

Resumen

Se presenta en este documento la implementación de un modelo de creación de sesiones instruccionales bajo un enfoque iterativo e incremental de la metodología ADDIE, cada iteración responde a la identificación de nuevas necesidades por parte del estudiante en su experiencia instruccional. En la última iteración ya no se tuvieron más peticiones de parte del estudiante y entonces se incorporó al modelo de la sesión instruccional una propiedad adaptativa considerando las aportaciones escritas del estudiante en la ejecución de su experiencia instruccional; esta última propuesta fue considerada por el docente al frente del grupo. Actualmente los estudiantes utilizan la versión de la iteración tres y se trabaja en el desarrollo de los algoritmos para la versión adaptativa producto de la iteración cuatro, que propone el análisis de los textos escritos por los estudiantes. Aún sin llegar a la terminación de la iteración cuatro, se ha logrado un nivel alto de satisfacción del estudiante.

Palabras clave

Adaptatividad, espacios educativos virtuales, *author profiling*.

Introducción

Uno de los aspectos a considerar en el diseño y la implementación de una sesión instruccional para entornos educativos virtuales adaptativos es ¿cómo saber si las funcionalidades de adaptatividad proporcionan un mejor grado de satisfacción en el estudiante durante su experiencia instruccional? El problema que se aborda en este proyecto es: ¿cómo puede construirse una experiencia instruccional satisfactoria para el estudiante bajo un entorno virtual de aprendizaje?

Como propuesta de solución se implementó una metodología iterativa e incremental del Modelo ADDIE para la construcción de una sesión instruccional. El proceso de construcción itera sobre las nuevas propuestas por parte de estudiantes usuarios o docentes.

Los entornos educativos virtuales adaptativos han sido ampliamente estudiados, Brusilovsky planteaba ya en 1997 el concepto de adaptatividad. Actualmente el desafío es utilizar tecnologías de Inteligencia Artificial para lograr la adaptatividad de los entornos educativos virtuales.

El objetivo del proyecto es establecer un modelo de sesión instruccional adaptativa y una metodología de construcción tal que sus construcciones brinden satisfacción al estudiante en su experiencia instruccional.

Método/Descripción de la experiencia

Se adaptó la metodología ADDIE para implementarse de manera iterativa e incremental como se observa en la figura 1, de tal forma que los resultados de la evaluación del primer producto (sesión instruccional) forman parte del proceso de análisis para la siguiente iteración. La evaluación fue resuelta por los estudiantes usuarios de la sesión instruccional. Solo en la última iteración es el docente quien identifica las necesidades u oportunidades de mejora.

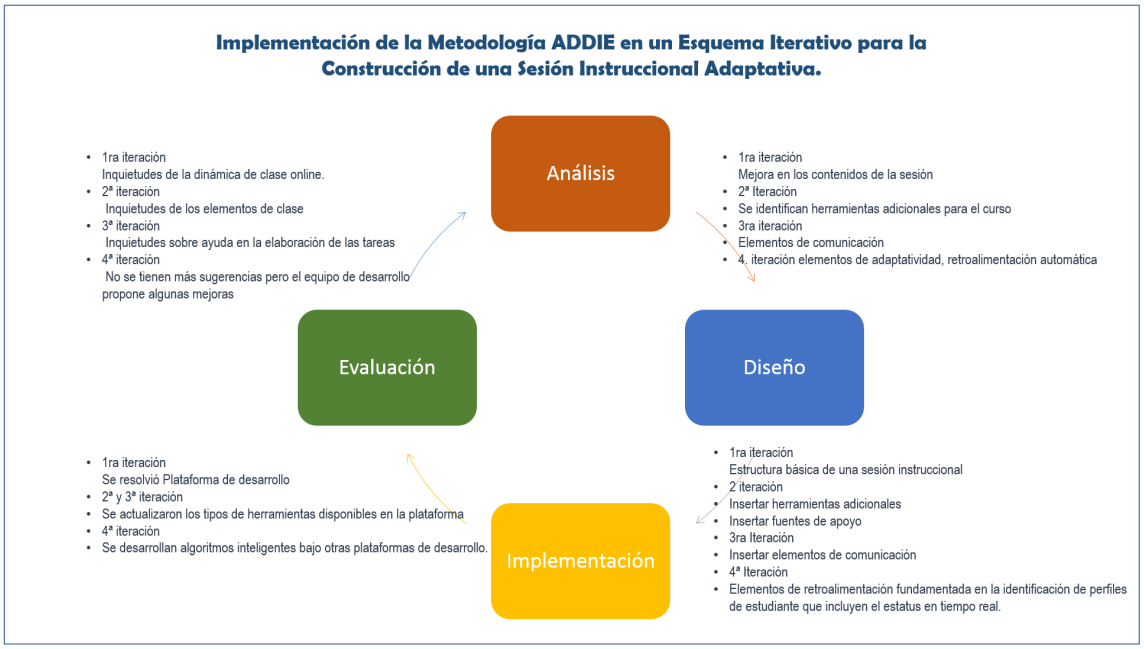


Figura 1. Implementación ADDIE para la construcción de una sesión instruccional

Descripción del contexto y de los participantes

Los participantes son estudiantes de la Universidad Politécnica de Atlautla de noveno cuatrimestre registrados en el curso de Inteligencia de Negocios. El tema de desarrollo es la construcción de reportes en una plataforma de Bussines Intelligence.

Instrumentos

Los instrumentos utilizados fueron cuestionarios adheridos a las sesiones instruccionales construidas en Moodle siguiendo los pasos de la Metodología ADDIE.

Procedimiento

Se llevaron a cabo iterativamente el desarrollo de sesiones instruccionales para la clase que correspondía a cada día, cada vez se preguntó a los estudiantes acerca de su grado de satisfacción con respecto a la sesión instruccional en línea y los aspectos que contribuían a ello. Además, se les pedía que hicieran todas las sugerencias posibles para la mejora de estas sesiones.

Resultados

Resultado 1

En un proceso de construcción de tres iteraciones el modelo de una sesión instruccional para el aprendizaje de procedimientos en procesos informáticos es como se ve en la Figura 2.

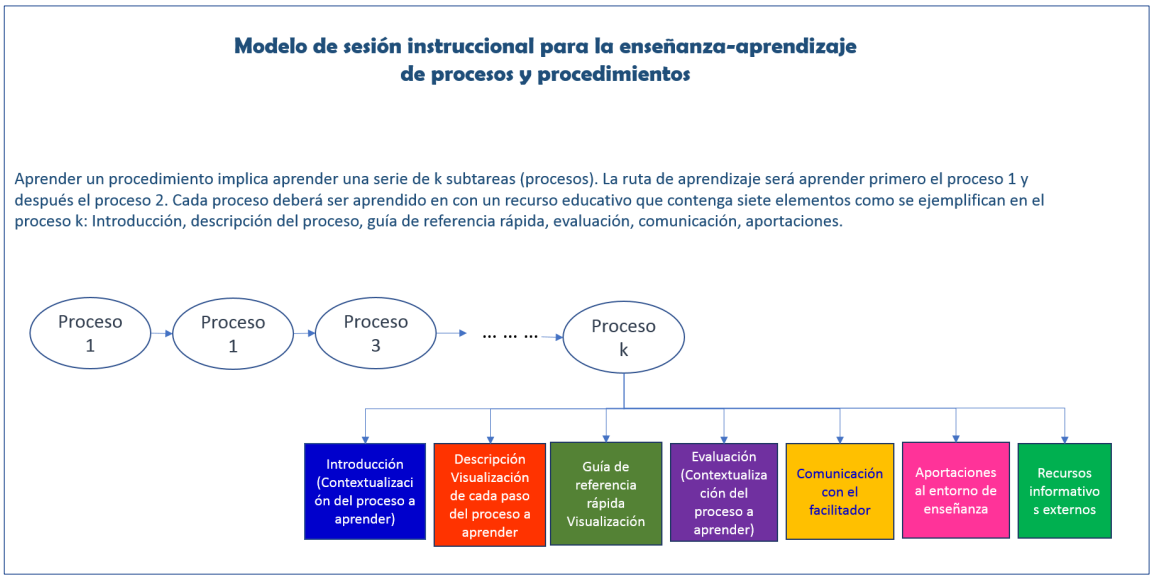


Figura 2. Modelo de sesión instruccional para la enseñanza-aprendizaje de procesos y procedimientos

Este modelo se implementó en Moodle (figura 3) y actualmente se aplica a los estudiantes encuestados.



Figura 3. Implementación del Modelo de sesión instruccional para la enseñanza-aprendizaje de procesos y procedimientos, práctica "Data sources compartidos"

Resultado 2

Para la cuarta iteración, el modelo de sesión instruccional quedó como muestra la figura 4. Actualmente este modelo se encuentra en proceso de construcción.

En este modelo se considera agregar adaptatividad al entorno educativo virtual captando el perfil del estudiante en tiempo real basado en sus aportaciones escritas. Conocer el estado actual de cada estudiante permitirá modificar de manera personalizada la estrategia para cada uno de ellos, el objetivo es lograr una mayor satisfacción y mejor desempeño del estudiante (figura 4).

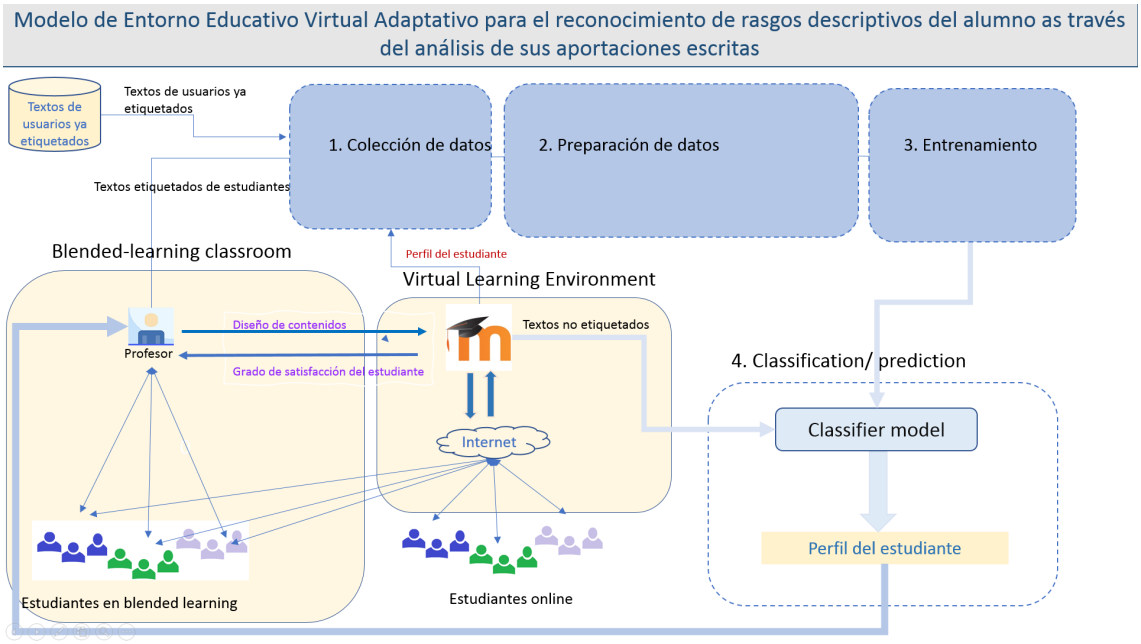


Figura 4. Modelo de sesión instruccional adaptativa para reconocer el perfil del estudiante con fundamento en sus aportaciones escritas

Discusión y conclusiones

En este documento se logró implementar y probar un modelo iterativo e incremental para la construcción de sesiones instruccionales. A través de las iteraciones se mejoró el nivel de satisfacción del estudiante con respecto a las sesiones instruccionales tomando en cuenta sus apreciaciones y sugerencias.

Además de la apreciación del estudiante un factor importante es la apreciación del docente, quien sugirió agregar el grado de adaptatividad de las experiencias instruccionales a través del análisis de las aportaciones escritas de los estudiantes. Actualmente los estudiantes tienen acceso a sesiones diseñadas en la penúltima iteración. Se trabaja en la construcción de los algoritmos que permitan volver adaptativas estas sesiones instruccionales.

LA EDUCACIÓN A DISTANCIA EN ENTORNOS VIRTUALES: PERCEPCIONES DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS SOBRE LA INCLUSIÓN EDUCATIVA Y EL RIESGO DE ABANDONO

Alcívar Pincay, Anabel[1]; Corral Joza, Karen[2]; Pantaleón Cevallos, Yisela[3]

[1] *orcid.org/0000-0003-0302-4297, gloria.alcivar@uleam.edu.ec*
[2] *orcid.org/0000-0002-8209-4084, karen.corral@uleam.edu.ec*
[3] *orcid.org/0000-0002-3732-6616, yisela.pantaleon@uleam.edu.ec*

Resumen

La educación a distancia en entornos virtuales tiene sus propias reglas y dinámicas, que la convierten en un modelo que ofrece muchas ventajas, pero también presenta grandes desafíos en términos de inclusión educativa. La migración de lo presencial a lo virtual por la emergencia asociada a la COVID-19 reveló algunas brechas nuevas y acentuó otras ya existentes; poniendo en relieve riesgos aumentados de desvinculación del ritmo académico, percepción de soledad y baja calidad de los aprendizajes e incluso abandono de estudios. Para garantizar calidad educativa en términos de igualdad, es necesario indagar qué variables pueden afectar la trayectoria académica y la satisfacción del estudiante. El presente estudio tiene una metodología cuantitativa y cualitativa, toma una muestra de 656 estudiantes universitarios, que participan en grupos focales y completando una encuesta *online*; con el propósito de identificar desde la percepción de los estudiantes los factores que promueven la exclusión y el abandono de la educación a distancia en entornos virtuales.

Palabras clave

Educación virtual, inclusión educativa, igualdad en la educación, educación a distancia.

Introducción

La virtualidad para el desarrollo de la educación a distancia es considerada como una estrategia de alto impacto en la mejora de la cobertura, pertinencia y calidad educativa en los diferentes niveles y tipos de formación (Morales et al., 2016). Sin embargo, en su

implementación se pueden producir grandes desafíos, que deben ser atendidos para garantizar calidad y equidad educativa.

La pandemia de la COVID-19 puso en relieve los problemas estructurales de desigualdad en América Latina y el Caribe, ya que tiene un impacto discriminado en diversos grupos de población y su capacidad de respuesta (UNESCO, 2020). La abrupta y obligada migración de la enseñanza presencial a la educación virtual por emergencia, provocó profundos desequilibrios y riesgos aumentados de exclusión y abandono escolar. El Banco Interamericano de Desarrollo en sus estudios sobre Educación y COVID identifica tres grupos de variables que influencian la capacidad de los estudiantes, especialmente los más vulnerables, en continuar su trayectoria educativa durante la crisis: (1) conexión, que incluye conectividad y disponibilidad de equipos; (2) familia y vivienda: que incluye composición de la familia, disponibilidad de apoyo, condiciones base de la vivienda, economía familiar, etc.; (3) estudiante: habilidades socioemocionales para autoaprendizaje, capacidad y competencias antes de la crisis (Álvarez et al., 2020). Algunos de estos factores coinciden con los categorizados por Jancey y Burns (2013), como posibles causas de abandono escolar: factores referidos a la disposición del estudiante -por ej. motivación, confianza, actitud-; factores de carácter socioeconómico y, los de carácter institucional -vertiente académica y docente-.

Tal como lo señala García (2019) las percepciones de los estudiantes sobre su integración social y académica son influencias predominantes en la decisión de abandonar los estudios, o persistir en ellos. Por tal razón, se planteó el siguiente objetivo de investigación:

- Identificar desde la percepción de los estudiantes los factores que promueven la exclusión y el abandono de la educación a distancia en entornos virtuales.

Método

En el estudio participaron 656 estudiantes (N=656), 106 de sexo masculino (16 %) y 548 femenino (84 %), de seis carreras de formación docente, de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, institución titularidad pública perteneciente a la provincia de Manabí,

Ecuador. El rango de edad osciló entre los 17 y 42 años, siendo la media de 22.14 (DT=4.18). El domicilio de los participantes se ubica en un 70 % en zona urbana y 30 % zona rural.

El instrumento corresponde a una batería auto-informe on-line de elaboración propia, que incluyó un: cuestionario de datos sociodemográficos, cuestionario que evalúa los riesgos percibidos de exclusión y abandono escolar, y una escala para medir competencia digital del alumnado de educación superior -Adaptación de CDAES- de Gutiérrez et al. (2017)-. La información de las encuestas se complementó con datos recogidos desde dos grupos focales.

Resultados

Los resultados del estudio permitieron identificar las condiciones y características personales, socioeconómicas e institucionales más frecuentes, que se perciben entre los estudiantes, como factores de riesgo aumentado, para la desvinculación del ritmo académico y en consecuencia situaciones de abandono y exclusión educativa. Los resultados refuerzan investigaciones internacionales que en la línea de García (2019) manifiestan que, la educación a distancia, en línea, los formatos educativos no presenciales, suelen sufrir de forma más aguda el problema del abandono escolar.

Discusión y conclusiones

Para garantizar la igualdad de oportunidades es necesario considerar que algunos estudiantes llevan desventajas por diferentes variables en lo individual, social y educativo, y que la educación virtual en contextos de emergencia ha aumentado algunas brechas. Los resultados se discuten tanto para conocer el estado de la situación como para diseñar propuestas de mejora de los procesos de planificación y desarrollo del currículo bajo la modalidad virtual.

Referencias

Álvarez, H., Arias, E., Bergamaschi, A., López, À., Noli, A., y Ortiz, M. (2020). La Educación en tiempos del coronavirus: Los sistemas educativos de América Latina y el Caribe ante COVID-19. *BID, 53*. http://dx.doi.org/10.18235/0002337

García Aretio, L. (2019). El problema del abandono en estudios a distancia. Respuestas desde el Diálogo Didáctico Mediado. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 22*(1), 245-270. http://dx.doi.org/10.5944/ried.22.1.22433

Gutiérrez, J., Cabero, J., y Estrada, L. (2017). Diseño y validación de un instrumento de evaluación de la competencia digital del estudiante universitario. *Espacios, 38*(10), e16. https://www.revistaespacios.com/a17v38n10/a17v38n10p16.pdf

Jancey, J., y Burns, S. (2013). Institutional factors and the postgraduate student experience. *Quality Assurance in Education, 21*(3), 311-322, https://doi.org/10.1108/QAE-Nov-2011-0069

UNESCO. (2020). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2020. América Latina y el Caribe, inclusión y educación, todos sin excepción*. https://reliefweb.int/report/world/am-rica-latina-y-el-caribe-inclusi-n-y-educaci-n-todos-y-todas-sin-excepci-n-informe-de

Morales, J., Fernández, K., y Pulido, J. (2016). Evaluación de técnicas de producción accesible en cursos masivos, abiertos y en línea-MOOC. *Revista CINTEX, 21*(1), 89-112

LOS ARCHIVOS AUDIOVISUALES *ONLINE* COMO RECURSO DIDÁCTICO EN LOS ESTUDIOS DE PERIODISMO

Subires Mancera, María Purificación

orcid.org/0000-0002-9566-1623, purificacion@uma.es

Resumen

Los archivos audiovisuales de televisión son un valioso recurso, desde el punto de vista didáctico, en los estudios de Periodismo. El propio aprendizaje sobre el medio televisivo implica el uso de estos materiales audiovisuales con un fin formativo. Del mismo modo, resulta de gran utilidad en el caso de materias como Historia del Periodismo o Periodismo Especializado. El objetivo de este trabajo es el de analizar las posibilidades didácticas del uso de los archivos audiovisuales *online* en distintas materias del Grado de Periodismo aplicando la metodología *flipped classroom*, por medio del análisis del caso de la web de RTVE A la Carta (https://www.rtve.es/alacarta/). Para ello se lleva a cabo una recopilación y análisis de los materiales audiovisuales disponibles en dicha web que resultan de utilidad para la docencia del Grado de Periodismo. Son variados los programas que cumplen con dicho propósito, y para distintas materias. Como principal conclusión puede destacarse es el valor didáctico que poseen para los estudios de Periodismo los contenidos accesibles a través de la web de RTVE A la Carta, tanto para el estudio de la historia de los medios de comunicación como para el análisis de los géneros periodísticos en televisión, y del propio trabajo periodístico en este medio.

Palabras clave

Recursos educativos, periodismo, televisión, archivos audiovisuales, medios de comunicación.

Introducción

La digitalización de los archivos audiovisuales de televisión es una labor clave tanto para la conservación de las antiguas grabaciones, como para la puesta a disposición del público a través de Internet, para su consumo bajo demanda. Un buen ejemplo de ello es el espacio de RTVE A la Carta, desde donde es posible acceder tanto a contenidos digitalizados del

Archivo de RTVE, como a los programas en emisión o emitidos en estos últimos años. Desde un punto de vista didáctico, estos materiales se convierten en un valioso recurso para cualquier titulación, pero de manera particular, para los estudios de Periodismo. El valor del vídeo como herramienta didáctica ha sido analizado con profundidad por autores como Manuel Cebrián, Julio Cabero o Jesús Salinas, que establecen diferentes tipologías y funcionalidades, despendiendo del fin con el que fueron elaborados los vídeos. En el caso de los estudios de Periodismo, el propio aprendizaje sobre el modo de trabajo en televisión implica el uso de estos recursos audiovisuales con un fin formativo. Del mismo modo, resulta especialmente útil para el estudio de la Historia del Periodismo. El objetivo de este trabajo es el de analizar las posibilidades didácticas del uso de los archivos audiovisuales *online* en distintas materias del Grado de Periodismo por medio del análisis del caso de la web de RTVE A la Carta.

Método / Descripción de la experiencia

La metodología de trabajo se basa en la recopilación y análisis de los materiales audiovisuales disponibles en RTVE A la Carta que resultan de utilidad para la docencia del Grado de Periodismo aplicando la metodología *flipped classroom*. En este método, se propone al alumnado –mediante unas pautas previas de trabajo ya establecidas- el visualizado de contenidos fuera del aula, accediendo a ellos a través de Internet desde casa.

Resultados

El análisis de la web de RTVE A la Carta permite observar la variedad de contenidos con utilidad didáctica para las diferentes materias del Grado de Periodismo. Así, en el caso de la Historia del Periodismo pueden encontrarse documentales sobre la prensa, los medios de comunicación durante el período de la Transición, las mujeres periodistas pioneras, así como varias biografías de periodistas. A través del archivo también es posible acceder a programas de décadas pasadas, En el caso del Periodismo Especializado, RTVE A la Carta pone a disposición de profesorado y alumnado un variado número de programas dedicados a áreas concretas de especialización periodística –cultura, ciencia, medioambiente, política, deportes…-. Como ejemplo puede citarse el caso del

Periodismo Medioambiental, donde destacan programas como `El Escarabajo Verde´. Para el estudio de la televisión, o de los géneros televisivos en particular, el archivo ofrece programas informativos, de reportajes, de entrevistas o de documentales, lo que permite que el alumnado pueda, mediante la visualización y análisis de dichos contenidos, estudiar, por medio de ejemplos prácticos reales, las principales características de cada género.

Discusión y conclusiones

La primera idea que puede destacarse es el valor didáctico para los estudios del Grado de Periodismo que poseen los contenidos accesibles a través de la web de RTVE A la Carta, tanto para el estudio de la historia de los medios de comunicación –a través de los contenidos del archivo- como para el análisis de los géneros periodísticos en televisión, y del propio trabajo periodístico en este medio.

Asimismo, debe advertirse que el empleo de este tipo de recursos aplicando la metodología *flipped classroom* exige por parte del profesorado la búsqueda, recopilación y análisis –desde un punto de vista didáctico- de dichos materiales, así como la planificación de las actividades formativas. El alumnado debe contar con unas pautas previas de trabajo en la que quede claro en qué consiste la actividad, cuáles son sus objetivos y los resultados esperados, los criterios de evaluación, o cómo se llevará a cabo el posterior trabajo en el aula. No tiene sentido la mera visualización en casa por parte del alumnado de determinados contenidos audiovisuales, sino que es necesaria una adecuada planificación de la acción formativa, de acuerdo con unos objetivos y atendiendo a las competencias que deben desarrollarse en cada asignatura.

Por último, debe destacarse que, sí para cualquier titulación puede ser útil el empleo de contenidos procedentes de archivos audiovisuales, en el caso del Grado de Periodismo, se convierte en una herramienta imprescindible.

ANÁLISIS SOBRE EL USO DE PLATAFORMAS DE VIDEOCONFERENCIA PARA EL APRENDIZAJE DE INGLÉS COMO SEGUNDA LENGUA CON ESPECIAL INCIDENCIA EN LA PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA

Bunbury Bustillo, Eva María[1]; Marta Lazo, Carmen[2]; Osuna Acedo, Sara[3]

[1] *Universidad de Zaragoza, ebunbury@unizar.es*
[2] *Universidad de Zaragoza, cmarta@unizar.es*
[3] *Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), sosuna@edu.uned.es*

Resumen

En esta comunicación se pretende analizar la utilidad de las plataformas de videoconferencia como apoyo utilizado en un modelo de enseñanza del inglés como segunda lengua, cuya estrategia de aprendizaje se base en el autoconocimiento y desarrollo personal, impartiendo las sesiones en inglés, y adaptándolas a diferentes niveles. La idea es aprender inglés aprendiendo sobre uno mismo. Se trata de que la enseñanza de la lengua pase aparentemente a un segundo plano, para centrarnos en el autoconocimiento como concepto principal, de modo que el alumnado no sea consciente, en un primer momento, de lo que está aprendiendo en inglés, sino que profundice en el conocimiento de su propia persona en primer término. El objetivo del método ofrece –en línea con el concepto de *soft skills*– las herramientas necesarias para empoderar al alumnado, de dotarle de la confianza suficiente, de ayudar a superar miedos y temores y a reafirmar su personalidad. El método ha sido utilizado durante la época del confinamiento mediante las plataformas de *Skype, Zoom* y *Google Meet.* Contamos con entrevistas en profundidad y encuestas *on-line* sobre los resultados del aprendizaje.

Palabras clave

Psicolingüística, competencias para la vida, aprendizaje visual, aprendizaje de idiomas.

Introducción

La experiencia objeto de análisis se basa en una metodología utilizada en tiempo de confinamiento, para cuatro personas con diferentes niveles de inglés, de entre 50 y 60 años de edad, por un lado, y para estudiantes de 2ª de Terapia Ocupacional, de entre 19 y

25 años de edad, y estudiantes de 4º de Enfermería, de entre 25 y 50 años de edad, por otro. El objetivo principal de la investigación es la verificación de la efectividad del método a través del autoconocimiento y crecimiento personal del estudiante para crear un entorno de confianza en el aprendizaje de una segunda lengua.

Se utilizaron las plataformas de videoconferencia *Skype*, *Zoom* y *GoogleMee*t.

El método está compuesto por sesiones de entre 45 minutos y una hora de duración con contenidos de Programación Neurolingüística que permiten lidiar con la autosugestión y las inseguridades, mediante técnicas como la visualización, el *rapport*, las submodalidades, el anclaje, etc.

El método utilizado pretende poner también el foco de atención en el lenguaje no-verbal, como estrategia de aprendizaje del inglés como segunda lengua. Ya que cuando transmitimos un mensaje, lo hacemos no solo mediante las palabras, sino que utilizamos el cuerpo entero para expresarlo. El aprendizaje sobre el lenguaje no-verbal tiene una repercusión inmediata en el estudio de una segunda lengua, ya que nos ayuda a entender el contexto, mediante el que podemos descifrar el mensaje con más facilidad. Los códigos del lenguaje no-verbal son determinantes para entender al ser humano, su actitud, su predisposición, sus emociones.

Resultados

Se realizaron cuatro entrevistas en profundidad y 60 encuestas *online*. El objetivo principal era conocer la opinión de las personas que habían utilizado las técnicas descritas anteriormente para aumentar sus conocimientos en inglés y la utilidad de las TRIC como instrumento principal de transmisión de conocimientos.

Discusión y conclusiones

Los principales resultados de las entrevistas y encuestas realizadas indican que el método utilizado durante el confinamiento es adecuado para profundizar no solamente en el aprendizaje de inglés como segunda lengua, sino que, además, ofrece estrategias de aprendizaje para la vida. De este modo, se ha tratado de ofrecer –en línea con el concepto

de *soft skills*– las herramientas necesarias para empoderar al alumnado, de dotarle de la confianza suficiente, de ayudar a superar miedos y temores y a reafirmar su personalidad. Base fundamental para avanzar en el aprendizaje de un idioma.

"ASOMARSE AL MUNDO": PROPUESTA DE ACERCAMIENTO A LA LECTOESCRITURA EN EL PRIMER CURSO DE EDUCACIÓN INFANTIL A TRAVÉS DEL AULA VIRTUAL

Bravo Botrán, Patricia[1]; Rodríguez Olay, Lucía[2]

[1] *Universidad de Oviedo, uo239513@uniovi.es*
[2] *orcid.org/0000-0002-3704-9962, rodriguezolucia@uniovi.es*

Resumen

Enseñar a leer y escribir implica contribuir a la independencia del alumnado haciéndole protagonista de su aprendizaje, abrirle las puertas al conocimiento, al pensamiento, a la reflexión, al análisis, en definitiva, facilitarle una poderosa estrategia para enfrentarse a la vida. El proceso de enseñanza-aprendizaje de esta capacidad, que se inicia en la etapa de Educación Infantil, supone que, como docentes, tengamos en cuenta múltiples factores que pueden influir, de forma decisiva, en la adquisición de esta competencia básica. La crisis provocada por la COVID-19, supuso, en el ámbito educativo, que muchos de los procesos que se estaban llevando a cabo se viesen interrumpidos de forma abrupta, lo que trajo consigo una importancia fundamental de las nuevas tecnologías y un papel esencial de la competencia digital docente. Teniendo en cuenta los factores anteriormente explicados, se plantea una propuesta que aspira a mostrar las posibilidades de las herramientas digitales en la educación a distancia, en concreto para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura en Educación Infantil.

Palabras clave

Competencia digital docente, educación infantil, enseñanza a distancia, TIC, lectura.

Introducción

La aparición de la COVID-19 interrumpió en todo el mundo en 2020 afectando a la educación y a otros sectores de muchas maneras. El sistema educativo español se ha visto expuesto, dejando al descubierto tanto sus aciertos como sus carencias (Corral y Fernández, 2021) y, de algún modo, el súbito inicio de la enseñanza a distancia a través de entornos digitales diversos evidenció el papel fundamental que desempeña la

formación continua del profesorado (Ayala y Luzón, 2013), el impulso de su competencia digital y, por consiguiente, la utilidad de las herramientas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Gabarda, 2015).

Debido a todos estos cambios que han sucedido, están sucediendo y a los que se aproximan, la competencia digital docente será imprescindible para la adecuada incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). en las aulas (Gómez, 2016; García-Valcárcel y Martín, 2016).

Las TIC aportan un nuevo modelo de materiales para el proceso de enseñanza, que no sustituyen en ningún momento al docente, ni al proceso de enseñanza aprendizaje, sino que lo enriquecen (Hernández, 2017). Tal es así, que las TIC puede ayudarnos a desarrollar en el alumnado competencias tan significativas en un contexto como en el que nos movemos como la de "aprender a aprender". Este trabajo surge de la relación que se ha descubierto entre dicha competencia y los lectores competentes. Combinando así aspectos clave para el futuro de los estudiantes: las TIC, la lectoescritura y la capacidad de aprender de manera autónoma.

De este modo, los objetivos del estudio son los siguientes:

1. Determinar cuál es la competencia digital del profesorado de esta etapa.

2. Analizar cuál es la situación actual de algunos centros del Principado de Asturias en relación con la lectoescritura.

3. Analizar la posibilidad de la enseñanza de la lectoescritura en el segundo ciclo de Educación Infantil a través de las TIC.

Método y propuesta

Se ha optado por un enfoque cuantitativo, pero derivando en una propuesta de intervención didáctica que se caracteriza por su carácter innovador: aula virtual interactiva.

Participantes

La invitación para cumplimentar el cuestionario se envió a 135 centros del Principado de Asturias, de los cuales respondieron 44, lo que supone un 32.6 % del total. El perfil de los centros es muy variado, habiendo participado centros de carácter público, concertado y privado con distinta ubicación geográfica.

Instrumentos

El instrumento aplicado ha sido un cuestionario *ad hoc* que se conforma de los datos de identificación y 36 preguntas cerradas que fueron agrupadas en seis bloques: aspectos metodológicos, actividades y recursos, coordinación de centro, equipos de nivel, familias y evaluación. Se ha utilizado la escala Likert con cuatro opciones de respuesta.

Procedimiento

La encuesta fue enviada por correo electrónico incluyendo el enlace al formulario de la extensión *Forms* de *Google*. Por otro lado, la propuesta de intervención didáctica se desarrolló durante el período del prácticum del cuarto curso del Grado en Maestro en Educación Infantil.

Resultados

El presente estudio reportó entre sus hallazgos que una gran parte considera que los métodos de enseñanza de la lectoescritura tienen posibilidades de aplicación a distancia (72.8 %). Sin embargo, el 63.6 % (N=44) no han podido o se han encontrado dificultades para adaptar las metodologías que estaban utilizando a la enseñanza *online*. Siguiendo esta idea, los centros educativos (N=44) manifiestan (90.9 %) que han utilizado recursos TIC y estos han sido adecuados a la edad del alumnado, así como variados y atractivos. Por último, en torno al 75 % utilizan o han utilizado *app* o programas informáticos para el diseño de actividades de lectoescritura.

Discusión y conclusiones

Este estudio analiza la posibilidad de la enseñanza de la lectoescritura en el segundo ciclo de Educación Infantil a través de las TIC y ofrece una respuesta con la creación del aula virtual interactiva y un conjunto de recursos digitales enlazados a la misma. En cuanto a las hipótesis planteadas, se ha constatado que las TIC son una herramienta que puede no tanto favorecer, pero sí continuar el proceso de lectoescritura en Educación Infantil, todos los resultados apuntan que los centros han podido desarrollar su función de manera exitosa a pesar de la situación a distancia y gracias a las herramientas digitales. Sin embargo, como comenzábamos diciendo al principio, se corrobora que el uso que hagan los docentes de estas herramientas es esencial y su manejo posibilitará el diseño o no de materiales adecuados.

Referencias

Ayala, A., y Luzón, A. (2013). Presentación: Retos y desafíos de la formación del profesorado en el siglo XXI. Una visión comparada. *Revista Española de Educación Comparada, 22*, 9-17. https://doi.org/10.5944/reec.22.2013.9320

Corral, D., y Fernández, J. J. (2021). La educación al descubierto tras la pandemia del COVID-19. Carencias y retos. *Aularia: Revista Digital de Comunicación*, *10*(1), 21-28. http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/18865/La-educacion.pdf?sequence=2

Gabarda, V. (2015). Uso de las TIC en el profesorado europeo, ¿una cuestión de equipamiento y formación? *Revista Española de Educación Comparada, 26*, 153-170. https://doi.org/10.5944/reec.26.2015

García-Valcárcel, A., y Martín, M. (2016). ¿Se sienten preparados los graduados en maestro de primaria para afrontar la profesión docente? *Bordón. Revista de pedagogía, 68*(2), 69-84. https://doi.org/10.13042/Bordon.2016.68205

Gómez, I. M. (2016). La adquisición del conocimiento base del docente en ciencias sociales a través del modelo de enseñanza y aprendizaje TPACK en la formación inicial del profesorado con tecnología. *Revista Internacional de Investigación e Innovación en Didáctica de las Humanidades y las Ciencias, 3*, 123-138.

Hernández, R.M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y Representaciones, 5*(1), 325-347. http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149

LA FORMACIÓN DE LOS FUTUROS DOCENTES EN LAS HERRAMIENTAS DE GOOGLE PARA LA EDUCACIÓN

Clemente Iglesias, Teresa[1]; Llorente-Cejudo, Carmen[2]; Sánchez Fernández, Manuel[3]; Serrano Hidalgo, Manuel[4]

[1]*Colegios BVM Irlandesas España, direccionequipotitularidad@colegiosirlandesas.org*
[2] *Universidad de Sevilla, karen@us.es*
[3] *Colegios BVM Irlandesas España, ctic@colegiosirlandesas.org*
[4] *Universidad de Sevilla, masehi@us.es*

Resumen

Se hace necesaria la formación de los alumnos de los distintos grados de la Facultad de Educación de la Universidad de Sevilla, en el uso Google Workspace for Education con el objetivo de que adquieran las competencias digitales docentes necesarias para desarrollar su futura labor en los diferentes centros escolares y etapas educativas. Los alumnos serán usuarios de las herramientas de Google, donde al mismo tiempo tendrán que crear contenidos para desarrollar una metodología activa de enseñanza y aprendizaje.

La incorporación de estos recursos digitales puestos a disposición de los centros educativos andaluces, tras los convenios firmados entre la Junta de Andalucía y Google Education, es una de las actuaciones enmarcadas en la Estrategia Digital de Educación andaluza que la Consejería de Educación y Deportes ha puesto en marcha en todos los centros docentes en este año. Así mismo, este plan se inserta dentro de las distintas iniciativas por la mejora de la competencia digital, como la Transformación Digital Educativa y el estudio/análisis/mejora de la Competencia Digital Docente.

La formación como Google Trainers de diferentes profesores universitarios docentes en los Grados de Pedagogía, Infantil y Primaria supone un escenario apto para poder formar a los alumnos matriculados durante el curso académico.

Palabras clave

Google, educación, universidad, formación, competencia digital.

Introducción

Desde los planes de formación de los grados de Pedagogía, Infantil y Primaria, a través de las asignaturas de Tecnología Educativa y Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la Educación (Universidad de Sevilla), los alumnos reciben formación a través de la incorporación de las diferentes herramientas tecnológicas que podrán incorporar en su futuro profesional en las clases en los centros educativos donde impartan docencia; es por ello que, el principal objetivo de la incorporación de las TIC en las aulas implica que los alumnos adquieran las competencias digitales necesarias para poder desenvolverse de forma eficaz. Se ha seleccionado el paquete de Google para la educación, más teniendo presente el acuerdo firmado entre la Junta de Andalucía y Google para el uso sin coste de las diferentes herramientas en los centros educativos, y que muchos centros se encuentran implementando o han manifestado su intención de implementar a corto plazo.

La tecnología digital, como uno de los elementos de la Sociedad del Conocimiento, asume un papel determinante en los sistemas educativos, donde el papel del docente es fundamental (Cabero et al., 2021).

Descripción de la experiencia

Desde el Grupo de Investigación Didáctica (GID) y el profesorado que forma parte de él, especializado en el área de Tecnología Educativa, se ha diseñado un Plan Formativo para la formación en capacitación digital sobre las herramientas de Google para la Educación en los diferentes grados. Se reúne la premisa de que los profesores deben ser Trainers certificados de Google, con lo que cuentan no solo con los conocimientos necesarios, sino con la certificación de Google en materia educativa.

En esta primera fase que hemos desarrollado hasta el momento, han participado 85 alumnos, a los que se les ha formado en las siguientes herramientas:

- Google Drive
- Herramientas ofimáticas (Docs, Sheet, Forms, Dibujos)

- Herramientas de comunicación (Gmail, Calendar, Meet)
- Classroom.

Los grupos de alumnos han recibido la formación de manera telemática, y se han impartido dos clases semanales de 1:15 min de duración, durante 2 meses. En ellas, el profesor presentaba las diferentes herramientas y el alumno, posteriormente, debía desarrollar tareas que conllevan el uso de las herramientas, con el fin de ponerlas en práctica.

El verdadero interés de la formación radica en la importancia de la metodología y estrategias didácticas empleadas para el conjunto de herramientas, ya que simplemente se incorporan como mero facilitadoras del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Resultados

Los alumnos tras finalizar las sesiones formativas han cumplimentado un formulario a través del cual se recogía su grado de satisfacción con la experiencia, siendo valorada con una puntuación de 8,5 sobre 10. También se ha dejado constancia de que se hacen necesarios estos programas formativos que les permiten llegar al mundo laboral con herramientas que se van a encontrar en el día a día en su centro educativo.

Del proceso formativo, destacar el hecho de que 6 de los alumnos se han certificado como Google Educator 1, el primero de los niveles de los certificados de Google para la Educación.

Conclusiones

No cabe duda que, una de las grandes necesidades que la pandemia ha puesto de manifiesto durante este año ha sido la necesidad de capacitación digital docente tanto del profesorado como del alumnado de los centros educativos, cualquiera que sea su etapa educativa, incluida la universidad. Es por ello que, el Plan Formativo desarrollado en los diferentes grados viene a cubrir estas carencias, ofreciéndole a los futuros docentes un amplio abanico de herramientas que Google, en su mayoría gratuitas, pone a su

disposición para implementar los procesos de enseñanza y aprendizaje bajo modelos de formación telemáticos o híbridos.

Reconocido el éxito del Plan Formativo, tanto en lo que respecta al grado de satisfacción de los estudiantes, como de los certificados obtenidos, se ampliará el proyecto, recogiendo más herramientas y funcionalidades que Google para la educación ofrece al resto de la comunidad educativa.

Referencias

Cabero-Almenara, J., Gutiérrez-Castillo, J. J., Palacios-Rodríguez, A., y Barroso-Osuna, J. (2021). Comparative European DigCompEdu Framework (JRC) and Common Framework for Teaching Digital Competence (INTEF) through expert judgment. Texto Livre: *Linguagem e Tecnologia, Belo Horizonte-MG, 14(1)*, e25740. https://doi.org/10.35699/1983-3652.2021.25740

COLEGIOS BVM IRLANDESAS COMO GOOGLE REFERENCE SCHOOL NETWORK. BUENAS PRÁCTICAS PARA EL ÉXITO EDUCATIVO

Clemente Iglesias, Teresa[1]; Llorente-Cejudo, Carmen[2]; Sánchez Fernández, Manuel[3]; Serrano Hidalgo, Manuel[4]

[1] *Colegios BVM Irlandesas España, direccionequipotitularidad@colegiosirlandesas.org*
[2] *Universidad de Sevilla, karen@us.es*
[3] *Colegios BVM Irlandesas España, ctic@colegiosirlandesas.org*
[4] *Universidad de Sevilla, masehi@us.es*

Resumen

El Instituto de la Bienaventurada Virgen María (IBVM), conocido en España como Irlandesas, es un centro Google Reference School. El Equipo de Titularidad de los colegios BVM Irlandesas apostó a nivel Institucional por la implantación de G Suite for Education (ahora Workspace) en todos sus centros educativos y su integración dentro del Proyecto Ciudadanos Digitales Colegios BVM Irlandesas, convirtiéndose en centros referentes de España.

La tecnología digital, como uno de los elementos de la Sociedad del Conocimiento, asume un papel determinante en los sistemas educativos, donde el papel del docente es fundamental (Cabero et al., 2021).

Para poner en marcha un proyecto tecnológico sólido, el Instituto de la Bienaventurada Virgen María partió de la idea de ser un centro único con distintas sedes y con la necesidad de adaptación al cambiante campo tecnológico, lo que suponía la búsqueda de unas herramientas que lo hicieran posible. Así surgió la estrategia digital-transformación digital, basada en una visión unificada.

Palabras clave

Google, educación, colegio, transformación digital.

Introducción

El Instituto de la Bienaventurada Virgen María (IBVM), conocido en España como Irlandesas, comienza su andadura en el sector educativo a mediados del siglo XIX, concretamente en 1845. Tras años de expansión educativa, el IBVM cuenta con un total de seis centros educativos repartidos por Sevilla, Madrid y Vizcaya, en los que estudian un total de 5594 alumnos y trabajan 392 profesores.

Descripción de la experiencia

El plan de innovación de los colegios BVM Irlandesas y la correspondiente implantación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), tuvo su punto de partida en la creación de aulas de informática para el alumnado, el uso de páginas web para comunicación externa y del correo electrónico; repositorios de documentación, y una plataforma educativa donde se integraba el cuaderno del profesor para calificaciones, comunicación con familias, así como gestión económica y organizativa del colegio.

Sin embargo, todo lo anterior no era suficiente, pues se demandaba una comunicación más ágil entre empleados, mayor facilidad para compartir documentos y la posibilidad de trabajar de forma colaborativa de manera sincrónica y asincrónica.

Tras un análisis de la situación, implicando a los Equipos Directivos de los Centros y a los Coordinadores TIC, desde el Equipo de Titularidad de los Centros, se tomó la determinación de implantar las herramientas de Google for Education en todos los niveles de la práctica escolar. Los centros BVM querían convertirse en referentes en el uso de Google Workspace, no solo dentro de cada colegio, sino también en la institución, al ser el eje vertebrador de la práctica diaria. Así se lo presentamos a Google desde un principio, y tuvimos su firme apoyo en la implantación de este proceso.

Resultados

Como en todo proceso de cambio, durante la implantación del proyecto digital en los Colegios BVM Irlandesas, surgieron dificultades y trabas que tuvieron que solventarse:

- La necesidad de aumentar el ancho de banda a medida que se incorporaron los dispositivos del alumnado, así como la dotación de un punto Wifi en cada aula para garantizar la conectividad del 100% del alumnado, era necesario en todos nuestros Colegios.

- La necesidad de diseñar planes específicos de formación del profesorado y del alumnado ante la escasez de desarrollo de la competencia digital.

- El temor de las familias ante el cambio metodológico con motivo del incremento en el uso de la tecnología.

- La financiación de las inversiones necesarias en la implantación del proyecto para la adquisición de dispositivos, formaciones, conectividad, instalaciones o gestión, entre otros.

Tras la puesta en marcha del proceso, fueron apareciendo los beneficios de los cambios tecnológicos que gracias a él se habían llevado a cabo. Así, y tras la realización de un análisis de los resultados, desde sus Colegios, afirman que el **Proyecto Ciudadanos Digitales** ha ayudado a la implantación del proyecto educativo, es decir, al desarrollo de los siguientes elementos: a) Inteligencias múltiples; b) Aprendizaje cooperativo; c) Aprendizaje basado en proyectos; d) Aprendizaje por proyectos; e) Atención a la diversidad; f) Mejora en el proceso de evaluación; g) Cambio en el rol del profesor dando importancia a su labor como guía del aprendizaje y no solo como transmisor de conocimientos; h) Aumento de la motivación; i) Desarrollo de la competencia digital; j) Mayor relación e interacción con el alumnado; k) Aumento y mejor gestión de la información entre el profesorado; l) Comunicación e intercambio de información entre familia y colegio. El proceso de aprendizaje del alumnado se transmite de manera pormenorizada y automatizada a las familias; m) Formación como colegio de familias, alumnado y profesorado en la identidad digital a través de conferencias, talleres y escuela de familias; n) Entorno 360º de seguridad en cuanto al tratamiento de datos y el cumplimiento normativo; y por último, eficiencia máxima en el flujo de la información a todos los niveles. Dentro de cada centro y entre todos los centros.

Conclusiones

Implementar la transformación digital de los docentes desde los centros educativos es una necesidad imperante que, desde los Colegios BVM Irlandesas se ha llevado a cabo a través de la consecución de Google Reference Network. Desde el curso 2019-2020, todo el intercambio de información con la Comunidad Educativa pasó a gestionarse a través de G Suite, lo que permitió de esta forma mejorar notablemente los procesos al ser los propietarios y gestores únicos de la información.

Referencias

Cabero-Almenara, J., Gutiérrez-Castillo, J. J., Palacios-Rodríguez, A., y Barroso-Osuna, J. (2021). Comparative European DigCompEdu Framework (JRC) and Common Framework for Teaching Digital Competence (INTEF) through expert judgment. Texto Livre: *Linguagem e Tecnologia, Belo Horizonte-MG, 14*(1), e25740. https://doi.org/10.35699/1983-3652.2021.25740

ECOSISTEMA DE PLATAFORMAS DIGITALES CONTEMPORÁNEAS EN EL CENTRO DEL PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN TIEMPOS DE COVID-19

González Vidal, Inés María

orcid.org/0000-0003-0559-0321, inesmaria.gonzalez@rai.usc.es

Resumen

Las infraestructuras digitales y la innovación tecnológica son temas esenciales para el crecimiento económico global, y relevante en el contexto educativo a raíz de los procesos sanitarios provocados por el COVID-19. El objetivo del trabajo es analizar el ecosistema de plataformas digitales educativas contemporáneas y su papel dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje. Con un carácter descriptivo se caracterizan las arquitecturas de plataformas digitales educativas contemporáneas. Los resultados muestran un crecimiento de las propuestas educativas en entornos virtuales dirigidas a: centros de enseñanza, alumnos, profesores y familiares. Estas propuestas enriquecen el proceso educativo con nuevas plataformas para la gestión integral del proceso, herramientas interactivas, redes sociales educativas, diversidad recursos innovadores para complementar el aprendizaje, repositorio de contenidos libre y especializados, propuestas lúdicas, salas de videoconferencias, entre otras. Todo ello, ha provocado cambios en el panorama educativo y contribuyen a mejorar la equidad y la innovación en la educación.

Palabras clave

Arquitecturas de plataformas digitales, proceso de enseñanza y aprendizaje, equidad, innovación, educación.

Introducción

En medio de visiones contradictorias, Internet da forma a su desarrollo y uso, y la sociedad contemporánea muestra una dependencia que genera un debate sobre los nuevos desafíos de la educación. La evolución de Internet nos sumerge en una sociedad dominada digitalmente, que permite hacer uso de los avances tecnológicos al incorporarse a las vidas cotidianas de las personas, y que hace referencia a una reingeniería social y

educativa de enorme calado. Internet a cambio del sistema de las relaciones físicas del mundo, socioeconómicas y culturales por las relaciones conectadas digitalmente en red y ha producido una dislocación de la sociedad, que sustituye el espacio concreto por el espacio mediático. En este contexto, este trabajo pretende analizar el ecosistema de plataformas digitales contemporáneas en el contexto educativo y su papel dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Ecosistema de arquitecturas de plataformas digitales

Las arquitecturas de plataformas digitales se definen por las interacciones tecnológicas que orquestan el intercambio de información digital (oferta y la demanda) de un ecosistema (Kapoor 2018). El ecosistema de arquitecturas de plataformas digitales hace referencia a entornos extendidos e interconectados, en este sentido Internet es un ecosistema de plataformas digitales grande, abierto y dinámico donde las personas y las tecnologías contribuyen a la creación y consumo de información digital. Las interacciones de los usuarios con los ecosistemas de plataformas digitales contemporáneas, se implementa de forma sencilla a través de complejos algoritmos que codifican grandes cantidades de datos sobre gustos, estados afectivos y preferencias. Estas infraestructuras se basan en una amplia gama de tecnologías avanzadas en constante evolución, como la computación en la nube, las soluciones analíticas para big data, entre otras (Van Dijck et al., 2018; Van Dijck, 2020).

Materiales y métodos

Basado en una investigación descriptiva para efectuar una caracterización de los componentes principales de las arquitecturas de plataformas digitales educativas contemporáneas, se desprenden una serie de preguntas científicas, a saber: ¿Cuáles son las plataformas digitales actuales para la educación? ¿Cuál es su papel dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje? ¿Cómo exactamente ha cambiado el panorama educativo? ¿Cómo son de excluyentes? ¿Cómo mejorar la equidad en las experiencias educativas? ¿En qué se basan estos descriptores? ¿Cómo medirlos? (tabla 1).

Tabla 1. El proceso de operacionalización.

Variable	Dimensión	Indicadores	Sud-indicadores
Plataformas digitales educativas	Tipo de servicio	Gratuito	
		Pago	
		Ambas	
	Propuesta valor	Sistema de gestión de cursos	libres
			especializados
		Redes Sociales	Para alumnos
			Para profesores
			Para alumnos profesores y padres
		Plataformas de gestión	Integral del proceso docente y educativo
			De evaluaciones y actividades en el aula
			De contenidos
			De herramientas de aprendizaje
		Propuestas lúdicas	Plataformas que usan gamificación
			Juegos educativos
		Salas de videoconferencias	
	Destinatario	Alumnos	
		Profesores	
		Ambos	

Resultados

El conjunto de arquitecturas de plataformas digitales contemporáneas en el contexto educativo, apuntó a un incremento significativo del uso de entornos virtuales a partir de la pandemia mundial COVID-19 (figura 1). Se visualizó la necesidad de implementar cursos más flexibles y analizar nuevas configuraciones tecnológicas para facilitar el proceso educativo. De igual forma, la influencia de las arquitecturas digitales contemporáneas va a tener fuertes conexiones con los temas de justicia social, equidad, igualdad de resultados, igualdad de oportunidades, cohesión social y capital humano (Anttiroiko & de Jong, 2020).

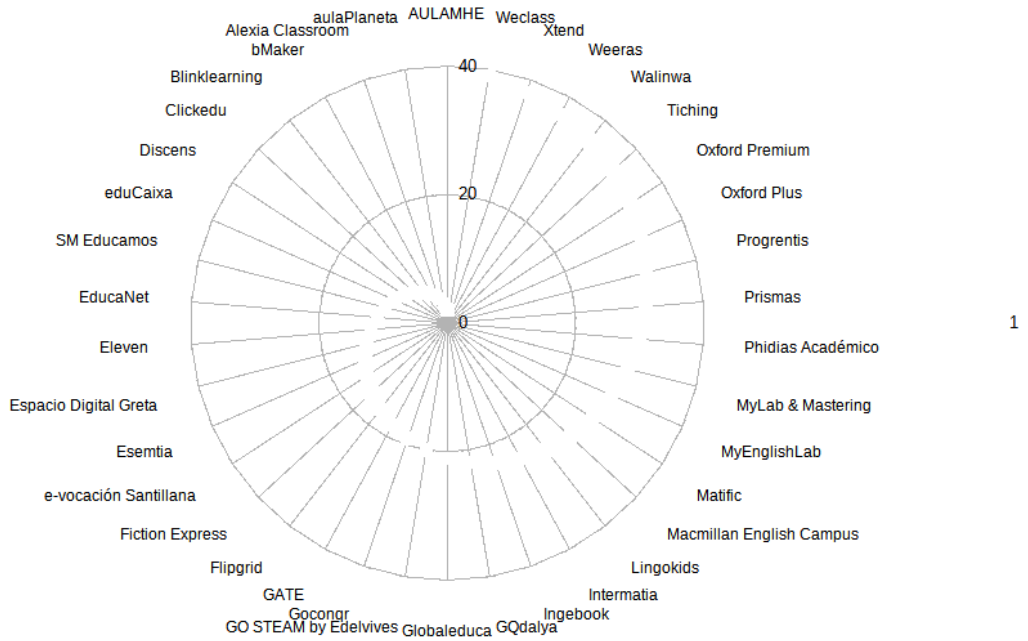


Figura 1. Ecosistema de arquitecturas de plataformas digitales en la educación. Elaboración propia (LibreOffice Calc)

Conclusiones

Un cambio en el panorama educativo realza la importancia que tiene para la educación el estudio de las arquitecturas digitales contemporáneas y cómo estas contribuyen a mejorar las experiencias educativas. En definitiva, el ecosistema de plataformas digitales educativas ofrece una gran diversidad de soluciones que enriquecen el proceso educativo.

Referencias

Anttiroiko, A. V., y de Jong, M. (2020). Conceptualizing Exclusion and Inclusion. En A.V. Anttiroiko y M. de Jong (Eds.), *The Inclusive City* (pp. 21-40). Palgrave Pivot, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-61365-5_3

Kapoor, R. (2018). Ecosystems: broadening the locus of value creation. *Journal of Organization Design, 7*(1), 1-16. https://doi.org/10.1186/s41469-018-0035-4

Nambisan, S., Wright, M., y Feldman, M. (2019). The digital transformation of innovation and entrepreneurship: Progress, challenges and key themes. *Research Policy, 48*(8), 103773. https://doi.org/10.1016/j.respol.2019.03.018

Van Dijck, J., Poell, T., y De Waal, M. (2018). *The platform society: Public values in a connective world*. Oxford University Press.

Van Dijck, J. (2020). Governing digital societies: Private platforms, public values. *Computer Law & Security Review, 36*, e105377.

ESCENARIOS DE APRENDIZAJE PARA LA CREACIÓN DIGITAL: EL AULA DEL FUTURO

Alameda Villarrubia, Alberto[1]; Gómez García, Melchor[2]; Poyatos Dorado, César[3]

[1] *orcid.org/0000-0001-5187-6115, alberto.alameda@estudiante.uam.es*
[2] *orcid.org/0000-0003-3453-218X, melchor.gomez@uam.es*
[3] *orcid.org/0000-0003-0631-5102, cesar.poyatos@uam.es*

Resumen

Esta comunicación muestra como desde diferentes experiencias de formación permanente del profesorado basadas en el proyecto europeo Future Classroom Lab, cuya propuesta se basa en la interacción de la pedagogía, el espacio y la tecnología para la transformación educativa, provoca una transformación en la vida pedagógica del aula. Mediante un cuestionario, analizamos la transformación sucedida en dos momentos, previo a la formación (pretest) y posterior a la misma (postest), observando como todos aquellos ítems relacionados con uso activo de la tecnología por parte de los estudiantes, en los diferentes escenarios de aprendizaje analizados, arrojan un incremento estadísticamente significativo. Cabe destacar que la investigación aquí presentada forma parte de la tesis doctoral titulada "Estudio del impacto pedagógico provocado por experiencias de formación permanente del profesorado basadas en el Proyecto Europeo Future Classroom Lab", defendida el pasado mes de noviembre (2020) en la Universidad Autónoma de Madrid.

Palabras clave

Nuevos espacios, TIC, enseñanza, participación, interacción, enseñanza - formación del profesorado.

Introducción

El proyecto europeo Future Classroom Lab (FCL), diseñado en el año 2012 por European Schoolnet, nace con la vocación de "repensar la enseñanza y el aprendizaje" (European Schoolnet, 2017). Para ello propone la combinación de la pedagogía, el espacio y la

tecnología como elementos clave que permitirán la transformación de la vida pedagógica de los centros educativos.

A pesar de constatar mediante informes internacionales (Horizon, 2019; ODITE, 2019) como la renovación de espacios supone una tendencia educativa que está marcando, y marcará, el futuro de muchas instituciones educativas, encontramos escasa evidencia del impacto que dichas renovaciones están teniendo a nivel pedagógico, en el aula, y en concreto en el impacto que está provocando, o no, en el uso de la tecnología por parte de los estudiantes (Cleveland y Fisher, 2014; Neill y Etheridge, 2008; Radcliffe et al., 2008; Temple, 2007).

Diseñamos, por tanto, una investigación que permita analizar el uso que se le otorga a la tecnología en los escenarios de aprendizaje propuestos por el proyecto: Investigar – Desarrollar, Crear, Presentar, Interactuar – Intercambiar. Para ello, seleccionamos una serie de acciones formativas oficiales desarrolladas en la Comunidad de Madrid, basadas en el proyecto FCL, para analizar que sucede a nivel de aula antes y después de las experiencias formativas.

Método

Descripción del contexto y de los participantes

Las actividades de formación permanente del profesorado se han desarrollado durante los cursos 2018-2019 y 2019-2020 en el Centro Regional de Innovación y Formación del Profesorado de la Comunidad de Madrid (CRIF) Las Acacias siendo:

- Cuatro proyectos de formación en centro, diseñados de manera anual y desarrollados en los propios centros educativos.
- Dos cursos, destinados a la formación de coordinadores/as TIC, con un total de siete sesiones presenciales y una fase de formación en línea.

Dichas actividades de formación han sido seleccionadas atendiendo a los siguientes criterios:

- Presentar un itinerario de formación basado en el proyecto FCL.
- Presentar sesiones de trabajo destinadas al uso de las TIC en los diferentes escenarios de aprendizaje propuestos.
- Contar, para el desarrollo de las sesiones, con ponentes que pertenecen al cuerpo de maestros de la CM y se caracterizan por desarrollar su práctica bajo la propuesta FCL.
- Las sesiones formativas se desarrollan en espacios redefinidos acordes a la propuesta FCL.

La muestra, seleccionada de manera intencional, está compuesta por un total de 285 participantes distribuidos entre las etapas de Educación Primaria y Educación Infantil (162) y Educación Secundaria, Formación Profesional, Educación de Adultos y Escuelas Oficiales de Idiomas (123).

Instrumentos

Se elabora un cuestionario compuesto por 16 ítems distribuidos en los cuatro escenarios de aprendizaje propuestos. Su construcción está basada en los cuestionarios oficiales del proyecto. Se realiza una modificación de algunos ítems con la misión de ajustar los mismos a los objetivos perseguidos. Dicha modificación es validada mediante expertos.

Procedimiento

Tras presentar el estudio, se realiza una administración del cuestionario en línea, con el objetivo de que los docentes pudieran realizar la recogida de datos de manera directa en el aula.

Cabe destacar que el cuestionario recoge la actividad sucedida en el aula durante la semana previa a la formación, así como en la semana posterior a la misma.

Se realiza el análisis estadístico, análisis de frecuencias, mediante el programa informático SPSS, fijando un nivel de confianza del 95 %. Se obtiene como resultado la

tabla de contingencia que se observa a continuación y posteriormente se realiza un test de diferencia de proporciones para hallar diferencias estadísticamente significativas.

Resultados

Mostramos a continuación los resultados obtenidos en aquellos ítems que muestran una relación directa del uso otorgado a la tecnología por parte de los estudiantes en cada uno de los escenarios:

Tabla 1. Análisis de frecuencias pretest – postest

Escenarios de aprendizaje e ítems		Pretest		Postest	
		Recuento	% de N columnas	Recuento	% de N columnas
Investigar - Desarrollar					
Buscar información en línea (webs, blog, podcast…)	No realizado	29	27%	13	18%
	1 a 3 veces	49	46%	44	59%
	Más de 3 veces	28	26%	17	23%
Realizar encuestas (formularios, correo electrónico…)	No realizado	68	64%	44	59%
	1 a 3 veces	27	25%	18	24%
	Más de 3 veces	11	10%	13	17%
Analizar datos (hojas de cálculo, gráficos…)	No realizado	74	70%	54	72%
	1 a 3 veces	20	19%	9	12%
	Más de 3 veces	12	11%	12	16%
Diseñar y probar maquetas, proyectos, modelos 3D (programación, robótica…)	No realizado	84	79%	57	76%
	1 a 3 veces	13	12%	12	16%
	Más de 3 veces	9	8%	6	8%
Otros: Laboratorios en línea, videojuegos, rincones de estudios, otros...	No realizado	55	52%	30	40%
	1 a 3 veces	37	35%	38	51%
	Más de 3 veces	14	13%	7	9%
Crear					
Crear contenido digital (Audio, video, imagen…)	No realizado	53	50%	22	29%
	1 a 3 veces	40	38%	37	49%
	Más de 3 veces	13	12%	16	21%

Usar herramientas de edición (Audio, video, imagen…)	No realizado	58	55%	31	41%
	1 a 3 veces	40	38%	37	49%
	Más de 3 veces	11	10%	11	15%
Publicar en un blog, website, portfolio...	No realizado	80	75%	50	67%
	1 a 3 veces	16	15%	18	24%
	Más de 3 veces	10	9%	7	9%
Otros: Utilizar herramientas de *streaming*, *software* de animación...	No realizado	92	87%	57	76%
	1 a 3 veces	10	9%	14	19%
	Más de 3 veces	4	4%	4	5%
Presentar					
Comunicar ideas, proyectos… mediante presentaciones colaborativas	No realizado	57	54%	22	29%
	1 a 3 veces	38	36%	38	51%
	Más de 3 veces	11	10%	15	20%
Elaborar presentaciones en entornos colaborativos (Cloud, Google Drive, SlideShare, Aula Virtual…)	No realizado	74	70%	40	53%
	1 a 3 veces	21	20%	25	33%
	Más de 3 veces	11	10%	10	13
Interactuar - Intercambiar					
Colaborar en línea (Cloud, Google Drive, Aula Virtual…)	No realizado	47	44%	30	40%
	1 a 3 veces	33	31%	27	36%
	Más de 3 veces	26	25%	18	24%
Realizar lluvia de ideas, mapas mentales, Padlet...	No realizado	71	67%	43	57%
	1 a 3 veces	26	25%	23	31%
	Más de 3 veces	9	8%	9	12%

Como se puede observar se registra un aumento en todos los elementos analizados, encontrando diferencias estadísticamente significativas en los siguientes ítems:

- "Otros: laboratorios *online*, videojuegos, rincón de estudio…"**,** perteneciente al escenario de aprendizaje "Investigar – Desarrollar".

- "Crear contenido digital (audio, video, imagen…)", dentro del escenario de aprendizaje "Crear".

- "Elaborar presentaciones en entornos colaborativos (Cloud, Google Drive, SlideShare,Aula Virtual…)" y "Comunicar ideas, proyectos… mediante presentaciones colaborativas", dentro del escenario de aprendizaje "Presentar".

Discusión y conclusiones

A tenor de los resultados analizados podemos afirmar que las actividades formativas basadas en el proyecto FCL han demostrado tener un alto impacto en el diseño de las actividades de enseñanza – aprendizaje desarrolladas en el aula. Mostramos así una conclusión en la línea de lo establecido por Radcliffe (2009) mostrando cómo desde la interacción pedagogía – espacio – tecnología, se puede transformar la vida pedagógica del aula.

En concreto, y basándonos en el uso que los estudiantes realizan con la tecnología en el aula, observamos como los estudiantes cobran protagonismo en la creación de contenidos digitales como parte de su aprendizaje, en línea con lo afirmado con Milne (2006). De la misma manera, observamos como el uso de la tecnología se orienta hacia un uso colaborativo y activo tanto dentro como fuera del aula. Esta conclusión está en sintonía con las aportaciones de Selinger (2011) o Scott (2015), que muestran como el acto educativo se está convirtiendo en una actividad más social y menos estructurada.

Referencias

Cleveland, B. y Fisher, K. (2014). The evaluation of physical learning environments: A critical review of the literature. *Learning Environments Research, 17*(1), 1-28.

Educause (2019). *Horizont Report 2019*. https://library.educause.edu/resources/2019/4/2019-horizon-report

European Schoolnet, (2017). *Future Classroom Lab*. Bruselas. http://www.eun.org/about.

Neill, S., y Etheridge, R. (2008). Flexible learning spaces: The integration of pedagogy, physical design, and instructional technology. *Marketing education review, 18*(1), 47-53.

ODITE (2019). *Informe Odite sobre tendencias educativas 2019*. https://issuu.com/espiral/docs/odite_tendencias_educativas_2019_

Radcliffe, D. Wilson, H. Powell, D., y Tibbetts, B. (2008). *Designing next generation places of learning: Collaboration at the pedagogy-space-technology nexus*. The University of Queensland.

Scott, C. (2015). El futuro del aprendizaje. ¿Por qué deben cambiar el contenido y los métodos de aprendizaje en el siglo XXI? *Investigación y Prospectiva en Educación*. UNESCO.

Selinger, M. (2011). Learning for Today: The Interaction between Pedagogy, Learning Spaces and Technology. *Educational Facility Planner, 45*, 14-17.

Temple, P. (2007). *Learning spaces for the 21st century: A review of the literature*. The Higher Education Academy.

IMPACTO DEL AISLAMIENTO SOCIAL COMO RIESGO PSICOSOCIAL EN LOS DOCENTES DE CONTENIDOS *ONLINE*. ESTADO DEL ARTE

Rey Merchán, María del Carmen[1]; López Arquillos, Antonio[2]

[1] *orcid.org/0000-0001-9236-5792, mmccrrmm@gmail.com*
[2] *orcid.org/0000-0002-2477-1227, alopezarquillos@uma.es*

Resumen

El desempeño laboral por parte del profesorado está unido a una serie de riesgos ergonómicos y psicosociales. Entre ellos destacan los trastornos musculo-esqueléticos el estrés, el burnout, y la depresión. La pandemia sanitaria ha dado lugar a unos escenarios marcados por la no presencialidad que ha aumentado el aislamiento de muchos docentes obligados a impartir sus enseñanzas en modo *online*. El objetivo de este trabajo fue analizar el impacto del aislamiento social entre docentes que *online* o a distancia. Para ello se llevó a cabo una revisión de la literatura existente, entre las principales bases de datos científicas. Los resultados mostraron la necesidad de potenciar el contacto social entre los docentes a distancia para promover una mayor integración de su labor profesional en las dinámicas de grupo.

Palabras clave

TIC, aislamiento, riesgo psicosocial, docente.

Introducción

La profesión docente está tradicionalmente ligada a una serie de riesgos laborales de tipo ergonómico (Erick y Smith, 2011; Verma y Kadiveti, 2017), y psicosocial (Capone et al., 2019; Klassen y Chiu, 2010; Wang y Li, 2019). Dentro de estos últimos, el estrés, la depresión o el burnout son relativamente frecuentes entre el profesorado (Mérida-López y Extremera, 2017). Las relaciones humanas son parte fundamental del trabajo docente, sin embargo, debido a la crisis sanitaria motivada por el COVID-19, muchas enseñanzas presenciales se han trasladado al ámbito *online*, dando lugar a unos escenarios virtuales donde a pesar de las nuevas tecnologías las relaciones interpersonales han estados

marcadas por un mayor aislamiento social de profesores y alumnos, debido a la no presencialidad en un mismo lugar físico.

El objetivo del presente trabajo es analizar a través de la literatura existente el impacto del aislamiento social en docentes que imparten enseñanzas *online*, ya sea de manera coyuntural, o de modo continuado.

Método

Se llevó a cabo una revisión de la literatura existente consultando las principales bases de datos científicas: Science Direct, Scopus, Web of Science, y Google Scholar. Las principales palabras clave fueron: teacher, social isolation, teaching, distance, online.

Resultados

La colaboración es un factor decisivo a la hora de estimular el crecimiento profesional, y bienestar personal en el trabajo del profesorado (Casto, 2019). Sin embargo, esta colaboración es complicada en ciertos ámbitos como son la enseñanza especializada de artes y música (Draves, 2017), o la enseñanza *online* (García-González et al., 2020). Este entorno de trabajo "en remoto" da lugar a un mayor número de trastorno musculo-esqueléticos y problemas de índole psicosocial entre el profesorado (Kayabinar et al., 2021).

Discusión y conclusiones

La necesidad de colaboración entre el profesorado es independiente de la modalidad en la que imparta su docencia, por lo que se hace necesario potenciar y crear herramientas de colaboración para disminuir el aislamiento de los docentes a distancia, y mejorar su grado de satisfacción con su labor docente, y disminuir sus niveles de riesgos psicosocial

Referencias

Capone, V., Joshanloo, M., y Park, M. S. A. (2019). Burnout, depression, efficacy beliefs, and work-related variables among school teachers. *International Journal of Educational Research*, *95*, 97–108. https://doi.org/10.1016/j.ijer.2019.02.001

Casto, A. R. (2019). Empowered educators: how high-performing systems shape teaching quality around the world. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, *49*(6). https://doi.org/10.1080/03057925.2018.1552428

Draves, T. J. (2017). Collaborations that promote growth: music student teachers as peer mentors. *Music Education Research*, *19*(3). https://doi.org/10.1080/14613808.2016.1145646

Erick, P. N., y Smith, D. R. (2011). A systematic review of musculoskeletal disorders among school teachers. *BMC Musculoskeletal Disorders*, *12*, e260. https://doi.org/10.1186/1471-2474-12-260

García-González, M., Torrano, F., y García-González, G. (2020). Estudio de los factores de riesgo psicosocial en profesoras de universidades online: Una mirada desde adentro. *Interdisciplinaria. Revista de Psicología y Ciencias Afines*, *37*(1), 293–312. https://doi.org/10.16888/http://dx.doi.org/10.16888/interd.2020.37.1.18

Kayabinar, E., Kayabinar, B., Önal, B., Zengin, H. Y., y Köse, N. (2021). The musculoskeletal problems and psychosocial status of teachers giving online education during the COVID-19 pandemic and preventive telerehabilitation for musculoskeletal problems. *Work*, *68*(1), 33–43. https://doi.org/10.3233/WOR-203357

Klassen, R. M., y Chiu, M. M. (2010). Effects on Teachers' Self-Efficacy and Job Satisfaction: Teacher Gender, Years of Experience, and Job Stress. *Journal of Educational Psychology*, *102*(3), 741–756. https://doi.org/10.1037/a0019237

Mérida-López, S., y Extremera, N. (2017). Emotional intelligence and teacher burnout: A systematic review. *International Journal of Educational Research*, *85*, 121–130. https://doi.org/10.1016/j.ijer.2017.07.006

Verma, R., y Kadiveti, M. (2017). The Effect of Postural Education on Decreasing the Severity of Neck Pain in Female School Teachers: A Prospective Cohort Study.

International Journal of Therapies and Rehabilitation Research, *6*(1), e24. https://doi.org/10.5455/ijtrr.000000216

Wang, X., y Li, B. (2019). Technostress among teachers in higher education: An investigation from multidimensional person-environment misfit. *Frontiers in Psychology*, *10*(JULY). https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01791

TECNOESTRÉS POR EL USO DE LAS TIC ENTRE EL ALUMNADO DE ASIGNATURAS DE ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS

Rey Merchán, María del Carmen[1]; López Arquillos, Antonio[2]

[1] *orcid.org/0000-0001-9236-5792, mmccrrmm@gmail.com*
[2] *orcid.org/0000-0002-2477-1227, alopezarquillos@uma.es*

Resumen

El auge y la necesidad cada vez mayor del uso obligatorio de las nuevas tecnologías en las aulas están generando un problema del tecnoestrés entre docentes y alumnado. Son varios los estudios previos que abordan el problema desde la perspectiva laboral de docente, pero hasta ahora son pocos los autores que han estudiado el problema desde el punto de vista del alumnado. El objetivo de este estudio es conocer los niveles de tecnoestrés del alumnado debido al uso de las tecnologías. Para ello se ha empleado un cuestionario validado de tecnoestrés que incluye la tecnoansiedad y la tecnofatiga. Los resultados mostraron que los alumnados presentaron unos niveles de tecnoestrés poco elevados en comparación con los del profesorado y trabajadores de otros ámbitos. Se puede concluir que la formación, y el entrenamiento en el correcto uso de las tecnologías parecen reducir los niveles de tecnoestrés y ayudan a un uso racional de las mismas.

Palabras clave

Tecnoestrés, alumnado, tecnofatiga, organización de empresas.

Introducción

El auge de las nuevas tecnologías ha dado lugar a unos entornos digitales en los que el uso de las tecnologías se hace imprescindible. Este uso ha generado grandes beneficios en cuanto a productividad y eficiencia (Ayyagari et al., 2011). Sin embargo también ha creado nuevos riesgos ligados al uso de las TIC con un impacto negativo en la calidad de vida de los afectados como es el caso del tecnoestrés (Ma et al., 2021). El problema del tecnoestrés se ha abordado habitualmente en la literatura existente desde una perspectiva laboral (Ayyagari et al., 2011; Tarafdar et al., 2019). En el ámbito académico, el problema

se ha estudiado desde el punto de vista docente (Rey-Merchán y Lopez-Arquillos, 2020), pero no desde la perspectiva del alumnado.

El objetivo de este trabajo es evaluar los niveles de tecnoestrés del alumnado de una asignatura del área de organización de empresas.

Método/Descripción de la experiencia

Para estudiar los niveles de tecnoestrés, los alumnos cumplimentaron el cuestionario de evaluación de tecnoestrés propuesto por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo, que se incluye en la Nota Técnica de Prevención NTP 730 (Salanova et al., 2007). Se pidió al alumno que expresara su grado de conformidad con cada ítem en una escala de 0 a 6.

Descripción del contexto y de los participantes

Los participantes fueron alumnos de la asignatura Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, de 3º Curso de la titulación Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos, de la Facultad Estudios Sociales y del Trabajo de la Universidad de Málaga, durante el curso académico 2020/2021.

Resultados

Los resultados obtenidos en base a los cuestionarios planteados en las sesiones *online* se resumen en la tabla 1.

Table 1. Principales resultados extraídos del cuestionario de Tecnoestrés (Salanova et al., 2007)

Preguntas	Media
Me resulta difícil relajarme después de un día de trabajo utilizándolas	2.85
Me asusta pensar que puedo destruir una gran cantidad de información por el uso inadecuado de las mismas	3.25
Es difícil trabajar con tecnologías de la información y de la comunicación	3.16
El trabajar con ellas me hace sentir incómodo, irritable e impaciente	1.28

Resulta destacable el hecho de que más de la mitad de los estudiantes encontraron dificultad a la hora de concentrarse después del uso de las TIC, tal y como se recoge en la figura 1.

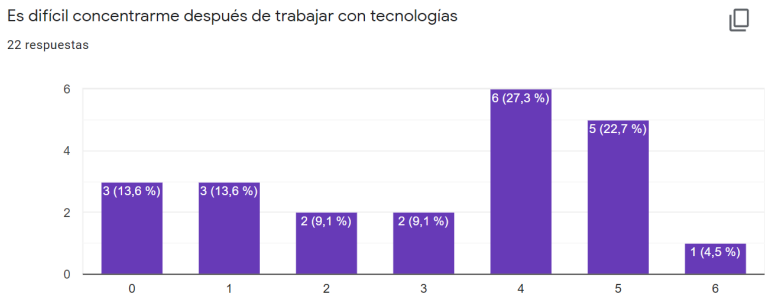


Figura 1. Distribución de respuestas en el ítem 8 del cuestionario (Salanova et al., 2007)

Discusión y conclusiones

A la vista de los resultados, los estudiantes mostraron un bajo nivel incomodidad o irritabilidad por el uso de las TIC. Por el contrario, los estudiantes mostraron un alto nivel de dificultad de concentración, y una cierta dificultad para relajarse después de su uso. Aun siendo resultados menos preocupantes que los obtenidos por docentes en estudios previos (Joo et al., 2016), debemos de permanecer atentos al problema, ya que en otros países se está comenzando a detectar burnout entre estudiantes debido al tecnoestrés (Li y Wang, 2020).

Referencias

Ayyagari, R., Grover, V., y Purvis, R. (2011). Technostress: Technological antecedents and implications. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, *35*(4), 831–858. https://doi.org/10.2307/41409963

Joo, Y. J., Lim, K. Y., y Kim, N. H. (2016). The effects of secondary teachers' technostress on the intention to use technology in South Korea. *Computers and Education*, *95*, 114–122. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.12.004

Li, L., y Wang, X. (2020). Technostress inhibitors and creators and their impacts on university teachers' work performance in higher education. *Cognition, Technology and Work*, *23*, 315-330. https://doi.org/10.1007/s10111-020-00625-0

Ma, J., Ollier-Malaterre, A., y Lu, C. qin. (2021). The impact of techno-stressors on work–life balance: The moderation of job self-efficacy and the mediation of emotional exhaustion. *Computers in Human Behavior*, *122*, 106811. https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106811

Rey-Merchán, M. del C., y Lopez-Arquillos, A. (2020). Gestión del tecnoestrés como riesgo laboral docente. Una revisión bibliográfica. En E. Colomo Magaña, E. Sánchez Rivas, J. Ruiz Palmero y J. Sánchez Rodríguez (Coords.), *La tecnología como eje del cambio metodológico* (pp. 1015-1018). UMA Editorial

Salanova, M., Llorens, S., y Cifre, E. (2007). *NTP 730: Tecnoestrés: concepto, medida e intervención psicosocial*. http://www.wont.uji.es

Tarafdar, M., Cooper, C. L., y Stich, J. F. (2019). The technostress trifecta - techno eustress, techno distress and design: Theoretical directions and an agenda for research. *Information Systems Journal, 29*(1), 6–42. https://doi.org/10.1111/isj.12169

MEMES EDUCATIVOS: UNA OPORTUNIDAD PARA LA ALFABETIZACIÓN FUNCIONAL EN MEDIOS Y TIC

Requena Palacios, Cristian

Universidad de Málaga, cristianrequecap@gmail.com

Resumen

En este trabajo se aborda uno de los contenidos propios de los medios y las TIC más visualizados, producidos y compartidos: los memes. Dado que nos encontramos en la sociedad de la información y que el estudiantado es nativo digital, la necesidad de desarrollar una alfabetización mediática y digital funcional es un objetivo crucial. En este contexto, los memes surgen como un contenido potencialmente didáctico que podría contribuir a alcanzar dicho propósito. Por tanto, tras conocer el origen y el concepto de meme, destacaremos sus posibilidades educativas y alfabetizadoras, haciendo hincapié en algunas experiencias formativas relevantes con memes. Finalmente, se ofrece una selección de herramientas, recursos y RR.SS. para la inclusión de los memes en el aula y para su difusión en la comunidad educativa.

Palabras clave

Alfabetización digital, alfabetización informacional, sociedad de la información, innovación educativa.

Introducción

En la actual sociedad de la información, los jóvenes se consideran nativos digitales, es decir, “han nacido y crecido en escenarios donde proliferan las tecnologías asociadas a la informática masiva (como Internet, blogs, Twitter, YouTube, Facebook, entre otras)” (Leymonié, 2010, p. 13). Sin embargo, este uso innato de los medios y las TIC no garantiza que estas generaciones «prosumidoras» adquieran competencias para una alfabetización mediática y digital funcional que les permita consumir y producir contenidos de una forma crítica, reflexiva, analítica y contrastada. Ante esta necesidad socioeducativa, los memes surgen como un contenido mediático y digital de gran

potencial didáctico y alfabetizador con el que el alumnado se siente plenamente familiarizado (Alzate, 2018).

Una aproximación al concepto de meme

El término meme fue acuñado por Dawkins (1976) para hacer referencia a la unidad que, al igual que los genes, hace que las personas nos transmitamos rasgos culturales por pura imitación (Ligarretto, 2020). Ahora bien, aunque este concepto originario esté relacionado con el actual, hoy día se impone una definición más cercana a la recogida por la RAE (2019): "imagen, video o texto, por lo general distorsionado con fines caricaturescos, que se difunde principalmente a través de internet" (Definición 2a); o por Martínez y Piñeiro (2017): "contenidos textuales, imagéticos, audiovisuales, [...] empleados para vehicular ideas, conceptos, situaciones o pensamientos" (p. 59).

El meme educativo: una vía para la alfabetización mediática y digital

Posibilidades didácticas del meme

Los memes son multimodales y pueden ser de carácter visual, audiovisual o textual, por lo que favorecen el trabajo de la cultura visual, en la que los estudiantes están plenamente integrados (García, 2015). Por tanto, con los memes, podríamos acercar el proceso educativo a la realidad del alumnado y despertar su motivación intrínseca para el aprendizaje.

A su vez, los memes se comparten en RR.SS., como Facebook, Instagram, Twitter, etc. (Ayala, 2020). De modo que el uso de memes y de las RR.SS. nos podrían llevar hacia prácticas educativas que integren estos medios y las TIC, ya que estas son necesarias para la creación, difusión, y acceso a los memes y a las propias RR.SS.

El contenido caricaturesco e irónico de los memes, se emplea para transmitir ideas. Por tanto, si el alumnado trabaja con memes, antes de transmitir ideas sobre un tema, ha de buscar información, analizarla, contrastarla, reflexionar y construir conocimientos. Visto así, usar memes contribuiría al desarrollo del pensamiento crítico y de habilidades comunicativas y digitales (Camas et al., 2018).

Por otra parte, aunque los memes posean una naturaleza humorística, pueden contribuir a buenas prácticas con las TIC y los medios, y a fomentar valores, pues, al crear memes en clase se tienen que respetar las diferentes ideas, culturas, géneros... Asimismo, se podría impulsar el trabajo colaborativo, al elaborar memes de forma grupal (Arango, 2014).

Experiencias educativas con memes

Nombre/autoría	Lugar	Materia/etapa	Conclusiones	Enlace
"El meme como herramienta pedagógica para la enseñanza/aprendizaje de la historia" (Vargas y Ruiz, 2020)	Universidad del Rosario, Colombia	Colombia Contemporánea; Pregrado en Historia	Apropiación y reflexión de los temas tratados; desarrollo de habilidades digitales	https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/30293/Reflexion_Pedagogica_24_Web_Final.pdf?sequence=1&isAllowed=y
"La enseñanza de la historia local en el grado de primaria con memes: Córdoba" (Guerrero y López, 2020)	Universidad de Córdoba, España	Didáctica de CCSS; Grado en Educación Primaria	Mayor motivación por los contenidos; aprendizaje sencillo al emplearse el lenguaje mediático y digital	https://revistas.uam.es/didacticasespecificas/article/view/didácticas2020_23_001/13029
"Meanings in Mathematics: using Internet Memes and Augmented Reality to promote mathematical discourse" (Bini y Robutti, 2019)	*Liceo Scientifico* de Milán, Italia	Matemáticas; 12º grado	Las TIC y los memes funcionan como instrumentos para elaborar contenido para el aprendizaje	https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02422152/document

Aprender con memes: herramientas y recursos

Bancos y generadores de memes

Nombre	Banco	Generador	App	Web
Huevadas.net			No	Sí
Mematic			Sí	No
Pizap	Sí	Sí	Sí	Sí
DrMemes.com			No	Sí
Meme Generator Free			Sí	No

Difusión de memes

Nombre	Cuenta privada/Grupo cerrado	App	Web
Instagram Twitter Facebook WhatsApp	Sí	Sí	Sí
Otro	Formato papel impreso		

Conclusiones

Dadas las características del meme y su relevancia social, tenemos motivos para considerarlo potencialmente educativo -algo que las experiencias corroboran-, para hacer frente a la urgente necesidad de la alfabetización mediática y digital de los jóvenes.

Asimismo, al trabajar con memes empleando los bancos y generadores, y al usar las RR.SS., no solo podríamos impulsar el desarrollo de habilidades elementales en el devenir social, sino que también estaríamos más cerca de una transformación pedagógica en la que la realidad del alumnado esté en armonía con el proceso educativo.

Referencias

Alzate, G. (2018). *La utilización del meme como estrategia educativa y comunicativa para el desarrollo del aprendizaje significativo de los estudiantes del grado 11° de la institución educativa "escuela de la palabra"* [Tesis de Pregrado]. Universidad Tecnológica de Pereira.

Arango, L. G. (noviembre de 2014). Experiencias en el uso de los memes como estrategia didáctica en el aula. *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*, Buenos Aires, Argentina.

Ayala, M. (2020). *El meme de clase: mediatización, redes sociodigitales y vida cotidiana entre jóvenes universitarios tijuanenses* [Tesis de Maestría]. Colegio de la Frontera Norte.

Camas, L., Valero, A., y Vendrell, M. (2018). "Hackeando memes": Cultura democrática, redes sociales y educación. Espiral. *Cuadernos del Profesorado, 11*(23), 120-129.

Dawkins, R. (1976). *The selfish gene*. Oxford University Press.

García, M. (2015). *Hábitos de consumo de información de actualidad en los jóvenes. ¿Cómo interpretan la realidad y participan en los medios de comunicación? Estudio de casos: jóvenes de 18 a 20 años* [Trabajo fin de Máster]. Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Leymonié, J. (2010). Nativos e inmigrantes digitales: ¿cómo aprendemos y enseñamos? *Dixit*, (12), 10-19. https://doi.org/10.22235/d.v0i12.292

Ligarretto, R. E. (2020). Meme educativo: Experiencia para una pedagogía de la cultura visual. *Educación y Ciudad*, (39). https://doi.org/10.36737/01230425.n39.2020.2341

Martínez, X., y Piñeiro, T. (2017). El uso de los memes en la conversación política 2.0: Una aproximación a una movilización efímera. *Prisma Social*, (18), 55-84.

REFLEXIONES PEDAGÓGICAS SOBRE LAS APLICACIONES IMPARTIDAS POR EL PROFESORADO UNIVERSITARIO: NECESIDAD DE FOMENTAR LA INCLUSIÓN EDUCATIVA

Isequilla Alarcón, Estela[1]; Martín Delgado, María[2]; Parody García, Lucía[3]

[1] *orcid.org/0000-0002-1560-198X, eisequilla@uma.es*
[2] *orcid.org/0000-0003-3365-4142, mariammdd@uma.es*
[3] *orcid.org/0000-0002-9612-6024, luciaparody@uma.es*

Resumen

Se viven momentos de gran incertidumbre, desde que el Gobierno español declaró el Estado de Alarma en el año 2020. Todos los docentes han emprendido un trabajo desmesurado para poder seguir impartiendo sus clases con rigurosa calidad. Muchos de ellos han realizado cursos de formación para manejar adecuadamente la plataforma digital o cómo impartir una clase de manera virtual, haciendo que sea interesante para los estudiantes.

En estos tiempos de pandemia, las TIC han resultado ser un soporte digital esencial para seguir dando clases. Sin embargo, las universidades presenciales han sufrido la notable situación ocurrida, debido a no ser la formación *online* una premisa en la enseñanza universitaria.

Aunque han sabido cómo gestionar el ingente cambio, se destaca que los docentes han dedicado numerosas horas para transformar su asignatura presencial a digital con la pretensión de mantener la atención y la motivación del estudiante. Por ende, los estudiantes han tenido que prestar atención durante mucho tiempo a las explicaciones del profesorado a través de una pantalla, provocando agotamiento cognitivo, desencadenando distractores, provocándose que no se siguiera de forma adecuada la materia impartida, así como otros malestares fisiológicos y/o musculares.

Palabras clave

TIC, profesorado, necesidades específicas de apoyo educativo, aplicaciones inclusivas, COVID-19.

Introducción

Se debe tener en consideración que las aplicaciones que han llevado a cabo los docentes no han sido inclusivas, provocando que el estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo perdiera la relevancia de la información pedagógica, generando más incógnitas e impotencia a la hora de desenvolverse en el funcionamiento de la asignatura. Habría que reflexionar sobre aquellas adaptaciones que se podrían llevar a cabo, como el hecho de poner subtítulos en la pantalla con el propósito de que el estudiante comprenda adecuadamente la materia pedagógica (Feyen, 2020).

En el formato digital no se suele presentar muchas dudas, porque se pretende que la clase sea lo más fluida posible. Esto es un error, debido a que cuando no se sabe algo de manera adecuada, se debe preguntar al profesorado. El inconveniente de la enseñanza vía *online* es que, en muchas ocasiones, la conexión no será la más fructífera y no se podrá estar en el aula virtual, provocando que se pierda más de una clase y la lección didáctica de ese día.

Además, no invita a que el propio alumnado se socialice, ni a la participación colectiva y tampoco se ven entre ellos, desatando el malestar psicosocial. Principalmente, esto genera impotencia con respecto a aquellas personas que tienen necesidades educativas de apoyo educativo, pues se han sentido muy solos y han precisado de mucha ayuda por parte del docente (Fernández-Rodrigo, 2020).

No obstante, este ha tenido que desempeñar una labor de adaptabilidad y flexibilidad en sus clases con el objetivo de que los estudiantes asimilaran mejor los contenidos de la asignatura para, posteriormente, desarrollarlos en un examen digital con un determinado intervalo de tiempo.

Muchos docentes han estado preocupados por sus discentes; por esa razón, han decidido estar en contacto mediante correos electrónicos o la tutoría virtual con la intención de resolver todas las dudas del estudiante con respecto a la materia a impartir (García-Plana y Taberna-Torres, 2020). La contestación a los correos electrónicos se hacía en pocos días para que los estudiantes apreciasen el apoyo incondicional del profesorado. No se debe olvidar que, entre el propio profesorado, también se ha ayudado, dándose algún consejo

para hacer frente a esta gran problemática con la que por desgracia convivimos que es el COVID-19 (Hurtado Talavera, 2020).

Discusión y conclusiones

El virus SARS-COV-2 se ha extendido por todo el mundo, siendo perjudicial para la salud, cuyo síntoma principal es la gran dificultad para respirar y lo rápido que se propaga entre las personas. Por lo tanto, se establecieron medidas como el distanciamiento social y el confinamiento domiciliario

El profesorado universitario ha tenido que adaptarse precozmente a estos tiempos de pandemia, debido a que la enseñanza ha tenido que ser vía *online*. Por ende, ha contado con recursos muy limitados y sin conocimientos para emplear adecuadamente las plataformas digitales. Esto ha afectado a aquellos estudiantes con problemas socioeconómicos, sanitarios o tecnológicos, desencadenando una brecha digital y educacional. No solo ha perjudicado a nivel de conocimientos y socialización, sino también a la hora de desarrollar el Practicum, pues muchos de ellos no han tenido contacto, ni interacción en el mundo real educativo (Trujillo et al. 2020).

Referencias

Fernández-Rodrigo, L. (2020). Alumnado que no sigue las actividades educativas: El caso de una escuela de alta complejidad durante el confinamiento por COVID-19. *Sociedad e Infancias*, *4*, 191-194. https://doi.org/10.5209/soci.69266

Feyen, J. (2020). Shall covid-19 accelerate the transfer of passive learning to active education? *Maskana, 11*(1), 1-4. https://doi.org/10.18537/mskn.11.01.00

García-Plana, Mª. I., y Taberna-Torres, J. (2020). Transición de la docencia presencial a la no presencial en la UPC durante la pandemia del COVID-19. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, *15*, 177-187. https://doi.org/10.46661/ijeri.5015

Hurtado Talavera, F. J. (2020). La educación en tiempos de pandemia: los desafíos de la escuela del siglo XXI. *Revista arbitrada del centro de investigación y estudios gerenciales, 44*, 176-187.

Millán, T., Heresi, C., Díaz, F., Weisstaub, G., y Vargas, N. A. (2020). La pandemia COVID-19 como oportunidad de reflexión en Educación en Ciencias de la Salud. *Revista chilena de pediatría, 91*(4), 489-491. https://doi.org/10.32641/rchped.v91i4.2784

Trujillo, F., Fernández, M., y Segura, A. (2020). *Escenarios de evaluación en el contexto de la pandemia por la Covid-19: la opinión del profesorado.* https://www.santillanalab.com/recursos/INFORME_ESCENARIOS_EVALUACION_COVID19_1_1.pdf

RESPUESTA EDUCATIVA CON T.I.C. AL ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES EN TIEMPOS DE PANDEMIA: REFLEXIONES Y OPORTUNIDADES

Polo Márquez, Esther [1]; Leiva Olivencia, Juan José[2]

[1] *Universidad de Málaga, estherpolomarquez@gmail.com*
[2] *Universidad de Málaga, juanleiva@uma.es*

Resumen

La COVID-19 ha traído consecuencias sociales, emocionales y educativas que afectan especialmente a las personas con mayor vulnerabilidad. El cierre de los centros escolares de forma presencial durante el periodo de confinamiento de marzo a mayo-junio de 2020, forzó el inicio a través de intervenciones educativas *online* que, en el caso del alumnado con necesidades educativas especiales (NEE), se puede contemplar como un hándicap añadido. Este estudio tiene como objetivo analizar la respuesta educativa desde los centros escolares y de intervención al alumnado con NEE durante este periodo, observando si en algunos casos las buenas prácticas con TIC se han introducido posteriormente en los centros. Para ello, se han realizado 25 entrevistas semiestructuradas, en las que han intervenido profesionales, familiares y personas con NEE; acompañadas de la aplicación de un método Delphi en el que han participado 5 expertos. Los resultados visibilizan una preocupación generalizada a la hora de establecer el contacto y realizar el seguimiento del alumnado con NEE, así como la importancia de la implicación familiar para un desarrollo óptimo. Entre las conclusiones destaca la importancia de introducir paulatinamente las TIC en los contextos educativos como un recurso generalizado, que en el caso del alumnado con NEE conlleva una educación digital enfocada a la familia.

Palabras clave

TIC, educación a distancia, familia, pandemia.

Introducción

En España, los niveles de ansiedad, depresión y estrés causados por la pandemia han aumentado notablemente (Arias, et al., 2020), principalmente durante el periodo de confinamiento (Ozamiz-Etxebarria, et al., 2020), afectando de forma incrementada a colectivos con mayor vulnerabilidad.

Las personas con NEE asisten a terapias, intervenciones y reciben asistencia personalizada presencial en los centros escolares para atender sus necesidades (Palacio-Ortiz et al. 2020). Durante el periodo de confinamiento estas intervenciones han sido realizadas de manera *online* (Orte-Socias y Nevot-Caldentey, 2020) generando un mayor apoyo en las TIC.

El objetivo principal de esta investigación ha sido analizar el impacto del confinamiento en las personas con NEE, haciendo hincapié en las prácticas educativas llevadas a cabo durante el mismo para atender las necesidades del alumnado.

Método/Descripción de la experiencia

Para realizar esta investigación, planteada desde un paradigma cualitativo, se han realizado 25 entrevistas semiestructuradas en las que han participado profesionales, familiares y personas que presentan NEE; y un método Delphi (Tójar, 2006) en el que se ha contado con la colaboración de 5 expertos en trastornos del espectro autista (TEA).

Descripción del contexto y de los participantes

Debido a la situación actual de pandemia, las entrevistas semiestructuradas han sido realizadas a través de aplicaciones digitales como Meet o Skype. Se ha contado con 5 profesionales de asociaciones, centros de intervención y entidades de Málaga; 5 familiares convivientes con personas con TEA; 4 profesionales educativos de atención a la diversidad; 6 maestros de Educación Primaria; 1 maestra de Educación Infantil de primer ciclo; 1 director de un centro educativo; 3 asistentes de aula (maestros sombras) y 3 personas con NEE.

Respecto al método Delphi, se ha contado con un experto en trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), trastorno del espectro autista (TEA) y educación inclusiva proveniente de la Universidad de Málaga; una experta en Orientación Educativa y atención a la diversidad. Una experta en innovación y EduTIC´s. y dos expertas en TEA y educación inclusiva.

Procedimiento

El proceso de categorización se realiza de forma simultánea a la recogida de datos, permitiendo la reflexión, el análisis y la organización de forma lógica y coherente, simplificando las relaciones y conexiones de diversos elementos y agentes. La construcción de categorías ha ayudado a reflejar la realidad del foco temático del estudio. Cada uno de los instrumentos presentados ha tenido su propio análisis y proceso de reflexión.

Resultados

Los resultados muestran un primer periodo en el confinamiento en el que destaca “el caos” inicial por entender qué estaba sucediendo. Algunos docentes carecían de formación digital, lo que ha supuesto una carencia que debían suplir eficazmente en un periodo corto de tiempo. Los profesionales de diversos ámbitos se han volcado para poder atender al alumnado.

En algunos casos, las intervenciones se han realizado directamente con la familia, iniciando una nueva forma de trabajo que involucra directamente al contexto del alumnado, abriendo una puerta a la colaboración.

Destaca la idea de la necesidad de una mayor formación digital, acompañada de una introducción generalizada en las aulas de las herramientas digitales, que han sido el mayor apoyo durante la pandemia a nivel escolar.

Discusión y conclusiones

Las familias han afrontado un alto nivel de estrés. Sin embargo, son el primer apoyo tanto para el alumnado con NEE, como para los profesionales a través de prácticas TIC.

Las tecnologías han permitido el contacto directo, una conexión con el alumnado y su contexto. Eso ha facilitado de alguna manera una vuelta a la presencialidad más normalizada, puesto que ha sido una forma de conectar y socializar con el medio exterior durante el confinamiento.

Referencias

Arias, Y., Herrero, Y., Cabreras, Y., Chibás, D., y García-Mederos, Y. (2020) Manifestaciones psicológicas frente a la situación epidemiológica causada por la Covid-19. *Revista Habanera de Ciencias médicas, 19*(Supl.), e3350.

Orte-Socias, C., y Nevot-Caldentey, L. (2020) *Manual de Recursos para familias en confinamiento*. Octaedro.

Ozamiz-Etxebarria, N., Dosil-Santamaria, M., Picaza-Gorrochategui, M., y Idoiaga-Mondragon, N. (2020) Niveles de estrés, ansiedad y depresión en la primera fase del brote del Covid-19 en una muestra recogida en el norte de España. *Cuadernos de Saúde Pública, 36*(4), e00054020. https://doi.org/10.1590/0102-311x00054020

Palacio-Ortiz, J. D., Londoño-Herrera, J. P., Nanclares-Márquez, A., Robledo-Rengifo, P. y Quintero-Cadavid, C. P. (2020). Trastornos psiquiátricos en los niños y adolescentes en tiempo de la pandemia por COVID-19. *Revista Colombiana de psiquiatría, 49*(4), 279-288. https://doi.org/10.1016/j.rcp.2020.05.006

Tójar, J. C. (2006). *Investigación cualitativa. Comprender y actuar*. La Muralla.

SENSACIONES PSICOSOCIALES DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA ANTE EL COVID-19

Martín Delgado, María[1]; Isequilla Alarcón, Estela[2]; Parody García, Lucía[3]

[1] *orcid.org/0000-0003-3365-4142, mariammdd@uma.es*
[2] *orcid.org/0000-0002-1560-198X, eisequilla@uma.es*
[3] *orcid.org/0000-0002-9612-6024, luciaparody@uma.es*

Resumen

El confinamiento domiciliario en el año 2020 ha generado que la esfera emocional se encontrase muy latente, intentando transmitir sentimientos de calma, sosiego y de esperanza a toda la comunidad educativa y, especialmente, a los estudiantes que atravesaban por una especial y delicada situación. De esto modo, el contacto que se establecía con el alumnado, a modo de discusión, diálogo y retroalimentación de sus aprendizajes, se ha ido también transformado para hacerlo posible.

En gran medida, las TIC han suplido estas carencias que no se presentaban en la enseñanza presencial y que, sin lugar a duda, conectaba con la parte más esencial del ser humano. Así, algunas metodologías pedagógicas que fomentaban el aprendizaje asambleario, empleadas por multitudes de docentes universitarios, no se ha encontrado aún la manera de poder desarrollar esta práctica en el entorno *online*.

A su vez, los estudiantes universitarios han sabido emplear todas sus habilidades para, no solo continuar con su formación, sino para ofrecer oportunas soluciones a aquellos que encontraban una mayor dificultad para evaluar sus conocimientos adquiridos a través de otros métodos y aplicaciones.

Por el contrario, otros han manifestado demasiada preocupación, nerviosismo y ansiedad por cómo serían evaluados los resultados de su proceso de enseñanza-aprendizaje, al no conocer con antelación cuál sería este procedimiento; además de la situación individual que cada uno de ellos debía afrontar en sus respectivos hogares.

El avance de la ciencia y la tecnología dará respuesta a aquellas desventajas que se puedan dar en la modalidad telemática, si bien es trabajo de todos apostar por el desarrollo de

nuevas herramientas pedagógicas que solventen los problemas existentes y futuros dentro de la enseñanza universitaria.

Se han de reconocer las dificultades de aprendizaje que ya se encuentran en algunos estudiantes, poniéndose el suficiente valor al colosal esfuerzo que engendra este colectivo por situaciones de discapacidad, social o económica. Por ello, la inclusión educativa universitaria debe verse reflejada no solo en cuestiones de adaptaciones académicas, sino en fomentar otros recursos tecnológicos con objeto de contribuir a igualar las condiciones en las que se encuentran cada uno de estos alumnos.

Palabras clave

Afectividad, tecnología de la información, estudiante, integración social, aprendizaje.

Introducción

Tal y como afirma Rodríguez (2020), tanto el profesorado como el estudiantado universitario han tenido que hacer un esfuerzo considerable en su formación académica en un corto intervalo de tiempo, pues en el caso del docente tuvo que adaptar su clase presencial a *online* y los discentes tuvieron que seguir la lección magistral del profesorado virtualmente, teniendo que aprender a utilizar adecuadamente la plataforma digital. Todo esto ha sido ocasionado por el virus SARS-COV-2.

Esta situación digitalizada ha afectado a la inteligencia emocional de muchos jóvenes universitarios, originando un malestar y desconcierto a toda la comunidad universitaria, especialmente al alumnado con diversidad funcional, quienes algunos suelen resaltar sus diferencias, pero es la propia diversidad la que enriquece a las personas, sin ninguna excepción.

Este virus ha originado una brecha digital y educacional entre los jóvenes universitarios, debido a que no todos ellos han contado con un ordenador personal para atender a las explicaciones del profesorado o han tenido una mala conexión a internet, provocando impotencia y preocupación para superar con éxito las asignaturas de grado o posgrado.

En concordancia con el artículo 27 de la Constitución española de 1978, todas las personas tienen el derecho a la educación; por lo tanto, el Estado nacional tiene la obligación y la responsabilidad de respetar el mismo, hacedor del cumplimiento de este derecho fundamental, con independencia de cualquier situación social, política o económica que se produjese.

Objetivos:

- Conocer algunas de las dificultades que ha provocado la COVID-19.
- Analizar las emociones de la comunidad universitaria a causa del virus SARS-COV-2.
- Identificar las destrezas e inconvenientes del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

Discusión y conclusiones

Morales (2020) afirma que el virus SARS-COV-2 ha desencadenado una adaptación por parte de los docentes universitarios, y mediante las TIC con una formación acelerada se ha seguido con la educación formativa. Esto ha supuesto un gran reto a la educación y, en la mayoría de las situaciones, ha ofrecido resultados satisfactorios. Los docentes han tenido que crear material multimedia y conocer recursos pedagógicos digitales para atraer la atención de su alumnado. Ante este cambio tan drástico, los profesores han sentido desasosiego, pero no solamente ellos sino también los estudiantes por la incertidumbre de cómo sería su evaluación o si conseguirían finalizar su curso académico.

La educación inclusiva manifiesta un papel crucial ante la enseñanza *online*, debido a que se tiene que prestar más atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, pues precisa de más aclaraciones y explicaciones para realizar las tareas académicas. Cuando se trabaja vía *online*, hay que mantener mucho la atención, siendo complejo debido a las distracciones que tenemos a nuestro alrededor. Por esa razón, el docente debe buscar alternativas lúdicas e interactivas e incluso tener más horas virtuales de tutoría (Gómez, 2020).

Referencias

Gómez, Mª A. (2020). El Cerebro Pleno del Niño/a: La Labor de un/a Maestro/a de Educación Inclusiva con las Familias en Tiempos de Confinamiento. Una Reflexión Educativa. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, *9*(3e), 1-10.

Morales, J. (2020). Oportunidad o crisis educativa: reflexiones desde la psicología para enfrentar los procesos de enseñanza-aprendizaje en tiempos de Covid-19. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, *9*(3).

Rodríguez, P. (2020). Alumnos de Necesidades Educativas Especiales, en Casa por el Covid-19. Experiencias que nos Descubren Vidas. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, *9*(3e), 1-13.

EXPERIENCIA INTERDISCIPLINAR PSICOLOGÍA Y PROGRAMA CAPSTONE UCN: CLASE INVERTIDA, SIMULACIÓN Y *DEBRIEFING* CON BUEN JUICIO MEDIADAS POR TIC

Stolzenbach Ramírez, Roberto

Universidad Católica del Norte, rstolzebach@ucn.cl

Resumen

A fin de potenciar la capacidad decisional de los futuros practicantes en Psicología de la Universidad Católica del Norte (UCN), el Electivo de Reclutamiento y Selección de Personas ha implementado, desde el año 2016 a 2020, metodologías activas como clase invertida, simulaciones y *debriefing* con buen juicio con una fuerte integración de TIC. Han participado 101 estudiantes de 4to año de la Carrera de Psicología y 105 practicantes del Programa Capstone Project de Ingeniería (UCN). La tasa de aprobación ha sido del 100 % y el promedio de satisfacción de un 96 % en la encuesta de evaluación docente.

Palabras clave

Clase invertida, uso de TIC, *debriefing* con buen juicio, selección de personal.

Introducción

Resulta crítico el rol que encarnan las instituciones de formación profesional en la elaboración e implementación de programas de estudio que articulen de forma armónica la preparación técnica con los aspectos deontológicos de la disciplina (Valle, 2000).

Tras la vuelta a la democracia, el Estado de Chile acogió la necesidad de reformar su paradigma educacional, virando desde una visión profesor-céntrica, individualista y centrada en la calificación como producto (Donoso, 2004), hacia una centrada en el estudiante, donde el docente se transforma en un apalancador de aprendizajes significativos por medio de la implementación de metodologías activas enseñanza-aprendizaje y el uso de TIC (Macías y Valdés, 2014).

El Electivo de Reclutamiento y Selección de Personas, desde su primera versión, ha querido plasmar estas prerrogativas, al apuntar a los siguientes objetivos:

- Potenciar, a través de la metodología de clase invertida, la autogestión-autonomía del aprendizaje de los estudiantes.
- Fortalecer el sentido de interdependencia y asertividad en la retroalimentación, por medio, del uso del *debriefing* con buen juicio.
- Evaluar el nivel de integración de los conocimientos y competencias de egreso, a través, del uso de actividades de simulación práctica.
- Articular, a nivel intercarreras, actividades vinculadas a la formación profesional y actividades de titulación del estudiantado.
- Impulsar la integración de TIC en procesos de enseñanza-aprendizaje.

Descripción de la experiencia

Esta experiencia educativa se ha llevado a cabo desde 2016 al 2020, enmarcándose en las actividades de finalización de asignaturas de pregrado de la Escuela de Psicología y Programa Capstone de Ingenierías de la UCN.

El contar con un aula flexible bajo la lógica de clase invertida (Prieto, 2017; Ríos, 2016) y de simulación de entrevista psicolaboral, integrando metodología *debriefing* con buen juicio (Maestre y Rudolph, 2015), permite a los estudiantes de la actividad reflexionar sobre el aprendizaje adquirido, entrenar sus competencias disciplinares y el manejo de TIC.

Para lo anterior, se alojó en sitio Educa-UCN la planificación didáctica, foros de discusión, las clases grabadas, los análisis de casos y la bibliografía del semestre; también se utilizó, para evaluaciones, la plataforma Schoology y para la realización de encuestas SurveyMonkey. Las simulaciones de entrevistas psicolaborales se realizan de forma virtual o presencial, siendo grabadas con consentimiento para posterior consulta de los estudiantes, integrando metodología *debriefing* con buen juicio (Maestre y Rudolph, 2015) a través de una retroalimentación facilitada por el docente y el grupo de clase (Acuña, 2013). Como producto final de la asignatura, los participantes del electivo

llevaron a cabo una entrevista psicolaboral de forma presencial o virtual a estudiantes memoristas de Ingeniería Capstone Project UCN.

Resultados

Se exponen principales resultados académicos y de satisfacción obtenidos entre 2016 a 2020 (tabla 1).

Tabla 1. Resultados académicos en la asignatura

Indicadores	Año (n=101 estudiantes psicología) (n= 105 estudiantes Capstone Project)				
	2016	2017	2018	2019	2020
% de aprobación asignatura	100	100	100	100	100
Promedio calificación curso (1.0 a 7.0)	5.7	6.1	6.4	5.9	6.2
% Satisfacción con docencia (0 a 100%)	94.6	94.9	99.5	-	97.5
Estudiantes que cursaron la asignatura (Psicología)	30	24	18	10	19
Estudiantes Capstone Project que participaron en entrevista psicolaboral (Simulación)	30	27	9	11	28

Discusión y conclusiones

Del análisis de la experiencia pedagógica y los resultados académicos, se obtiene que la integración de TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la asignatura, es bien evaluada por los estudiantes, ya que permite un acceso flexible a material de la asignatura, espacios de discusión, tributando a fomentar la autogestión del aprendizaje y tiempo. Todos elementos que se adscriben a lineamientos entregados por Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2017), sobre educación y habilidades para el S. XXI, que buscan:

- Integrar de forma más activa y planificada el uso TIC en los procesos de formación en sus distintos niveles.

- Disminuir brechas en el acceso y el uso de la información-conocimiento de la población.

- Generar experiencias de aprendizaje significativas al estudiante que desarrollen (potencien) competencias que contribuyan a un desempeño autónomo, integro (valórico-ético) y efectivo en la sociedad y campo disciplinar.

La integración de la metodología de clase invertida y el *debriefing* con buen juicio se instauran como acciones que potencian la elaboración de aprendizajes entre los participantes, por medio del ejercicio reflexivo, deliberativo y la resignificación del acto comunicacional, desde una mirada meramente transaccional y correctiva hacia uno transformacional y constructivo.

Finalmente, se cree necesario continuar potenciando la virtualización de las actividades de pedagógicas; para lo cual se requiere que, junto a los recursos requeridos, se integren en los programas de estudio, adjetivaciones sobre el uso técnico, aplicado y ético de las TIC en la formación profesional. Estas acciones, sin duda, tributan a la democratización de la educación y la adecuación de los procesos formativos a las nuevas necesidades societales.

Referencias

Acuña, C. (2013). *Metodologías activas de apoyo a la docencia*. Unidad de Innovación Docente.

Donoso, S. (2004). Reforma y Política Educacional en Chile 1990-2004: neoliberalismo en crisis. *Estudios Pedagógicos, 1*(31), 113-135. https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052005000100007

Macías, A., y Valdés, M. (2014). Reconstrucción del rol docente de la educación media superior: De enseñante tradicional a enseñante mediador. *Sinéctica*, (43), 1-13.

Maestre, J., y Rudolph, J. (2015). Teorías y estilos de *debriefing*: el método con buen juicio como herramienta de evaluación formativa en salud. *Revista Española de Cardiología, 68*(4), 282-28. https://doi.org/10.1016/j.recesp.2014.05.018

Prieto, A. (2017). *Ed. Superior. Evaluación, flipped classroom, Gamificación, habilidades siglo XXI*. https://bit.ly/31pQkVJ

Ríos, L. (2016). *Experiencias Flipped: Internet y Mapas Conceptuales como soporte al flipped classroom*. https://bit.ly/3rtVLgX

Valle, M. A (2000). *Formación en competencias y certificación profesional*. Universidad Nacional Autónoma de México. Centro de Estudios Sobre la Universidad.

UNESCO (2017). *E2030: Educación y habilidades para el S.XXI*. https://bit.ly/3u0vOXT

ESCOLA(TIC)ZADOS: ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE LAS T.I.C. EN LAS AULAS

Ruedas Caletrio, Jesús

orcid.org/0000-0002-9159-1568, ruedasjc@usal.es

Resumen

El trabajo presenta el análisis sistemático de la literatura científica dirigida hacia una aportación conceptual relacionada con la implementación de las TIC en la escuela. Pretende esbozar los principales aspectos tratados desde la investigación socioeducativa, analizar la actualidad científica en relación a las TIC en la escuela, describir las características de las muestras objeto de las investigaciones y examinar las metodologías implementadas. El análisis se desarrolló mediante la exploración de bases de datos, seleccionando únicamente artículos escritos en castellano, entre 2010 y 2019 y que tuviesen libre acceso, obteniendo 40 artículos. Se observó que la realidad de la investigación socioeducativa se centra en trabajar en torno a la implementación de las TIC en las escuelas, concluyendo que más allá de que los alumnos estén escola(tic)zados, se necesitan implementar y potenciar nuevas investigaciones que abarquen los procesos pedagógicos en las aulas a través de las nuevas tecnologías.

Palabras clave

TIC, escuela, docentes, pedagogía, educación.

Introducción

La sociedad de la información ha vehiculado a las tecnologías hasta generar una realidad (Porras, 2013) desde la que los profesionales de la educación deben dirigir su intervención hacia los adolescentes, quienes pertenecen inherentemente a esta sociedad. La tecnología educativa debe entenderse como una disciplina integradora de conocimientos que permita respaldar distintos procesos de innovación en todos los niveles de la educación (Prendes, 2018). Es necesario trabajar desde la educación y en el propio medio donde afloran las nuevas tendencias juveniles (Dans, 2015) aunque históricamente la escuela no se ha

interesado por comprender los nuevos códigos y mecanismos desde los medios virtuales (Fernández y Gutiérrez, 2017).

Por más que se consideran elemento fundamental, el uso que se viene dando de las TIC en las aulas hace que su impacto sobre el cambio educativo resulte poco perceptible en términos pedagógicos, lo que apunta a la necesidad de modelar nuevas políticas educativas que enfaticen más en las transformaciones de las prácticas educativas y no tanto en la equipación tecnológica en las aulas que únicamente lleve a una "pedagogía de la repetición" basada en la transmisión de la información, sin construir nuevo conocimiento (Area, 2015).

Ante esta situación, se presenta el siguiente estudio que parte con el propósito de realizar un análisis sistemático de la literatura científica, que vehicule su contenido hacia una aportación conceptual relacionada con la implementación de las TIC en la escuela. Los objetivos específicos fueron: 1) generar un mapa conceptual de los aspectos tratados desde la investigación socioeducativa; 2) analizar su actualidad científica; 3) describir las características y los tipos de muestra objeto de los estudios y 4) analizar las metodologías desarrolladas sobre las investigaciones en relación al tema de estudio.

Método

Se seleccionaron únicamente, artículos científicos que pudiesen contener distintas fuentes sobre las TIC y su desarrollo en las aulas. Las bases de datos consultadas fueron Google Scholar, Dialnet y Redalyc, seleccionando aquellos escritos en castellano, entre los años 2010 y 2019, recogiendo un total de 40 artículos científicos. Se utilizaron como descriptores de búsqueda las siguientes palabras clave: TIC – tecnologías – aula – escuela – educación.

Resultados

Los años 2014, 2016 y 2018 fueron aquellos con mayor número de publicaciones en relación a las TIC en la escuela, mediante revistas mayoritariamente españolas (67.5 %), siendo Comunicar –con índice de impacto JCR Q1- la revista especializada que más artículos de la muestra recoge (7). De los 40 artículos, 34 fueron de carácter empírico,

trabajando normalmente con muestras menores de 50 participantes (20.5 %) o entre 100 y 500 partícipes (26.5 %) compuestas normalmente por docentes (53 %) y estudiantes (35 %), trabajando con tendencia a una metodología cuantitativa (59 %).

La principal cuestión tratada en los artículos con las TIC en la escuela se centró en la figura de los docentes (30 %). Sus competencias, usos y modelos de integración didáctica en las TIC eran las cuestionas principales que se trabajaban. El nivel de implementación, integración e impacto de las TIC en los centros educativos fue el otro gran tema tratado en la investigación (40 %).

Discusión y conclusiones

La perspectiva y la funcionalidad del docente acaparan la mayoría de las investigaciones, así como la frecuencia de uso y la utilidad de los propios recursos tecnológicos en las aulas, dirigidos a repetir acciones pedagógicas tradicionales (Area, 2015). Ante esta situación, resulta crucial una revolución pedagógica mediante una restructuración basada en los continuos cambios que se suceden en la sociedad, así como en el interés de los docentes por abordarlos desde una perspectiva distinta, adecuada a las nuevas necesidades. El estudio ha permitido comprender la realidad de la investigación socioeducativa dirigida a trabajar en torno a la implementación de las TIC en las escuelas, observando que más allá de que los alumnos estén escola(tic)zados, se necesitan implementar nuevas investigaciones que abarquen los procesos pedagógicos en las aulas a través de las TIC.

Referencias

Area, M. (2015). Reinventar la escuela en la sociedad digital. Del aprender repitiendo al aprender creando. En M. Poggi (Coord), *Mejorar los aprendizajes en la educación obligatoria. Políticas y actores* (pp. 167-194). Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación IIPE-Unesco.

Dans, I. (2015). Identidad digital de los adolescentes: la narrativa del yo. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación, 13*, 1-4, https://doi.org/10.17979/reipe.2015.0.13.145

Fernández, E., y Gutiérrez, J. M. (2017). La socialización de los jóvenes interconectados: experimentando la identidad en la sociedad aumentada. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado, 21*(2), 171-190.

Porras, W. (2013). Gestión de los factores de riesgo vinculados al uso de Internet y las redes sociales en el estudiantado durante la etapa de la adolescencia en las organizaciones educativa. *Gestión de la educación, 3*(2), 123-141.

Prendes, M. P. (2018). La Tecnología Educativa en la Pedagogía del siglo XXI: una visión en 3D. *RIITE, 4*, 6-16. https://doi.org/10.6018/riite/2018/335131

PRÁCTICAS DOCENTES UTILIZANDO T.I.C. EN PANDEMIA: CASO COLEGIO SANTA ISABEL DE HUNGRÍA

Caiceo Escudero, Jaime

Universidad de Santiago de Chile, jcaiceo@gmail.com

El Colegio Santa Isabel de Hungría es un establecimiento confesional gratuito y mixto, ubicado en la comuna de La Cisterna en la zona sur de Santiago de Chile, fundado hace 60 años por la Superiora de la Congregación Religiosa Hermanas Franciscanas Cooperadoras Parroquiales, Madre Teresa Ortúzar. El establecimiento cuenta con los doce niveles que tiene el sistema escolar chileno: 8 años de enseñanza básica y cuatro años de enseñanza media, más dos niveles de educación parvularia, denominados Pre-kínder y kínder; dos cursos por nivel, teniendo en total 28 cursos con un total de 1193 estudiantes. Hace 23 años es dirigido por un equipo seglar de educadores comprometido con el servicio educacional a estudiantes de menores ingresos.

Hace 24 años que en el establecimiento se introdujo la computación como medio pedagógico de enseñanza, con una sala implementadas con PC para estudiantes en donde se enseñaba su uso; 5 años después se instaló una segunda sala de computación. A partir de 2006 se llevó la tecnología a todas las aulas, pues los estudiantes dominaban muy bien el uso de la tecnología; ya no había que enseñarla sino utilizarla como recurso de aprendizaje. Para ello, se instaló en cada sala de clases un escritorio con un PC para el docente, un proyector multimedia y sistema de sonido y, gracias a la conexión a internet, el docente podía bajar información y llevar su presentación y proyectar a los estudiantes en la pizarra blanca el material de apoyo necesario; también se podían proyectar películas.

En 2009 y 2010 se concreta la implementación tecnológica del Programa "Tecnologías para una educación de calidad", auspiciado por el Ministerio de Educación, con lo que, desde este año, se renuevan con nuevos equipos los dos laboratorios de computación, estaciones de trabajo en biblioteca y en sala de profesores y *notebooks* para poder ser utilizados como un nuevo recurso pedagógico y poder realizar sus clases de manera más didáctica y con los medios audiovisuales disponibles en la red.

En 2013 se implementan las salas de clases de los niveles inferiores, Pre-kínder a Cuarto Básico, con pizarra interactiva, considerando que ese nuevo recurso aparecido en el mercado tecnológico-educativo se adecúa mejor a las necesidades de esos niveles.

En Chile existe un Programa de Integración Escolar -PIE-, que atiende a los estudiantes que tengan NEE -necesidades educativas especiales-. Durante 2014 se dotó de recursos tecnológicos a este Programa en una sala especial con 8 computadores touch y se adquirieron 60 tabletas para uso de esos estudiantes. Este año, además, el Colegio se suscribió a la plataforma educativa WebClass, gracias a la cual los docentes pudieron disponer de planificaciones y material disponibles para facilitarles su tarea administrativa y educativa.

Al año siguiente se introdujo una nueva tecnología educativa que había aparecido: desde Séptimo Básico a Cuarto de Enseñanza Media se cambió el computador y proyector multimedia por un Smart TV Full HD de 60 Pulgadas, con el fin de aprovechar otras funciones y mejor resolución de la pantalla. Esta nueva tecnología demandó, además, que cada docente tuviese su propio dispositivo móvil (un iPad) desde el cual, y gracias a un Apple TV, se pudiese conectar al Smart TV y duplicar el contenido para que sus estudiantes lo visualizaran; el iPad fue adquirido por el establecimiento y entregado en comodato a cada docente, 50 en total; se utilizó esa forma jurídica porque la compra se hizo con recursos públicos y deben permanecer en el colegio hasta que se les dé de baja. Al año siguiente se introdujo la misma implementación a los quintos y sextos básicos.

Durante 2018 se implementó una señal wifi que permitiera un mejor funcionamiento de los distintos dispositivos móviles con que cuentan tanto docentes como estudiantes, ubicando en diferentes lugares del Colegio varios repetidores de señal y contratando una nueva señal de banda ancha de internet por fibra óptica.

En 2020 se cambió la tecnología en las salas de los Cursos desde Pre-kínder a Cuarto Año Básico, introduciendo la *big tablet*, dispositivo interactivo que incorpora un PC i7, lo que permite nuevas funciones y navegación por internet como se hace a través de un computador. También se concretó la alianza estratégica con Google para poder implementar en el Colegio Google Workspace for Education, con lo cual se pudieron

crear cuentas institucionales para funcionarios y estudiantes y, con ello, acceder a sus herramientas (Drive, Meet, Classroom, etc.).

Gracias a toda esta tecnología y renovación permanente más actualizada y con el perfeccionamiento necesario para los docentes se ha podido, en estos años, elevar el rendimiento escolar de los estudiantes, de acuerdo a las mediciones externas realizadas por el Ministerio de Educación -las pruebas SIMCE: Sistema de medición de la calidad educativa-. A su vez, esta implementación ha permitido sortear adecuadamente las clases a distancia -*online* totalmente o híbridas- durante el período de pandemia. Además, se han utilizado otros medios pedagógicos, ya sea en modalidad sincrónica o asincrónica, tales como cápsulas didácticas o educativas, que contienen información digital que puede utilizarse como recurso en diferentes actividades, guías de autoaprendizaje con una ruta didáctica definida, videos explicativos, presentaciones con audio y video, tutoriales y canales en YouTube, encuentros virtuales por curso, cuya finalidad fue generar espacios de vinculación y de retroalimentación y consolidación de habilidades y contenidos tratados.

COANNOTATION: ANÁLISIS DE UNA EXPERIENCIA SOBRE PRÁCTICAS EXTERNAS

Domene-Martos, Soledad[1]; Rodríguez-Gallego, Margarita[2]; Corujo-Vélez, Mª del Carmen[3]; Salas Ruiz, Sandra[4]

[1] *orcid.org/0000-0002-1571-6189, sdomene@us.es*
[2] *orcid.org/0000-0001-6959-4829, margaguez@us.es*
[3] *orcid.org/0000-0002-9710-7765, mcorujo@us.es*
[4] *orcid.org/0000-0001-6507-9950, sansalrui@alum.us.es*

Resumen

En la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla, durante el curso académico 2019-2020, en la asignatura de Prácticas Externas I, se han realizado dos experiencias con los estudiantes del tercer curso del Grado de Pedagogía y posteriormente se ha grabado un vídeo para que los miembros de la RedTicPraxis puedan evaluar el procedimiento seguido y así establecer propuestas de mejora. Los objetivos planteados han sido: analizar la experiencia sobre el blog como herramienta colaborativa y evaluar la experiencia sobre la técnica de simulación en reuniones de trabajo en la asignatura Prácticas Externas I. Para alcanzar los dos objetivos hemos utilizado el análisis de contenido, a través de Q-categorías, de todas las anotaciones de distintos segmentos del vídeo y se han exportado todas las anotaciones a Excel para la recogida de datos y posterior análisis. El blog se considera una herramienta muy eficaz para la evaluación de las prácticas externas de las titulaciones de grado y las simulaciones permiten analizar procesos actuales y procesos futuros para optimizar el desarrollo de las Prácticas Externas I.

Palabras clave

Prácticas externas, blog, videoconferencias, co-annotation.

Introducción

Las Prácticas Externas I suponen para muchos estudiantes el primer encuentro con la realidad educativa, generando a menudo dudas, incertidumbre y desconfianzas iniciales ante una experiencia nueva (Zabalza Beraza, 2011). Por ello es necesario acompañarlos

durante el proceso, pero las tutorías o reuniones, los correos electrónicos y la entrega de una memoria final ya no eran suficientes para cubrir esta necesidad sentida por muchos estudiantes. Por tal motivo, se han realizado dos propuestas innovadoras: utilizar un blog como herramienta colaborativa, que "permite abrir y exponer, si así se desea, la interacción didáctica que profesor y estudiante han mantenido en espacios clásicos como la tutoría" (Molina et al., 2015, p. 26) ya con tradición en nuestra universidad (Ordóñez-Sierra et al., 2020; Ríos et al., 2011) y realizar simulaciones virtuales de trabajo durante las Prácticas Externas I con el objetivo de facilitar al alumnado experiencias en reuniones de trabajo, claustros, equipos de ciclo, etc. de manera que adquieran habilidades para trabajar en grupo y competencias TIC, al realizarse por videoconferencias. Las simulaciones tienen larga tradición en el ámbito médico (Alfonso-Mora et al., 2020) y últimamente en las ciencias sociales (Orozco Alvarado et al., 2020), pero han sido poco desarrolladas en la formación de pedagogos durante el periodo de prácticas externas.

Los objetivos son:

- a) Analizar la experiencia grabada en vídeo llevada a cabo en la asignatura Prácticas Externas I, de la Facultad de Ciencias de la Educación, de la Universidad de Sevilla.

- b) Establecer propuestas de mejora y facilitación del aprendizaje práctico de la profesión.

Método

Se ha analizado una experiencia desarrollada en la Universidad de Sevilla sobre el uso del blog y simulación en reuniones de trabajo a través de videoconferencia en la asignatura Prácticas Externas I, del Grado en Pedagogía. Se ha grabado un vídeo y ha sido analizado por 11 miembros de la RedTicPraxis mediante la plataforma de anotaciones de vídeo Coannotation.com. Dicha Red está interesada en la innovación educativa vinculada a la práctica preprofesional sobre buenas prácticas relacionadas con las tecnologías de la información y la comunicación.

Participantes

Los participantes que han valorado el vídeo pertenecen a la Universitat de Barcelona (1), Universidad de Granada (3), Universidad de Guadalajara (México) (1), Universidad de Málaga (2), Universidade Federale do Paraná (1) y Universidad de Sevilla (3).

Instrumentos

Tras la creación y publicación de un vídeo en *CoAnnotation* (Cebrián de la Serna y Cebrián-Robles, 2018), los miembros de la RedTicPraxis realizaron valoraciones de acuerdo con el objetivo planteado. Este vídeo fue el resultado de entrevistas a varias implicadas en las Prácticas I, editado para este caso (Domene-Martos et al., 2020), con una duración de 11:34 minutos.

Las etiquetas establecidas para el análisis son: Buenas Prácticas, Función, Colaboración, Dificultades, Requerimiento e Impacto.

Procedimiento

El procedimiento seguido para el análisis de datos parte de un sistema categorial, creado a través de las etiquetas. Posteriormente se ha utilizado el *software* Atlas.ti para procesar los datos cualitativos extraídos.

Tabla 1. Categorías, subcategorías y definición

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	DEFINICIÓN
BUENAS PRÁCTICAS	Profesorado	Uso de tecnologías para la orientación, tutoría o evaluación en prácticas externas.
	Estudiantes	
	Institución	
FUNCIÓN	Blog	Función principal de las herramientas tecnológicas utilizadas
	Simulación (Videoconferencia)	
COLABORACIÓN	Agentes Principales	Uso de la tecnología para fomentar la colaboración.
	Estudiantes	
IMPACTO	Efecto Positivo	Mejora, facilitación e impacto que aportan las tecnologías.
	Efecto negativo	
DIFICULTADES	Formativas	Dificultades más importantes en el uso de las tecnologías.
	Profesionales	
REQUERIMIENTO	Formación	Consideración imprescindible de algún requerimiento antes del uso de la tecnología.
	Confidencialidad	

Resultados

A continuación, presentamos los resultados de este estudio de acuerdo con las categorías y subcategorías establecidas para el análisis de datos.

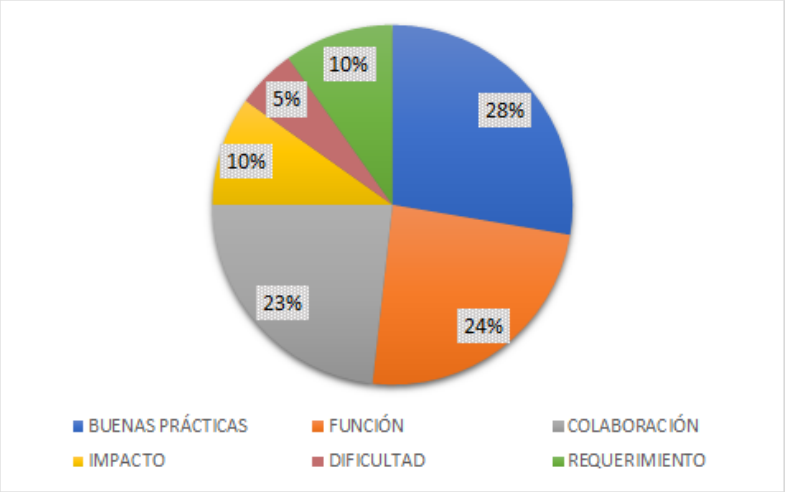


Figura 1. Porcentajes de la frecuencia categorial

Destacamos 3 categorías: Buenas Prácticas (28 %), Función (24 %) y Colaboración (23 %), que son las más frecuentes entre las manifestaciones de los participantes. En menor medida se señalaron las categorías de Impacto, Requerimiento y Dificultad.

En la figura 2 se presentan las subcategorías que más se repiten en las categorías mencionadas. En las Buenas Prácticas (31) observamos manifestaciones referidas a los Profesores (20), valorando la metodología de aprendizaje como positiva por el uso de las TIC y la oportunidad de comunicación. Por otro lado, aunque se mencionan menos, las referidas a los Estudiantes (10) tienen que ver con la oportunidad formativa en TIC, recuperando experiencias y fomentando la reflexión de los estudiantes. En las Funciones (27), destaca la herramienta del Blog (19) haciendo énfasis en la posibilidad de reflexión de las experiencias profesionales individuales y del grupo, permitiendo un *feedback* entre los compañeros y tutores. La Colaboración (26), alude a los Agentes Principales que intervienen (15), pues las herramientas tecnológicas utilizadas permiten este efecto. Además, señalan que se genera un aprendizaje colaborativo y enriquecedor gracias al intercambio de experiencias de prácticas externas entre los Estudiantes (10).

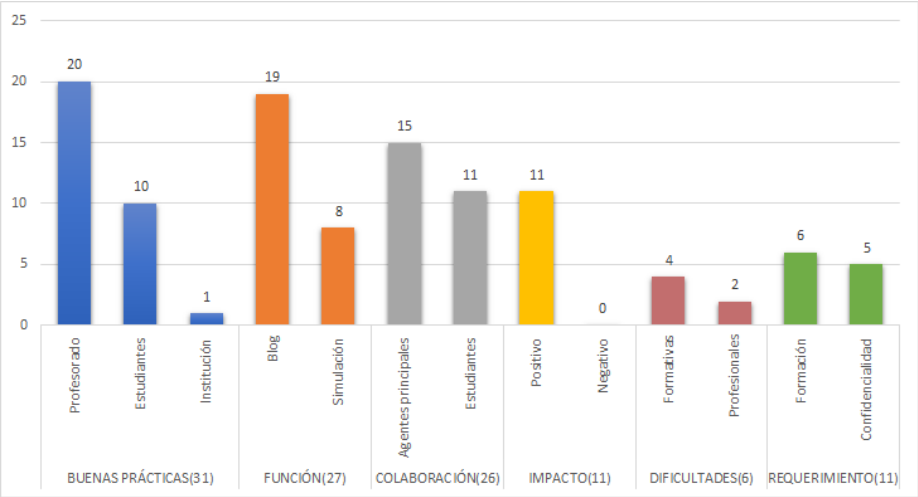


Figura 2. Frecuencia de categorías y subcategorías

Discusión y conclusiones

En conclusión, puede afirmarse que el uso del Blog y la Simulación durante el desarrollo de las Prácticas I han sido muy bien valorado por estudiantes y profesorado, aunque con una frecuencia superior del primero, debido a que quizás sea más conocida esta herramienta por el alumnado. Además, se podría alegar que en sus valoraciones destacan las buenas prácticas de la experiencia, las funciones que alberga el uso de la tecnología y la posibilidad de colaboración entre los diferentes agentes.

Sería necesario, por tanto, realizar más simulaciones utilizando las TIC durante la formación previa del alumnado para facilitar su uso y desarrollar las competencias de trabajo en equipo, colaboración, planificación y toma de decisiones colaborativas, entre otras.

Es de destacar también que en la categoría Impacto, no se han observado anotaciones negativas, por lo que todos los participantes de la Red tienen una visión positiva del impacto de las tecnologías en la formación del profesorado en prácticas.

Referencias

Alfonso-Mora, M. L., Castellanos-Garrido, A. L, Villarraga Nieto, A. P., Acosta-Otálora, M. L., Sandoval-Cuellar, C., Castellanos-Vega, R. P., Goyeneche-Ortegón, R. L. y Cobo-Mejía, E. A. (2020). Aprendizaje basado en simulación: estrategia

pedagógica en fisioterapia. *Revisión integrativa, Educación Médica*, *21*(6), 357-363. https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.11.001.

Cebrián de la Serna, M., y Cebrián-Robles, D. (2018). *Evaluación de los e-aprendizajes con el PLE portafolios: Anotaciones multimedia y las rúbricas*. Colección Gtea: Universidad de Málaga.

Domene-Martos, S. J., Rodríguez-Gallego, M. R., y Salas-Ruiz, S. (29 nov 2020). *Experiencias de orientación y tutoría en las Prácticas Externas. FCCE. Universidad de Sevilla* [Video]. Youtube. https://www.youtube.com/watch?v=wAOhJtLXi9U&t=11s

Molina Aventosa, P., Valenciano Valcárcel, J., y Valencia-Peris, A. (2015). Los blogs como entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje en Educación Superior. *Revista Complutense de Educación, 260*, 15-31. https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2015.v26.43791.

Ordóñez-Sierra, R., Rodríguez-Gallego, M. R., Gómez-del-Castillo-Segurado, M. T. y Piñero-Virué, R. (2020). Uso del Blog como herramienta colaborativa en las prácticas externas. En E. Colomo Magaña, E. Sánchez Rivas y J. Ruiz Palmero (coords.), *La tecnología como eje del cambio metodológico* (pp. 1814-1817). Editorial Universidad de Málaga.

Orozco Alvarado, J. C., Cruz Acevedo, A. A. y Díaz Pérez A. A. (2020). La Simulación como estrategia didáctica en las prácticas de formación docente. Experiencia en la carrera Ciencias Sociales. *Revista Torreón Universitario*, *25*, 16-28. https://doi.org/10.5377/torreon.v9i25.9851

Ríos, M. L., Moreno, M. L., Sánchez, M. C. y Gómez del Castillo, M. T. (2011). Tutoría, supervisión y evaluación del Prácticum en Educación. En J. J. Gutiérrez y R. Ordóñez (Coords.), *El perfil profesional del Pedagogo: Experiencias desde una visión práctica* (pp. 17-29). Universidad de Sevilla. Grupo GID.

Zabalza Beraza, M.A. (2011). El Prácticum en la formación universitaria: estado de la cuestión. *Revista de Educación*, *354*, 21-43.

DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN EVALUACIÓN, CALIDAD E INNOVACIÓN MEDIANTE UN MODELO DE APRENDIZAJE COLABORATIVO

Torres Barzabal, Luisa[1]; Hermosilla Rodríguez, José Manuel[2]; Martínez Gimeno, Almudena[3]; Jaén Martínez, Alicia[4]

[1] *orcid.org/0000-0003-0717-1606, barzabal@upo.es*
[2] *orcid.org/0000-0001-9123-5566, jmherrod@upo.es*
[3] *orcid.org/0000-0002-6030-5135, amartinez@upo.es*
[4] *orcid.org/0000-0003-0528-7429, ajaemar@upo.es*

Resumen

Se presenta una experiencia de innovación realizada con estudiantes de posgrado en la que se ha dado un papel activo al alumnado, proponiendo que trabajasen colaborativamente mediante parejas heterogéneas, buscando así fortalecer la metodología de enseñanza-aprendizaje y mejorar las competencias en la asignatura. Esta propuesta de innovación estaba pensada para ser desarrollada de forma presencial y hubo que adaptarla a un ámbito virtual a causa del confinamiento. Debido a esta situación no se ha podido desarrollar plenamente la colaboración entre parejas de aprendizaje; sin embargo, ha servido para mejorar su aprendizaje y adquirir las competencias de la asignatura.

Palabras clave

Aprendizaje activo, evaluación, competencias, rúbrica, WebQuest.

Introducción

Presentamos un proyecto de innovación docente desarrollado con el alumnado del Máster en Educación para el Desarrollo, Sensibilización Social y Cultura de Paz en la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla. Concretamente en la asignatura: “Evaluación, calidad e innovación en Programas de ED”.

Con ellos trabajamos metodologías activas con el deseo de proporcionar al alumnado un aprendizaje más completo ya que, como las investigaciones han demostrado, los estudiantes retienen muy poco de lo que se les enseña en un formato de conferencia tradicional (Duch et al., 2001). Sin embargo, las metodologías activas ofrecen una

alternativa atractiva a la educación tradicional al hacer más énfasis en lo procedimental que en lo conceptual, lo cual da lugar a una mayor comprensión, motivación y participación del estudiante en el proceso de aprendizaje.

Los objetivos que planteamos para que los destinatarios alcanzasen al término del proyecto fueron los siguientes:

Objetivo general: adquirir las competencias necesarias en la asignatura "Evaluación, calidad e innovación en Programas de ED" mediante la práctica de metodologías activas.

Objetivos específicos:

- OE1.- Contextualizar el aprendizaje, dotándolo de funcionalidad.
- OE2.- Desarrollar la capacidad para resolver problemas.
- OE3.- Desarrollar la creatividad.
- OE4.- Buscar acuerdos y consensos.

Descripción de la experiencia

En cursos anteriores hemos podido comprobar que el alumnado era muy dispar respecto a sus experiencias, con una formación inicial muy variada y con competencias y ritmos distintos. Lejos de tomar esta cuestión como una debilidad, lo apreciamos como fortaleza y en este proyecto hemos recurrido a esa diversidad para enriquecer la práctica que nos llevara a la mejora.

Nos planteamos que trabajasen en parejas de aprendizaje con carácter heterogéneo y que, de forma colaborativa, pudieran modelar su comprensión apoyándose en el compañero mientras desarrollaban un proyecto basado en el mundo real.

Esta propuesta de innovación estaba pensada para ser desarrollada de forma presencial. A causa del confinamiento se realizó virtualmente incorporando modificaciones organizativas, metodológicas y aumentando las herramientas de comunicación y de contenidos.

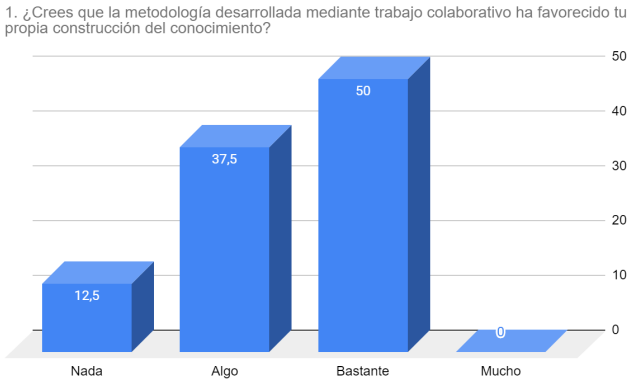
Las acciones desarrolladas durante todo el proceso fueron las siguientes:

1. Planificación y diseño de la intervención y construcción de herramientas, tales como:
   - Página web.
   - Diseño de la tarea para la asignatura.
   - Webmix de Symbaloo con los recursos, materiales y bibliografía necesaria.
   - Formulario inicial de ideas previas.
   - Rúbrica para la evaluación de la tarea.
   - Corubric. Para la rúbrica y el formulario.
   - Formulario de autoevaluación.
   - Instrumento de observación.
   - Formulario de satisfacción con el proyecto de innovación.
   - Diseño y grabación de vídeos con el contenido de la asignatura.
   - Diseño del aula virtual.
2. Presentación de la propuesta y cumplimentación del cuestionario inicial.
3. Tras el conocimiento de las ideas previas, el profesorado forma parejas de aprendizaje.
4. Se presenta una situación problemática al alumnado. Se les ofrece: WebQuest y rúbrica.
5. Trabajo en las diferentes sesiones con explicaciones sobre los contenidos y el trabajo colaborativo de las parejas de aprendizaje.
6. Evaluación final mediante dos formularios:

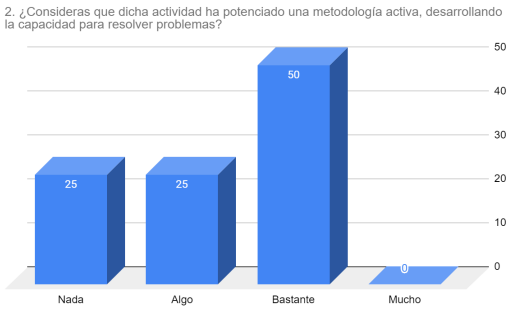
- De autoevaluación.
- De satisfacción con la innovación llevada a cabo.

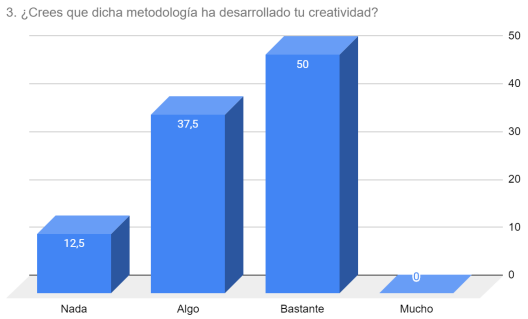
Resultados y conclusiones

Los principales resultados sobre la metodología utilizada son los siguientes:

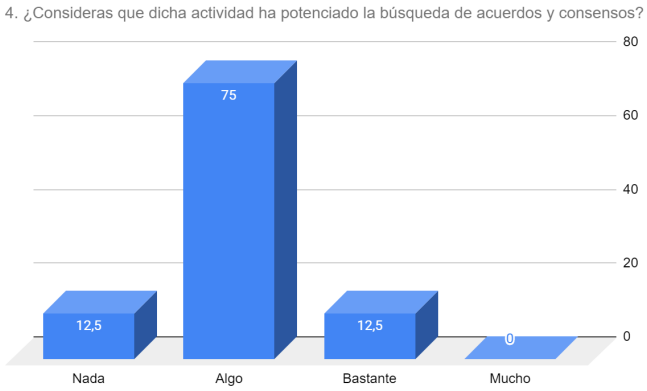


El trabajo colaborativo, como comentábamos antes, no se ha desarrollado como estaba previsto y, por ello, no se ha trabajado de forma colaborativa todo lo deseado.

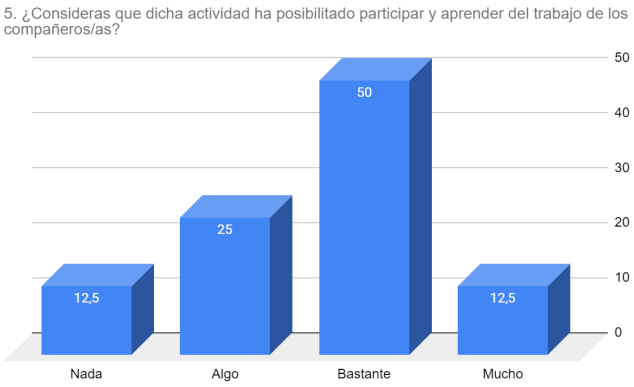




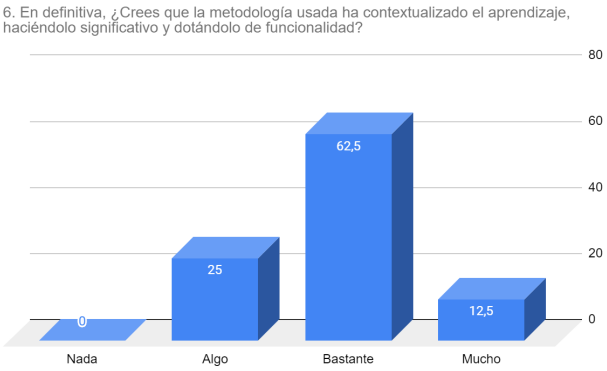
Por motivos similares a lo antes comentado, la metodología planificada para la asignatura ha contribuido únicamente "algo-bastante" en su capacidad para resolver problemas y a su creatividad.



Y en la misma línea, la búsqueda de acuerdos y consensos ha sido baja.

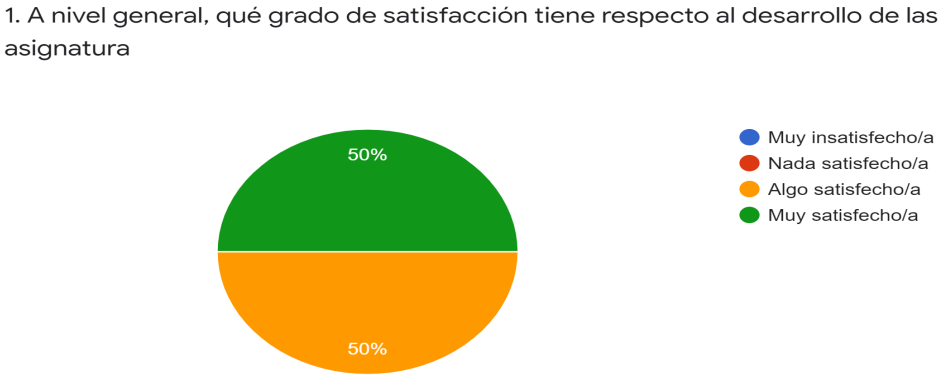


No obstante, según muestran en sus respuestas al término de la asignatura, la actividad ha posibilitado participar y aprender del trabajo de los compañeros.



Así mismo, consideran que la metodología planteada ha contextualizado el aprendizaje, haciéndolo significativo y dotándolo de funcionalidad.

Para concluir, a nivel general están bastante y muy satisfecho con el desarrollo de las sesiones de la asignatura.



Discusión

A continuación, establecemos diferentes planteamientos sobre los objetivos señalados en base a los resultados obtenidos.

OE1. Para evitar que el proceso de enseñanza-aprendizaje se convierta en una simple y mera repetición de conceptos con un enfoque esencialmente memorístico, y con nulo o escaso interés y motivación para el alumnado, es importante que el aprendizaje tenga un fuerte componente funcional.

OE2. Resolver un problema implica que deben desarrollar la capacidad de búsqueda de respuestas e información y realizar tareas que demandan procesos de razonamientos más o menos complejos y no simplemente una actividad asociativa y rutinaria.

OE3. Con esta metodología se trabaja el sentido de lo creativo, de abrir caminos que fomenten el pensamiento divergente, el razonamiento de múltiples direcciones y soluciones abiertas e inadvertidas. La creatividad puede resultar fundamental y de enorme utilidad, tanto para el ejercicio profesional como para la construcción de la propia personalidad.

OE4. El trabajo colaborativo no puede entenderse como la realización de una tarea por personas que no se entiendan, sino que pasa porque todos los componentes del grupo aporten al desarrollo de la tarea con sus conocimientos, experiencias o planteamientos. Cuando se alcanza esta situación el proceso puede ser más prolongado en el tiempo, pero sin duda el aprendizaje es más rico y completo.

Referencia

Duch, B.J., Groh, S.E., y Allen, D.E. (2001). *The Power of Problem Based Learning*. Stylus Publishing.

DERECHO ROMANO Y *BREAKOUT* DIGITAL

Zamora Manzano, José Luis[1]; Ortega González, Tewise[2]

[1] *orcid.org/0000-0001-8819-7909, joseluis.zamora@ulpgc.es*
[2] *orcid.org/0000-0003-0000-715X, tewise.ortega@ulpgc.es*

Resumen

El presente trabajo trata de analizar el uso de estrategias motivacionales en el aula ante la situación de Pandemia del COVID-19 durante el curso 2020/21 en el ámbito jurídico de clase síncrona. Para ello, hemos apostado por la realización de un *escape room* virtual, como modalidad de ludificación, tratando de implementar nuestra docencia *online*, con el fin de fomentar la motivación intrínseca y extrínseca a través de la metodología en la que el estudiante se sienta protagonista del desarrollo de la gamificación empleada. Como veremos los objetivos han sido satisfactorios y se ha logrado alcanzar un nivel de aprendizaje innovador a través de la simulación y el juego que ha logrado enganchar y mejorar el estudio de una disciplina en el ámbito jurídico, que en ocasiones resulta menos atractiva por su dificultad.

Palabras clave

Juego de simulación, didáctica gamificada, motivación, desafío, resiliencia.

Introducción

En el ámbito docente, a la hora de establecer nuevos retos ante la situación sanitaria generada a nivel mundial, no cabe duda de que la adaptación a la docencia *online* en la universidad presencial ha constituido uno de los mayores desafíos. Ahora bien, no podemos olvidarnos de nosotros a nivel interno, ya que estamos sufriendo un proceso de cambio en la situación actual en la que hemos tenido que desarrollarnos como personas y profesionales docentes no de manera progresiva, sino a través de la realización de ajustes y reajustes en nuestros quehaceres diarios de manera reflexiva, en los que, sin lugar a dudas, nuestras capacidades resilientes han constituido un factor crucial para superar las adversidades generadas en un contexto de cambios inesperados. Por ello, en nuestro reto hemos partido de la simulación de un *escape room* contextualizado en una pandemia

histórica, como fue la de Galeno. El *escape* es una modalidad de ludificación que consiste en un desafío en el cual se trata de escapar de un espacio cerrado en un determinado tiempo, a través de la superación de una serie de pruebas en las que se descifran elementos hasta lograr escapar, o en su caso, como sucede con el *breakout*, conseguir un código para abrir una cerradura o caja en la que se encuentre la recompensa final. La génesis de *escape room* se encuentra en Japón en el año 2007, donde surge el primer *real escape game* (REG), creado por Takao Kato, guionista y director de anime de la compañía editorial Scrap (Corkill, 2009), y que inspiró sucesivamente otro tipo de compañías de *escape room* como Puzzle Break en Seattle, cofundada por Nate Martin y Lindsay Morse en 2013.

Método/Descripción de la experiencia

La experiencia que aquí presentamos se desarrolló en el contexto de la asignatura Tratamiento Jurídico de las relaciones comerciales: de Roma al Derecho moderno, adscrita al ámbito de conocimiento de Derecho romano, del segundo curso y segundo cuatrimestre del Grado en Derecho de la Universidad de las Palmas de Gran Canaria, en el primer cuatrimestre y de tres créditos, que es cursada por unos setenta estudiantes. La misma se impartió mediante docencia síncrona y se implementó con un *escape room* virtual que permitió maximizar la motivación en el aula *online*. Su integración se hizo en Moodle con un cuestionario instrumental en el que medir el grado de satisfacción y los aspectos relevantes de la actividad que nos dieron un *feedback* asíncrono ulterior.

Resultados

En una muestra de cuarenta y siete estudiantes, se ha podido contrastar que el 87.2 % ha contestado de forma positiva a la experiencia gamificadora a través del *escape room* digital, lo cual ha supuesto un reto en una asignatura de Derecho.



Discusión y conclusiones

Es obvio que la incorporación de las tecnologías de la información y la continua disrupción digital, han introducido cambios importantes en el ámbito educativo, donde los roles de docentes y dicentes están experimentando unos giros insospechados en los que debemos asumir nuevos retos en la gamificación, como es nuestra experiencia con el *escape room* digital o *breakout*. Nos ha permitido observar, entre otros aspectos, cómo existe una mayor actitud de implicación y de iniciativa del alumnado, una mayor motivación por esa interactuación con el *escape room* y, a la vez, ha propiciado un mayor *e-learning engagement*, que a su vez ha permitido un mayor grado de comprensión de nuestra materia.

Referencias

Corkill, E. (2009). Real Escape Game brings its creator's wonderment to life en *The Japan Times Online.* https://www.japantimes.co.jp/life/2009/12/20/to-be-sorted/real-escape-game-brings-its-creators-wonderment-to-life/

COMPETENCIA DIGITAL DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: PRÁCTICAS ASOCIADAS A LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y SEGURIDAD DIGITAL

León Lizárraga Ilse[1]; Contreras Cázarez Carlos[2]

[1] *orcid.org/0000-0003-0919-684X, ilse.leon@uabc.edu.mx*
[2] *orcid.org/0000-0001-8538-6544, carlos.contreras@unison.mx*

Resumen

El desarrollo de la tecnología y su inclusión en el proceso educativo dan lugar a la competencia digital. Evaluar la competencia digital permite identificar aspectos a mejorar en busca de aprovechar los beneficios que la tecnología aporta. El propósito de esta investigación consiste en analizar el nivel de competencia digital de estudiantes universitarios en Hermosillo (Sonora, México) en la resolución de problemas y seguridad digital. Se optó por emplear un cuestionario en línea de percepción para estimar la competencia digital de 114 estudiantes de una universidad pública al norte de México. La metodología empleada fue cuantitativa, de tipo descriptivo y correlacional. Los resultados permiten evidenciar que los estudiantes universitarios necesitan elevar sus niveles de competencia digital para que puedan desenvolverse de manera exitosa en el escenario globalizado que actualmente se vive.

Palabras clave

Competencia digital, evaluación, estudiantes universitarios.

Introducción

El desarrollo tecnológico y sus constantes innovaciones no solamente han impactado la existencia de las personas sino también diversos ámbitos sociales. El sector educativo es un claro ejemplo, pues la integración de las TIC en los procesos educativos se ha convertido en una exigencia para llevar a cabo la educación actual (Jiménez et al., 2019; Rodríguez et al., 2018). Por ello, surge la necesidad de fomentar en estudiantes universitarios habilidades y destrezas que les permitan afrontar y resolver dificultades de

aprendizaje en aspectos informacionales y tecnológicos, es decir, adiestrarlos en materia de la competencia digital (Gisbert y Esteve, 2011; J. González et al., 2018).

No obstante, para desarrollar la competencia digital en estudiantes universitarios resulta importante valorar sus niveles de dominio, ya que los resultados obtenidos aportan evidencias de su preparación y oportunidades de mejora que el sistema educativo o el estudiante mismo, debiese atender (Álvarez et al., 2017; Lázaro et al., 2018). Algunas investigaciones empíricas (Álvarez et al., 2017; V. González et al., 2018; Grijalva y Urrea, 2017), recogieron niveles intermedios y básicos de competencia digital en estudiantes universitarios de Europa y Latinoamérica.

La presente investigación se propuso como objetivo analizar el nivel de competencia digital de estudiantes universitarios en Hermosillo, Sonora, México en la resolución de problemas y seguridad digital. Por añadidura, se estableció identificar la relación entre las variables resolución de problemas y seguridad digital como componentes de la competencia digital.

Método

Descripción del contexto y participantes

La investigación se realizó en la Universidad de Sonora, campus Hermosillo en Sonora, México en la Licenciatura en Ciencias de la Comunicación (LCC). La muestra fue de 114 estudiantes de primer, segundo, séptimo y noveno semestre. Sus edades oscilaron entre 17 y 24 años. La participación femenina contó con 52% y la masculina con 48%.

Instrumentos

El cuestionario fue de percepción con 20 reactivos *ad hoc* adaptado de las investigaciones de Contreras y León (2020) y V. González et al. (2018). Se recurrió a una escala de tipo Likert, donde 1 es igual a casi nunca y 4 es igual a siempre. El cuestionario se elaboró y guardó en la plataforma *Google Forms* con la intención de facilitar la difusión del instrumento y la recopilación de datos.

Procedimiento

Un profesor de la LCC le compartió a los estudiantes el enlace del cuestionario mediante correos electrónicos y la plataforma *Microsoft Teams*. Los datos se recogieron entre octubre y noviembre del año 2020 y se analizaron con el programa *IBM SPSS Statistics*. Se efectuaron análisis de confiabilidad, validez, descriptivos y de correlación a fin de dar respuesta a los objetivos establecidos.

Resultados

Se recuperaron niveles intermedios de competencia digital en la resolución de problemas y seguridad digital. Prácticas como identificar el nivel propio de competencia digital y proteger dispositivos con antivirus obtuvieron frecuencias recurrentes. Otras actividades como solucionar problemas técnicos, participar en experiencias innovadoras y cambiar periódicamente contraseñas fueron menos recurrentes. Finalmente, la relación entre resolución de problemas y seguridad digital fue débil.

Discusión y conclusiones

Los estudiantes universitarios evidenciaron oportunidades de mejora tanto para solucionar problemas en cuestiones tecnológicas como en la seguridad digital. Es importante elevar la competencia digital de los estudiantes considerando que el contexto actual modificado por la globalización y los avances tecnológicos demanda estudiantes y profesionales digitalmente competentes.

Referencias

Álvarez, E., Núñez, P., y Rodríguez, C. (2017). Adquisición y carencia académica de competencias tecnológicas ante una economía digital. *Revista Latina de Comunicación Social, 72*, 540-559. http://dx.doi.org/10.4185/RLCS-2017-1178

Contreras, C. R., y León, I. A. (2020). Nivel de competencias digitales en modelo de educación no presencial de estudiantes universitarios ante el COVID-19. En J. M. Muntané y C. Sánchez (Ed.), *La Comunicación Especializada Del Siglo XXI* (pp. 477-502). McGraw-Hill/Interamericana.

Gisbert, M., y Esteve, F. (2011). Digital Learners: la competencia digital de los estudiantes universitarios. *La cuestión universitaria* (7), 48-59. http://polired.upm.es/index.php/lacuestionuniversitaria/article/view/3359/3423

González, J., Esteve, F., Larraz, V., Espuny, C., y Gisbert, M. (2018). INCOTIC 2.0. Una nueva herramienta para la autoevaluación de la competencia digital del alumnado universitario. *Profesorado: Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, *22*(4), 133-152. https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i4.8401

González, V., Román, M., y Prendes, M. (2018). Formación en competencias digitales para estudiantes universitarios basada en el modelo DigComp. *Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa,* (65), 1-15. https://doi.org/10.21556/edutec.2018.65.1119

Grijalva, A., y Urrea, M. (2017). Competencia digital y mediática. Panorama socioeducativo del campo en México. *Edmetic, Revista de Educación Mediática y TIC*, *6*(2), 276-301. https://doi.org/10.21071/edmetic.v6i2.6923

Jiménez, D., Sancho, P., y Sánchez, S. (2019). Perfil del futuro docente: Nuevos retos en el marco de EEES. *Contextos Educativos*, (23), 125-139. http://doi.org/10.18172/con.3471

Lázaro, J. L., Gisbert, M., y Silva, J. E. (2018). Una rúbrica para evaluar la competencia digital del profesor universitario en el contexto latinoamericano. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, *63*, 1-14. dx.doi.org/10.21556/edutec.2018.63.1091

Rodríguez, A. M., Cáceres, M. P., y Alonso, S. (2018). La competencia digital del futuro docente: análisis bibliométrico de la productividad científica indexada en Scopus. *International Journal of Educational Research and Innovation. IJERI*, *10*, 317-333. https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/download/2960/2737/0

PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS APOYADAS POR MEDIACIÓN TECNOLÓGICA: UN ESTUDIO DE CASO EN TIEMPO DE PANDEMIA

Bolaño García, Matilde

orcid.org/0000-0002-5514-2992, mbolano@unimagdalena.edu.co

Resumen

La mediación de aprendizajes es un complejo proceso multidimensional que lideran los docentes en pequeños ecosistemas variados, llamados aulas de clase. Este trabajo presenta la experiencia de aula de la autora en el año 2020, temporada 1 y 2, en un programa de Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Informática de la Universidad del Magdalena, en la que se debieron emprender nuevas acciones para garantizar el proceso pedagógico. La población estuvo conformada por 239 estudiantes de práctica pedagógica III y IV del plan 6. Metodológicamente apoyada por la sistematización de experiencias concluye con un balance positivo, para el mejoramiento del proceso de cualificación de los alumnos, independientemente de sus maneras de aprender, dificultades de conexión y salud. Adicionalmente realiza recomendaciones sobre las nuevas acciones que la educación actual debe enfrentar para el mejoramiento continuo y apoyo de la labor.

Palabras clave

Tecnología, pandemia, prácticas, pedagógica.

Introducción

El sector de la educación superior no estuvo preparado para una disrupción como la que ha traído consigo la pandemia por COVID-19, en la que debió cerrar las instituciones educativas y cambiar las metodologías de la prestación del servicio para garantizar su continuidad (Pedró, 2020).

Adicionalmente el autor anteriormente mencionado señala que existen tres razones por las cuales los resultados no serían tan positivos en términos de calidad y que se deben tener en cuenta: (1) la capacidad tecnológica y la conectividad (solo el 52 % de los

hogares de América Latina cuentan con conectividad), (2) La educación superior a distancia concentrada en pocas universidades (aun cuando esta metodología ha ganado terreno en Colombia, la evidencia sigue siendo incipiente y dispar frente a otros países de América Latina) y (3) las competencias docentes relacionadas con la educación a distancia.

Partiendo de lo anterior, podemos señalar que debimos reconfigurar el plan de acción para poder garantizar el servicio atendiendo las normativas nacionales regionales y locales. Para el desarrollo del semestre estuvo marcado por diferentes momentos que se ajustaron debido a la Directiva Presidencial 2 (2020) emitida el 12 de marzo del mismo año, en el marco de la pandemia generada por el virus COVID-19.

En los que se debieron apoyar por herramientas tecnológicas para el proceso de mediación sincrónica como asincrónica, por Teams, formularios de Google, documentos en línea, Drive, videos entre otros (Sandoval, 2020). La educación, en los tiempos del COVID-19, debe fortalecerse con nuevas acciones docentes empleando, para la innovación, las herramientas de la tecnología de la información y comunicación (TIC).

El compromiso académico por parte de los estudiantes fue sin duda un factor primordial para poder avanzar en torno a los objetivos y el desempeño de los objetivos propuestos indistintamente de las brechas tecnológicas latentes y evidenciadas en el proceso de caracterización realizado hacia los estudiantes (Alva de la Selva, 2015). En el marco de estas ideas, el estudio estuvo orientado a mostrar las praxis apoyadas por mediación tecnológica y reflexionar de la experiencia práctica pedagógica en tiempos de pandemia por COVID-19.

Método/Descripción de la experiencia

El planteamiento de este estudio es de tipo cualitativo, basado en la sistematización de experiencias propias y reflexión a partir de ellas (Jara, 2020), en el que se debe clasificar, ordenar o catalogar información, con el objetivo de reflexionar sobre la experiencia de las prácticas pedagógicas apoyadas por mediación tecnológica en tiempos de complejidad por COVID–19. Se emplearon diferentes herramientas tecnológicas para mediar el

proceso de prácticas pedagógicas en el año 2020 con los estudiantes de prácticas del programa de Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en informática.

Descripción del contexto y de los participantes

Cuando surge toda la declaración de emergencia sanitaria por pandemia ya se había adelantado en cuanto al trabajo de las prácticas pedagógicas, como fue el momento de "la fundamentación" (donde se estructuraron los conceptos que orientaron el desarrollo de la práctica de los estudiantes en las instituciones educativas), trabajando alternadamente se había trabajado en un segundo momento del proceso "la inmersión" de todos los practicantes en las instituciones educativas distritales (donde alcanzaron a desarrollar procesos de concertación con la institución educativa de cara al ejercicio práctico de la asignatura), inclusive muchos de los estudiantes ya contaban con horas de trabajo presencial.

Definitivamente fue un acierto en ese semestre realizar de manera alterna el proceso de fundamentación con la inmersión, lo que permitió que se pensara rápidamente en una ruta de acción ajustada a las necesidades sociales y, en particular, las condiciones tecnológicas de los estudiantes.

Se realizó una caracterización de las necesidades de los estudiantes, lo que permitió establecer una estrategia de apoyo académico virtual a las instituciones educativas por medio de la propuesta denominada tecno pedagógico, donde se establecieron acciones y productos específicos para el fortalecimiento y sostenimiento de los procesos de enseñanza.

Es importante señalar que por medio del Acuerdo Superior No. 03 (2020) de la Universidad del Magdalena se comenzaron las actividades remotas de forma sincrónica, tratando de reforzar procesos teóricos y prácticos explícitos en el microdiseño.

Se continuó trabajando con más fuerza sobre el fortalecimiento de la formación del docente en mediaciones virtuales, apoyados por Blackboard, Teams, WhatsApp, correo electrónico, etc. donde las grabaciones de las sesiones jugaron un papel fundamental, al igual que el grupo de WhatsApp para comunicación constante con el equipo.

Invitamos de diversas maneras a que los estudiantes estuvieran activos y dispuestos, abiertos a los nuevos conocimientos, atentos a escuchar, a observar, investigar y a implementar estrategias acordes al contexto, motivador, organizado, generador de nuevas ideas, creativo, reflexivo e investigativo sobre la enseñanza (Virto y Martínez, 2020).

Referencias

Acuerdo Superior 03 de 2020 (08 de mayo de 2020). *Universidad del Magdalena*. https://n9.cl/0p4x0

Directiva presidencial 2 de 2020 (12 de Marzo de 2020). *Presidente de la República de Colombia*. https://n9.cl/c69p3

Alva de la Selva, A. R. (2015). Los nuevos rostros de la desigualdad en el siglo XXI: la brecha digital. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales, 60*(223), 265-285.

Jara Holliday, O. (2020). *Orientaciones teórico prácticas para la sistematización de experiencias*. Oxfam Intermón.

Pedró, F. (2020). COVID-19 y educación superior en América Latina y el Caribe: efectos, impactos y recomendaciones políticas. *Análisis Carolina, 36*, 1-15.

Sandoval, C. H. (2020). La educación en tiempo del Covid-19 herramientas TIC: El nuevo rol Docente en el fortalecimiento del proceso enseñanza aprendizaje de las prácticas educativa innovadoras. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0, 9*(2), 24-31.

Virto, L. M., y Martínez, A. A. (2020). Escuela Post-Covid: La Oportunidad de Repensar la Educación en Clave Inclusiva. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social, 9*(3).

PERCEPCIONES Y EXPECTATIVAS DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS ACERCA DE LA FORMACIÓN BIMODAL

Leiva Olivencia, Juan José[1]; Santos-Villalba, María Jesús[2]; Alcalá del Olmo Fernández, María José[3]; Polo Márquez, Esther[4]

[1] *orcid.org/0000-0002-0082-1154, juanleiva@uma.es*
[2] *orcid.org/0000-0001-6641-0916, mariajesus.santos@unir.net*
[3] *orcid.org/0000-0003-1796-3287, mjalcaladelolmo@uma.es*
[4] *orcid.org/0000-0001-9807-8217, estherpolomarquez@uma.es*

La educación universitaria ha afrontado en poco tiempo una profunda transformación de sus prácticas formativas. En apenas un año y medio los docentes han abordado la transformación digital de los recursos y acciones de enseñanza-aprendizaje en un entorno que ha transitado de la presencialidad a la docencia *online*, y de esta a una formación de carácter híbrida y/o bimodal (Avello, 2020; De Vincenzi, 2020; Murillo & Duk, 2020). No podemos obviar el gran componente autodidacta dentro del propio desarrollo personal y profesional de los docentes universitarios en este tiempo, combinándose simultáneamente un esfuerzo comprometido en la formación y en un escenario de ensayo y error (Rodríguez et al., 2020). Esto no ha sido un proceso exento de dificultades y de conflictos, sino que ha implicado una activación de un gran número de recursos de formación permanente para la dinamización de nuevas prácticas y el establecimiento de nuevos modos de acompañamiento y conexión que aseguren la calidad educativa (Pedró et al., 2020). El objetivo del presente estudio ha sido conocer las percepciones y expectativas de estudiantes universitarios de Ciencias de la Educación de la Universidad de Málaga (España) acerca del impacto de la formación bimodal en sus propios procesos de construcción de aprendizajes y la adquisición de competencias. De acuerdo con la naturaleza de los datos, se ha optado por una metodología de corte cualitativo, fundamentada en un paradigma de investigación interpretativo con carácter inductivo, puesto que las percepciones y expectativas de los estudiantes universitarios han podido inducirse a partir del análisis de grupos focales. El proceso de análisis de los datos se inició con la transcripción de la información cualitativa. Se procedió al establecimiento de un proceso de categorización emergente, utilizando la técnica de análisis de contenido axiológico con el propósito de obtener la máxima objetividad posible de la información analizada (Tójar, 2006). En este estudio participaron un total de 26 estudiantes (18

mujeres y 8 hombres). Se conformaron dos grupos focales, uno integrado por 14 estudiantes del primer curso y el otro compuesto por 12 estudiantes de segundo curso, ambos pertenecientes al Grado en Pedagogía de la Universidad de Málaga.

Tabla 1. Dimensiones y categorías

DIMENSIONES	CATEGORÍAS
Percepciones hacia el aprendizaje bimodal	Debilidades y fortalezas Aplicación de estrategias metodológicas
Expectativas sobre aprendizaje y adquisición competencial	Aspectos comunicativos y relacionales Implicación personal Clima de trabajo grupal
Motivación hacia el aprendizaje	Compromiso académico Ventajas e inconvenientes

Para exponer los resultados de este estudio se han tenido en cuenta las aportaciones más significativas de los estudiantes, teniendo presente sus voces durante el proceso investigador. La dimensión 1, *Percepciones hacia el aprendizaje,* refleja la importancia de ser consciente de las debilidades y fortalezas hacia el aprendizaje bimodal. En este sentido, se han detectado debilidades y amenazas por el carácter híbrido y complejo, lo que ha supuesto una reformulación didáctica en la aplicación de las estrategias formativas en dos planos: presencial y virtual. La dimensión 2, *Expectativas sobre aprendizaje y adquisición competencial,* refleja la existencia de divergencias y desajustes sobre determinados aspectos comunicativos y relacionales en el desarrollo de una docencia combinada que se reinventa por la acuciante necesidad de establecer nuevas pautas de acción didáctica. El problema que mencionan los estudiantes hace referencia a la sobrecarga de tareas académicas para *"compensar"* la ausencia de clases presenciales, lo que genera un alto nivel de estrés. La dimensión 3, *Motivación hacia el aprendizaje,* nos ha llevado a resignificar la relevancia del compromiso académico y la necesidad de que los docentes empleen herramientas digitales que fomenten una mayor gamificación y participación de los estudiantes, tanto en el ámbito presencial como digital. Los resultados desvelan la necesidad de repensar los modos y prácticas formativas en la educación superior. Resulta imprescindible reflexionar sobre cómo afrontar la docencia universitaria de una forma más atractiva y motivante, y es que los estudiantes mencionan ansiedad e incertidumbre en un tipo de formación desconocida y con implicaciones muy significativas en su propio desarrollo (Cáceres-Piñaloza, 2020; Figueredo-Canosa & Martínez-Martínez, 2020; Fueyo & Hevia, 2017). En síntesis, podemos concluir con la

ineludible necesidad de fomentar una reformulación de procesos formativos más gamificados, innovadores y creativos que se ajusten a las necesidades de aprendizaje del alumnado universitario.

Referencias

Avello, I. Q. (2020). Covid-19 y Cierre de Universidades ¿Preparados para una Educación a Distancia de Calidad? *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social, 9*(3), 1-11.

Cáceres-Piñaloza, K. F. (2020). Educación virtual: Creando espacios afectivos, de convivencia y aprendizaje en tiempos de COVID-19. *CienciAmérica, 9*(2), 38-44. http://dx.doi.org/10.33210/ca.v9i2.284

De Vincenzi, A. (2020). Del aula presencial al aula virtual universitaria en contexto de pandemia de COVID-19. Avances de una experiencia universitaria en carreras presenciales adaptadas a la modalidad virtual. *Debate Universitario, 8*(16), 67-71.

Figueredo- Canosa, V., y Martínez- Martínez, A. M. (2020). Impactos del confinamiento por el COVID-19 entre universitarios: Satisfacción Vital, Resiliencia y Capital Social Online. *International Journal of Sociology of Education*, 79-104. http://doi.org/10.17583/rise.2020.5925

Fueyo, A., y Hevia, I. (2017). Aprendizaje en red mediante comunidades de indagación en entornos de formación masiva online. *Digital Education Review*, 3, 116-130.

Murillo, F. J., y Duk, C. (2020). El Covid-19 y las brechas educativas. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva, 14*(1), 11-13. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-737820000100011

Pedró, F., Quinteiro, J. A., Ramos, D., y Maneiro, S. (2020*). COVID-19 y Educación Superior: De los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones*. Caracas, IESLAC/UNESCO.

Rodríguez, L. O., Díaz, M. I. C., y Pandiella, R. L. (2020). Herramientas digitales para la comunicación, la tele-docencia y la tele-orientación educativa en tiempos de COVID-19. *Revista AOSMA*, (28), 92-103.

Tójar, J. C. (2006). *La investigación cualitativa. Comprender y actuar.* La Muralla.

IMPLICACIÓN DE LOS UNIVERSITARIOS EN LA PARTICIPACIÓN DE UN BLOG

Gómez-del-Castillo, María-Teresa[1]; Rodríguez-Gallego, Margarita[2]; Ordóñez-Sierra, Rosario[3]

[1] *orcid.org/0000-0002-1320-6644, mgomezdelcastillo@us.es*
[2] *orcid.org/0000-0001-6959-4829, margaguez@us.es*
[3] *orcid.org/0000-0002-8563-9975, rordonez@us.es*

Resumen

Con este trabajo pretendemos dar a conocer las visitas realizadas, entradas y comentarios publicados, tanto por parte de los estudiantes como de los tutores académicos participantes, en un blog que recoge las experiencias y reflexiones de las prácticas profesionales del Grado en Pedagogía. Para ello, además de la información que nos ofrece el propio blog, hemos llevado a cabo un recuento de los comentarios que durante ocho semanas han ido realizando 33 estudiantes y 7 docentes. La participación, tanto de unos como de otros, ha sido muy dispar y solo un tercio ha hecho más comentarios de los mínimos exigidos por los tutores académicos. Lo que evidencia que no todos los estudiantes tienen el mismo interés y motivación por construir conocimiento compartido a través de esta plataforma.

Palabras clave

Aprendizaje activo, práctica pedagógica, interacción social, grado en pedagogía, educación universitaria.

Introducción

Los recursos que nos ofrece la Web 2.0 son indiscutiblemente positivos en la enseñanza en general y en la enseñanza universitaria en particular, por ello llevamos bastantes años utilizándolos con nuestros estudiantes en la enseñanza presencial (wikis, foros, blog, redes sociales...) (Gómez del Castillo, 2017).

Desde hace tres años venimos utilizando el blog como recurso de reflexión y análisis para las Prácticas Externas I y II del Grado en Pedagogía de la Facultad de Ciencias de la

Educación. Constituyendo una forma de intercambio de experiencias en los diversos ámbitos donde los estudiantes realizan sus prácticas. Este intercambio se percibe como muy enriquecedor (Gómez del Castillo y Piñero-Virué, 2020) dado que el tipo de instituciones donde se realizan las prácticas son muy diversas.

Aunque la participación ha sido abundante, en gran medida se debe a que dicha intervención era obligatoria. Se les exigió a los estudiantes una contribución semanal en el blog, a través de, al menos, una entrada y un comentario a alguno de sus compañeros. Nuestras experiencias de cursos anteriores es que los estudiantes han participado en todas las tareas encomendadas pero los comentarios adolecían de una crítica más reflexiva (Casacuberta y Gutiérrez-Rubí, 2010; Maguiña Ballón, 2014; Molina et al., 2016).

Objetivos y metodología

A través de este trabajo, pretendemos conocer las visitas realizadas, entradas y comentarios publicados, tanto de los estudiantes como de los tutores profesionales participantes, en el blog.

El grupo de participantes está constituido por 33 estudiantes y 7 docentes. Las prácticas tienen una duración de 10 semanas, en ocho de ellas tenían que compartir sus experiencias a través del blog (cada semana sobre un aspecto educativo distinto) y en las dos restantes se expuso el desarrollo de las mismas a través de reuniones grupales on-line.

Para el análisis del blog, hemos realizado una cuantificación de las frecuencias de las intervenciones de los 40 participantes, a través de rangos de participación.

Resultados

Estos comentarios son los que nos parecen interesantes analizar, tanto en su número como en su contenido, dado que pueden ser un índice para señalar el grado real de interés de los estudiantes por las aportaciones de los compañeros y la motivación real del trabajo en grupo. Las visitas llevadas a cabo durante los tres meses que duró la experiencia han sido 7090. Blogger, que ha sido la herramienta utilizada, contabiliza como visita cada una de las visualizaciones a cualquier entrada del blog. En cuanto a las entradas han sido 286, lo

que supone una media de una entrada por alumno y semana, además de otro tipo de entradas esporádicas de los propios estudiantes o de algunos docentes.

Atendiendo a los comentarios, que era para nosotras lo más significativo, fueron 628 en total. Si dividimos esta frecuencia por el número de los 40 participantes (33 estudiantes y 7 profesores), la media es de 15.7 aportaciones por persona; y la aportación media de las ocho semanas es de casi dos comentarios semanales (1.96) por persona, 1.5 en el caso de los estudiantes y 3.6 en el caso de los profesores. Fijándonos solo en ello podríamos afirmar que es una participación adecuada ya que duplica la exigencia académica mínima, que era una. Sin embargo, si nos centramos en su distribución veremos cómo, dicha participación, ha sido muy desigual:

Tabla 1. Número de comentarios de los alumnos

	Comentarios	Alumnos	Porcentaje
	0 - 7	8	24.2 %
	8 - 12	14	42.4 %
	13 - 24	7	21.2 %
	25 o +	4	12.1 %
Total	406	33	100 %

Destacar de la tabla anterior que ocho alumnos participantes no llegaron al mínimo de comentarios que se habían señalado como obligatorio antes de comenzar la participación en el blog. Y solo un tercio (33.3 %) de los estudiantes han aportado más de 1.5 comentario semanales.

En la siguiente tabla señalamos la participación del profesorado, destacando la disparidad de los mismos en los comentarios al blog.

Tabla 2. Número de comentarios de los profesores

	Comentarios	Alumnos
	0 - 10	3
	11 - 30	0
	31 - 40	2
	41 - 50	0
	51 - 60	1
	61 - 70	1
Total	205	7

Conclusiones

Las interacciones que se han generado entre los propios estudiantes o con los tutores académicos son multidireccionales, modificando el rol de docentes y estudiantes, su

relación durante las prácticas ha sido más estrecha y constante (Martínez y Hermosilla, 2011).

La autonomía y la responsabilidad del alumnado en su aprendizaje ha sido mayor al tener que mantener un esfuerzo continuado en la reflexión y comunicación, elemento que hemos comprobado que no ha ocurrido por igual ni en los estudiantes ni en los docentes, dado que la participación ha sido muy distinta. Quizá se pueda tomar como signo de un interés desigual hacia el blog, hacia las Prácticas o hacia el trabajo colaborativo.

Referencias

Casacuberta, D., y Gutiérrez-Rubí, A. (2010). E-participación: de cómo las nuevas tecnologías están transformando la participación ciudadana. *Razón y palabra*, *15*(73), 1-9.

Gómez-del-Castillo, M.-T. (2017). Utilización de Whatsapp para la Comunicación en Titulados Superiores. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia Y Cambio En Educación*, *15*(4), 51-65. https://doi.org/10.15366/reice2017.15.4.003

Gómez-del-Castillo, M. T., y Piñero-Virué, R. (2020). Uso y percepción del blog por los estudiantes universitarios. En E. Sánchez-Rivas y otros (Coords), *Tecnologías educativas y estrategias didácticas* (pp. 1436-1445). Universidad de Málaga. https://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/20345

Maguiña Ballón, A. A. (2014). *La participación de los usuarios en el blog del Centro de Información de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC): estudio comparativo con una red social*. Pontificia Universidad Católica de Perú

Martínez, A., y Hermosilla, J. M. (2011). El blog como herramienta didáctica en el espacio europeo de educación superior. *Píxel-Bit. Revista De Medios Y Educación*, (38), 165-175

Molina, J. P., Valencia-Peris, A. y Suárez, C. (2016). Percepción de los estudiantes de una experiencia de uso didáctico de blog docente en Educación Superior. *Educación XX1, 19*(1), 91-113. https://doi:10.5944/educXX1.13948

EVALUANDO PROGRAMACIÓN EN TIEMPOS DE PANDEMIA

Novalbos Mendiguchía, Marcos[1]; Castro Escudero, Alfonso[2]; García Algarra, Francisco Javier[3]

[1] *orcid.org/0000-0003-3071-0196, marcos.novalbos@u-tad.com*
[2] *orcid.org/0000-0001-9891-262X, alfonso.castro@u-tad.com*
[3] *orcid.org/0000-0003-1505-7053, javier.algarra@u-tad.com*

Resumen

La implantación de un grado nuevo es siempre un reto operativo. Si a ello se añade un confinamiento estricto, las dificultades se multiplican hasta una situación casi límite. Explicamos cómo se pudo llevar a cabo la evaluación final de una asignatura de programación de primer curso, a distancia, de forma segura y síncrona para todos los estudiantes. La experiencia adquirida ha repercutido de forma positiva en la forma de impartir y evaluar asignaturas similares en el curso 2020-2021.

Palabras clave

Programación C, exámenes seguros.

Introducción

El Centro Universitario U-tad implantó el Grado en Ingeniería del Software durante el curso 2019-2020. Este Grado sucede a otro de contenido similar, por lo que se disponía de experiencia docente. Las novedades principales desde el punto de vista operativo eran la implantación de un nuevo modelo tecnológico, en el que el ordenador es propiedad del alumnado y el énfasis en la práctica en la evaluación de asignaturas de desarrollo *software*.

El alumnado de primer curso completa 12 ETCS de Introducción a la Programación, en lenguaje C, repartidos en dos asignaturas semestrales. En la evaluación se combinan prácticas semanales con un examen al final del cuatrimestre. La evaluación de Programación I se realizó en formato tradicional, en papel, con una combinación de test y pequeños ejercicios a desarrollar. Para Programación II se había previsto un examen

final práctico en un entorno de laboratorio controlado, con ordenadores de la institución. La pandemia COVID-19 obligó a cambiar los planes sobre la marcha.

Método/Descripción de la experiencia

Tras la declaración del Estado de Alarma y la orden de confinamiento del 13 de marzo de 2020, las clases pasaron a impartirse de forma síncrona *online* usando la plataforma BlackBoard Collaborate, de la que U-tad ya disponía para algunos de sus programas de posgrado. Tanto alumnado como profesorado recibieron formación con carácter urgente durante la semana previa, ya que la Comunidad Autónoma de Madrid ordenó el cese de la actividad docente a partir del día 10 de marzo. Las clases se desarrollaron sin mayor contratiempo usando esta plataforma y la encuesta de calidad sobre la docencia *online* realizada a final de curso arrojó una valoración muy positiva. El problema fue que lo que en principio iban a ser dos semanas se prolongó durante tres meses. A finales de abril se empezó a preparar un escenario de evaluación *online* para todas las asignaturas.

Descripción del contexto y de los participantes

Las asignaturas "Introducción a la Programación I/II" (6 ECTS cada una) enseñan a los alumnos de primer curso del Grado en Ingeniería del Software a programar en lenguaje C, empleando un entorno muy simple en su propia máquina. Los estudiantes utilizan un editor de texto simple (Notepad ++) para generar sus programas y sobre un entorno Linux emulado (cygwin) realizan las compilaciones con gcc (GNU Compiler Collection) para generar los ejecutables. En el curso 2019-2020, se implantó el primer curso de este Grado, en sustitución del precedente Ingeniería en Diseño de Contenidos Digitales, que tenía una asignatura equivalente, pero con otro entorno de desarrollo. Durante el primer cuatrimestre, cursan una asignatura llamada "Laboratorio de Redes y Sistemas Operativos" en la que aprenden a manejar la shell script de Linux, un hecho importante para lo que se describirá a continuación. La evaluación final de las asignaturas de programación incluye el desarrollo de un pequeño programa en el aula de examen durante una hora. En cursos anteriores, se usaban aulas equipadas con máquinas de la Universidad con conectividad restringida para que pudieran programar en ellas pero no compartir

información. La situación de confinamiento hacía imposible esta solución, ya que tanto alumnado como profesorado tenían que permanecer en sus domicilios.

Instrumentos

Dado que el acceso físico a los centros universitarios estaba prohibido, la única solución pasaba por construir un entorno de desarrollo *online*, seguro y verificable. Para la parte de test se decidió usar Respondus Monitor sobre BlackBoard Collaborate como norma general. Alumnado y profesorado de U-tad recibieron formación e hicieron simulacros de uso de esta herramienta. La implantación de este método no resolvía por sí el problema de la evaluación práctica. Era imprescindible encontrar una plataforma *online* que emulase un entorno de desarrollo completo en un navegador y con conectividad limitada. No era posible construir una plataforma propia por cuestiones de tiempo. Se analizaron múltiples opciones y ninguna era válida porque facilitaba el intercambio de ficheros o mensajes entre los participantes, lo que alteraba la esencia de la evaluación. Finalmente, se encontró una combinación usando un servidor Open Source (bellard.org) que ofrece una shell Linux completa muy sencilla dentro del navegador y el editor de textos nano. La configuración y pruebas fueron bastante complejas, se realizaron simulacros con algunos estudiantes hasta encontrar una solución válida. Se previó también un plan de emergencia para estudiantes que perdiesen la conexión o que fueran incapaces de establecerla por problemas de conectividad en zonas de confinamiento con mala cobertura. Finalmente, el examen se pudo llevar a cabo, tanto en la convocatoria ordinaria (junio de 2020) como en la extraordinaria (julio de 2020) sin mayores problemas.

La experiencia ha permitido desarrollar un sistema de examen para todas las asignaturas que requieren desarrollo práctico. Durante el curso 2021 se ha trabajado en la implementación de un entorno controlado para la realización de los exámenes siguiendo la misma filosofía descrita anteriormente. La idea consiste en levantar un conjunto de máquinas en la cloud, con un sistema operativo Linux, una aplicación de edición de texto web y una aplicación web de consola. Cada uno de los alumnos dispone un usuario en ese entorno Linux al que acceden desde sus ordenadores vía web. La página web pide las credenciales ssh (nombre de usuario y contraseña) para poder hacer login remoto. El alumno visualiza una interfaz con una consola de comandos y un editor de texto. Los

ficheros generados por el alumno con el editor pueden ser guardados dentro de su directorio HOME y compilados en la consola. También se puede realizar una copia en local dentro del propio ordenador del alumno. Se ha trabajo también en dotar al entorno de unas condiciones de seguridad para conseguir un aislamiento de cada uno de los usuarios.

ACCIÓN TUTORIAL Y GESTIÓN DE GRUPOS EN ENTORNOS HÍBRIDOS Y VIRTUALES EN EDUCACIÓN SUPERIOR

Santaella Rodríguez, Esther[1]; Martínez-Heredia, Nazaret[2]

[1] *Centro de Magisterio La Inmaculada, esantaella@cmli.es*
[2] *Universidad de Granada, nazareth@ugr.es*

Resumen

Es fundamental que el proceso de transición hacia la digitalización de la enseñanza en la Educación Superior se haga atendiendo y respetando cuestiones básicas vinculadas con la calidad educativa, la cual no puede verse mermada como consecuencia de este proceso de transformación. En este sentido, la acción tutorial, la gestión de grupo y la atención y seguimiento personalizado del alumnado suponen un desafío en los entornos virtuales e híbridos. Esta comunicación recoge parte de una acción formativa llevada a cabo con profesorado universitario, orientada a la formación para la docencia virtual. En concreto, el objetivo es explorar las posibilidades de la Acción Tutorial en entornos virtuales e híbridos. De entre los resultados se destaca el amplio número de posibilidades que ofrecen las herramientas digitales en este sentido y lo que a la gestión del grupo se refiere, destacando la necesidad de fomentar la creación de lazos y redes entre el alumnado. Como conclusión, se destaca la necesidad de que la transformación digital de la Educación Superior vaya acompañada de procesos que garanticen una mayor colaboración, de manera que la transición hacia otros entornos de aprendizaje no suponga caer en procesos basados en el individualismo y el aislamiento.

Palabras clave

Acción tutorial, gestión de grupo, docencia virtual, educación superior.

Introducción

La necesidad de incorporar los recursos tecnológicos y digitales a los procesos educativos es, desde hace tiempo, una de las demandas que se hacen en relación a la urgencia de adaptar los mismos a la realidad contemporánea. En este sentido, resulta fundamental promover programas de cualificación y acompañamiento del profesorado universitario en

la transición y adaptación de la enseñanza a entornos virtuales e híbridos, así como, existe la necesidad de que este cambio se haga respetando cuestiones básicas como la personalización de la enseñanza, la cooperación dentro de los procesos formativos y el acompañamiento al alumnado (Martínez-Garcés y Garcés-Fuenmayor, 2020).

El objetivo sobre el que se desarrolla el trabajo es el de abordar la Acción Tutorial en entornos virtuales e híbridos y trabajar la gestión de grupos y la cooperación entre el alumnado universitario en estos ambientes de aprendizaje.

Descripción de la experiencia

Esta comunicación recoge una parte de la experiencia llevada a cabo con el profesorado del Centro de Magisterio La Inmaculada (CMLI), adscrito a la Universidad de Granada, como parte del proyecto de Formación de Equipos Docentes para la Docencia Digital, financiado por el Centro de Producción de Recursos para la Universidad Digital (CEPRUD) de la Universidad de Granada (UGR). En concreto, se centra en el trabajo realizado a lo largo de dos sesiones, dentro de la acción formativa denominada "Herramientas digitales para la docencia III: Orientación, inclusión y evaluación con herramientas digitales". Estas sesiones se centraban en identificar y trabajar herramientas e instrumentos que nos ofrecen las TIC para mejorar las relaciones de grupo, las dinámicas de cooperación entre el alumnado y el seguimiento individualizado y personalizado del mismo en entornos de docencia virtual e híbridos.

Resultados

Entre los principales resultados se destacan todas las posibilidades que ofrecen las herramientas digitales y el amplio abanico que abren a nuevas formas de entender las prácticas colaborativas dentro del aula, así como los múltiples instrumentos que pueden servir de ayuda y referencia a la hora de gestionar el proceso formativo en Educación Superior como una acción de seguimiento y acompañamiento al alumnado, más allá de limitarse a una única metodología de tipo expositiva. Además, se destaca la utilidad y la eficacia que las dinámicas de grupo pueden ofrecer a los espacios de docencia virtual.

Discusión y conclusiones

Como conclusión, es importante señalar que el proceso de transformación digital de la Educación Superior debe garantizar el respeto a cuestiones básicas como la colaboración y la construcción colectiva del conocimiento y la atención a las capacidades y características individuales del alumnado, de manera, que dicha transformación suponga un referente y una mejora de la calidad educativa. Ahora más que nunca, debe haber una planificación que atienda a escenarios formativos alternativos. Uno de estos escenarios implica volver a plantear los procesos de enseñanza y aprendizaje en las instituciones universitarias desde una perspectiva híbrida, en la que se armonicen actividades presenciales y no presenciales (IESLAC-UNESCO, 2020), sin que las dinámicas de trabajo presenciales desaparezcan como consecuencia de la transición hacia esos otros escenarios.

Referencias

IESLAC-UNESCO (2020). *COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones*. http://www.aneca.es/Sala-de-prensa/Noticias/2020/COVID-19-y-educacion-superior-de-los-efectos-inmediatos-al-dia-despues

Martínez-Garcés, J., y Garcés-Fuenmayor, J. (2020). Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la Covid-19. *Educación y Humanismo, 22*(39), 1-16. https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4114

TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LA DOCENCIA UNIVERSITARIA DE IDIOMAS DURANTE EL CONFINAMIENTO: LA PERSPECTIVA DE LOS ESTUDIANTES

Nieto Moreno de Diezmas, Esther[1]; Jiménez González, María Isabel[2]

[1] *orcid.org/0000-0001-8753-5857, Esther.Nieto@uclm.es*
[2] *orcid.org/0000-0001-7323-405X, MariaIsabel.Jimenez@uclm.es*

Resumen

En este estudio se presenta la opinión de los estudiantes sobre la docencia universitaria de idiomas *online* durante el periodo de confinamiento (marzo-mayo, 2020). 204 estudiantes de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) que cursaban estudios de grado y máster relacionados con el aprendizaje de idiomas respondieron a un cuestionario *online* con preguntas tipo Likert y abiertas sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje durante el confinamiento. Los resultados indican un nivel de satisfacción razonable por parte del alumnado, aunque el profesorado actuó de manera diferenciada al reto de la digitalización de la enseñanza. El alumnado apunta diversas debilidades en el proceso de aprendizaje durante el periodo.

Palabras clave

Enseñanza de idiomas, enseñanza *online*, opiniones del alumnado, docencia universitaria.

Introducción

El confinamiento domiciliario motivado por la pandemia de la COVID-19 dio lugar a que la enseñanza presencial universitaria tuviera que impartirse de forma remota. Aunque las universidades ya contaban con herramientas de comunicación que han facilitado el contacto y la atención al alumnado, no existía experiencia previa en trasladar toda la docencia a una modalidad *online*, y menos de una manera inmediata, lo que supuso un reto sin precedentes.

El desafío fue mayor, si cabe, para los estudios y áreas disciplinares en los que la interacción forma parte indisoluble del proceso de instrucción y aprendizaje. Este es el caso de la enseñanza de idiomas (Gass y Mackey, 2007; Long, 1981), ya que para

aprender lenguas las destrezas productivas y receptivas se deben desarrollar en un entorno interactivo y comunicativo.

En este contexto, el objetivo principal de esta investigación fue analizar y evaluar la enseñanza universitaria de idiomas durante la pandemia en la UCLM, y para ello hemos recogido y analizado las opiniones del alumnado.

Método

Descripción del contexto y participantes

Los participantes fueron 204 alumnos matriculados en estudios relacionados con los idiomas durante el curso 2019-2020. La mayor parte de los respondientes cursaron asignaturas en la Facultad de Educación y en la Facultad de Letras.

Instrumentos

Los estudiantes cumplimentaron un cuestionario *online* formado por 60 preguntas que constaba de dos partes. Las preguntas de la primera parte eran de carácter demográfico (edad, sexo, facultad, disponibilidad de dispositivos digitales, lugar de residencia durante la pandemia, etc.), mientras que en la segunda parte se preguntaba por diversos aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje durante el confinamiento. En el cuestionario había dos tipos de preguntas: escalas Likert de 5 puntos y preguntas abiertas, combinándose así metodologías cuantitativas y cualitativas.

Procedimiento

Se utilizó *Google forms* para distribuir el cuestionario *online*. Se realizó un pilotaje previo con 21 alumnos del Máster Universitario de Formación del Profesorado de Enseñanza Secundaria de la UCLM, como práctica dentro de la asignatura Investigación Educativa en Idioma Moderno. La redacción de algunas preguntas fue modificada a tenor del mismo y se añadieron algunas adicionales. Posteriormente, el cuestionario fue distribuido entre el alumnado de lenguas de la universidad y los estudiantes participaron de manera voluntaria y anónima, expresando sus opiniones sobre la docencia durante el confinamiento.

Resultados y discusión

Los hallazgos principales de este estudio se detallan a continuación. Por un lado, los alumnos están, en términos generales, satisfechos con sus calificaciones, pero más de la mitad estima no haber aprendido lo suficiente durante el confinamiento y considera que ha empezado el curso actual con serias carencias. Por otro lado, se observa una cierta polarización entre las visiones positivas y negativas del alumnado. Las respuestas a las preguntas abiertas nos llevan a interpretar este hecho y asociarlo a los comportamientos diferenciados de profesores concretos, de manera que, mientras que algunos han atendido a los estudiantes con rapidez y han impartido sus clases por vídeo conferencia, otros se han limitado a dejar los materiales colgados en el campus virtual y a proporcionar un *feedback* muy limitado.

Con respecto a las áreas de mejora, en primer lugar, el alumnado se centra en factores afectivos y apunta que hubo un descenso de motivación, en línea con otros estudios realizados en niveles no universitarios (Nieto Moreno de Diezmas y Hill, 2020). Además, el alumnado también señaló una falta de empatía por parte del profesorado ante la difícil situación emocional. En segundo lugar, y en lo que respecta a cuestiones pedagógicas, el alumnado estima que la modalidad *online* demanda un cambio metodológico que no tuvo lugar. Hubiera sido necesario que el profesorado proporcionara más interacción y seguimiento mediante el incremento de clases *online*, mayor *feedback* y menos sobrecarga de actividades y trabajos.

Conclusiones

A pesar de que la digitalización de la enseñanza de idiomas puede desplegar beneficios en el desarrollo de estrategias de aprendizaje autónomo y de carácter metacognitivo (Nieto Moreno de Diezmas, 2019), la suspensión abrupta de la presencialidad motivada por la COVID-19 impuso una improvisada digitalización total de la enseñanza que, aunque permitió el seguimiento educativo durante el confinamiento, adoleció de carencias y puso de manifiesto que, en este campo, la interacción es fundamental.

Referencias

Gass, S. M., y Mackey, A. (2007). Input, interaction, and output in second language acquisition. En B. VanPatten y J. Williams (Eds.), *Theories in second language acquisition: An introduction* (pp. 175-199). Lawrence Erlbaum.

Long, M. H. (1981). Input, interaction, and second-language acquisition. *Annals of the New York Academy of Sciences 379*(1), 259–278. https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.1981.tb42014.x

Nieto Moreno de Diezmas, E. (2019). Diseño de itinerarios de aprendizaje online para modelar estrategias de aprendizaje autorregulado en la adquisición de lenguas extranjeras. En J. Martin, M. I. Jiménez González, A. Fernández Barrera y C. Duée Zoghbi (Eds.), *Tecnologías integradas en la didáctica de lenguas extranjeras* (pp. 22-33). INTEF, MECD.

Nieto Moreno de Diezmas, E., y Hill, T.M. (2020). Retos del aprendizaje de inglés online para profesores, familias y alumnado en tiempos de coronavirus. En E. Colomo-Magaña, E. Sánchez-Rivas, J. Ruiz-Palmero y J. Sánchez-Rodríguez (Coords.), *La tecnología como eje del cambio metodológico* (pp. 92-96). Universidad de Málaga.

BUENAS PRÁCTICAS EN LA RELACIÓN FAMILIA-ESCUELA DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID-19. EL CASO DEL COLEGIO SAN ALBERTO MAGNO

Martín-Gutiérrez, Ángela[1]; Benítez-Gavira, Remedios[2]; Aguilar-Gavira, Sonia[3]

[1] *orcid.org/0000-0001-9847-245X, angela.martin@unir.net - amartin9@us.es*
[2] *orcid.org/0000-0001-9847-245X, r.benitez@uca.es*
[3] *orcid.org/0000-0002-4168-271X, sonia.aguilar@uca.es*

Resumen

Desde marzo de 2020, con la llegada de la pandemia del COVID-19, el sector educativo se enfrentaba a nuevos retos como pasar del escenario presencial al virtual, empleando las TIC para responder a las necesidades del alumnado. Este trabajo presenta un caso de buenas prácticas del Colegio San Alberto Magno en las relaciones familia-escuela apoyadas en las TIC durante la pandemia. Los resultados evidencian que la comunidad educativa ha mantenido una comunicación estrecha con las familias orientándoles a través de diferentes aplicaciones y plataformas. A pesar de contar con poca formación tecnológica, han sabido adaptarse rápidamente al nuevo escenario, evidenciando que las TIC potencian las relaciones cuando se tienen bien asentadas las bases de estas.

Palabras clave

Familia, escuela, relación familia-escuela, pandemia, TIC.

Introducción

En este último año se han producido transformaciones en los distintos sectores de la sociedad, para responder a los retos planteados por el COVID-19. En el ámbito educativo conllevó pasar de manera inmediata de la presencialidad a la virtualidad, empleando el uso de las TIC para cubrir las necesidades del alumnado y sus familias. Es aquí donde las TIC se convierten en herramientas mediadoras en la relación familia-escuela (Varela et al., 2021). Chapman (2008) plantea el concepto de las "comunidades de aprendizaje en red" considerándolas relaciones creadas entre los profesionales de la educación y las familias para conseguir fines educativos en contextos múltiples. Crear redes de

colaboración, trabajar en equipo y tomar conciencia son estrategias claves para gestionar el entorno del centro. En la sociedad red, la colaboración da un giro, "facilitando las actividades colaborativas sin amenazar la autonomía individual, proporcionando el desarrollo de actividades en grupos cooperativos/colaborativos, que enriquezcan el trabajo individual y grupal" (Armengol y Rodríguez, 2006, p. 88). Así, las tecnologías, pueden servir de puentes para crear relaciones estables y fuertes que promuevan mejoras y cambios significativos entre las escuelas y las familias (Muijs et al., 2011; Raihan, 2014).

Metodología

Este trabajo presenta un estudio de caso del Colegio San Alberto Magno (Sevilla), persiguiendo evidenciar un ejemplo de buenas prácticas en el establecimiento de las relaciones familia-escuela gracias a la mediación de las TIC durante la pandemia del COVID-19.

Resultados

Espacios y herramientas utilizados en la relación con las familias

Destaca la web y plataforma "Escuela 360", e-mail, WhatsApp, Meet, Zoom, Skype, Adobe Connect, Teams, Facebook, Instagram, Twitter, YouTube, Classroom, entre otros, para informar y orientar a la comunidad educativa. Para interactuar con estas tecnologías, el centro proporcionó a dos familias ordenadores para que ningún estudiante se quedara sin atender. La mayor dificultad detectada ha sido en las familias con más de un hijo y padres y madres conciliando laboralmente.

Agentes del centro implicados y tipo de información compartida

En la relación familia-escuela ha estado implicada toda la comunidad educativa. Se destaca el equipo directivo ya que, desde el 12 de marzo de 2020, (se envió por la tarde-noche información sobre el cierre del colegio y las actuaciones desde el 13 de marzo), las familias han recibido circulares mensuales y semanales, sobre la evolución del estado de alarma y las medidas educativas. Se realizaron vídeo-reuniones con las familias de cada

grupo, desde Infantil de 3 años a 2º de Bachillerato, para presentar el Protocolo COVID-19 (información alojada en el "Espacio COVID-19 de la web).

Los delegados/as de familia han sido figuras relevantes. A través del presidente del AFA se creó un grupo de WhatsApp con todos/as para que estos pudieran a su vez informar en sus grupos a las familias de cada una de las clases.

Los/as tutores/as junto al departamento de orientación e integración y gabinete médico han establecido vídeo-reuniones con las familias tanto a nivel grupal como individual. El sistema más utilizado para desarrollar las clases ha sido "Classroom" y Google Drive (vídeos, enlaces, documentos, etc.). Posteriormente las videoconferencias con Meet, Zoom, Skype, Adobe Connect y Teams permitieron que se volviera a tener un contacto más cercano con las familias.

Formación en la virtualidad de la comunidad educativa

El profesorado había utilizado con anterioridad herramientas y aplicaciones digitales, pero no contaba con formación previa. Sin embargo, se ha demostrado la adaptación de la comunidad a las circunstancias adversas para seguir cumpliendo con su cometido en la formación integral del alumnado y el asesoramiento familiar.

Satisfacción de los implicados

Se destaca que tanto la escuela como las familias han demostrado tener el mismo objetivo. Podía intuirse antes de la pandemia, pero la situación vivida ha confirmado que la salud y el bienestar de todos está por encima de cualquier situación académica, pero, sin abandonar esta última. Gracias a la implicación y colaboración de todos se han minimizado las incertidumbres y las barreras para el aprendizaje del alumnado.

Conclusiones

La pandemia ha originado cambios sustanciales en el ámbito educativo. Las relaciones establecidas entre escuela-familias se han visto transformadas. No obstante, el buen uso de la tecnología ha permitido romper las barreras espacio-temporales entre ambas durante el confinamiento y después de él. Se ha consolidado una comunidad de aprendizaje en

red, en la que los miembros han desarrollado y optimizado sus potencialidades, en pro de la mejora de los aprendizajes y oportunidades de toda la comunidad implicada.

Referencias

Armengol, C., y Rodríguez, D. (2006). La moderación de redes: Algunos aspectos a considerar. *Educar, 37*, 85-100.

Chapman, C. (2008). Towards a framework for school-to-school networking in challenging circumstances. *Educational Research, 50*(4), 403-420. https://doi.org/10.1080/00131880802499894

Muijs, D., Ainscow, M., y Chapman, C. (2011). *Collaboration and Networking in Education*. Springer.

Raihan, A. (2014). Collaboration between TVET Institutions and Industries in Bangladesh to Enhance Employability Skills. *International Journal of Engineering and Technical Research (IJETR), 2*(10), 50-55.

Varela, A., Fraguela-Vale, R., y López-Gómez, S. (2021). Juego y tareas escolares: el papel de la escuela y la familia en tiempos de confinamiento por la COVID-19. *Estudios sobre Educación*, (41), 1-21. https://doi.org/10.15581/004.41.001

APLICACIÓN DE LAS T.I.C. PARA OPTIMIZAR EL TRABAJO EN EQUIPO EN EL ÁMBITO DE LA INGENIERÍA INDUSTRIAL

Alcázar Vargas, Manuel[1]; Pérez Fernández, Javier[2]; Castillo Aguilar, Juan J.[3]; Velasco García, Juan M.[4]

[1] *orcid.org/0000-0001-6737-0880, manuel.alcazar@uma.es*
[2] *orcid.org/0000-0002-8292-8069, javierperez@uma.es*
[3] *orcid.org/0000-0002-1503-4890, juancas@uma.es*
[4] *orcid.org/0000-0002-8330-6675, juanmav@uma.es*

Resumen

La competición internacional Motostudent tiene como objetivo el diseño y fabricación, íntegramente por alumnos, de una motocicleta de competición eléctrica. Para ello, en este trabajo se expone brevemente el objetivo de la competición, la historia del equipo y las TIC empleadas para realizar todo el proyecto. Principalmente se desarrollan las ventajas del programa CAD/CAM/CAE SolidWorks, así como Google Drive.

Palabras clave

Trabajo colaborativo, SolidWorks, aprendizaje basado en proyectos, Motostudent.

Introducción

La formación universitaria española, en comparación con la de otros países europeos, se caracteriza por presentar un carácter más teórico. El aprendizaje basando en proyectos, así como el aumento de las horas de prácticas frente a las teóricas es relativamente novedoso en el contexto de los estudios universitarios españoles, y más concretamente en escuelas de ingeniería.

Dentro de este contexto surge la competición Motostudent, que precisamente busca aplicar lo estudiado en la universidad a un proyecto real y llamativo para estudiantes de ingeniería: diseñar y fabricar una motocicleta de carreras.

Para realizar este proyecto entre estudiantes de distintas titulaciones y cursos se vuelven necesarias herramientas de trabajo colaborativo. En este trabajo se va a exponer

principalmente el *software* SolidWorks y, de manera secundaria, Google Drive, ambas idóneas para este fin.

Método/Descripción de la experiencia

Desde el año 2009 el equipo UMA Racing Team (UMA Racing Team), constituido en la Universidad de Málaga, viene participando en la competición internacional Motostudent (Merino, 2012; Moto Engineering Foundation; Noriega et al., 2014). El objetivo de esta competición es el diseño y fabricación, íntegramente por alumnos, de una motocicleta de velocidad. El proyecto técnico y el prototipo desarrollado es evaluado por profesionales del sector y mediante pruebas dinámicas. La competición tiene lugar de manera bienal en el circuito de Motorland (Teruel).

Descripción del contexto y de los participantes

En las primeras tres ediciones de esta competición se proponía el diseño de una motocicleta con motor de explosión. A partir de la cuarta edición de la competición (2015), la organización estableció una nueva categoría en la que el objetivo es el diseño de un prototipo con motor eléctrico de una potencia en torno a los 50 CV. El equipo decidió participar en la nueva modalidad que se ofreció y ha continuado participando en esta categoría en todas las ediciones posteriores de la competición. Este nuevo prototipo supuso un antes y un después en los requisitos tanto de los participantes como de la complejidad del proyecto. Por un lado, fue necesaria la integración de un equipo interdisciplinar, compuesto por estudiantes de todas las titulaciones de la escuela de ingenierías. Por otro lado, se hizo aún más evidente el hecho de que era necesario una herramienta de trabajo colaborativo para coordinar el trabajo de los equipos de chasis, electrónica, tren de potencia, suspensiones, etc. Es en este último punto donde entra en escena como protagonista el *software* de diseño mecánico SolidWorks (Dassault Systèmes SolidWorks Corporation), así como el trabajo en la nube con las herramientas de Google.

Instrumentos

Solidworks es un *software* CAD para modelado mecánico en que permite realizar gran parte del trabajo técnico que es necesario en la fase de diseño de la motocicleta. Consta de los siguientes módulos:

1. Módulo de diseño CAD. Con él, se modelan en 3D todos los componentes de la motocicleta.

2. Módulo de análisis de movimiento. Permite detectar interferencias y colisiones en etapas tempranas del desarrollo. Además, facilita el análisis de la metodología para realizar el montaje y desmontaje de los ensamblajes.

3. Módulo de análisis mediante elementos finitos. Este proporciona las herramientas para analizar las tensiones, deformaciones y modos de vibración de los elementos mecánicos que constituyen el prototipo.

4. Módulo de renderizado. La generación de imágenes realistas es posible gracias a este módulo.

Por otro lado, los archivos se alojan en un Google Drive colaborativo con almacenamiento ilimitado proporcionado por la UMA. En él se alojan todos los ficheros para que cada departamento edite el correspondiente y todos tengan acceso. Además, permite un control de versiones, lo cual es de enorme interés.

Procedimiento

El procedimiento para el desarrollo del prototipo se puede resumir en las siguientes fases:

1. Formación de un equipo interdisciplinar compuesto por alumnos de diferentes titulaciones de la escuela de ingenierías.

2. División de los alumnos y del trabajo en grupos específicos.

3. Realización del diseño de cada una de las partes que constituyen la motocicleta, con reuniones entre los responsables de cada grupo.

4. Proceso iterativo ensayo-error en el diseño de los subsistemas de la motocicleta. Es en este punto y el anterior donde el software que en este trabajo se expone supone una clara ventaja competitiva.

5. Fabricación y montaje del prototipo

6. Validación y pruebas en pista de la motocicleta.

Resultados

Como resultados, se pueden destacar los siguientes:

- Premio al mejor Motostudent (2018)
- Primera posición en carrera (2018)
- 2º Mejor diseño (2016)
- Mejor diseño (2010)

Todo esto se debe a los siguientes motivos:

- Selección adecuada del grupo de estudiantes que conforma el equipo.
- Manejo adecuado de las herramientas: formación específica en el *software* descrito, trabajo cooperativo de aprendizaje entre los integrantes del equipo, etc.
- Planificación adecuada del proyecto, con objetivos claramente definidos a corto plazo.

Discusión y conclusiones

Se puede afirmar sin lugar a duda que las TIC, y en particular SolidWorks y Google Drive agilizan, abaratan y optimizan el proceso de diseño en proyectos de ingeniería. Estas herramientas permiten: reducir los errores, hacer mucho más ameno y técnicamente complejo el diseño, elaborar documentación, transmitir conceptos a gente no experta del tema, etc.

Referencias

Dassault Systèmes SolidWorks Corporation. (2021, 7 de junio). *Dassault Systèmes SolidWorks Corporation*. https://www.solidworks.com/es

Merino, M. (2012). Motostudent, un paradigma de emprendimiento y educación no formal en la universidad. *ArDin, Arte Diseño e Ingeniería, 1*, 63–81.

Moto Engineering Foundation. (2021). *Moto Engineering Foundation*. http://www.motostudent.com/

Noriega, A., Fernández, R., & Cortizo, J. L. (2014). The experience of the University of Oviedo in the motostudent competition. *Mechanisms and Machine Science, 19*, 251–258

UMA Racing Team. (2021, 7 de junio 7). *UMA Racing Team: Ready for Racing.* http://racingteam.uma.es/

FORMACIÓN EN T.I.C. PARA LAS FAMILIAS. VENTAJAS Y RIESGOS DE LA TECNOLOGÍA

Piñero-Virué, Rocío[1]; Reyes-Rebollo, Miguel María[2]; Ballesteros-Regaña, Cristóbal[3], Fernández-Cerero, José[4],

[1] *orcid.org/0000-0002-0120-0931, rpv@us.es*
[2] *orcid.org/0000-0003-1496-521X, mmreyes@us.es*
[3] *orcid.org/0000-0002-9959-6953, cballesteros@us.es*
[4] *orcid.org/0000-0002-2745-6986, jfcerero@us.es*

Resumen

La finalidad de este estudio es concienciar a las familias de la importancia que tiene el adulto en la vida del niño al ser un posible ejemplo a imitar. Como objetivo se plantea: "Diseñar un curso *online* de formación en TIC destinado a las familias para la concienciación en el uso de redes sociales". Como hipótesis: "El curso de formación en redes sociales para familias <Formación, Conciencia y TIC> proporcionará un adecuado conocimiento para el adulto en un contenido referente a estas herramientas tecnológicas, tomando conciencia de las ventajas e inconvenientes que supone su uso". Se llevará a cabo con una muestra participante de 269 familiares de alumnos matriculados en Educación Infantil, Primaria, Secundaria Obligatoria y Bachillerato, de diferentes centros educativos y, a través de una entrevista, se les cuestiona sobre su conocimiento en estos medios. Al analizar los datos de salida, se observa un bajo porcentaje de los encuestados son conscientes de su falta de formación, creyendo conveniente ampliar sus conocimientos; sin embargo, el dato más significativo es que un alto porcentaje opinan lo contrario, justificando su control sobre estas redes sociales. Por ello, donde más se incide es en la realización de este curso *online* opcional y gratuito para mejorar su propia vida cotidiana y la de sus hijos. Concluimos exponiendo que la totalidad de la muestra participante accede al desarrollo del curso, arrojándose datos significativos al tomar conciencia sobre las ventajas y riesgos de las TIC.

Palabras clave

Familia, formación, TIC.

Introducción

El estudio se organiza de la siguiente manera:

- Problema. La situación provocada por el COVID-19 ha limitado la vida cotidiana de los ciudadanos, en concreto la de los niños, corroborándose un aumento en el uso de las redes sociales en ambos casos; ello nos lleva al diseño, presentación, desarrollo y evaluación de un curso destinado a familias centrado en las redes sociales.

- Antecedentes. El papel del pedagogo es fundamental a la hora de orientar a profesores, familias y alumnos para una inmersión lo más eficaz y óptima posible a esta nueva sociedad del conocimiento (Piñero-Virué et al., 2021), por ello, desde este ámbito nos centramos para poder dar cobertura en la formación en TIC a familias como principales educadores de sus hijos. Incidiendo, según Cabero-Almenara (2015), en el planteamiento de que las TIC han llegado a nuestras vidas para quedarse, y cada vez con más fuerza, transformando los diferentes ámbitos sociales; de ahí, que se fomente un adecuado uso de las mismas.

- Objetivo trazado. "Diseñar un curso *online* de formación en TIC destinado a las familias para la concienciación en el uso de redes sociales". Hipótesis definida. "El curso de formación en redes sociales para familias <Formación, Conciencia, y TIC> proporcionará un adecuado conocimiento para el adulto en un contenido referente a estas herramientas tecnológicas, tomando conciencia de las ventajas e inconvenientes que supone su uso".

Método/Descripción de la experiencia

Tiene enfoque cuantitativo de corte *ex post facto*.

Descripción del contexto y de los participantes

El estudio se llevará a cabo con una muestra participante de 269 familiares de alumnos matriculados en Educación Infantil, Primaria, Secundaria Obligatoria y Bachillerato, de

centros educativos de: Sevilla y provincia, Málaga y provincia, Cádiz y provincia, Huelva y provincia, Córdoba y provincia, y Mallorca.

Instrumentos

A través de una entrevista *online* de 5 preguntas abiertas se le cuestiona a la muestra participante sobre el conocimiento de las redes sociales.

Procedimiento

Desarrollo de fases:

1. Diagnóstico de necesidades de la teoría y de la realidad, respectivamente, a través de la revisión de la literatura y del análisis de datos obtenido de una entrevista realizada a la muestra participante.

2. Diseño del curso <Formación, Conciencia, y TIC>.

3. Presentación del curso a través de un polimedia para darlo a conocer a la muestra participante.

4. Desarrollo del curso de manera *online*, opcional y gratuita.

5. Evaluación del curso estableciendo dos momentos (antes y después del curso) para poder contrastar el conocimiento y valoración de la muestra participante.

Resultados

Se analizan los datos con diferentes pruebas paramétricas y se obtienen unos resultados altamente significativos puesto que las familias se forman y toman conciencia sobre estas redes sociales.

Discusión y conclusiones

Partiendo del diagnóstico de necesidades de la teoría y la realidad, se observa las diversas opiniones y conocimientos que posee la muestra participante. Al analizar los datos de partida, se observa un bajo porcentaje en la muestra que pretende seguir formándose para el adecuado uso de las redes sociales, por el contrario, de manera más significativa, se

arroja un alto porcentaje de participantes que creen controlar y actuar de manera positiva las redes sociales. Debido a ello, se presenta el curso de una forma novedosa como es un polimedia donde se explica la necesidad de potenciar el buen uso de estas herramientas tecnológicas para que sus hijos, posibles imitadores, también puedan acceder a ellas definiendo sus propios límites y contenidos. El desarrollo del curso *online* es opcional y gratuito puesto que desde el ámbito pedagógico se han de impulsar diferentes medidas al alcance de la comunidad educativa para poder mejorar la sociedad. En este sentido, la totalidad de la muestra realiza el curso y, al valorar el antes y después, se observa el efecto significativo que este produce en la muestra a través de concienciación de las TIC, diferenciando sus ventajas y riesgos.

Referencias

Cabero-Almenara, J. (2015). Reflexiones educativas sobre las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, *1*, 19-27. https://doi.org/10.51302/tce.2015.27

Piñero-Virué, R; Reyes-Rebollo, M. Mª, y Fernández-Batanero, J. (2021). De la educación especial a la atención a la diversidad: una materia en la formación inicial del pedagogo. *En* R. Piñero-Virué y M. Mª. Reyes-Rebollo (Coord.)*, El papel del pedagogo del siglo XXI.* Octaedro.

LA GAMIFICACIÓN COMO METODOLOGÍA EMERGENTE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. UNA EXPERIENCIA PRÁCTICA EN LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

Santos-Villalba, María Jesús[1]; Parody-García, Lucía[2]; Leiva-Olivencia, Juan[3]; Alcalá del Olmo Fernández, María José[4]

[1] *orcid.org/0000-0001-6641-0916, mariajesus.santos@unir.net*
[2] *orcid.org/0000-0002-9612-6024, luciaparody@uma.es*
[3] *orcid.org/0000-0002-0082-1154, juanleiva@uma.es*
[4] *orcid.org/0000-0003-1796-3287, mjalcaladelolmo@uma.es*

Resumen

La inmersión de las nuevas tendencias educativas en el contexto universitario se ha visto agudizada por la pandemia que el pasado curso 2019-2020 atravesó las aulas de todos los centros de educación. Ello llevó al cierre de las instituciones educativas, lo que supuso el reto de implementar metodologías activas para conseguir la continuidad de los procesos formativos en una modalidad virtual. Una de las herramientas metodológicas que comenzó a emerger con fuerza en los contextos educativos fue la gamificación, que ofrecía la oportunidad de incrementar la motivación de los estudiantes, la creatividad, la atención, además de permitir una mayor interacción entre el alumnado a través de dinámicas de grupo y de sistemas de respuesta inmediata (SRI). El objetivo de esta experiencia práctica fue el desarrollo de una actividad a través de la aplicación Kahoot! con la que el alumnado tuvo la posibilidad de consolidar aprendizajes a partir de la adquisición de competencias académicas y digitales en una asignatura concreta. Entre los resultados más significativos se pudo concluir que el alumnado se encontraba más motivado y participativo en la tarea, argumentando que a través del juego habían podido asimilar y profundizar en aspectos concretos del tema abordado.

Palabras clave

Aprendizaje en línea, educación superior, digitalización, motivación.

Introducción

En los últimos tiempos, la educación superior ha sufrido una serie de transformaciones a nivel metodológico que se ha visto incrementado por la situación de pandemia a la que nos hemos enfrentado en el curso pasado (Montiel et al., 2020; Rodríguez et al., 2020). Docentes de todo el mundo se han visto abocados a transitar de una docencia presencial a otra virtual, para poder dar respuesta a las necesidades y demandas de un alumnado repleto de incertidumbres ante una situación nunca antes conocida (Llorens-Largo y Fernández, 2020; Pedró et al., 2020).

La rápida transición de una modalidad presencial a otra virtual provocó la necesidad de recurrir a modelos educativos de corte participativo e innovador como la gamificación, para poder asegurar una praxis más dinámica y moderna. Teniendo en cuenta que esta es una estrategia educativa que fomenta la motivación, el compromiso y la participación del alumnado, es fundamental que tanto los docentes como los estudiantes recurran a las tecnologías digitales, para adquirir conocimientos de una manera diferente y competencias clave en la sociedad del conocimiento (Martí-Parreño et al., 2016). El objetivo de esta experiencia fue introducir el uso de la gamificación, a través de la aplicación kahoot! en el espacio docente de una asignatura del Grado de Educación Social donde se abordaron los rasgos más significativos de las Escuelas de Segunda Oportunidad.

Descripción de la experiencia

A continuación, se van a presentar los pasos que se llevaron a cabo en esta experiencia práctica aplicando la herramienta Kahoot!. De esta forma se pretendió motivar y dar un *feedback* inmediato para poder equipararse con el resto de compañeros e ir teniendo una idea clave de la calificación final obtenida.

- Se planificó y diseñó una actividad basada en 15 preguntas de verdadero/falso, que cada estudiante contestó desde su propio smartphone sin necesidad de tener una cuenta en la aplicación Kahoot!.

- Las preguntas estaban destinadas a conocer el objetivo de las Escuelas de Segunda Oportunidad y las principales características que la diferencian de otros recursos educativos, como, por ejemplo, las escuelas aceleradas y/o de educación compensatoria.

- Conforme el alumnado contestaba a las preguntas, podían seguir los resultados que iban obteniendo en la pantalla del docente, que iba leyendo cada una de dichas cuestiones. De esta forma cada vez que se lanzaba una pregunta y transcurrido un periodo que osciló entre 15-20 segundos, los estudiantes que estaban realizando dicha prueba podían comprobar cuáles de las dos afirmaciones era correcta.

- En función de los resultados obtenidos en cada pregunta presentada, el docente se iba percatando del grado de conocimiento y de competencias adquiridas por sus estudiantes en relación con la temática abordada, así como también ciertos aspectos que eran necesarios reforzar.

Resultados

Con respecto a los resultados más relevantes destacar que el alumnado pudo repasar y afianzar una serie de contenidos básicos para conocer y saber diferenciar las Escuelas de Segunda Oportunidad. Los estudiantes se inclinaron por este tipo de metodología atendiendo a los efectos positivos a corto y a largo plazo derivados de su utilización, entre otros, la motivación por el aprendizaje, la implicación activa, el aprovechamiento eficaz del tiempo, convirtiendo el proceso de enseñanza-aprendizaje en una experiencia gratificante.

Conclusiones

La realidad muestra que el profesorado universitario debe actualizarse y aprovechar las ventajas que se derivan del uso de aplicaciones TIC en el aula. Al objeto de incrementar la motivación de los estudiantes y que sirva de complemento a la explicación teórica de los contenidos y a otra serie de recursos utilizados en el aula como el análisis de recortes de prensa, la conformación de debates sobre temáticas concretas o el visionado de documentales. Por todo ello, se hace necesario el empleo de metodologías activas como

la gamificación que consigan una predisposición favorable del alumnado hacia el aprendizaje.

Referencias

Llorens-Largo, F., y Fernández, A. (2020). *Coronavirus, la prueba del algodón de la universidad digital.* https://www.universidadsi.es/coronavirus-la-prueba-del-algodon-de-la-universidad-digital/

Martí-Parreño, J., Seguí-Mas, D., y Seguí-Mas, E. (2016). Teachers' attitude towards and actual use of gamification. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 228,* 682-688. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.07.104

Montiel, I., Delgado-Ceballos, J., Ortiz-de-Mandojana, N., y Antolin-Lopez, R. (2020). New ways of teaching: using technology and mobile apps to educate on societal grand challenges. *Journal of Business Ethics, 161*(2), 243-251. https:///doi.org/10.1007/s10551-019-04184-x

Pedró, F., Quinteiro, J.A., Ramos, D., y Maneiro, S. (2020). *COVID-19 y Educación Superior: De los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones*. Caracas, IESLAC/UNESCO.

Rodríguez, L. O., Díaz, M. I. C., y Pandiella, R. L. (2020). Herramientas digitales para la comunicación, la tele-docencia y la tele-orientación educativa en tiempos de COVID-19. *Revista AOSMA*, (28), 92-103.

ANÁLISIS DEL USO INTERDISCIPLINAR DE LA TECNOLOGÍA FRENTE A LOS RETOS DE EDUCACIÓN

Caviativa Castro, Yaneth Patricia[1]; Jaramillo Guzmán, Valentino[2]

[1] *Universidad Manuela Beltrán, janeth.caviativa@umb.edu.co*
[2] *Universidad Manuela Beltrán, Valentinojaramillog@yahoo.es*

Resumen

Los avances tecnológicos en materia de educación implican un desafío en de formación y capacitación por parte de los docentes para su integración en las metodologías de enseñanza actual. Para responder a este desafío se presenta la propuesta del diseño de un objeto virtual de aprendizaje (OVA) con el propósito de fortalecer los procesos de enseñanza— aprendizaje. Por tanto, se efectuó una revisión entorno al uso de las TIC como herramientas que coadyuvan al proceso de enseñanza de ciencias naturales y se llevó a cabo un análisis de resultados de pruebas externas e internas que realizan los estudiantes todos los años. También, se hizo una búsqueda de contenidos, parámetros y requerimientos para el diseño de un OVA analizando competencias científicas y técnicas en las que el punto de partida de la enseñanza es el constructivismo y el trabajo en equipo evidenciando que los OVA son mediadores del aprendizaje para los alumnos y recursos dinamizador para los docentes.

Palabras clave

Objeto virtual de aprendizaje, competencias, ciencia, tecnología.

Introducción

Las TIC han proporcionado nuevos entornos educativos con un sin número de alternativas en las diferentes modalidades transformando las metodologías pedagógicas convencionales y permitiendo la incorporación de recursos digitales en los planes de estudio de las diferentes áreas disciplinares para brindar una mejor educación. Por tal motivo, los sistemas educativos deben transformarse para brindar una formación continua y a la vanguardia para docentes con el fin de hacerle frente a los retos, intereses, necesidades y condiciones de los estudiantes (Barreto et al., 2017).

De forma simultánea, el rol del docente y del estudiante han adquirido un rol fundamental para hacerle frente a los obstáculos o dificultades que trae consigo la implementación de las TIC en procesos educativos. Por tanto, nuestro objetivo será analizar el uso de las TIC en educación básica en un área de conocimiento frente a los recursos y necesidades de los estudiantes, docentes sobre el manejo interdisciplinar de la tecnología.

Método/Descripción de la experiencia

Tipo de estudio

Un estudio cualitativo, descriptivo mediante entrevista semiestructurada, análisis línea a línea narrativo analizado con el *software* ATLAS.ti 8.0 cuyo propósito era determinar las necesidades de los estudiantes y docentes sobre el manejo interdisciplinar de la tecnología frente a las áreas del conocimiento.

Participantes

Grupo focal estudiantes y docentes de básica de una institución educativa del departamento del Guaviare con una muestra no probabilística de 16 participantes.

Materiales e instrumentos

El instrumento empleado para la recolección de datos fue una entrevista abierta y semiestructurada desarrollada de acuerdo con criterios de objetividad, relevancia, pertinencia, coherencia y cohesión para obtener datos de los individuos del estudio sobre la temática abordada en el estudio contemplando categorías como la educación, los estándares educativos, las herramientas digitales, las TIC, los OVA y la educación mediada por las TIC.

Procedimiento

Se efectuó en primera instancia la creación del instrumento de recolección de datos, este pasó por varios procesos de validación para efectuar las respectivas modificaciones y cambios.

Después, se aplicó la entrevista a los participantes para analizar los resultados obtenidos, determinando el nivel de desarrollo de las competencias tecnológicas en la que se encuentran los educandos.

Además, se realiza una revisión para el desarrollo de la propuesta de OVA definiendo las competencias científicas y tecnológicas a desarrollar en concordancia con el grado de formación de los estudiantes.

Resultados

El propósito del estudio fue identificar y describir las categorías con los respectivos descriptores evidenciados teniendo como punto de partida aportes de diferentes autores sobre las nuevas tecnologías y los OVA.

A partir del uso del *software* ATLAS.ti y contemplando las categorías previamente establecidas se observan los descriptores con mayor enraizamiento (frecuencia), lo cual permite inferir que, aunque los docentes muestran un mayor dominio de la tecnología se evidencia apatía para su aplicación argumentando que la escasez de los recursos tecnológicos en la institución no permite el uso de estos.

Asimismo, se observa que la falta de conectividad representa un problema en la integración de recursos digitales en la práctica pedagógica y en el proceso de innovación del ejercicio profesional, lo que repercute en la ausencia de competencias tecnológicas de los estudiantes (figura 1).

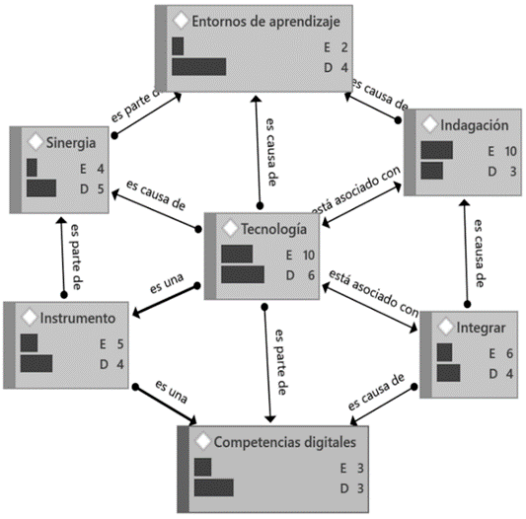


Figura 1. Relación entre la frecuencia y densidad de las categorías con los descriptores. Nota: Obtenido del software ATLAS. Ti.

Discusión y conclusiones

Se constató que las TIC proporcionan un sin número de alternativas que fomentan el aprendizaje significativo, permitiendo la profundización de conocimientos, ya que el estudiante está navegando y explorando en un entorno virtual interesante, interactivo y dinámico que coadyuva a la integración de los conocimientos adquiridos.

Se evidenció una percepción positiva por parte de los estudiantes con respecto al desarrollo de actividades apoyadas de recursos tecnológicos. La implementación de recursos digitales estimula la motivación de los estudiantes, este representa un aspecto fundamental en el proceso educativo, pues la motivación es la "energía" que impulsa al mencionado a llevar a cabo acciones para aprender a través de las diferentes estrategias didácticas orientadas al desarrollo de aprendizaje significativo.

Referencias

Barreto, C., Iriarte, F., Said, E., Ballesteros, B., Jabba, D., Manotas, E., Salas, D., Peláez, A., Villa, V., Zapata, S., Gonzálvez, M., Choles, H., Ordoñez, M., Vergara, E., Chavarro, A., y Astorga, C. (2017). *Las TIC en educación superior: Experiencias de innovación.* Editorial Universidad El Norte. https://cutt.ly/QmCL3NS

DISEÑO DE MATERIALES Y RECURSOS DE APRENDIZAJE ACCESIBLES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Cobo Enríquez de Luna, Mª Enriqueta[1]; Lozano, Vanesa[2]

[1] *Centro de Magisterio La inmaculada, Universidad de Granada – ecoboe@cmli.es*
[2] *orcid.org/0000-0003-4699-2052, vslozano@cmli.es*

Resumen

Uno de los principales problemas del siglo XXI es la igualdad de condiciones en la accesibilidad a la educación debido a las limitaciones que suponen las barreras de aprendizaje tecnológicas. Más allá de la accesibilidad web, la universalidad de contenido educativamente cotidiano como son los materiales y la estructuración de estos suponen un acercamiento a la igualdad de oportunidades sin dejarse a nadie atrás. El presente trabajo tiene como objeto la revisión del diseño de materiales y recursos de aprendizaje accesible contenido en las guías más significativas publicadas en los últimos años y avaladas por organismos principales españoles en materia de atención a la diversidad.

Palabras clave

Accesibilidad universal, educación superior, inclusión.

Introducción

Dada la situación mundial sanitaria acontecida, las enseñanzas de todos los niveles educativos se han visto avocadas a adaptarse a una enseñanza virtual de emergencia cuyo reto de adquisición de conocimientos se suma a escenarios híbridos tecnológicos en una era de transformación educativamente digitalizada que ha de ser acorde a las necesidades sociales imperantes (García-Peñalvo, 2020).

La accesibilidad universal y el diseño para todos suponen un punto de inflexión para la inclusión de la diversidad presente en las aulas de educación superior, con independencia de la autonomía universitaria. En pleno siglo XXI existe una falta de atención a este diseño universal que llega a abarcar además los espacios virtuales de aprendizaje dentro de estos niveles facultativos (Jaume Mayol et. al., 2019). Para alcanzar este propósito, se

plantea una revisión teórica sobre la creación de material didáctico dentro de los espacios universitarios, llegando más allá de las recomendaciones para el diseño web para hacerse cumplir los principios de igualdad, integración y diseño universal del aprendizaje de alumnos que presentan algún tipo de necesidad educativa especial, como puede ser la discapacidad.

Marco teórico

La organización supranacional de la Unión Europea sitúa a la tecnología como base al servicio de la diversidad para superar las desigualdades sociales en un entorno plenamente inclusivo, apoyado a su vez en los planes marcados por el Espacio Europeo de Educación del 2025 y el Plan de acción en integración e inclusión 2021-2027, ambos basados en la digitalización sustentada en la accesibilidad que se deriva de las condiciones referentes a la inclusión y la minimización de desigualdades (Márquez et al., 2021). Así mismo la legislación española vigente de Universidades (Ley Orgánica 4/2007), en consonancia con lo establecido por la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (ratificada por España en 2006), extiende a todos los planes de estudios el respeto y los principios de accesibilidad y diseño para todos, adaptándose por ende a la idiosincrasia del alumnado hace más de una década.

Según Moriña (2017) los estudiantes con discapacidad que cursan estudios superiores refieren que existe una inaccesibilidad a las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y a los materiales didácticos que suponen una barrera de aprendizaje. Los estudios de *Universidad y Discapacidad* (Fundación Universia, 2020), reflejan problemas referidos a la falta de adaptación de contenidos teórico-prácticos, de medios y recursos adaptados y de adaptaciones correctas de los materiales de clase. La capacitación del profesorado en materia de competencia de enseñanza digital para asegurar un entorno de aprendizaje más accesible e inclusivo (Bong y Cheng, 2020). Estos alineamientos de accesibilidad aparecen recogidos en distintos proyectos y guías educativas de dominio público, avaladas principalmente por los organismos que mantienen mayor peso en materia de diversidad, como son el Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad (CERMI), la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE) o la Fundación Once, elaborando distintos materiales sobre formación curricular en

diseño para todos que suponen un avance en materia de inclusividad en las aulas, bien sean presenciales, híbridas o virtuales.

Conclusiones

Es patente la evolución de la educación y el cambio positivo que está presente respecto a la accesibilidad de la información y el conocimiento en las instituciones de enseñanza superior. Sin embargo, la sensibilización hacia esa accesibilidad y la dotación de competencias para compensarla no solo radica en el diseño de páginas web y plataformas docentes accesibles, pues la elaboración de materiales didácticos digitales utilizados en cualquier escenario educativo adolece de esa información y formación desde el diseño de los currículos universitarios.

En tiempos de innovación educativa y de fomento de las TIC, resulta de imperiosa necesidad prestar atención a la infraestructura para la formación universitaria del alumnado desde la universalidad del diseño informático a los apoyos y medios que sustentan el día a día de las aulas mediante contenido y actividades elaboradas por paquetes ofimáticos con procesamiento de textos, materiales audiovisuales o programas de presentaciones que aúnen las recomendaciones del diseño para todos en unos estándares para realizar un material accesible en soporte digital utilizable tanto en la formación presencial como *online*.

Referencias

Bong, W. K., y Chen, W. (2021). Increasing faculty's competence in digital accessibility for inclusive education: a systematic literature review. *International Journal of Inclusive Education*, 1-17.

Fundación Universia. (2020). *Guía de atención a la discapacidad en la Universidad 2019-2020.* Universia.

García-Peñalvo, F. J. (2020). La sociedad del conocimiento y sus implicaciones en la formación universitaria docente. En G. Toledo Lara (Ed.), *Políticas, Universidad e Innovación: Retos y perspectivas* (pp. 133-155). Bosch.

Jaume Mayol, J., Perales, F., Negre-Bennasar, F., y Nadal, G. F. (2019). El diseño web y material didáctico accesible en la enseñanza universitaria. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, *59*(6),1-19.

Márquez, C., Sandoval, M., Sánchez, S., Simón, C., Moriña, A., Morgado, B., y Elizalde-San Miguel, B. (2021). Evaluación de la Inclusión en Educación Superior Mediante Indicadores. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación (REICE) 19*(3), 39-59.

Moriña, A. (2017). Inclusive education in higher education: challenges and opportunities. *European Journal of Special Needs Education*, *32*(1), 3-17.

REDES SOCIALES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. REFLEXIÓN DESDE LA LITERATURA CIENTÍFICA

Trujillo Torres, Juan Manuel[1]; Alonso García, Santiago[2]; Rodríguez Jiménez, Carmen[3]

[1] *Universidad de Granada, jttorres@ugr.es*
[2] *Universidad de Granada, salonsog@ugr.es*
[3] *Universidad de Granada, carmenrj@ugr.es*

Resumen

Las redes sociales en la actualidad suponen una herramienta de gran utilidad dentro de la educación para la formación en distintas áreas dentro de la Educación Superior. De este modo, a través de este trabajo se va a realizar una revisión de la literatura científica más relevante y actual para ofrecer una visión de la situación actual de ambas temáticas tratadas como conjunto. Las ventajas que supone el uso de las redes sociales en las aulas es tal que diferentes estrategias para ello son propuestas para poder llevarlo a cabo de diferentes maneras activas y motivadoras.

Palabras clave

Redes sociales, educación superior, TIC, competencias para la vida.

Introducción

Las redes sociales son elementos presentes en la vida diaria de la mayoría de las personas de la sociedad. Estas ayudan a estar conectados, informados, actualizados, ente otras muchas cosas, con cualquier parte o persona del planeta Tierra. Por lo tanto, en cierto modo condicionan algunos comportamientos y esferas de la vida de los usuarios.

Por tanto, la educación es una esfera de la vida de las personas que no puede quedar al margen de esta realidad patente. Así, la preparación para la vida profesional que se da en la etapa de la Educación Superior debe contener una formación con y para las redes sociales. Poder actualizar la educación, empleando metodologías activas, tecnología, elementos y contextos propios del siglo XXI como son estas redes es una necesidad actual dentro de las aulas. De este modo, los estudiantes cada vez más reclaman el uso de esta

tecnología y, concretamente, de las redes sociales dentro de las aulas (Aguilar-Reyes et al., 2020).

La conjunción de estas dos temáticas, redes sociales y Educación Superior supone la confluencia de dos áreas de gran importancia en la investigación educativa (Kim y Hastak, 2018; Radianti, et al., 2020). Por otro lado, en los últimos años, se ha visto una creciente tendencia a investigar sobre las dos de manera conjunta (Kuznetcova, et al., 2019; Mishra, 2020), lo que hace ver la creciente relevancia de estas dos áreas cuando se trabajan a la vez.

Así, el objetivo general de este trabajo es dar a conocer la relación actual de las redes sociales en el ámbito de la educación superior y las implicaciones que esto tiene durante la formación en esta etapa.

Del objetivo general se derivan los siguientes objetivos específicos:

- Caracterizar las redes sociales y su uso educativo dentro de la etapa de educación superior.

- Proponer distintas estrategias de implementación de las redes sociales en la etapa de educación superior.

Redes sociales. Otro enfoque dentro de la educación

En este epígrafe se pretende dar una definición lo más concreta posible de qué es una red social y, en concreto, una red social educativa. También, se expondrán diferentes elementos de las mismas como de dónde surgieron, cómo han ido evolucionando hasta la actualidad y los avances que han supuesto.

De igual modo, a través de la literatura científica se puede comprobar el recorrido de estas dentro de la educación, pues las investigaciones, así como el número de estas y su relevancia, dan una panorámica de la situación por la que han ido pasando hasta llegar al momento presente.

Ventajas y desventajas de las redes sociales

Como todos los elementos, recursos o materiales, las redes sociales tienen una serie de beneficios y una serie de peligros. Estos han sido expuestos por diferentes autores y, sobre todo, quedan patentes en experiencias reales dentro de las aulas.

De este modo, exponer sus puntos fuertes y débiles hace ser más conscientes de cómo se debe usar, cuándo, qué finalidad se pretende conseguir con ellas, etc.

Implementación de las redes sociales en las aulas de educación superior

En este epígrafe se van a proponer diferentes estrategias que se centran en la implementación de las redes sociales dentro de las aulas de Educación Superior. Se tratan de propuestas, dinámicas o actividades a través de las cuales los estudiantes experimentan un uso completo y total de todas las funciones que las distintas redes sociales disponibles pueden ofrecerles, para que así puedas discernir cuáles les serían más útiles o adecuadas para el correcto desarrollo futuro de su profesión.

Conclusiones

A modo de conclusión, es importante destacar el papel de la competencia digital dentro de las aulas de Educación Superior, en este caso aplicado al uso de las redes sociales. Ser consciente de un correcto uso de estas herramientas, sus implicaciones y sacarles el mayor partido posible para el propio aprendizaje es fundamental en la actualidad.

Referencias

Aguilar-Reyes, J. E., Chariguaman-Maurisaca, N. E., y Sánchez-Vimos, J. E. (2020). Las Redes Sociales y su efecto en el rendimiento académico de los estudiantes de estadística. *Polo del Conocimiento, 5*(2), 697-714. https://doi.org/10.23857/pc.v5i2.1306

Kim, J., y Hastak, M. (2018). Social network analysis: Characteristics of online social networks after a disaster. *International Journal of Information Management, 38*(1), 86-96. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.08.003

Kuznetcova, I., Glassman, M., y Lin, T. J. (2019). Multi-user virtual environments as a pathway to distributed social networks in the classroom. *Computers & Education, 130*, 26-39. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.11.004

Mishra, S. (2020). Social networks, social capital, social support and academic success in higher education: A systematic review with a special focus on 'underrepresented'students. *Educational Research Review, 29*, e100307. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.100307

Radianti, J., Majchrzak, T. A., Fromm, J., y Wohlgenannt, I. (2020). A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education: Design elements, lessons learned, and research agenda. *Computers & Education, 147*, e103778. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103778

CATEGORIZACIÓN DE COMPETENCIAS PARA DOCENTES EN EDUCACIÓN STEM

Reyes Ramos, Richard Fabian[1]; Ramírez Moyano, Diana Carolina[2]

[1] *Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano, rfreyes@poligran.edu.co*
[2] *Corporación Universitaria Minuto de Dios, diana.ramirez.m@uniminuto.edu*

Resumen

Como una forma de poner en marcha modelos o enfoques que permitan la enseñanza de las ciencias integradas nace la educación STEM. Esta investigación pretende aportar a este tipo de educación desde la construcción de categorías de aquellas competencias que debe desarrollar un profesor para usar en sus currículos una educación mediada por un enfoque STEM.

Palabras clave

Educación, STEM, competencias del docente.

Introducción

Con el propósito de aportar a procesos que privilegien la enseñanza de las ciencias con una visión integrada, se reconoce en la educación STEM (del inglés ciencia, tecnología, ingeniería y matemática) la posibilidad de desarrollar rigurosos conceptos científicos desde el trabajo con el estudiante de contextos que vinculen (Brown, 2016; Chiu et al., 2015; Tsupros et al., 2009) su escuela, su comunidad, el mundo laboral e incluso la industria.

Aunque la educación STEM permite el desarrollo integral de las ciencias, los profesores carecen de formación sobre sus metodologías y aplicación de sus prácticas. Por tanto, esta investigación pretende responder la siguiente pregunta:

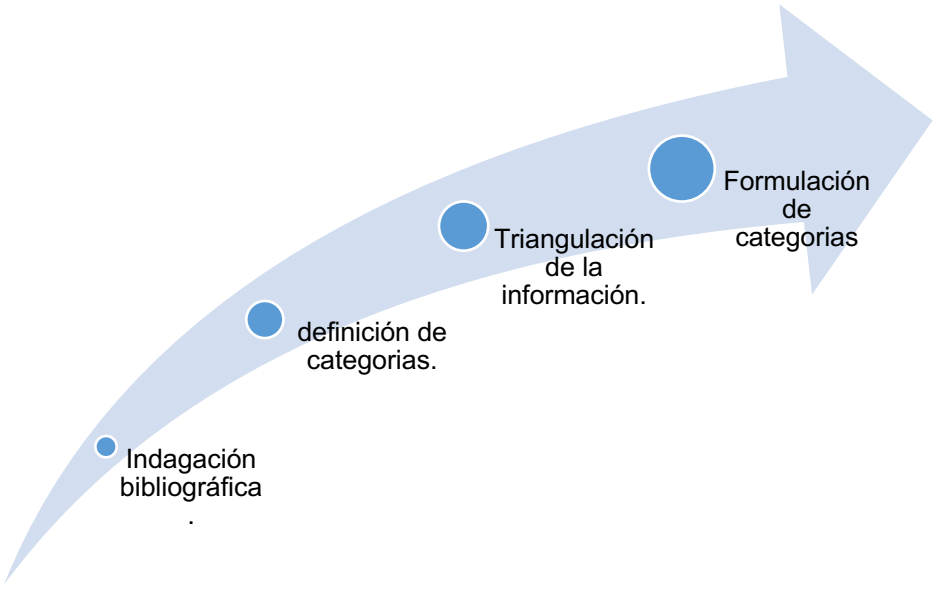
¿Cuáles son los criterios o variables que permiten una categorización de las competencias que debe desarrollar un docente para usar una educación mediada por un enfoque STEM en su práctica de aula?

Método/Descripción de la experiencia

La metodología es de tipo cualitativa, porque según Reyes (2020) tomará como referencia cada una de las actuaciones de la muestra en relación con los instrumentos que se construirán para el desarrollo de los objetivos propuestos.

Así mismo, al busca dar respuesta a la pregunta planteada, según Ramírez y Reyes (2016) son preguntas propias de las investigaciones cualitativas y con alcance descriptivo.

Las fases de la investigación son:



Resultados

El desarrollo de la investigación desde cada una de sus fases permitió establecer tres competencias generales que se recomienda desarrollar por parte de los docentes al momento de usar un enfoque STEM como eje integrador de las ciencias naturales, estas son:

- Gestión del conocimiento, relacionado con el reconocimiento y uso de pensamientos como el computacional, científico, creativo, tecnológico y crítico.

- Gestión de la evaluación, tomando como referencia su capacidad para construir y desarrollar contextos que le permitan al estudiante profundizar de las ciencias el discernimiento, razonamiento, generalización y abstracción.

- Gestión de la comunicación, que le permite la interacción con los estudiantes, así como fortalecer visiones de la función que tiene el conocimiento científico.

Discusión y conclusiones

En el marco de la globalización y las nuevas exigencias que con ella vienen, es necesario formar a nuestros docentes con habilidades que permitan el desarrollo social y económico de nuestra sociedad, en este sentido Levinson y Parrise (2014), menciona la pertinencia que tiene para la sociedad que los ciudadanos que la componen hagan parte de los desafíos estratégicos que originan avances en las ciencias y tecnologías como una forma innovadora de aportar en la solución de los retos sociales.

Los desafíos estratégicos implican procesos de enseñanza y aprendizaje para los cuidados relacionados con habilidades para la resolución de problemas, trabajo colaborativo, modelación, evaluación de evidencia científica y la comprensión de fenómenos que se originan al alrededor de las interacciones de una persona en el mundo que la rodea.

Una de las formas de poner en marcha lo anterior, es través de la educación STEM, este enfoque según Sullivan (2017) se sustenta en la teoría constructivista de aprendizaje que basa uno de sus principios en generar el desarrollo de habilidades desde la acción reciproca que resulta de la interacción del sujeto con el contexto que lo rodea.

Referencias

Brown, J. (2016). The current status of STEM education research. *Journal of STEM Education, 17*(4), 52–56.

Chiu, A., Price, C. A., y Ovrahim, E. (2015). Supporting Elementary and Middle School Stem Education at the Whole-school level: A Review of The Literature. En *NARST 2015 Annual Conference*.

Levinson, R., y Parrise Consortium (2014). Socio-scientific issue-based learning: taking off from STEPWISE. En J. Bencze (Ed.), *Science & technology education promoting wellbeing for individual, societies & environments*. Springer Science + Business Media B.V

Ramirez, D. C. R., y Reyes, R. F. R. (2016). Propuesta de enseñanza de la primera ley de Kepler a partir de los elementos de la elipse. Tecné Episteme y Didaxis.

Reyes, R. (2020). Estrategia de acompañamiento al profesor en un ambiente B-Learning de educación superior. En Roig-Vila, R. (Ed.), *Redes de Investigación e Innovación en Docencia Universitaria* (pp. 1269-1278). Octaedro

Sullivan, A., y Bers, M. U. (2017). Dancing robots: integrating art, music, and robotics in Singapore's early childhood centers. *International Journal of Technology and Design Education*, *28*, 325-346.

Tsupros, N., Kohler, R., y Hallinen, J. (2009). *STEM Education in Southwestern Pennsylvania the missing components*. https://www.cmu.edu/gelfand/documents/stem-survey-report-cmu-iu1.pdf

ALFABETIZACIÓN DIGITAL COMO PUENTE HACIA LA INFOINCLUSIÓN Y EL EMPODERAMIENTO CIUDADANO

Linde-Valenzuela, Teresa[1]; Guillén-Gámez, Francisco David[2]; Ruiz-Palmero, Julio[3]; Cívico Ariza, Andrea[4]; Fernández-Lacorte, José María[5]

[1] *orcid.org/0000-0002-7965-5768, teresalv@uma.es*
[2] *orcid.org/0000-0001-6470-526X, dguillen@uco.es*
[3] *orcid.org/0000-0002-6958-0926, julio@uma.es*
[3] *orcid.org/0000-0003-3094-5841, andrea.civico@campusviu.es*
[5] *orcid.org/0000-0003-0133-593X, lacorte@uma.es*

Resumen

Este trabajo teórico es el resultado de una investigación documental acerca de la influencia social que tiene la alfabetización digital para evitar la infoexclusión y favorecer el empoderamiento ciudadano. La búsqueda se ha realizado localizando los términos claves relacionados con tecnología educativa, desarrollo y procesos sociales o educativos. Las fuentes se han localizado a través de bases de datos nacionales e internacionales, así como en buscadores u otras redes académicas. El trabajo desarrolla un ensayo académico que aborda cómo, ante los cambios originados por la implementación de las tecnologías de la información y la comunicación en todos los ámbitos, se exige la participación social de los agentes educativos para promover experiencias de inclusión social en a nivel comunitario, siendo la alfabetización digital clave para evitar la infoexclusión y la desinformación. Además, se describen los diferentes entornos desarrollados para la alfabetización en el contexto digital, así como los niveles que comprenden el *continuum* para la adquisición de competencias computacionales, informacionales, y finalmente, las competencias digitales, de mayor complejidad por involucrar procesos más elaborados.

Palabras clave

Alfabetización digital, alfabetización informacional, exclusión social, medios sociales, participación social.

Introducción

La implementación de las tecnologías en todos los ámbitos de la vida cotidiana ha supuesto la transformación de todos los procesos sociales, educativos, políticos, económicos; de tal modo que no toda la ciudadanía ha podido formar parte de esta, generando lo que se conoce como brecha digital.

Esta desigualdad que emergió y se ha instaurado, se analiza desde la doble vertiente: en primer lugar, de acceso a las tecnologías, y en segundo, de uso y consumo de estas. Este factor añadido a la desigualdad social, se suma a los que tradicionalmente se venían contemplando (de naturaleza socio-educativa y socio-económica). La situación se traduce en que hay sectores de población vulnerables, a los que ahora se incrementa con otro grado más de exclusión social: la infoexclusión (Cuevas y Simeão, 2011), provocada por la dificultad de acceso y gestión de la vasta cantidad de información, de la que tan solo una parte de la ciudadanía es capaz de acceder a los medios digitales y localizarla; y aún menor es el número de personas que la saben gestionar y proceden a su análisis de forma eficaz para su aplicación en las acciones cotidianas.

Este trabajo teórico es el resultado de una investigación documental acerca de la influencia social que tiene la alfabetización digital para evitar la mencionada infoexclusión y favorecer el empoderamiento ciudadano.

A continuación, se describe en la siguiente sección el método de búsqueda y selección de fuentes para el desarrollo del ensayo académico.

Método/Descripción de la experiencia

La búsqueda se ha realizado, en un primer momento, localizando los términos claves en el tesauro ERIC relacionados con tecnología educativa (“web 2.0 technologies”, “social networks”, “influence of technology”, technology integration”, “access to computers”), desarrollo (“sense of community”) y procesos sociales (“multiple literacies”) o educativos (“educational environment”).

La búsqueda de fuentes se realizó en bases de datos nacionales (Recolecta, Dialnet) e internacionales (Web of Science, Scopus, Latindex, British Education Index), así como en buscadores u otras redes académicas (Google Scholar, Mendeley, Researchgate).

Tras la revisión y análisis de los textos, se procedió a elaborar el trabajo teórico.

Conclusiones

El trabajo presentado aborda cómo los cambios originados por la implementación de las tecnologías de la información y la comunicación en todos los ámbitos exigen la participación social de los agentes educativos para promover experiencias de inclusión social a nivel comunitario, siendo la alfabetización digital clave para evitar la infoexclusión y la desinformación. Además, se describen los diferentes entornos desarrollados para la alfabetización en el contexto digital, así como los niveles que comprenden el *continuum* para la adquisición de competencias computacionales, informacionales, y finalmente, las más complejas por involucrar procesos más elaborados en entornos mixtos, las competencias digitales.

Referencias

Cuevas, A., y Simeão, E. (2011). *Alfabetización informacional e inclusión digital. Hacia un modelo de infoinclusión social*. Ediciones Trea.

INVESTIGACIÓN

CONCEPCIONES DE ESTUDIANTES DE PSICOPEDAGOGÍA EN TORNO A LAS TIC COMO PRODUCTORAS DE APRENDIZAJE

Parrilli, María Lorena

Universidad de Flores, parrillm@gmail.com

Resumen

El propósito de esta presentación es socializar una investigación ya finalizada. El objetivo del trabajo consistió en explorar si las TIC son concebidas como condiciones que producen aprendizaje desde las representaciones de estudiantes avanzados de la carrera de psicopedagogía en dos universidades. Entre los resultados se advirtió la divergencia que existe entre las representaciones implícitas y explícitas con relación a las TIC como productoras de aprendizaje y el lugar protagónico que tienen las interacciones sociales en el aprendizaje mediado por tecnología.

Palabras clave

Concepciones de aprendizaje, TIC, estudiantes.

Introducción

El propósito de esta presentación es socializar una investigación finalizada, desarrollada en el marco del trabajo de tesis de la Maestría en Educación en Entornos Virtuales, dictada por la Universidad Nacional de la Patagonia Austral. La investigación se propuso conocer si desde las representaciones de estudiantes avanzados de Psicopedagogía, se puede afirmar que las TIC resultan condiciones para la producción de aprendizaje. Los interrogantes que resultaron nodales para la investigación: ¿los estudiantes conciben a las TIC como condiciones que producen aprendizaje?, ¿qué representaciones tienen en torno a las TIC como condiciones que producen aprendizaje? Considerando, además que en ambas instituciones, en mayor o menor grado, se incorpora el uso de las TIC en la cursada: ¿qué rasgos distintivos se pueden identificar en las representaciones de las TIC como condiciones que producen aprendizaje en la población estudiada?

Para ello fue necesario indagar en las concepciones de aprendizaje del grupo estudiado desde el enfoque teórico de las representaciones como teorías implícitas (TI) (Pozo y Pérez Echeverría, 2009) que propone un modo de aprendizaje y conocimiento centrado en la experiencia del sujeto, porque refleja la forma en que las personas elaboran y organizan su conocimiento mentalmente en virtud de su interacción en los entornos de la vida cotidiana (Castorina et al., 2005; Catalán Ahumada, 2010; Pozo, 2014). Los aportes de Pozo (2014, 2016) cobran relevancia en tanto entiende a las TIC como tecnologías cognitivas, no solo como un soporte externo en el que almacenar información, sino que se convierten en una verdadera prótesis cognitiva que, al incorporarse a la mente, la transforman en mayor o menor medida la extienden, la modifican o la reconstruyen.

Objetivo general: conocer si los estudiantes avanzados de Psicopedagogía de dos universidades del Norte de la Patagonia, que cursan con diferentes planes de estudio, conciben las TIC como condiciones que producen aprendizaje.

Método

Se adoptó el enfoque de investigación cualitativo y el abordaje de la información recolectada se efectuó mediante la Teoría Fundamentada. Los instrumentos utilizados: entrevistas enfocadas y los grupos de discusión. Participaron 27 estudiantes avanzados de Psicopedagogía de dos universidades del norte patagónico (Universidad Nacional del Comahue y Universidad de Flores).

Sobre esta base metodológica el procedimiento de sistematización, análisis y elaboración de teoría dio lugar a la construcción de dos sistemas categoriales, los que permitieron abordar los dos ejes en torno a los cuales se configuró la investigación: las condiciones de aprendizaje (Sistema Categorial 1) y las representaciones en torno a las TIC (Sistema Categorial 2).

Resultados

El Sistema Categorial 1 mostró aquellas condiciones que consideran que producen aprendizaje. Se identificaron cinco categorías: Disposición al aprendizaje, Espacio físico, Enseñanza, Interacciones sociales y TIC. De este proceso se pudo diferenciar aquella

condición referida a las Interacciones sociales que fue identificada en la totalidad de los entrevistados, es decir, para el 100 % de los estudiantes la presencia de otro, en alusión a los compañeros de estudio, docentes o adultos resulta relevante para que se produzca aprendizaje. Adjudicaron los atributos de: guía, orientador, promotor de un ambiente armonioso, cooperativo y de respeto hacia el otro.

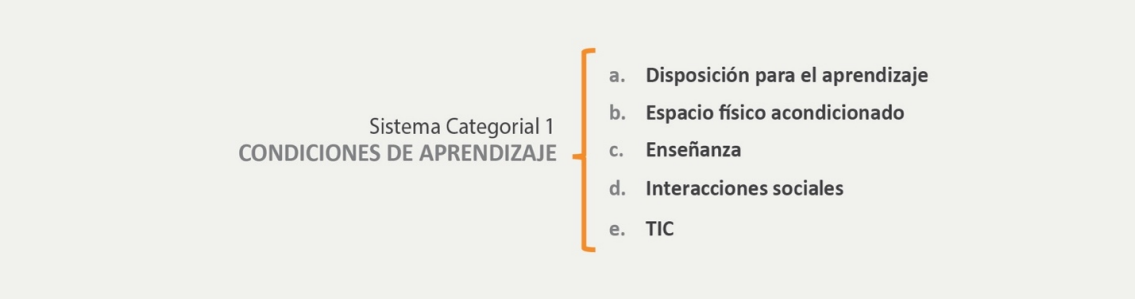


Figura 1. Sistema categorial 1

Este dato cobró especial relevancia a la luz del sucesivo análisis cuantitativo de los resultados, ya que el 93 % de los entrevistados mencionó a las TIC como mediadoras entre estudiante/estudiante y estudiante/docente, con diferentes funciones: para compartir documentos, producir trabajos en línea, consultar dudas al docente e intercambiar información, entre otras.

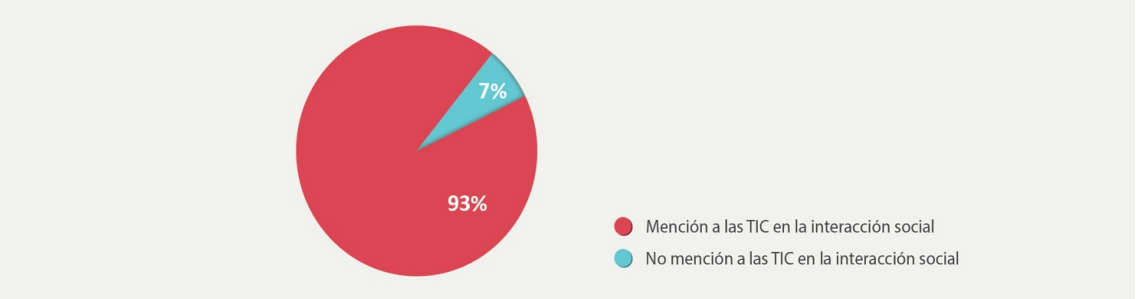


Figura 2. TIC como mediadoras de la interacción social

El Sistema categorial 2 profundizó en las representaciones en torno a las TIC, se identificaron de cinco categorías: Usos, Es parte de la vida, Facilita el aprendizaje, Aprendizaje compartido y Recurso complementario.

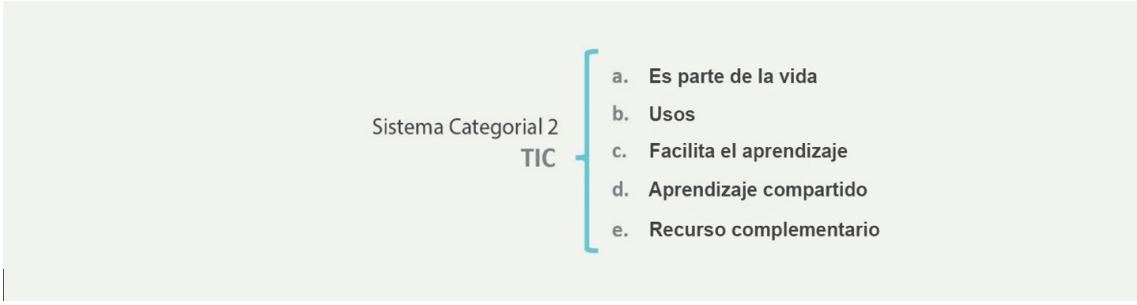


Figura 3. Sistema categorial 2

También expresaron que las TIC son un recurso que presenta limitaciones en la comunicación y en el fortalecimiento del vínculo entre estudiantes y de estos con el profesor. El 73 % explicitó que las TIC no producen aprendizaje.

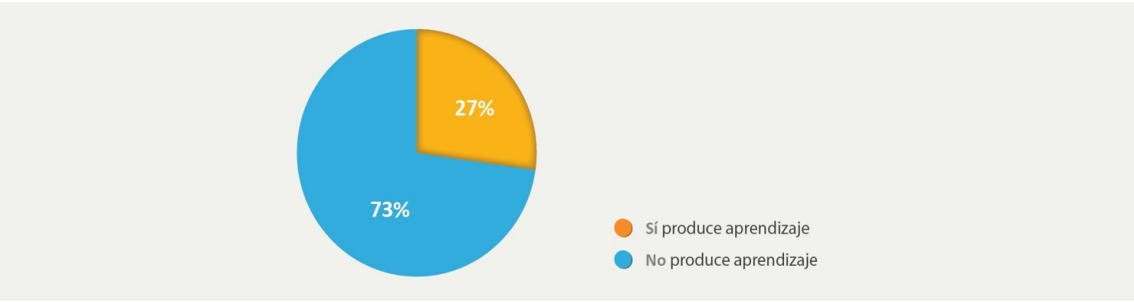


Figura 4. Las TIC como productoras de aprendizaje

Discusión y conclusiones

Las TIC emergieron como "imprescindibles en su vida", que "sin ellas les falta algo", refiriendo que las han ido incorporando "sin darse cuenta" y que están totalmente incluidas en su cotidianeidad. Por lo que se refiere al contexto de aprendizaje, identificaron a las TIC como herramientas que facilitan el aprendizaje compartido, la circulación de información, el acceso a contenidos o datos, la producción de tareas o trabajos, la contención o acompañamiento y la optimización de recursos (económicos, tiempo y traslados). Este hallazgo pone en evidencia que, desde la perspectiva de los estudiantes, las TIC amplían y enriquecen el aprendizaje en tanto recursos semióticos que actúan como mediadores de los procesos comunicativos y sociales implicados en el aprendizaje.

A lo largo del trabajo las representaciones de los estudiantes se abordaron como un sistema integrado de representaciones implícitas (intuitivas y resistentes al cambio) y explícitas (elaboradas de modo racional y adaptativo sobre la base de conocimientos

académicos). Y, en una instancia conclusiva, fue posible afirmar que, desde las representaciones implícitas, las TIC son concebidas como condiciones que producen aprendizaje, aunque esto no necesariamente sea coincidente con las representaciones explícitas. Esta divergencia se reflejó en los resultados, ya que ante la pregunta explícita sobre si las TIC producen aprendizaje, un bajo porcentaje respondió afirmativamente, mientras que los sistemas categoriales mostraron claramente la valoración positiva y productiva que los estudiantes le atribuyen a las TIC.

El recorrido trazado a lo largo del trabajo permite reflexionar acerca de la formación y el ejercicio profesional del psicopedagogo. Genera un punto de partida para replantear las propuestas pedagógicas y la revisión de los planes de estudio de la carrera, así como el desarrollo de procesos de formación o asesoramiento a psicopedagogos y profesores, basados en la reflexión sobre la práctica mediada por tecnología.

Referencias

Catalán Ahumada, J. (2010). *Teorías Subjetivas. Aspectos teóricos y prácticos*. Universidad de la Serena.

Castorina, J. A., Barreiro, A., y Toscano, A. G. (2005). Dos versiones del sentido común: las teorías implícitas y las representaciones sociales. En J. A. Castorina, A. Barreiro, S. Borzi, F. Clemente, G. Faingenbaum y C. Iglesias, *Construcción conceptual y representaciones sociales. El conocimiento de la Sociedad* (pp. 205-238). Miño y Dávila.

Pozo, J. I. (2014). *Psicología del Aprendizaje Humano. Adquisición de conocimiento y cambio personal*. Morata.

Pozo, J. I. y Pérez Echeverría, M. P. (2009). Aprender para comprender y resolver problemas. En J. I. Pozo y M. P. Pérez Echeverría (Coords.), *Psicología del aprendizaje Universitario: la formación en competencias* (pp. 31-53). Morata.

ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE LAS PUBLICACIONES SOBRE LA COVID-19 EN EDUCACIÓN

Franco Caballero, Pablo Daniel[1]; Sotorrío Sánchez, Gloria Eulalia[2]; Sánchez Rodríguez, Tania[3]

[1] *orcid.org/0000-0001-9320-4755, pablo.franco@uma.es*
[2] *Universidad de Málaga, gloria.sotorrio@uma.es*
[3] *CEIP Vicente Aleixandre, taniamprimaria@gmail.com*

Resumen

Debido a la situación provocada por la pandemia de COVID-19, se han llevado a cabo multitud de estudios sobre el impacto que ha supuesto sobre los procesos educativos de todo el mundo en todos los niveles. El objetivo de nuestro estudio fue presentar una imagen general sobre las investigaciones publicadas sobre la Covid-19 y educación. Para ello se realizó un análisis bibliométrico utilizando el software Bibliometrix, de RStudio. Se encontraron cuatro bloques temáticos: enfermedad vírica, procesos de enseñanza-aprendizaje, currículum educativo y vinculado con el género. Los resultados muestran similitudes con otras investigaciones bibliométricas realizadas en otros campos de estudio.

Palabras clave

Análisis, bibliometría, educación, COVID-19.

Introducción

Desde los últimos meses del año 2019 hasta la actualidad, mediados de 2020, se ha sentido en todo el mundo el impacto de la enfermedad por el coronavirus SARS-CoV-2, con el acrónimo de COVID-19. Este virus se extendió durante el comienzo del año 2020 provocando que la Organización Mundial de la Salud calificara la situación como pandemia (WHO, 2020).

A raíz de esta situación, los procesos educativos de todo el mundo han experimentado multitud de cambios: comenzando con un desplazamiento a una virtualidad total, debido al estado de confinamiento domiciliario dictado por las autoridades de los diferentes

países; y continuando por un proceso de acercamiento semipresencial o presencial con restricciones de contacto y aforo. Todos estos cambios súbitos en las modalidades didácticas supusieron grandes problemas de adaptación, especialmente en comunidades con un nivel económico limitado (Bonilla, 2020; Cano et al., 2020, Franco y Sánchez, 2021). Estas limitaciones siguen, a día de hoy, vigentes en las instituciones educativas.

Como respuesta a estas adaptaciones metodológicas y didácticas en todos los niveles educativos, se llevaron a cabo multitud de estudios que han servido como referente para el análisis crítico de estas prácticas. El impacto de la pandemia ha afectado a todas las áreas de conocimiento, por lo que la bibliografía relacionada con la COVID-19, relacionada con los procesos educativos, abarcan todos los aspectos y campos de estudio, haciendo casi imposible para un investigador poder realizar una revisión bibliográfica de las publicaciones más relevantes.

Para facilitar la comprensión estructural de las diferentes áreas académicas que vinculan estos conceptos mencionados, COVID-19 y educación, se planteó el uso de la bibliometría. La bibliometría es una aplicación de la minería de textos que posibilita la evaluación de las investigaciones analizando las fuentes documentales y destacando aquellos conceptos, autores, temáticas y países más relevantes en cada campo de estudio (Gálvez, 2016).

El objetivo de nuestro trabajo es analizar las investigaciones presentes en la base de datos Scopus, de la Web of Science, en los que se mencionaba educación y COVID-19 a través de un estudio bibliométrico.

Método/Descripción de la experiencia

Fueron filtrados los registros bibliográficos de nuestro campo de investigación dentro de la base de datos Scopus. Para la búsqueda, se utilizó la sintaxis “(TITLE-ABS-KEY (covid-19) AND TITLE-ABS-KEY (education)) AND (LIMIT-TO (PUBSTAGE, "final")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar")) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA, "SOCI"))” que corresponde a la búsqueda de artículos publicados en revistas del área de ciencias sociales con las palabras clave “covid-19” y “educación”.

Se encontraron 2562 documentos, de los que se descargó la información de los 2000 primeros más citados, debido a las limitaciones en exportación de la plataforma Scopus. Se obtuvo información sobre la cita del propio artículo, la información bibliográfica, resúmenes y palabras clave, detalles de financiación y otra información disponible; es decir, la totalidad de información disponible.

Para el análisis de la información, se hizo uso de Bilioshiny, que es el intérprete web del paquete Bibliometrix (https://www.bibliometrix.org/) para el *software* de análisis RStudio (https://www.rstudio.com/).

Procedimiento

Se realizó un estudio de agrupación por clústeres en función del número de citas que reunían determinados documentos con palabras clave similares, a fin de obtener qué campos de estudio son los que obtienen mayor énfasis.

Adicionalmente, se realizó un estudio en el que se detectaron los autores más citados dentro de la muestra, además de los países que mayor índice de publicación presentaron en este periodo.

Resultados

El estudio de clústeres mostró cuatro núcleos documentales: el relativo a la información sobre cómo ha afectado la enfermedad vírica, especialmente en España; su impacto en los procesos de enseñanza-aprendizaje; la forma en la que ha afectado al currículum educativo; y aquellos vinculados con aspectos de género, especialmente en cómo ha afectado en la educación de las mujeres.

En relación a los autores más prolíficos, encontramos a Burgos D y Zhang Y, cada uno con documentos presentados sobre COVID y educación. Por otro lado, el autor con el documento más veces citado es Daniel SJ. con 42 citas.

Discusión y conclusiones

El análisis bibliográfico es una herramienta ampliamente utilizada para obtener una imagen general y amplia sobre una temática específica. Los resultados obtenidos

coinciden con estudios como el de Gálvez (2016) o el de Fang et al. (2020) que mencionan la utilidad del análisis y las relaciones entre los grupos encontrados.

Referencias

Bonilla, J. (2020). Las dos caras de la educación en el COVID-19. *CienciAmérica, 9*(2), 89-98. http://doi.org/10.33210/ca.v9i2.294

Cano, S., Collazos, C. A., Flórez-Aristizabal, L., Moreira, F., y Ramírez, M. (2020). Experiencia del aprendizaje de la Educación Superior ante los cambios a nivel mundial a causa del COVID-19. *Campus Virtuales*, *9*(2), 51-59.

Fan, J., Gao, Y., Zhao, N., Dai, R., Zhang, H., Feng, X., Shi, G., Tian, J., Chen, C., Hambly, B.D., y Bao, S. (2020). Bibliometric Analysis on COVID-19: A Comparison of Research Between English and Chinese Studies. *Front. Public Health,* 8, e477. https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00477

Franco, P. D., y Sánchez, T. (2021). Análisis de la percepción de estudiantes ante la docencia durante la COVID-19 en la Universidad de Málaga. En F.D. Guillén, M. Gómez, T. Linde y E. Sánchez (Coords.), *Procesos de enseñanza-aprendizaje innovadores mediados por tecnología* (pp. 223-234). Octaedro.

Gálvez, C. (2016). Visualización de las principales líneas de investigación en salud pública: un análisis basado en mapas bibliométricos aplicados a la Revista Española de Salud Pública (2006-2015). *Revista Española de Salud Pública, 90*, e40028.

WHO (2020, Marzo 11). *WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19*. World Health Organization website. https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020

REVISIÓN DE LAS COMPETENCIAS DIGITALES DEL ALUMNADO UNIVERSITARIO.

Berral Ortiz, Blanca[1]; Martínez Domingo, José Antonio[2]; Rodríguez Jiménez, Carmen[3]; Fernández Fernández, Carmen Rocío[4]

[1] *Universidad de Granada, blanca.berral@gmail.com*
[2] *Universidad de Granada, josemontejicar@correo.ugr.es*
[3] *Universidad de Granada, carmenrj@ugr.es*
[4] *Universidad de Granada, carmenrociofernandez@hotmail.com*

Resumen

Los cambios sucedidos en la sociedad y la globalización que caracteriza la actualidad cada vez son necesarias más competencias, por lo que la innovación para la capacitación profesional es un aspecto a destacar. Dentro de las innovaciones surgidas en la educación de los últimos años, el uso de las TIC en el ámbito educativo es uno de los puntos más controversiales, mientras que, cada vez más, se ve como un aspecto fundamental dentro de los trabajos que requieren cualificación. Por eso, el objetivo de este trabajo es mostrar una definición en profundidad de qué es la competencia digital y ver las experiencias que desarrollen y evalúen la misma dentro del contexto de Educación Superior, entendiendo esta, como la institución más alta de formación profesional. Las conclusiones irán enfocadas a destacar en qué aspectos las instituciones de Educación Superior, deben de centrarse para que las competencias digitales, se impartan de forma eficiente y muestren un mejor resultado.

Palabras clave

Educación superior, competencia digital, sociedad de la información, tecnología de la información.

Introducción

En las últimas décadas, ha habido grandes cambios en la sociedad actual. Esto afecta directamente a la educación, pues esta, es la encargada de resolver los problemas presentes y futuros que puedan suceder a partir de los cambios e introducir mejoras tanto en la parte de la docencia y la gestión de la misma (Esteve y Gisbert, 2012).

Recio et al. (2020), hacen una mención especial a cómo cualquier suceso en el mundo tiene una repercusión local y, además, tras la aparición de la tecnología y destacando el uso popular de internet, los sucesos de una parte del mundo concreta provocan reacciones a nivel global.

Así, hay que entender que el procesamiento y la transmisión de la información, son importantes a cualquier nivel. Estas variables son fundamentales para el desarrollo de las sociedades y en general para la productividad. Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) son herramientas que han favorecido la capacidad tanto del procesamiento de la información, como de la transferencia de la misma, hasta el punto de poder realizar ambos procesos de forma instantánea (Casillas et al., 2018).

Por ello, es necesario que en las universidades se trabajen aspectos cada vez más complejos con la tecnología, innovando para poder adaptar los aprendizajes a las necesidades del mundo laboral (González et al, 2018).

Castellanos, et al. (2017) defienden que el perfil del alumnado universitario está cambiando y que la idea de alumnado universitario, está relacionada con el desarrollo en una sociedad altamente tecnológica y el enfoque que se está presentando desde las diferentes facultades, quedará obsoleto.

El objetivo general del trabajo es el de proporcionar una idea sobre la repercusión de las competencias digitales en la educación superior.

A partir de este objetivo general, se desarrollan los específicos que son:

- Definir las competencias digitales y marcar las áreas de actuación.
- Proponer nuevas formas de acción docente.

Definición de las competencias digitales.

Se realiza una conceptualización a partir de la literatura científica de la competencia digital a partir de varios artículos como los de Arruti et al. (2020) o Domingo-Coscollola,

et al. (2019) delimitando cuáles son las áreas que esta trabaja y la comparación de cómo se está trabajando en España con respecto a otros países europeos.

Cambio en la función del docente.

A partir de la definición se desarrolla cómo debe de llevarse a cabo la idea de un cambio en el planteamiento en la enseñanza superior. Se dan las indicaciones a partir de la revisión de la literatura científica sobre qué posición debe de tener el profesorado

Experiencias en educación superior

Enfocado en la revisión de experiencias publicadas en diferentes revistas o capítulos de libros, analizando qué aspectos positivos y negativos tiene cada una, con el objetivo de saber si se está trabajando con el correcto enfoque, o por contrario, las experiencias realizadas, está lejos de las previsiones que hay en lo referente al desarrollo de las competencias digitales.

Conclusiones

Como conclusión, se toma el punto de comparación entre las actuaciones realizadas en España y las realizadas por los diferentes países de la Unión Europea, destacando los aspectos positivos y negativos hallados en las diferencias.

Finalmente, partiendo de las experiencias revisadas, se muestran qué puntos dentro de las competencias digitales, no están desarrollándose de la forma que se esperan, y se mostrará la importancia que deben de tener estos puntos para una sociedad productiva.

Referencias

Arruti, A., Paños-Castro, J., y Korres, O. (2020) Análisis de contenido de la competencia digital en distintos marcos legislativos. *Aloma: revista de psicologia, ciències de l'educació i de l'esport Blanquerna, 38*(2), 149-56, https://raco.cat/index.php/Aloma/article/view/378541.

Casillas, S., Cabezas, M., Sánchez-Ferreira, M., y Teixeira, F. L. (2018) Estudio psicométrico de un cuestionario para medir la competencia digital de estudiantes

universitarios (CODIEU). *Education in the knowledge society (EKS), 3*(19), 61-81. https://doi.org/10.14201/eks20181936981.

Castellanos, A., Sánchez, C., y Calderero, J. F. (2017) Nuevos modelos tecnopedagógicos. Competencia digital de los alumnos universitarios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa, 19*(1), 1-9. http://redie.uabc.mx/redie/article/view/1148.

Domingo-Coscollola, M., Bosco-Paniagua, A., Carrasco-Segovia, S., y Sánchez-Valero, J.A. (2019). Fomentando la competencia digital docente en la universidad: Percepción de estudiantes y docentes. *Revista de Investigación Educativa, 38*(1), 167–182. https://doi.org/10.6018/rie.340551.

Esteve, F. y Gisbert, M. (2012). *La competencia digital de los estudiantes universitarios: Definición conceptual y análisis de cinco instrumentos para su evaluación*. https://cutt.ly/gmtSzrL.

González, V., Román, M., y Prendes, M. P. (2018). Formación en competencias digitales para estudiantes universitarios basada en el modelo DigComp. *Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (65), 1-15 https://doi.org/10.21556/edutec.2018.65.1119.

Recio, F., Silva, J., y Abricot, N. (2020) Análisis de la Competencia Digital en la Formación Inicial de estudiantes universitarios: Un estudio de meta-análisis en la Web of Science. *Píxel-BIT Revista de Medios y Educació,* (59), 125-146. https://doi.org/10.12795/pixelbit.77759.

FACTORES DE LA ATRIBUCIÓN DE FUTUROS MAESTROS AL EMPLEO DE JUEGOS DIGITALES SERIOS COMO ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA EL APRENDIZAJE DE UNA MATERIA. ESTUDIO DE CASO

Sampedro-Requena, Begoña Esther

orcid.org/0000-0002-5617-0135, bsampedro@uco.es

Resumen

Las aulas universitarias no están exentas de implementaciones con estrategias metodológicas que faciliten el aprendizaje de los estudiantes como los juegos digitales serios, facilitadores del aprendizaje de contenidos. No obstante, las percepciones que este alumnado, brinda a las experiencias, enriquece los procesos innovadores; por esta razón, es necesario determinar que variables explican la atribución que estos sujetos manifiestan en la aplicación de los juegos digitales serios al aprendizaje. Para esto, se ha diseñado un cuestionario ad hoc, que configura tres factores, atendiendo al AFE efectuado, siendo los mismos, la percepción de la atribución, la valoración de los juegos digitales serios como estrategia metodológica y las actitudes que provocan estos recursos en la intervención hacia una asignatura. Los resultados reflejan que estos dos factores forman parte del modelo que explica dicha percepción de la atribución. Entre las conclusiones se puede observar la necesidad de emplear los juegos digitales serios como elemento catalizador de la enseñanza.

Palabras clave

Videojuegos serios, aprendizaje, universitarios.

Introducción

Los momentos actuales han provocado cambios sustanciales en la educación, más si cabe en el ámbito universitario, la necesidad de buscar estrategias de enseñanza que ayuden a que el estudiantado permanezca atento, concentrado y participativo en la docencia virtual, mediante comunicación síncrona, para propiciar el aprendizaje de los contenidos de las asignaturas se ha convertido en un aspecto de investigación e innovación.

Lo anterior evoca la necesidad de aplicar recursos que ayuden o faciliten el aprendizaje y el interés sobre la asignatura en estos escenarios virtuales síncronos en las aulas universitarias como son los juegos digitales serios, donde el gran número de estudiantes promueven estrategias más clásicas.

El estudio de Samaniego et al. (2017) señala que al aplicar metodologías basadas en juegos educativos en las aulas universitarias se favorece el grado de motivación e interés, así como, la retroalimentación. Por otro lado, la revisión bibliográfica realizada por Reynaldo et al. (2021), pone de manifiesto la utilización de videojuegos como estrategia de enseñanza con estudiantado universitario en la mejora de habilidades cognitivas y toma de decisiones.

Por tanto, el objetivo de este estudio es determinar el modelo que mejor explique la percepción de la atribución de los juegos digitales serios al aprendizaje de los contenidos de una asignatura en función de otros factores, por parte del estudiantado universitario.

Método

La investigación que se presenta es de corte cuantitativo, con un diseño descriptivo y exploratorio.

Descripción del contexto y de los participantes

La muestra estuvo conformada por 76 estudiantes universitarios durante el curso académico 2020-2021, el 22.4 % (N=17) estaban matriculados en el Doble Grado de Estudios Ingleses y Educación Primeria y, el 77.6 % (N=59) en el Grado de Educación Primaria, ambos impartidos en la Universidad de Córdoba.

Asimismo, existen otros aspectos que perfilan a la muestra, como el género, el dispositivo que emplean habitualmente, la edad, las horas de conexión con y la sin inclusión de la docencia virtual, y la creencia sobre la posibilidad de implementación de esta metodología en clases presenciales.

Instrumentos

El instrumento diseñado ad hoc, contiene 18 ítems, los seis primeros referidos a variables de carácter sociodemográficas, y los restantes 12 ítems, presentados en afirmativo, se miden en escala Likert de 5 opciones, significando el uno totalmente en desacuerdo y el cinco totalmente de acuerdo.

El AFE realizado expone tres factores en la estructura del instrumento, una varianza explicada 65.4 %, con un método de extracción de componentes principales con la rotación normalizada de varimax con Kaiser con autovalores mayor a uno y cargas superiores .40; y, cuyos valores de KMO=.819 y esfericidad de Bartlett (X^2 (66) =4320.68 y p<0.001) son aceptables. Asimismo, una fiabilidad alta mediante la prueba de Alfa de Cronbach para todo el instrumento de .905.

Procedimiento

Después de realizar diferentes dinámicas mediante juegos digitales serios, en un cuatrimestre, se implementó el cuestionario a estos estudiantes universitarios en la búsqueda de la relación entre la percepción de la atribución de los juegos digitales serios al aprendizaje de los contenidos y los otros factores.

El análisis de datos es cuantitativo, descriptivo básico de las variables y, además, se ejecuta un análisis multivariante de regresiones lineales múltiples; buscando el modelo explicativo más adecuado de la relación, entre sí, de las variables de estudio (Coe, et al., 2017); y, en correspondencia a otros elementos predictores que determinan a la muestra, todos ellos ejecutados con el programa estadístico SPSS v.23.

Resultados

Los resultados muestran el modelo que explica la percepción de la atribución de los juegos digitales serios al aprendizaje de los contenidos de una asignatura, mediante una regresión lineal múltiple por el procedimiento de pasos sucesivos, F(1,74)=39.461 y p<.001, con un nivel de determinación corregido R^2=.51 y Durbin-Watson igual a 2.1, contiene las variables de valoración de estos recursos como estrategia metodológica de enseñanza (t=6.193 y p<.001) y, las actitudes que provocan los mismos en la intervención hacia la asignatura (t=2.066 y p<.042).

Asimismo, este modelo explicativo de la percepción de la atribución de los juegos digitales serios al aprendizaje de los contenidos se ve modificado por variables sociodemográficas.

Discusión y conclusiones

Al igual que exponía el estudio de Reynaldo, et al. (2021), los estudiantes universitarios perciben que mejora sus habilidades de aprendizaje con el empleo de estrategias metodológicas de juegos digitales serios; sin embargo, este aprendizaje también se ve explicado, en menor medida, con la conjunción de las actitudes que provoca el uso de estos recursos. Como conclusión plausible a este estudio, aunque limitada, podemos advertir la relevancia de aplicar este tipo de estrategias metodológicas para facilitar el aprendizaje universitario.

Referencias

Coe, R., Waring, M., Hedges, L.V., y Arthur, J. (2017). *Research methods & methodologies in Education* (2ª edición). SAGE.

Reynaldo, C., Christian, R., Hosea, H. y Gunawan, A. (2021). Using Video Games to Improve Capabilities in Decision Making and Cognitive Skill: A Literature Review. *Procedia Computer Science, 17*, 211-221. https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.12.027

Samaniego, R., Cruz, S., Arboleda, M., Encalada, J. y Jiménez, B. (2017). Diseño, desarrollo y validación de un juego serio en educación superior. Un caso de estudio. *Conference Proceedings UTMACH, 1*(1), 1-10. https://investigacion.utmachala.edu.ec/proceedings/index.php/utmach/article/view/231

LA FORMACIÓN DEL DOCENTE DE ENSEÑANZA SECUNDARIA EN TORNO A LA REALIDAD MIXTA EN ÁMBITOS INCLUSIVOS

Marín Díaz, Verónica[1]; Vega Gea, Esther[2]

[1] *orcid.org/0000-0001-9836-2584, vmarin@uco.es*
[2] *orcid.org/0000-0002-6257-0805, esther.vega@uco.es*

Resumen

La presencia de las denominadas tecnologías emergentes por los últimos informes Horizon han puesto de manifiesto la gran presencia que tanto la realidad virtual como la aumentada van teniendo en los centros educativos. Su crecimiento ha traído de la mano que hoy se comience a hablar de forma tímida de realidad mixta. Por otra parte, debemos ser conscientes que para que se pueda incorporar en plenitud en las metodologías de aula tanto discentes como docentes han de tener no solo una visión positiva de esta, sino que además, han de estar formados para su utilización. Junto a ello encontramos un área que además podríamos considerar que es de cardinal relevancia, pues es un campo donde los estudios previos realizados en torno a la realidad aumentada han reflejado una serie de dificultades. Hablamos de la educación inclusiva. En esta comunicación traemos el estudio piloto realizado con una batería de 120 docentes de Enseñanza Secundaria en torno a la formación que ellos tienen sobre el empleo de la realidad mixta en el ámbito de la educación inclusiva. El principal resultado alcanzado refleja que no sienten tener las destrezas para su uso en el aula. Por lo que la conclusión inicial a la que se ha llegado es a la necesidad de ofertar desde los centros de profesores de acciones formativas en el ámbito inclusivo vinculado a esta tecnología.

Palabras clave

Tecnología de la comunicación, profesor, realidad mixta, formación.

Introducción

La incorporación de las denominadas tecnologías emergentes por el Informe Horizon, pone de relieve cómo la capacidad que la sociedad en primera instancia y los centros educativos en segunda, tienen para no solo incorporar estas a la vida de los alumnos y

docentes sino también saber das respuesta a los retos que la perspectiva inclusiva conlleva en estos momentos.

Para que el binomio *educación inclusiva+tecnologías emergentes*, sea una realidad es necesario que los docentes se encuentran capacitados para no solo la incorporación de dichos recursos digitales sino para que, además, ello se promueva con garantías de que se producirá desde una perspectiva inclusiva.

En este sentido, este trabajo el objetivo de investigación ha pivotado sobre la formación que tienen los docentes de enseñanza secundaria en torno al empleo de la Realidad Mixta en entornos inclusivos.

Método

Para el desarrollo de la investigación llevada a cabo se ha utilizado un diseño no experimental y descriptivo (López-Roldán y Fachelli, 2016), utilizando un cuestionario tipo Likert, para la recogida de los datos (Matas, 2018). El objetivo de este trabajo ha sido determinar la visión que los docentes de enseñanza secundaria tienen en torno a la Realidad mixta en ámbitos inclusivos.

Descripción del contexto y de los participantes

La población participante en el estudio se corresponde con los docentes en ejercicio en el nivel de Educación Secundaria Obligatoria, siendo la muestra conformada por un 50 % de hombres y un 50 % de mujeres (N = 120). En lo que se refiere a su edad, indicar que la media de esta se encontraba en 41.03 años (D.T. = 8.101). Si atendemos a sus años de ejercicio profesional la media se encuentra en 14.55 años de experiencia profesional (D.T. = 7.635).

Instrumento

Para la recogida de la información se empleó la técnica de la encuesta, y dentro de ella se optó por la utilización de un cuestionario creado ah doc. Este Estuvo conformado por cuarenta y cuatro ítems, distribuidos en 4 dimensiones. La primera de ellas incluía los

datos sociodemográficos de los participantes: género, edad, años de profesión en enseñanza secundaria y áreas o materias en las que desarrolla su docencia, además del curso en el que imparten la enseñanza. Las tres dimensiones restantes agrupaban treinta y nueve ítems, distribuidos como se puede consultar en la tabla uno.

Tabla 1. Distribución de dimensiones e ítem

Dimensiones	Nº
Dimensión tecnológica de la Realidad Mixta	13
dimensión pedagógica de la Realidad Mixta	14
Dimensión entornos inclusivos con Realidad Mixta	12

La escala de respuesta utilizada en el instrumento fue tipo Likert de 5 opciones, donde 1 equivalía a totalmente en desacuerdo y 5 a totalmente de acuerdo.

Análisis de los datos

El estudio descriptivo de la dimensión referida a la educación inclusiva (ver tabla dos) señala que la muestra participante está totalmente en desacuerdo con las afirmaciones presentadas en lo que se refiere a la competencia formativa que poseen para el uso de la Realidad Mixta en entornos inclusivos.

Tabla 2. Estudio descriptivo

Dimensión Tres (ítem)	1	2	3	4	5
	F./ %	F./ %	F./ %	F./ %	F./ %
28.Soy capaz de utilizar la RM para promover una educación inclusiva	42/43.3 %	32/26.7 %	8/6.7 %	22/18.3 %	6/5.09 %
29. Sé utilizar la RM para potenciar la educación intercultural y/o multicultural	54/45 %	32/26.7 %	16/13.3 %	14/11.7 %	4/3.3 %
30. Sé diseñar propuestas de aprendizaje con RM para estudiantes con altas capacidades intelectuales	64/53.3 %	24/20 %	10/8.3 %	20/16.7 %	2/1.7 %
31. Sé diseñar propuestas de aprendizaje con RM para estudiantes con discapacidad motórica	70/58.3 %	32/26.7 %	8/6.7 %	6/5 % %	4/3.3 %
32. Sé diseñar propuestas de aprendizaje con RM para estudiantes con discapacidad auditiva	68/56.7 %	34/28.3 %	10/8.3 %	10/5 %	2/1.7 %
33. Sé diseñar propuestas de aprendizaje con RM para estudiantes con discapacidad visual	74/61.7 %	30/25 %	8/6.7 %	10/5 %	2/1.7 %
34. Sé diseñar propuestas de aprendizaje con RM para estudiantes con discapacidad intelectual	72/60 %	32/26.7 %	6/5 %	8/6.7 %	2/1.7 %
35. Sé diseñar propuestas de aprendizaje con RM para estudiantes con trastornos graves de desarrollo	74/61.7 %	34/28.3 %	4/3.3 %	6/5 %	2/1.7
36. Sé diseñar propuestas de aprendizaje con RM para estudiantes con TDH	68/56.7 %	34/20.3 %	8/6.7 %	6/5 %	4/3.3 %
37. Sé diseñar propuestas de aprendizaje con RM para estudiantes con dificultades de aprendizaje	66/55 %	34/28.3 %	10/8.3 %	6/5 %	4/3.3 %
38. Sé diseñar propuestas de aprendizaje con RM para estudiantes de incorporación tardía al sistema educativo	68/56.7 %	30/25 %	10/8.3 %	8/6.7 %	4/3.3 %
39. Sé diseñar propuestas de aprendizaje con RM para alumnado en riesgo de exclusión social	66/55 %	34/28.3 %	10/8.3 %	8/6.7 %	2/1.7 %

Resultados

Como podemos observar el profesorado participante no se siente capacitado para diseñar materiales en realidad mixta para el aprendizaje en un entorno inclusivo, en general y en particular. Para estudiantes que puedan presentar una discapacidad motórica, visual, intelectual y trastornos graves de desarrollo.

Discusión y conclusiones

A raíz del desarrollo de las tecnologías emergentes y su alta presencia en los centros educativos, se va presentando un nuevo hándicap que vertebra la formación que los docentes tienen en el uso de dichos recursos junto con la visión que tienen de ellos, así como la utilización de estos en entornos inclusivos.

Los resultados alcanzados ponen de relieve que los docentes en la etapa de Enseñanza Secundaria no saben diseñar recursos en este tipo de tecnología en general para ser implementados en el desarrollo curricular de sus estudiantes (Marín, 2016). Por otra parte, poniendo el acento en la educación inclusiva, de manera concreta indican que no saben diseñar, pues no tienen formación para ello, de materiales destinados a estudiantes con discapacidad motórica, visual, intelectual y trastornos graves de desarrollo (Marín, 2018).

En definitiva, y para concluir, consideramos necesario la creación de propuestas de capacitación no solo de la incorporación de la Realidad Mixta al aula inclusiva sino de proveer de una formación acorde con el currículo, el alumnado y la tecnología para que la formación desarrollada en la etapa de secundaria sea realmente cercana a la realidad social en la que viven los estudiantes.

Referencias

López-Roldán, P., y Fachelli, S. (2016). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. UAB.

Marín, V. (2016). Posibilidades de uso de la realidad aumentada en la educación inclusiva. Estudio de caso. *Ensayos, Revista de la Facultad de Educación de Albacete, 31*(2), 57-68. http://doi.org/10.18239/ensayos.v31i2.1142

Marín, V. (2018). La Realidad Aumentada al servicio de la Inclusión educativa. Estudio de caso. *Revista Retos XXI, 2*, 60-72. http://doi.org/10.33412/retoxxi.v2.1.2060

Matas, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. *Revista Electrónica de Investigación Educativa, 20*(1), 38-47. https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.1.1347

ECOLOGÍAS DE APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS A PARTIR DE LA CONTRIBUCIÓN DE LAS TIC

Baloco, Claudia[1]; Villarreal, Sandra[2]; Canencia, Alexandra[3]; Fernandez, Katherine[4]; Gómez, Luis[5]

[1] *Universidad del Atlántico, claudiabaloco@mail.uniatlantico.edu.co*
[2] *Universidad del Atlántico, sandravillarreal@mail.uniatlantico.edu.co*
[3] *Universidad del Atlántico, acanencia@est.uniatlantico.edu.co*
[4] *Universidad del Atlántico, kmarcelafernandez@est.uniatlantico.edu.co*
[5] *Universidad del Atlántico, lalfredogomez@uniatlantico.edu.co*

Resumen

En este estudio se analizan las ecologías de aprendizaje de estudiantes de la Facultad Ciencias de la Educación de una universidad pública del Caribe colombiano a luz de sus hábitos de estudio y competencias digitales, para ampliar oportunidades de aprendizaje. Su abordaje metodológico da cuenta de un enfoque cuantitativo con un diseño de investigación no experimental, transeccional descriptiva. Se aplicó un cuestionario *online* contentivo de cuatro dimensiones y 27 preguntas tipo Likert, validado a través de un juicio de expertos y prueba piloto. La fiabilidad de la consistencia interna del instrumento se comprobó mediante el coeficiente Alpha de Cronbach generado desde la aplicación SPSS Statistics con 0.860. Entre los hallazgos de esta investigación resaltamos que entre los elementos que definen las ecologías de aprendizaje de los estudiantes se detallan: hábitos de estudio con un 58.56 % de participantes que lo reconocen y la utilización de internet como medio más utilizado para su formación con un 91.76 % de participantes que lo confirman.

Palabras clave

Ecologías, aprendizaje, hábitos, competencias, TIC.

Introducción

Dado el surgimiento del término ecología de aprendizaje como metáfora que hace referencia a la manera en la que aprenden los individuos, el contexto en el que se encuentran inmersos, los recursos de los que disponen, las actividades que realizan para

alcanzar sus objetivos de aprendizaje, el desarrollo de sus competencias, y sus necesidades formativas (Sangrà et al., 2019), se hace necesario su estudio en el ámbito universitario y específicamente para la formación de formadores ya que de los futuros docentes depende un apropiado proceso de aprendizaje.

Para alcanzar el objetivo de la investigación, referido al análisis de las ecologías de aprendizaje de estudiantes universitarios y sus oportunidades de aprendizaje mediadas por las tecnologías de información y comunicación (TIC), se proponen dos hipótesis provisionales relacionadas con las ecologías frente a patrones y hábitos de estudio donde están incluidas las TIC.

Método/Descripción de la experiencia

El estudio corresponde al enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, transeccional descriptivo (Creswell, 2014). Para la recolección de la información se aplicó un cuestionario *online* a 403 estudiantes.

Descripción del contexto y de los participantes

La población objeto de estudio se caracteriza por ser muy diversa a nivel socio-cultural, destacándose la presencia de estudiantes provenientes de áreas rurales, principalmente de la región del Caribe colombiano. La población total corresponde con 6514 estudiantes de los programas pertenecientes a la Facultad Ciencias de la Educación de la Universidad, de los cuales participaron 403 seleccionados por medio de un muestreo probabilístico (Creswell, 2014), descrito en la tabla 1.

Tabla 1. Muestra probabilística

PROGRAMAS ACADÉMICOS	
Licenciatura en Pedagogía Infantil en Biología y Química en Ciencias Sociales en Educación Artística en Cultura Física, Recreación y Deporte en Español y Literatura en Idiomas Extranjeros en Matemáticas en Educación para personas con limitaciones o capacidades excepcionales en Música	
Población total	6.514

Nota: población total del periodo 2020-1

Instrumento

Se diseñó un cuestionario de 27 preguntas de selección múltiple con única respuesta pertenecientes a cuatro variables: contexto, procesos de aprendizaje, recursos-actividades y competencias, utilizando la escala Likert con cinco niveles. Para la validación y confiabilidad del instrumento se realizó un juicio de expertos, prueba piloto y prueba alfa de Cronbach.

Procedimiento

El estudio se desarrolló en cuatro fases: preparatoria, diseño del instrumento, aplicación del instrumento, y análisis de los resultados.

Resultados

El análisis de los resultados responde a las ecologías de aprendizaje de los estudiantes, en atención a las diferentes dimensiones establecidas: Contextos (familiares, institucionales y sociales), Procesos de aprendizaje, Recursos y actividades y Competencias TIC.

Contextos: 58.56 % de los estudiantes reconocen la importancia de tener hábitos de estudio.

Procesos de aprendizaje: 57.08 % de la muestra manifiestan establecer horarios para la realización de sus actividades académicas.

Recursos y actividades: 91.76 % de los estudiantes emplean para su formación el internet y las plataformas para la gestión de aprendizaje. Además, 56.58 % expresan preferencia por la interacción formativa de tipo presencial y mixta en comparación con la virtual. No obstante, presentan dificultades para entender una temática el 80.5 % utilizan con mayor frecuencia herramientas como YouTube, el 74.49 % bibliotecas digitales y solo un 41.54 % con podcasts-audios, TED y MOOC.

Competencias TIC: 54.83 % de la muestra expresó utilizar las TIC para aprender por iniciativa personal y para actualizar sus conocimientos y prácticas.

Discusión y conclusiones

Con referencia a la dimensión contexto, en términos generales, los estudiantes resaltan el valor de tener hábitos de estudio; sin embargo, al no contar con el apoyo para mantener un clima y un lugar adecuado, dotado con los recursos necesarios, puede esto representar un obstáculo para llevar a cabo su proceso de aprendizaje (Enríquez et al., 2019).

Aunque expresaron la importancia de contar con horarios y metodologías de estudio, llama la atención la participación en formación complementaria aun cuando las alternativas son variadas en las diferentes modalidades y de fácil acceso. Se resalta la eventualidad de opciones de formación virtual gratuita desde marzo del 2020 a raíz de la crisis por la COVID-19 (Babatunde y Soykan, 2020).

Entre los resultados, se refleja que los estudiantes no usan o no conocen herramientas como los MOOC, TED y Podcasts, aspecto que puede tener relación con el contexto socioeconómico.

En la dimensión competencias TIC se identificó ciertos patrones en los estudiantes, quienes asumen un rol muy participativo en su propio proceso de aprendizaje, llegando a asumir aprendizajes auto-dirigidos en el cual Ligeti et al. (2020) plantean que quien diseña y conduce su aprendizaje, es el estudiante por su propia iniciativa. En la misma línea, (Van den Beemt et al., 2016), han desarrollado estudios que confirman que la formación con el apoyo de las TIC pueden empoderar a los estudiantes hacia una preparación permanente.

Referencias

Babatunde, O, y Soykan, E (2020). Covid-19 pandemic and online learning: the challenges and opportunities. *Interactive Learning Environments*, https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1813180

Creswell, J. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.

Enríquez, M. F., Fajardo, M., y Garzón, F. (2015). Una revisión general a los hábitos y técnicas de estudio en el ámbito universitario. *Psicogente, 18*(33), 166-187. http://doi.org/10.17081/psico.18.33.64

Ligeti, P., Fasce, E., y Veliz-Rojas, L. (2020). Aprendizaje autodirigido y motivación académica en estudiantes de enfermería de una universidad en Chile. *Index de Enfermería, 29*(1-2), 74-78.

Sangrà, A., Raffaghelli, J., y Veletsianos, G. (2019), Lifelong learning Ecologies: Linking formal and informal contexts of learning in the digital era. *British Journal of Educational Technology*, *50*(4), 1615-1618. https://doi.org/10.1111/bjet.12828

Van den Beemt, A., y Diepstraten, I. (2016). Teacher perspectives on ICT: A learning ecology approach. *Computers & Education, 92*, 161-170.

PERCEPCIÓN DOCENTE DEL USO DE EDMODO COMO PLATAFORMA VIRTUAL DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN FÍSICA DE SECUNDARIA

Montiel-Ruiz, Francisco José

Universidad de Murcia, franciscojose.montiel2@um.es

Resumen

El uso de una plataforma virtual como vehículo para el desarrollo eficaz del proceso de enseñanza-aprendizaje en Educación Secundaria se ha vuelto imprescindible. Esto es así también en el área de Educación Física. En un proyecto de investigación consistente en una programación anual de Educación Física mediada por tecnologías digitales, en el que participaron diez docentes de la Región de Murcia, se utilizó la red social educativa Edmodo. En este estudio se expone la valoración del uso de Edmodo por parte de los docentes participantes a través de una entrevista grupal tras la implementación del proyecto. Los resultados reflejan un elevado nivel de satisfacción del profesorado con esta herramienta y sus características. Destacan la enorme cantidad de posibilidades que ofrece el entorno virtual permitiendo reducir el uso de otras herramientas digitales, resultando en un espacio motivador para el alumnado e ideal para el proceso de enseñanza-aprendizaje en Educación Física de Secundaria.

Palabras clave

Edmodo, Educación Física, motivación, tecnologías digitales, Educación Secundaria.

Introducción

Una de las grandes necesidades que se pretendían abordar en este proyecto con el uso de Edmodo era acabar con esa mezcla desorganizada de herramientas y recursos que los docentes del área indicaron en la fase previa del proyecto. Por tanto, se estableció como pretensión primordial encuadrar el diseño del entorno de aprendizaje en una única plataforma virtual que permita la gestión del conocimiento y la conexión en red de los usuarios. Se considera que Edmodo integra las características de un entorno virtual de aprendizaje y de las redes de aprendizaje personal, convirtiéndose en uno de los factores

clave para su selección en esta investigación. Tal fortaleza de Edmodo le ha permitido convertirse en una de las redes sociales educativas de referencia y en uno de los tipos de LMS con más características útiles para un entorno educativo (Carpenter y Liton, 2018; Prestridge, 2019; Yanti y Setiawan, 2018). Es decir, Edmodo es una plataforma virtual que abarca las características de un LMS y de una red social (figura 1).

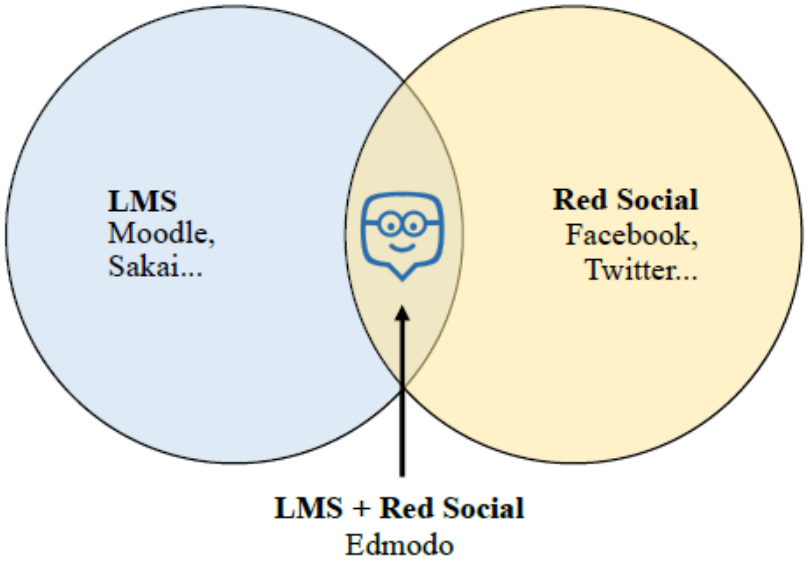


Figura 1. Diagrama de Venn con las características de la red social educativa Edmodo

Tras seleccionar Edmodo en base a la literatura científica se implementó su uso en el proyecto durante una programación anual impartida por diez docentes de la Región de Murcia. Así el objetivo en el estudio que aquí se presenta es conocer la percepción de dichos profesionales de la educación acerca del uso de esta plataforma.

Método

Este estudio se enmarca en el proyecto de investigación denominado #WalkOnPhysicalEducation.

Descripción del contexto y de los participantes

La muestra invitada de la investigación fueron docentes de Educación Física en la etapa de Secundaria, principalmente de los niveles de 1º de Bachillerato y 4º de la ESO,

pertenecientes a la Región de Murcia. El perfil del docente que ha participado es el de un profesional experimentado y asentado en su centro de trabajo, pues casi el 90 % de ellos supera los diez años ejerciendo como profesor y el 77 % tiene plaza definitiva en su centro.

Instrumentos

Entrevista semiestructurada tras la implementación de la programación anual.

Procedimiento

El proyecto de intervención consistente en una programación anual de Educación Física mediada por tecnologías digitales se llevó a cabo en el curso académico 2018-2019. La plataforma virtual que vehiculó el proyecto fue Edmodo. Al final del curso académico se entrevistó a los docentes para conocer su valoración acerca del uso de esta plataforma.

Resultados

En la entrevista grupal se evidenció un elevado nivel de satisfacción del profesorado con esta herramienta y sus características. Un factor destacado por los docentes fue la posibilidad que ofrece Edmodo de integrar las herramientas de Google Suite y de Microsoft Office 365 de manera gratuita facilitando el trabajo desde un único espacio. En esta línea (D04) indicó que el uso de esta plataforma "*es una cosa en la que todos los trabajos, todos los apuntes que se tienen que mandar pues los tienes ahí y utilizar esta herramienta de gestión y de red social de manera productiva yo creo que es muy favorable*."

También destaca la capacidad de generar un entorno seguro para docentes y estudiantes guardando la privacidad y estableciendo sistemas de comunicación que imposibilitan las relaciones privadas entre alumnos. Además, como refleja (D01), "*Edmodo para mí va a ser referencia, estoy cansado de aulas virtuales, una plataforma así, con todas estas características me solventa muchísimo todos los problemas que tenía antes (...) y me ha facilitado muchísimo el trabajo*".

Discusión y conclusiones

Una plataforma como Edmodo permite generar los habituales procesos de comunicación de las redes sociales así como integrar las características de gestión del aprendizaje de un LMS y todo ello siendo un entorno útil y motivador para establecer relaciones interpersonales del alumnado que comparte actividad física. Sobejano et al. (2016) reportaron resultados similares en motivación e implicación tras una experiencia con alumnos de Secundaria que debían compartir la actividad física realizada en su tiempo libre en dicha plataforma de Edmodo.

Referencias

Carpenter, J. P. y Linton, J. N. (2018). Educators' perspectives on the impact of Edcamp unconference professional learning. *Teaching and Teacher Education, 73*, 56-69. https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.03.014

Prestridge, S. (2019). Categorising teachers' use of social media for their professional learning: A self-generating professional learning paradigm. *Computers & Education, 129*, 143-158. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.11.003

Sobejano, M., Hortigüela, D., Pérez-Pueyo, A. y Hernando, A. (2016). La implicación del alumnado de educación física a través del uso de las redes sociales en el aula. *Revista Arbitrada del Centro de Investigación y Estudios Gerenciales,* (24), 73-81. https://bit.ly/3vkFUmU

Yanti, H., y Setiawan, A. (2018). Teacher's Perception about the Use of ELearning/ Edmodo in Educational Activities. *MS&E. Materials Science and Engineering, 306*(1), 1-4. https://doi.org/10.1088/1757-899X/306/1/012055

MEJORANDO LAS COMPETENCIAS DIGITALES EN EL PROFESORADO DE PRIMARIA Y SECUNDARIA

Martínez-Pérez, Sandra[1]; Palacios-Rodríguez, Antonio[2]; Fernández-Robles, Barbara[3]; Romero-Tena, Rosalía[3]

[1] *orcid.org/0000-0002-7458-1077, smartinezperez8@gmail.com*
[2] *orcid.org/0000-0002-0689-6317, aprodriguez@us.es*
[3] *orcid.org/0000-0002-1760-392X, bfernandezrobles@gmail.com*
[4] *orcid.org/0000-0001-9886-8403, rromero@us.es*

Resumen

Es indudable la repercusión que tienen las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la actualidad en el ámbito educativo, siendo imprescindible que los docentes dominen diversas competencias digitales para desarrollar su labor educativa. Esta necesidad requiere que las instituciones universitarias desarrollen competencias técnicas, pedagógicas y organizativas en los futuros profesionales de la educación. Con este fin surge el presente trabajo, con el que se pretende aumentar el nivel de competencia digital del alumnado de educación de diversas titulaciones y universidades. Para ello, se proponen diversos retos que permiten desarrollar destrezas en el alumnado para incorporar de forma adecuada recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los resultados de la investigación reflejan, en primer lugar, el interés del alumnado hacia el aprendizaje de programas y recursos digitales para la docencia, y en segundo, la importancia de casos prácticos para desarrollar habilidades con las TIC.

Palabras clave

Competencia digital, actividades prácticas, formación del profesorado, educación superior, estudiantes.

Introducción

La alfabetización digital debe integrarse de forma transversal en todos los niveles educativos (Otero et al., 2018). Para dar respuesta a esta problemática, se publica el Marco Europeo de Competencia Digital del Profesorado DigCompEdu (Redecker y Punie, 2017) (figura 1), marco revisado por Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, (2020).



Figura 1. Áreas, competencias y relaciones competenciales DigCompEdu.

Para adquirir estas competencias son las metodologías activas basadas en el constructivismo la mejor aliada. En base a estas líneas, el objetivo de nuestra experiencia es aumentar el nivel de la competencia digital del alumnado mediante el aprendizaje basado en la indagación y el uso de recursos digitales en las aulas para tomar conciencia del nivel de compromiso profesional con TIC.

Método/Descripción de la experiencia

La experiencia que se presenta está vinculada a la mejora de la competencia digital del alumnado, que se organizan en pequeños grupos de trabajo. El papel del profesorado es clave como acompañante y supervisor de las diversas actividades realizadas en grupo, con el fin de resolver los problemas/retos que se presentan, y aportar retroalimentación durante la realización de las tareas.

Descripción del contexto y participantes

El contexto lo situamos en dos universidades diferentes: Universidad de Córdoba y Universidad de Sevilla. Las materias son de Grado y Máster: "Métodos de la Investigación y Aplicaciones de las TIC" (Grado de Educación Primaria), y "Enseñanza y Aprendizaje con TIC" (Máster Universitario en Profesorado de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas). En la experiencia participaron 96 estudiantes (54 y 32 respectivamente), 67 mujeres y 29 hombres.

Instrumentos

Se administraron dos cuestionarios: un cuestionario inicial, como punto de partida y análisis de la situación, con tres preguntas base: "¿qué esperas de la asignatura?", "¿qué tecnologías te gustaría descubrir en la asignatura?", y "¿cómo docente como puedo ayudarte en este curso?". Y un segundo que nos permita: a) explorar los modelos mentales y necesidades para poder adaptar los procesos de enseñanza – aprendizaje; b) mejorar la competencia digital del alumnado.

Procedimiento

El primer día de clase se pasa el primer cuestionario, como punto de partida, con el fin de indagar y valorar los conocimientos previos y las necesidades del propio alumnado en relación con el uso y aplicaciones de las TIC. En las siguientes sesiones se trabaja contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales teniendo en cuenta el DigCompEdu con el fin de mejorar las competencias digitales del alumnado. Al finalizar las sesiones, se pasó el segundo cuestionario. A modo de ejemplo de algunas actividades en las sesiones fueron: creación de grupos y sus avatares, la búsqueda de información y noticias, debates, elaboración de blogs, uso de la realidad aumentada-virtual, etc.

Resultados

Los resultados obtenidos del primer cuestionario, el alumnado hace referencia a cómo integrar las nuevas tecnologías a los procesos de enseñanza-aprendizaje tanto de Educación Primaria, como de Educación Secundaria. Para ello, agrupamos las respuestas de las tres preguntas en cuatro bloques, tal y como se muestra en la tabla 1:

Tabla 1. Respuestas del alumnado como punto de partida

1: ¿Qué esperas de la asignatura?	2. ¿Qué tecnologías te gustaría descubrir?	3. ¿Cómo puedo ayudarte?
Aprender programas que se apliquen en las aulas	Todas las que me ayuden en mi práctica docente	A partir de ejemplos prácticos
Conocer recursos y herramientas digitales	Realidad Aumentada-Virtual, Videojuegos, robótica…	Mediante la aplicación real de herramientas digitales
Transmitir los conocimientos mediante las TIC	Apertura a todas las tecnologías que pueda poner en contexto	Usando aplicaciones y programas en primera persona
Usar correctamente las tecnologías en el aula	Software y licencias libres	Ayudándome a adquirir competencias digitales

Con respecto segundo cuestionario, el alumnado se sitúa entre los niveles de competencia entre 2 y 3 de 5 con respecto al dominio cognitivo de recordar (2) y entender (3) el uso de las tecnologías. En cuanto a la creación, integración e innovación con tecnologías se hallan en los niveles 4 y 5.

Discusión y conclusiones

El modelo y resultados analizados suponen una transformación de las estructuras, métodos y supuestos tradicionales comunicativos, educativos y laborales. Por tanto, se deben repensar las formas en las que se plantea la formación de la ciudadanía para un auténtico desarrollo competencial acorde con la Sociedad del Conocimiento. Todo esto a través de distintos niveles y, por tanto, como un aprendizaje constante que moviliza diferentes dimensiones competenciales que van desde el dominio técnico a la innovación con TIC

Referencias

Cabero-Almenara, J., y Palacios-Rodríguez, A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu» y cuestionario «DigCompEdu Check-In». *EDMETIC. Revista de Educación Mediática y TIC, 9*(1), 213–234. https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462

Otero, L. C., Morante, C. F., y López, B. C. (2018). La Competencia en TIC del profesorado no universitario. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (5), 22–39. https://doi.org/10.6018/RIITE/2018/334851

Redecker, C., y Punie, Y. (2017). *Digital Competence of Educators DigCompEdu*. Publications Office of the European Union.

EL EFECTO DE LAS SERIES DE TELEVISIÓN COMO MATERIAL DIDÁCTICO EN LA FORMACIÓN INFORMAL E INTERCULTURAL DEL FUTURO PROFESORADO PARA LA EDUCACIÓN PRIMARIA

Tabuenca Cuevas, María[1]; Sánchez Sánchez, Gabriel[2]

[1] *Universidad de Alicante, maria.tabuenca@gcloud.ua.es*
[2] *Universidad de Murcia, gsanchezsanchez@um.es*

Resumen

En un contexto de educación informal, el presente estudio cuestiona la calidad didáctica de las series de televisión en la formación intercultural del futuro profesorado especialista en lengua extranjera (inglés). Los datos arrojados por un cuestionario *online* confirman que nuestros estudiantes son consumidores habituales de este tipo de material audiovisual específico. Entre el conocimiento sociocultural adquirido a través del visionado, los datos resaltan valores, creencias y actitudes en relación al sistema educativo del país extranjero y al humor como elemento característico de las convenciones sociales. Se concluye, por tanto, que la competencia intercultural que adquieren nuestros estudiantes está conformada por aquella información sociocultural que son capaces de apreciar durante el visionado, condicionando, hipotéticamente, su futura labor docente.

Palabras clave

Conocimiento, cultura, lengua extranjera**,** material audiovisual**.**

Introducción

Se ha demostrado que son millones los adolescentes que consumen televisión habitualmente (Lin et al., 2018), como forma de entretenimiento y como fuente de información (Ugalde et al., 2017) y que el uso de material audiovisual deriva en una mayor competencia en la lengua extranjera (Savas, 2012). Todo esto nos lleva a abogar por la inclusión de las series de televisión entre el repertorio de materiales audiovisuales auténticos sobre los que se podría sustentar un aprendizaje integral de lengua y cultura (Byram y Wagner, 2018) dentro de un proceso de *educación informal* (Rodríguez y Haber, 2017).

Ante la aparente ausencia de investigaciones en esta área concreta, nuestro estudio se apoya en la naturaleza simbiótica entre televisión y cultura (Lule, 2013) y en ese carácter formativo del material audiovisual televisivo auténtico para abordar, como objetivo general, el efecto de las series de televisión en el desarrollo de la competencia intercultural del futuro profesorado en formación para la Educación Primaria. Con este fin, se plantean los siguientes objetivos específicos:

1. Constatar que los participantes son consumidores de series de TV;

2. Comprobar a qué categoría(s) del Marco Común Europeo y a qué tipo se corresponde la información sociocultural que hayan sido capaces de percibir.

Método/Descripción de la experiencia

Descripción del contexto y de los participantes

El presente estudio se llevó a cabo durante el primer cuatrimestre del curso académico 2021. En él participaron unos 53 estudiantes del Grado en Educación Primaria en la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia (España). En el momento de la investigación, más de la mitad de los sujetos (56.6 %) cursaban el cuarto y último año de sus estudios de grado. Las mujeres encuestadas constituyen un 81.1 % y los varones, un 18.9 % del total de participantes. En cuanto al rango de edad, la mayoría de los participantes estaba entre los 20-21 años (73.6 %).

Instrumentos

Se apostó por un cuestionario de carácter anónimo, dividido en dos partes. La primera recababa información sobre el género de los participantes, su edad y su año de estudios. Y la segunda indagaba sobre su consumo televisivo y el tipo de información sociocultural adquirido a través de este.

Procedimiento

Con el fin de obtener los datos para nuestra investigación, el estudio empleó un instrumento de medida elaborado mediante formularios de Google que podía ser cumplimentado fuera del aula, utilizando una variedad de dispositivos electrónicos (i.e. ordenador, tableta, teléfono móvil, etc.).

Resultados

Los resultados recogidos indicaban que todos los participantes son consumidores de series de televisión. Asimismo, un 75.5 % de los participantes (40) fue capaz de percibir información cultural en relación al sistema educativo del país de producción de la serie en cuestión (*valores, creencias y actitudes*) y un 73.6 % de respuestas destaca el humor como característica cultural más relevante (*convenciones sociales*).

Discusión y conclusiones

Nuestro estudio nos lleva a concluir que el visionado de material audiovisual auténtico contribuye de manera positiva en el proceso de formación *informal* de los futuros docentes especialistas en LE para la Educación Primaria. El contenido cultural que los sujetos han sido capaces de percibir está definiendo su competencia intercultural en función de unas características culturales propias de un área geográfica concreta. Resultaría interesante conducir algún estudio en esta área para descubrir si, por ejemplo, este hecho podría derivar en una predilección por ciertas editoriales o material didáctico que centren su interés en esas características culturales particulares o bien si ello puede repercutir negativamente en el fomento de otros aspectos culturales (i.e. actitudes en torno a las relaciones personales, la religión, o el comportamiento ritual, etc.).

Referencias

Byram, M., y Wagner, M. (2018). Making a difference: Language teaching for intercultural and international dialogue. *Foreign Language Annals, 51*, 140-151. https://doi.org/10.1111/flan.12319

Lin, J. S., Chenand, K. J., y Sung, Y. (2018). Understanding the nature, uses, and gratifications of social television: Implications for developing viewer engagement and network loyalty. *Journal of Broadcasting & Electronic Media, 62*, 1-20. https://doi.org/10.1080/08838151.2017.1402904

Lule, J. (2016). *Understanding Media and Culture: An Introduction to Mass Communication*. University of Minnesota.

Rodríguez Díaz, K., y Haber Guerra, Y. (2017). La influencia social de los medios de comunicación en Twitter. *Enunciación, 22*(1), 97-108. http://dx.doi.org/10.14483/udistrital.jour.enunc.2017.1.a07

Savas, P. (2012). Micro-teaching Videos in EFL Teacher Education Methodology Courses: Tools to Enhance English Proficiency and Teaching Skills Among Trainees. *Procedia – Social and Behavioural Sciences, 55*, 730-738. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.558

Ugalde, L., Martínez de Morentin, J. I., y Medrano, M.C. (2017). Adolescents' TV Viewing Patterns in the Digital Era: A Cross-Cultural Study. *Comunicar: Media Education Research Journal, 50*, 67-75. https://doi.org/10.3916/C50-2017-06

EDUCACIÓN PRIMARIA EN TIEMPOS DE COVID-19

Gamón Bermúdez, Mariel

UIB, marielgamon@gmail.com

Resumen

El trabajo enmarca la situación educativa que se ha vivido en el último año debido a la COVID-19 abordando un marco teórico sobre la educación *online*, así como la brecha digital que ha supuesto para algunas familias y docentes. Para ahondar más teóricamente se expondrán una serie de experiencias educativas durante la pandemia en diferentes materias, donde se exponen metodologías y herramientas utilizadas, además de las percepciones de los docentes. El objetivo general es conocer el funcionamiento del centro educativo y del profesorado durante el curso de la pandemia 2020-2021. Todo ello en base a un contexto concreto cuyos participantes serán los docentes de un centro educativo público en un entorno rural del Principado de Asturias. Los instrumentos utilizados permitirán recoger datos de tipo cuantitativo y cualitativo, del análisis de los datos se podrán conocer las percepciones del profesorado sobre los cambios realizados. Finalmente, las conclusiones hacen referencia a capacidad de adaptación del alumnado y al cambio ineludible hacia una educación tecnológica.

Palabras clave

Educación a distancia, educación básica, pandemia, tecnología de la comunicación.

Introducción

La pandemia ha ocasionado grandes cambios a nivel educativo, pasando de una formación presencial a una formación *online* (Cáceres-Piñaloza, 2020). Esta situación ocurrió de forma repentina por lo que los docentes tuvieron que adaptar la educación de manera rápida teniendo en cuenta el contexto de su centro y la posible brecha digital existente tanto en las familias como en los docentes (Cabero, 2004).

Se expone una investigación de caso en un contexto concreto sobre las metodologías, herramientas tecnológicas y las dificultades de los docentes durante el confinamiento y post-confinamiento.

Siguiendo las líneas propuestas sobre brecha digital de (Rodicio-García et al., 2020) el análisis de las consecuencias educativas del COVID-19 de (Cabrera, 2020) y los aspectos de la educación telemática en tiempos de pandemia de (Samaniego García, 2020), la investigación realizada pretende atender los cambios y situaciones que la pandemia ha planteado en un centro rural.

Los objetivos que se pretenden desarrollar con esta investigación son los siguientes:

- Conocer las diferentes metodologías empleadas durante el curso 2020-2021.
- Conocer las herramientas tecnológicas utilizadas por los docentes para llevar a cabo la educación *online*.
- Dilucidar la percepción que tienen los docentes sobre el rendimiento del alumnado.
- Averiguar el grado de bienestar de la comunidad educativa con respecto a la implantación repentina de una alternativa telemática educativa.

Método

Descripción del contexto y de los participantes

El contexto en el que se desarrolla la investigación es un centro público rural del Principado de Asturias, concretamente el CP Lieres- Solvay Xentiquina. Se trata de un centro de línea uno con un total de 87 alumnos/as entre educación infantil y primaria. El colegio cuenta con una buena infraestructura tecnológica para cumplir con el objetivo de centro de fomentar la competencia digital en el alumnado.

Los participantes en la investigación son los docentes del centro: tres maestras de educación infantil, dos maestras y un maestro de educación primaria, una maestra de música, un maestro y una maestra de inglés, un maestro de educación física, una maestra

de religión, una maestra de lengua asturiana, una maestra en pedagogía terapéutica, una maestra de audición y lenguaje y finalmente una orientadora.

Procedimiento

Se utilizará un instrumento para la recogida de datos cuantitativos y cualitativos, utilizando un formulario digital, concretamente Microsoft Forms.

Por razones logísticas, puesto que el alumnado ya estará en periodo vacacional, la última semana de junio se entregará el instrumento a los docentes y una vez cubierto por todo el profesorado se realizará un análisis de este, estableciendo relaciones entre los estudios previos y los datos extraídos del formulario.

Resultados

El profesorado ha asumido una transformación que a ojos de la Consejería de Educación del principado de Asturias ha supuesto un esfuerzo de magnitudes considerables. Tanto a nivel de adaptación de docencia presencial como la introducción de los apartados telemáticos, tal y como afirma en el comunicado de prensa del 9 de junio de 2021.

Se realizará un análisis cuantitativo y cualitativo que permitirá conocer la percepción del profesorado sobre la adaptación que han realizado durante este curso.

Discusión y conclusiones

La gran mayoría de los docentes hacen hincapié en que la capacidad de adaptación del alumnado ante las situaciones acontecidas es claramente superior al del resto de la comunidad educativa gracias a su capacidad de asimilación (Lircay et al., 2019). Sin embargo, la paulatina introducción forzosa de nuevas metodologías derivadas de la pandemia ha propiciado que los agentes más resistentes al cambio se vean enfrentados a una realidad ante un punto de no retorno en la digitalización de las aulas y los aspectos semipresenciales que son hoy posibles gracias a Internet.

Referencias

Cabero, J. (2004). Reflexiones sobre la brecha digital y la educación. En F. J. Soto Pérez y J. Rodríguez Vázquez (Coords.), *Tecnología, educación y diversidad: retos y realidades de la inclusión digital* (pp. 23–42). Región de Murcia.

Cabrera, L. (2020). Effects of the Coronavirus in the Education System: The Inequality of Educational Opportunities in Spain Increases. *Revista de Sociología de La Educación-RASE*, *13*(2), 114-139.

Cáceres-Piñaloza, K. F. (2020). Educación virtual: Creando espacios afectivos, de convivencia y aprendizaje en tiempos de COVID-19. *CienciAmérica, 9*(2), 38-44 https://doi.org/10.33210/ca.v9i2.284

Lircay, C., Caffarena Barcenilla, C., y Rojas-Barahona, C. A. (2019). La Autorregulación En La Primera Infancia. *Rev. Ecuat. Neurol., 28*(2), 37-49.

Rodicio-García, M. L., Ríos-de-Deus, M. P., Mosquera-González, M. J., y Penado Abilleira, M. (2020). La Brecha Digital en Estudiantes Españoles ante la Crisis de la Covid-19. *Revista Internacional de Educación Para La Justicia Social, 9*(3), 103–125. https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.006

Samaniego García, E. (2020). Reflexiones sobre la educación telemática en tiempos de coronavirus. *Revista AOSMA, 28*, 13-19.

ESCENARIOS VIRTUALES EN EL AULA. EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS Y REFLEXIONES EN TORNO A HTC, OCULUS QUEST Y HP REVERB G2. ENTRE EL DESEO Y LA REALIDAD.

Becerra Romero, Daniel

orcid.org/0000-0001-5227-9697, daniel.becerra@ulpgc.es

Resumen

En los últimos años diversas tecnologías han alcanzado una gran difusión y desarrollo, impulsadas tanto por el auge de aplicaciones móviles como por la necesidad de recurrir a materiales docentes distintos a los habituales, caso de la popular realidad aumentada. En nuestro caso nos propusimos dar a conocer al alumnado del Grado de Educación Primaria de la Facultad de Ciencias de la Educación la potencialidad que nos ofrece la realidad virtual inmersiva, reto al que también invitamos a un grupo de docentes del departamento de Didácticas Específicas. Los resultados obtenidos fueron muy positivos y, aunque aún queda camino por recorrer, es un hecho que los avances en este terreno no dejan de producirse. Así, dada la dinámica social en la que estamos inmersos, el escenario que se nos presenta a corto plazo hace que debamos tener presente este tipo de herramientas para su correcto en el aula.

Palabras clave

Cambio tecnológico, educación, ciencias sociales.

Durante los últimos años en los medios de comunicación hemos podido escuchar y leer, en numerosas ocasiones, este es el momento del despegue de la realidad virtual, particularmente desde 2018, momento en el que la compañía HTC pone a la venta su primer visor de realidad virtual. Como sabemos la industria informática y la tecnología de última generación ha mejorado mucho desde finales de la década de los años noventa, alcanzando una gran difusión y desarrollo. Instrumentos y soluciones que, de manera progresiva, se han incorporado a nuestras aulas dentro de ese proceso de experimentación, enseñanza y aprendizaje que nos ha llevado a conocer y emplear, de forma rutinaria, plataformas educativas que abarcan desde Moodle, Blackboard o Chamilo a otras con un

enfoque claramente diferenciado y más lúdico, caso de Kahoot!, Socrative o Quizizz. Lógicamente no podemos olvidarnos de aquellas que han experimentado un gran auge en los últimos meses debido a la situación epidemiológica provocada por el COVID-19, nos referimos a Teams o WebEx, por no mencionar las propias de las comunidades autónomas, caso de Evagd del Gobierno de Canarias.

Ahora bien, centrándonos en el tema que nos ocupa, como sabemos, si antaño la realidad virtual únicamente podía encontrase en determinados parques temáticos, hoy día se encuentra presente en numerosos entornos profesionales, laboratorios y en nuestros hogares. Herramientas que hasta hace poco solo existían en nuestros sueños, como un producto de múltiples lecturas y la influencia de la imaginería popular favorecida por los medios de difusión de masas, hoy día se encuentran a nuestro alcance. Buen ejemplo lo tenemos en la realidad aumentada, muy fácilmente accesible desde un teléfono móvil o una tableta con conexión de red.

Ahora bien, hemos querido ir más allá y examinar las posibilidades y la problemática en torno a los visores de realidad virtual inmersiva más populares del mercado o al menos los más accesibles. Nos referimos a HTC Vive y Cosmos, Oculus Quest y, la más reciente, HP Reverb G2. Todos ellos presentan diferentes características que, en mayor o menor medida, los hacen aptos para su trabajo en el aula, siempre en función del nivel al que nos vayamos a dirigir. Su estudio y análisis revela que estamos ante una herramienta cuyo trabajo con el alumnado resulta altamente motivador y atrayente, como protagonista de su propio aprendizaje, que visibiliza y favorece la interiorización de los contenidos, pero que, precisamente, no siempre se encuentran adecuados a las necesidades docentes, campo en el que aún queda mucho camino por recorrer. Por otra parte, debemos de ser muy conscientes de los objetivos que buscamos al recurrir a esta herramienta. El elevado precio de dichos materiales, por atractivos que nos resulten, viene suponer un freno a su utilización en el aula y más en tiempo de pandemia. A lo que debemos añadir el posible coste de las reparaciones, ordenadores dedicados, necesidad de una buena conexión de red, actualizaciones, etc. Todos ellos factores clave sobre los que se hace imprescindible reflexionar antes de sumergirnos en el universo de lo virtual.

UTILIZACIÓN DE APLICACIONES EDUCATIVAS PARA LA ESTIMULACIÓN DEL LENGUAJE EN LA ETAPA DE EDUCACIÓN INFANTIL

Limorte Trigueros, Melody

Universitat de les Illes Balears, m.limortetrigueros@gmail.com

Resumen

Con la finalidad de investigar si realmente el uso de aplicaciones educativas favorece el lenguaje y conocer las percepciones que presentan familias y compañeros con respecto al uso y efectividad de esta herramienta se llevó a cabo el presente estudio.

Para ello, nos apoyaremos en una metodología cualitativa donde se recogerán datos de tres contextos distintos: estudiantes donde a través de hojas de registros se analice la eficacia de la utilización de *apps*, familias de nuestros estudiantes y compañeros de ciclo mediante cuestionarios. A través de la triangulación de resultados, observamos mejora en cada uno de los componentes del lenguaje, aunque cierta discrepancia por parte de los agentes externos a nuestra aula.

Palabras clave

Educación infantil, aplicaciones educativas, tecnología educativa, lenguaje.

Introducción

Nos encontramos ante un alumnado extranjero que presenta ciertas dificultades para comunicarse, puesto que muchos de ellos llevan poco tiempo en el país y no tienen dominada la lengua castellana. Es por ello que, desde el centro, se pretende llevar a cabo un programa de estimulación del lenguaje donde de forma progresiva se trabajen cada uno de los componentes lingüísticos a adquirir.

Como investigadora del aula de 4 años A, se pretende llevar a cabo una metodología cualitativa donde por medio de la utilización de aplicaciones educativas, analicemos si se produce o no una mejora en el área del lenguaje.

Acorde a numerosos estudios, la utilización de aplicaciones móviles se ha convertido en una herramienta esencial en la enseñanza pedagógica. Además, se ha verificado que la utilización de dispositivos digitales aumenta considerablemente la motivación de los estudiantes hacia el objeto de estudio y es por ello que se ha producido un incremento tanto en la utilización de herramientas TIC en las aulas como un cambio de actitud favorable por parte de los docentes. Todo ello queda plasmado en diferentes documentos entre el Ministerio de Educación y el British Council, donde el profesorado ha de tener las destrezas necesarias para la enseñanza de una segunda lengua.

No obstante, el número de niños utilizando aplicaciones ha incrementado estos años y es por ello que se ha de tener especial control en la utilidad que le dan.

Por último, destacaremos los objetivos a alcanzar:

Objetivos generales

- Conocer si se produce una mejora en la competencia lingüística en español a través del uso de aplicaciones educativas que favorezcan la expresión oral y refuercen los componentes del lenguaje trabajados.

- Conocer qué percepción presentan docentes y familias acerca del uso de aplicaciones educativas como herramienta favorecedora del aprendizaje de una segunda lengua.

Descripción de la experiencia

Descripción del contexto y de los participantes

Nos encontramos ante centro de Educación Infantil y Primaria de tres líneas ubicado al sur de la provincia de Alicante el cual cuenta con un alto índice de estudiantes extranjeros cuya lengua materna es la inglesa y que, por tanto, presentan ciertas dificultades lingüísticas a la hora de comunicarse correctamente.

La investigación se llevará a cabo dentro de un aula en concreto, con el alumnado de 4 años A. Concretamente, contamos con 16 estudiantes de los cuales:

- 13 estudiantes son ingleses.
- Un estudiante es árabe.
- 3 estudiantes son españoles.

Instrumentos

Los instrumentos que utilizaremos para la recogida de datos serán los siguientes:

- Hojas de registro.
- Cuestionarios de respuesta abierta.

Procedimiento

Por un lado, para dar respuesta al objetivo general nº1, elaboraremos hojas de registro donde anotaremos aquello que observemos durante el proceso de utilización de la aplicación. Evaluaremos tres ítems:

- Motivación del niño.
- Destreza en la utilización del juego y manejo de tableta.
- Componente lingüístico (posibles mejoras en el lenguaje).

Por otro lado, para dar respuesta al objetivo nº 2 utilizaremos cuestionarios de respuesta abierta para nuestras familias y compañeros de infantil con la finalidad de obtener información acerca de: criterios de selección de *apps* (edad, características, contenidos) motivación y nivel de destreza.

Resultados

Mediante la utilización de 8 aplicaciones, obtuvimos resultados en dos períodos de tiempo distintos: inicio de curso donde pudimos observar las dificultades de nuestro alumnado y en el último trimestre, donde observamos gran mejora en cada uno de los componentes del lenguaje.

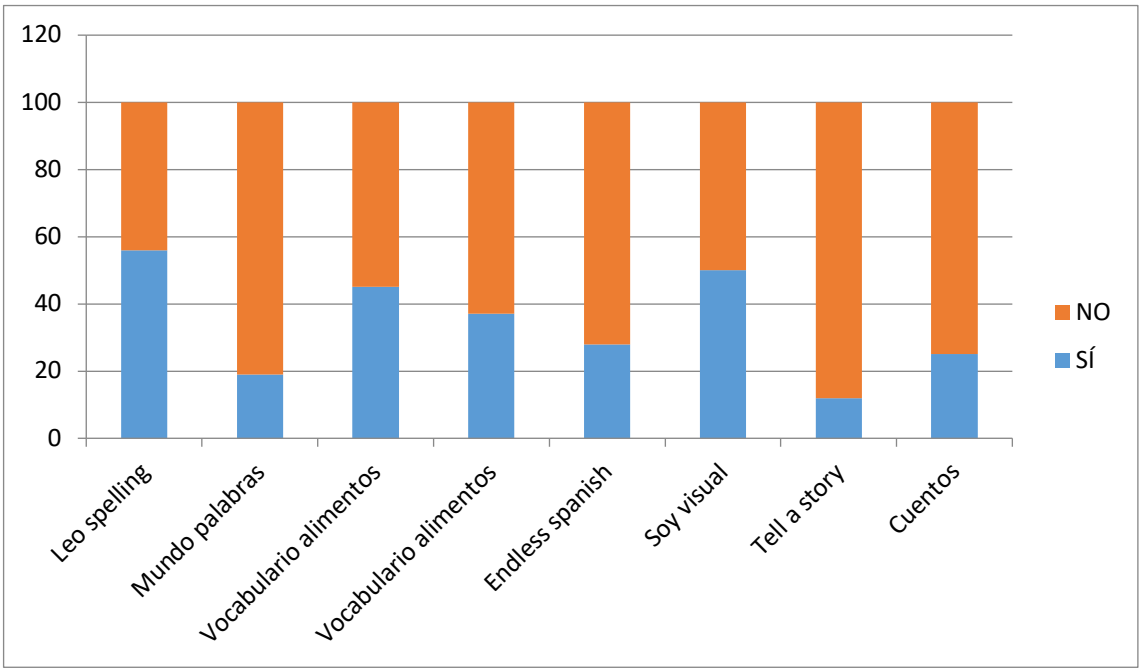


Gráfico 1. Aplicaciones utilizadas a inicio de curso

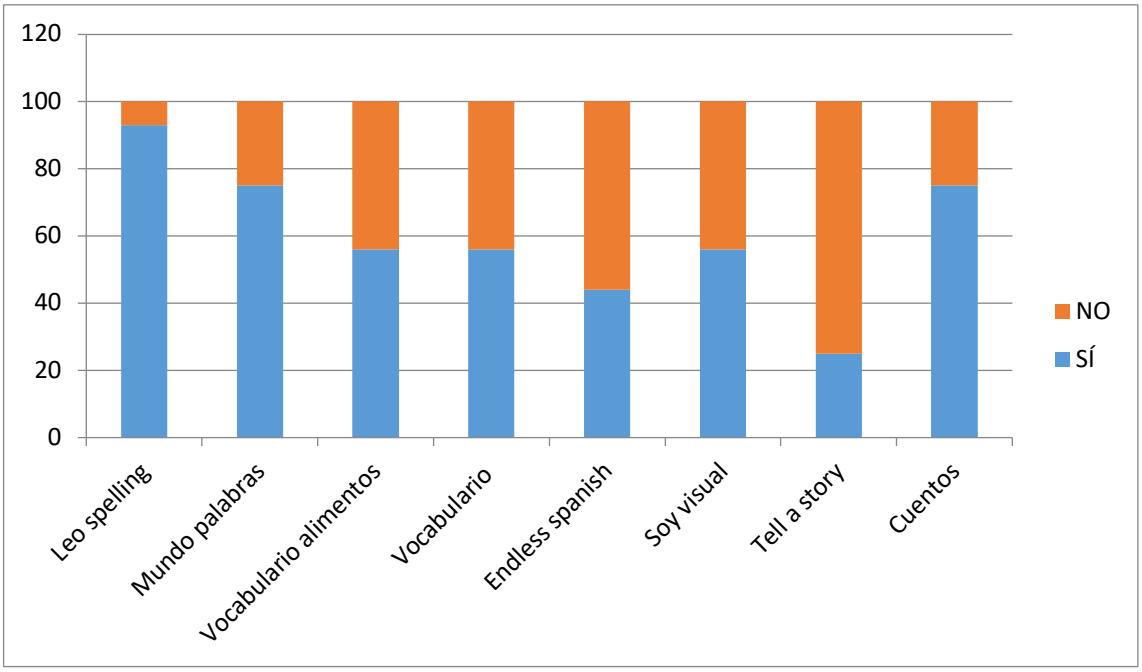


Gráfico 2. Aplicaciones utilizadas a final de curso

De los datos obtenidos, podemos observar cómo se ha producido una mejora en cada uno de los componentes del lenguaje, especialmente en las de discriminación auditiva.

Dado que el trabajo de investigación sigue en curso, todavía no disponemos de los datos obtenidos mediante cuestionarios.

Discusión y conclusiones

Las conclusiones que hemos obtenido a través de mi investigación y las referencias consultadas son:

- La utilización de *apps* supone una gran ventaja en el aprendizaje de una lengua aunque siempre bajo el control de un adulto.
- Ciertas dificultades para incorporar recursos TIC debido al presupuesto.
- Importancia de la unificación de criterios entre docentes y familias. Un uso moderado de las *apps* puede favorecer el desarrollo cognitivo del niño.

FUTUROS MAESTROS FRENTE AL ACOSO ESCOLAR: CREENCIAS DEL DAÑO EN DISTINTOS LOS ROLES Y CONTEXTOS (REALES VS VIRTUALES)

De las Heras Martínez, Marta

orcid.org/0000-0002-6311-4852, marta.heras@uclm.es

Resumen

Este trabajo indaga sobre la percepción de los futuros maestros del *bullying* y *cyberbullying*. Los objetivos son conocer si perciben el daño de ambos fenómenos en todos los roles implicados y no solo en la víctima, y analizar si la percepción de las consecuencias es diferente en función del contexto donde se desarrolla (tradicional vs virtual). Han participado 1122 estudiantes del Grado de Educación de la Universidad de Castilla-La Mancha (España). Se ha empleado una adaptación de la escala de Campbell et al. (2012) y Campbell et al. (2013). Los resultados indican que los futuros maestros perciben el daño del *bullying* y *cyberbullying* en la víctima, pero apenas en agresores y observadores y que el escenario tradicional del *bullying* es percibido como más severo que el contexto virtual.

Palabras clave

Bullying, *cyberbullying*, futuros maestros, daño

Introducción

En la actualidad el *bullying* y *cyberbullying* suscitan gran interés y muchos estudios sugieren su coexistencia (Herrera-López et al., 2017). Los factores ambientales se unen a los internos/personales, y pueden ser modificados por intervenciones educativas (Baldry et al., 2015). Cobra especial relevancia el docente, considerado una figura de primera línea para responder a los problemas de acoso (Gorsek y Cunningham, 2014) y para vincular a todos los actores involucrados en una respuesta integral (Hinduja y Patchin, 2010).

Escasas investigaciones han analizado la percepción del profesorado (González-Calatayud et al., 2016), pero el beneficio que puede generarse con su intervención dependerá de la pronta reacción que emprenda (Puig, 1997). La investigación realizada por Boulton et al. (2014) indica que sus creencias predicen sus intenciones de intervención. Destacamos el trabajo pionero de Siu (2004): investiga las actitudes de los futuros docentes ante el *bullying*, identificando la necesidad de estrategias específicas. Murphy (2014) sugiere que los futuros maestros tienen limitaciones en su conocimiento sobre la conciencia y prevención del *cyberbullying* en las escuelas. Nuestro objetivo es conocer si los futuros docentes perciben el daño de ambos fenómenos en todos los roles implicados y no solo en la víctima.

De igual manera, distintos investigadores plantean mayor impacto y consecuencias más graves en el contexto virtual debido a su naturaleza (Campbell et al., 2012). Nuestro objetivo será analizar si la percepción de las consecuencias es diferente en función del contexto donde se desarrolla (tradicional vs virtual).

Método/Descripción de la experiencia

Descripción del contexto y de los participantes

1122 estudiantes de los cuatro cursos del Grado de Educación de la Universidad de Castilla-La Macha (España): 48.9 % de Educación Infantil y 51.1 % de Educación Primaria.

Instrumento

Adaptación de la escala de Campbell et al. (2012) y Campbell et al. (2013). Los futuros maestros tienen que identificar qué daño consideran que tienen el *bullying* y *cyberbullying* en las víctimas, agresores y observadores, utilizando en ambos casos una escala Likert con 5 puntos.

Procedimiento

Se analizó con el programa SPSS-24 los porcentajes de respuesta del daño del *bullying* y del *cyberbullying* en función del rol adoptado en las dinámicas de acoso. Se realizó un

análisis de medias con *t* apareadas para conocer si se producían diferencias según fuera el escenario tradicional o virtual.

Resultados

El futuro docente reconoce un notable daño en la víctima de *bullying* (92.4 % bastante-mucho) y en la cybervíctima (90.2 % mucho), mientras que apenas valora daño en el agresor (71.4 %) ni en el cyberagresor (69.3 %), ni en el observador (47.4 %) ni en el cyberobservador (66.7 %).

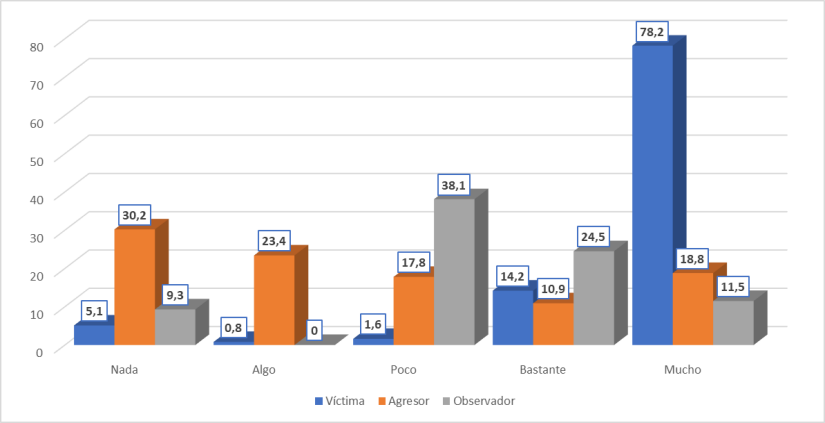


Gráfico 1. Daño percibido del *bullying* en función del rol

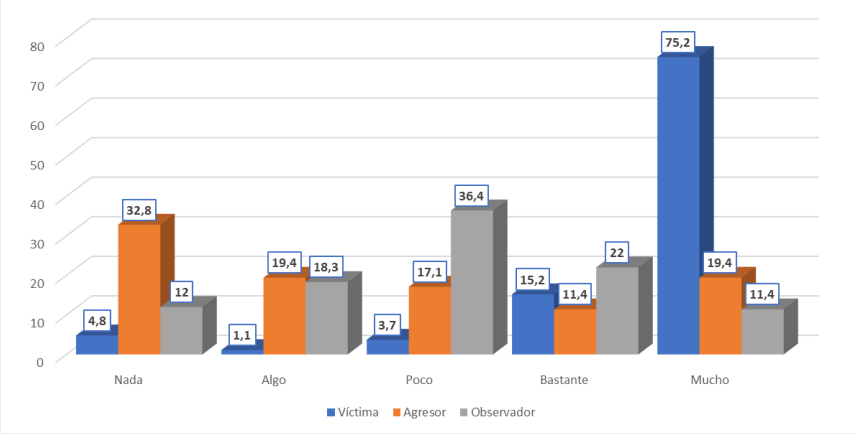


Gráfico 2. Daño percibido del *cyberbullying* en función del rol

Inclinación de los futuros docentes a pensar que las dinámicas de *bullying* tradicional son más dañinas que las de escenarios virtuales en términos de daño, en todos los roles.

Tabla 1. Consecuencias del *bullying* y el *cyberbullying* en función de los roles de acoso

		Bullying	*Cyberbullying*	t	p
Daño	Víctima	4.61	4.54	5.37	.000
	Agresor	2.67	2.63	2.52	.012
	Observador	3.13	3.01	7.94	.000

Discusión y conclusiones

Los resultados apuntan que la mayoría de los futuros docentes poseen una falta de perspectiva ecológica en los fenómenos del *bullying* y *cyberbullying*, ya que valoran tan solo en la víctima las consecuencias del daño, dejando fuera de sus apreciaciones al agresor y observadores. La consideración más amplia a otros roles de estos elementos cognitivos en los futuros maestros es un área de investigación futura que podría arrojar más luz sobre las percepciones de esta muestra, con implicaciones en la intervención directa y en programas de prevención en el aula.

Los futuros maestros piensan que las consecuencias son más dañinas en el contexto tradicional. Este hecho se confirma en todos los roles implicados, abarcando al agresor y al observador y no solo a la víctima. Prevalece la creencia de que tienen más poder unos pares conocidos y reales, dentro de un contexto educativo cercano, que los factores virtuales. Este hallazgo no apoya investigaciones anteriores como la de Campbell et al. (2012), donde el *cyberbullying* es percibido como más severo y con mayor impacto que el *bullying*, basándose en factores virtuales como una audiencia más amplia, el anonimato del agresor, la naturaleza perdurable de la palabra escrita y la capacidad de alcanzar el objetivo en cualquier momento y en cualquier lugar.

Referencias

Baldry, A.C., Farrington, D., y Sorrentino, A. (2015). Am I at Risk of Cyberbullying. A narrative review and conceptual framework for research on risk of cyberbullying and cybervictimization: The risk and needs assessment approach. *Aggression and Violent Behavior, 23*, 36-51, https: // doi.org/10.1016/j.avb.2015.05014

Boulton, M. J. (2014). Teachers' self-efficacy, perceived effectiveness beliefs, and reported use of cognitive-behavioral approaches to bullying among pupils: Effects of in-service training with the I DECIDE program. *Behavior Therapy, 45*(3), 328-343, http://10.1016/j.beth.2013.12.004

Cambpell, M., Slee, P., Spears, B., Butler, D., y Kift, S. (2013). Do cyberbullies suffer too? Cyberbullies' perceptions of the harm they cause to others and to their own mental health. *School Psychology International, 34*(69), 613-629. http://dx.doi.org/10.1177/0143034313479698

Campbell, M., Spears, B., Slee, P., Butler, D., y Kift, S. (2012). Victims' perceptions of traditional and cyberbullying, and the psychosocial correlates of their victimization. *Emotional & Behavioural Difficulties, 17*(3–4), 389–401, http://dx.doi.org/10.1080/ 13632752.2012.704316.

González-Calatayud, V., Prendes-Espinosa, M. P., y López Pina, J. A. (2016). Víctimas de ciberacoso: estudio descriptivo en la Región de Murcia. En R. RoigVila (Ed.), *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje* (pp. 1661-1669), Octaedro. https://doi.org/10.7821/naer.2018.1.245

Gorsek, A. K., y Cunningham, M. M. (2014). A review of teachers' perceptions and training regarding school bullying. *Pure Insights, 3*(1), e6. http://digitalcommons.wou.edu/pure/vol3/iss1/6

Herrera-López, M., Romera, E., y Ortega-Ruíz, R. (2017). Bullying y cyberbullying en Colombia: concurrencia en adolescentes escolarizados. *Revista Latinoamericana de Psicología, 49*(1), 163-172. https://doi.org/10.14198/ALTERN2018.25.03

Hinduja, S., y Patchin, J. W. (2010). Bullying, cyberbullying, and suicide. *Archives of Suicide Research, 201*(14), 206-221. http://dx.doi.org/10.1080/13811118.2010

Murphy, M.S. (2014). *P-12 Preservice teachers' awareness on cyberbullying* [Tesis de Doctorado Tuscaloosa, Universidad de Alabama (USA)]. https://ir.ua.edu/handle/123456789/2182

Puig, J. M. (1997). Conflictos escolares: una oportunidad. *Cuadernos de Pedagogía*, *257*, 58-65.

Siu, K. (2004). *Pre-service teachers' attitudes about school bullying: A new Perspective*. [Master of Science Dissertation, Calgary, AB: University of Calgary (Canadá)].

LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA EN LOS TIEMPOS DE LA COVID-19

Domínguez Chenge, Martha Patricia[1]; Nahum Lajud, Prisca[2]; García Panes, Luz María[3]; Acosta Domínguez, Frida[4]

[1] *orcid.org/0000-0003-2652-5086, martdominguez@uv.mx*
[2] *orcid.org/0000-0003-2059-0784, pnahum@uv.mx*
[3] *orcid.org/0000-0002-2518-9490, luzgarcia@uv.mx*
[4] *orcid.org/0000-0003-0332-0862, friacosta@uv.mx*

Resumen

La COVID-19 no solo modificó nuestro diario vivir, también cimbró nuestras percepciones sobre las instituciones y sus roles. En la educación, la reflexión tendría que ver con las preferencias de los estudiantes sobre la educación a distancia, partiendo que la situación de emergencia creada por la pandemia hizo plantear opciones emergentes. Este trabajo de investigación busca responder a la pregunta principal de los actores: si tu licenciatura estuviera estructurada en un modelo de educación a distancia, ¿estarías interesado en cursarla? Para conocerlo, se aplicó un instrumento a 239 estudiantes que cursaron diversas experiencias en línea este semestre. Los resultados mostraron fatiga mental y tedio ante la experiencia. El cambio de paradigma ofrece la oportunidad de construir un modelo de enseñanza en línea de interés para los usuarios, es decir, los estudiantes, que implique el diseño de objetos de aprendizaje, que conlleve la búsqueda de recursos de apoyo como videos y materiales relacionados con los temas, el diseño de foros y actividades, la contratación de tutores virtuales que den seguimiento preciso de las acciones planteadas en el curso y que promueva bajo diversas estrategias, la interacción. Son ya los tiempos de formación universitaria en época de pos pandemia.

Palabras clave

Interacción social, enseñanza y formación, conectividad, COVID.

Introducción

Es preciso reconocer que la situación emergente provocada por la COVID-19 propició improvisación en el sistema educativo mexicano, que no se encontraba preparado para

impartir sus clases en una formación flexible, generó un abuso del sistema de videoconferencias, pues el profesor solo trasladó las clases presenciales a la virtualidad, respetando horarios y procedimientos, e inició en el uso de las TIC como apoyo de su quehacer docente, sin mayores recursos en el aula virtual y, en muchos de los casos, sin contar con las herramientas mínimas para su correcto desempeño.

Junto a esta situación inédita y propia de estos tiempos cambiantes, las instituciones educativas tardaron mucho en reaccionar sobre el camino a seguir, ante la imposibilidad de regresar a las aulas, en un contexto tan complicado como el de México, en el que la sana distancia y el confinamiento han sido atendidos por menos de la mitad de su población, debido a factores socio económicos, culturales e incluso políticos.

Frente a todo este nuevo contexto, los estudiantes iniciaron sus quejas sobre el modelo con sobrada razón: les implicaba aburrimiento, antipatía, hartazgo o fatiga mental seguir por dos o más horas por videoconferencia cada una de las clases que atendían antes presencialmente. La red se relaciona de manera clara con diversión, entretenimiento y búsqueda de información, pero no de manera tan clara con procesos formativos.

En una amplia investigación publicada en la revista Nexos sobre el impacto de la COVID-19 en el sistema educativo nacional se enfatiza la ausencia de una capacitación docente adecuada para incorporar las tecnologías de la información a la experiencia pedagógica cotidiana, el malgasto y fraude en el uso de miles de millones de pesos del erario en la "adquisición" de computadoras, laptops, tabletas y distintas tecnologías que supuestamente se distribuyeron a docentes y a un número importante de alumnos, pero de las que hoy pocos pueden echar mano para acceder a posibilidades de educación en línea ante su inexistencia, falta de mantenimiento y laxo control de distribución, precaria adaptación digital de los materiales didácticos que se utilizan de forma presencial en las diferentes asignaturas de los distintos niveles educativos para su enseñanza en línea, ausencia de servidores con la capacidad suficiente para dar acceso simultáneo a millones de usuarios y la falta de una política para atemperar el acceso desigual a internet con fines educativos para un número muy relevante de estudiantes del país (39.1 % carece de este servicio de acuerdo a la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de Información en los Hogares realizada por el INEGI en 2019) (Fernández et al., 2020).

La Universidad de Guadalajara, pionera en el sistema de universidad virtual en México, considera, en opinión de la jefa de la Unidad de Programas Estratégicos, doctora María Elena Chan, que hay mucho que aprender para desarrollar esas capacidades dentro de las plataformas digitales, sobre todo de trabajo colaborativo. Explica que el desafío de la educación en línea es lograr que se desarrollen capacidades relacionadas con las tecnologías que vayan más allá del uso cotidiano, es decir, que tengan propósitos de investigación y formación. Tal vez, como desafío tendríamos que ver que no es lo mismo aprender lo que uno quiere, cuando uno quiere y en los espacios que uno quiere, que entrar en una lógica de cumplimiento de tareas y hacerlo bajo la guía de los profesores, porque está muy separado lo que es el uso de la tecnología como entretenimiento de lo que son los usos escolares (Sepúlveda, 2020).

Método/Descripción de la experiencia

Para contestar a la interrogante sobre conocer las preferencias de los estudiantes universitarios sobre la educación a distancia, partiendo de la situación de emergencia creada por la pandemia, se aplicaron cuestionarios en línea a 239 alumnos inscritos en el semestre febrero-julio del 2020 en los programas educativos de Publicidad y Relaciones Públicas y en Administración de Negocios Internacionales y Relaciones Industriales, de la Universidad Veracruzana en México, aplicándose la encuesta en línea en la semana del 25 al 29 de mayo del 2020.

Instrumentos

Se diseñó y aplicó un cuestionario. La primera pregunta se relacionó con la percepción del estudiante sobre su aprendizaje.

La segunda interrogante tiene que ver con la posibilidad de interacción del profesor con los estudiantes.

El interés de esta investigación no solo estribó en medir la frecuencia, sino también la calidad de las interacciones de los profesores con sus estudiantes.

Respecto a la siguiente pregunta, se enfocó a la percepción del estudiante sobre sus propias habilidades para el auto aprendizaje y para administrar su tiempo.

También se agregó una pregunta sobre conectividad y gasto familiar,

La relación de la educación virtual con el aprendizaje autónomo.

Finalmente, se pregunta si existiría un interés por parte del estudiante en cursar otras experiencias educativas en esta modalidad.

Procedimiento

Se aplicó el instrumento a 239 estudiantes de los tres programas educativos que se imparten en la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales de la Universidad Veracruzana, durante la tercera semana de mayo del 2020.

Resultados

Los estudiantes encuestados de la Universidad Veracruzana con base en su experiencia en el semestre febrero-julio del 2020, no se manifiestan en su mayoría interesados en cursar experiencias educativas en la modalidad virtual.

Muchas pueden ser las causas asociadas a la pandemia y la improvisación de las acciones. Sin embargo, se debe partir de la importancia del diseño del aprendizaje como una tarea que orienta sobre el método que ayuda al alumno a llegar a ciertos objetivos de aprendizaje por medio de la realización de ciertas actividades de aprendizaje en cierto orden, en el contexto de cierto ambiente de aprendizaje.

Discusión y conclusiones

La perspectiva de los estudiantes de la Universidad Veracruzana en torno a la educación virtual se matizó por la improvisación del profesorado, por una falta de capacitación y experiencia en el manejo de entornos virtuales de enseñanza, y ello conllevó una falta de aceptación de la modalidad.

Se cayó en la tentación de reproducir los tiempos presenciales, pero ahora en línea, respetando horarios, pero provocando hartazgo y fatiga mental entre los estudiantes. La propuesta sería el diseño de un modelo de clases, que equilibre lo sincrónico con lo asincrónico, que proponga contenidos adecuados, sin saturar al alumno con tareas.

Junto a este planteamiento, la reflexión también tendría que ver con el abuso de la videoconferencia para transmitir la clase, cuando puede que no sea adecuado pedagógicamente, por la monotonía del audio, el cansancio por la atención a un monitor, o incluso, la falta de interacción, como se da en el salón de clases.

Referencias

Fernández, M.A., Herrera, L. y Hernández, D., (2020, 1 de abril). Lecciones del COVID 19 para el sistema educativo mexicano, *Nexos.* https://educacion.nexos.com.mx/?p=2228

Sepúlveda, L., (2020, 18 de marzo). *Ventajas de la educación en línea en tiempos de COVID 19*. Universidad de Guadalajara. http://www.udg.mx/es/noticia/ventajas-de-la-educacion-en-linea-en-tiempos-del-covid-19

CONSUMO TECNOLÓGICO DURANTE EL CONFINAMIENTO

Rodríguez Rodríguez, Noelia

CP El Cotayo, noeliarr@educastur.org

Resumen

Este trabajo de investigación es un acercamiento al consumo e interacción que, los menores hasta 12 años hacen de medios audiovisuales y tecnológicos existentes en el hogar durante el confinamiento. A través de ella, se desea analizar cómo, cuándo y para qué se usan estos recursos antes de la problemática manifiesta y cómo se han modificado esos patrones de consumo, mientras se encuentran confinados en sus hogares, acompañados de su entorno familiar próximo y en un espacio físico continuo. Indagaremos cómo las familias reflexionan y perciben esta acción.

Todo ello parte de una introducción/justificación teórica y se extiende en el análisis cuantitativo y cualitativo de los datos obtenidos que, presumiblemente, permitirán la deducción de información y consecución de objetivos referidos a: el acceso a recursos tecnológicos, aumento en el uso de estos sistemas en el hogar, diversificación en las funciones que se le exigen a esos medios y grado de importancia/preocupación que les otorgan las familias.

Palabras clave

Menores, nuevas tecnológicas, consumo y confinamiento

Introducción

¿Cuál es el gran éxito comunicativo de nuestro siglo? las nuevas tecnologías de información y comunicación (Cabero, 2007; Casas y Dettmer, 2004).

La primera en nuestra sociedad es el ordenador.

Las nuevas tecnologías generan ventajas múltiples y en el ámbito socio-educativo, enriquecen la calidad del proceso, derribando barreras, permitiendo la interacción y colaboración entre personas y la creación de fuentes de información.

Ante esto, las principales instituciones de interacción privilegiada (escuela y familia) necesitan comprender esta cibersociedad para interpretarla de forma responsable, crítica y reflexiva.

En la escuela, los docentes son los gestores. En el hogar, los progenitores y/o tutores legales, son los responsables máximos.

Terán Prieto (2019) cree necesario que los implicados en el desarrollo integral de personas en edad temprana sean conscientes de posibles signos de alerta ante un uso excesivo o adicción.

En el documento, se propone incidir sobre dos objetivos principales:

- Analizar el acceso y uso de los menores a medios audiovisuales y tecnológicos.
- Valorar de forma reflexiva el consumo y utilidades de los mismos.

Para ello presentamos tres hipótesis de investigación:

- Verificar el acceso de menores de entre dos/doce años a distintos recursos tecnológicos.
- Comprobar el uso y manejo que han hecho antes de la pandemia y durante la misma.
- Verificar si el uso por parte de las personas de edades tempranas de dichos recursos es mayoritariamente lúdico.

Método/Descripción de la experiencia

Descripción del contexto y de los participantes

Los datos proceden de un grupo/muestra y contexto concretos. Se recogen los hábitos de un total de 381 menores. Se anulan 33 por no cumplir uno/varios de los criterios exigidos.

Instrumento

Como instrumento de trabajo se usa un cuestionario elaborado con Google Forms compuesto de 11 preguntas:

- Cinco de respuesta múltiple, acumulativa y cerrada.
- Dos de respuesta cerrada y doble alternativa.
- Una pregunta con tres opciones/una alternativa posible.
- Dos de respuesta corta.
- Una pregunta de respuesta libre.

Procedimiento

Para la aplicación del cuestionario se llevó a cabo un proceso diferenciado:

- Fase uno: búsqueda de familias que cumplan los requisitos de convivencia de forma continuada con los menores y tener hijos en edades comprendidas entre los dos/doce años.
- Fase dos: contacto directo o mediado con las familias y cobertura del cuestionario.

Resultados

Examinada la información extraemos los siguientes resultados:

- Un 97 % de los hogares tienen teléfonos móviles. Más del 77 % ordenador y tableta. Y entre el 50 y 70 % televisión y videoconsolas. Además, poseen otros.
- De los recursos existentes, más de la mistad de los menores manipulan: tabletas, televisión, ordenador y telefonía móvil. Un 44.6 % juegan con videoconsolas y casi un cinco por ciento, otros elementos.
- La herramienta más usada es la tableta (37 %).

- Antes del confinamiento un 53 % de los menores realizan consumo diario. Posteriormente se eleva a un 92 %.

- En confinamiento, el 86.5 % de las familias perciben un uso y consumo en aumento.

- Los progenitores refieren que lo que más ha aumentado (21 %) ha sido el uso de tabletas, seguido por la televisión y ordenador (17 % en ambos casos).

- El 62.3 % cree que, actualmente, son útiles beneficiosos para el estudio, el aburrimiento y la socialización. Los detractores manifiestan hiperconexión, ausencia de juego alternativo, dependencia y aislamiento.

- Finalmente, un 85 % de familias refieren un uso mixto (lúdico/académico).

Discusión y conclusiones

Podemos concluir que:

- Los menores de entre dos y doce años tienen fácil acceso a distintos recursos tecnológicos (se confirma que los hogares disponen de recursos y medios tecnológicos en amplia variedad).

- El uso y manejo que hacen era excesivo antes de la pandemia y durante la misma ha aumentado. Según recomendaciones de la OMS, el consumo ya era excesivo y durante la pandemia se ha polarizado aún más. La ausencia de otras actividades y rutinas facilitó un mayor consumo de TIC, tolerado por los adultos, pero… ¿conscientes de ellos y del por qué?

- Los menores dan a estos elementos un uso mayoritariamente lúdico. Las familias niegan el hecho. Solo uno de cada diez admite un uso exclusivamente lúdico. Tantas horas al día ¿han sido consecuencia de las tareas escolares?

Referencias

Cabero, J. (2007). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. McGrawHill.

Casas, R., y Dettmer, J. (2004). Sociedad del Conocimiento, Capital Intelectual y Organizaciones Innovadoras. En G. Valenti (Ed), *Instituciones, sociedad del conocimiento y mundo del trabajo* (pp. 19-54). Flacso-México.

Terán Prieto A. (2019) Ciberadicciones. Adicción a las nuevas tecnologías (NTIC). En AEPap (ed.), *Congreso de Actualización Pediatría 2019* (pp. 131-141). Lúa Ediciones

LAS COMPETENCIAS DIGITALES DE DOCENTES DE PRIMARIA EN ESCUELAS PÚBLICAS. UN CASO DE LIMA METROPOLITANA

Ruiz Santa Cruz, Rodrigo[1]; Rivero Panaqué, Carol[2]

[1] *orcid.org/0000-0003-3239-5257, rsruiz@pucp.edu.pe*
[2] *orcid.org/0000-0002-0123-8999, crivero@pucp.edu.pe*

Resumen

A partir del contexto que vivió el Perú en el 2020, a causa del COVID-19, esta investigación tuvo por objetivo analizar los niveles de las áreas de competencia digital en los docentes que enseñaban Primaria bajo la modalidad de educación remota en escuelas públicas de Lima metropolitana. El estudio se desarrolló mediante un enfoque cuantitativo de nivel descriptivo, en una muestra de 102 profesores y se utilizó el cuestionario de Competencias digitales docentes de Tourón et al. (2018). Entre los resultados obtenidos, los docentes presentan un nivel intermedio en cada una de las áreas de competencia digital: información y alfabetización digital, comunicación y colaboración, creación de contenidos, seguridad y resolución de problemas. Así también, los resultados demuestran mejoras de desarrollo en cuanto a las competencias digitales docentes en comparación con otras investigaciones realizadas anteriormente dentro del país.

Palabras clave

Competencias del docente, tecnología de la información, educación a distancia.

Introducción

Debido a la pandemia por el COVID-19, la educación peruana pasó de ser presencial a remota, por lo que un 85.2 % de docentes de escuelas públicas de Lima metropolitana trabajó de manera virtual con el apoyo de la plataforma del Ministerio de Educación "Aprendo en Casa" (Minedu, 2020).

A partir de ello, la competencia digital docente (CDD) fue un tema urgente de ser atendido en el país, ya que se necesitaba identificar no solo si los profesores sabían usar la

tecnología sino también cómo era su creación de contenidos, el desarrollo del pensamiento crítico y la respuesta a cada contexto educativo (Krumsvik, 2012) y así afrontar una educación remota de manera óptima.

En el Perú, las CDD fueron investigadas por Vargas-D'Uniam et al. (2014), quienes descubrieron que los docentes utilizaban la digitalidad para actividades expositivas, más no como generadores de oportunidades de aprendizaje. Mateus (2015) también identificó que la formación inicial docente no estaba generando un adecuado desarrollo de las CDD. Ambas investigaciones concluyeron que los docentes usaban las TIC en la educación, especialmente para buscar información sin aprovecharlas adecuadamente en ambientes de aprendizaje más productivos.

Es así que en esta investigación se planteó como objetivo general analizar los niveles de las áreas de competencias digitales de los docentes de educación primaria que trabajan en instituciones públicas de Lima metropolitana y que enseñan en un contexto de educación remota.

Método

El estudio presenta un enfoque cuantitativo de nivel descriptivo (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018) y como método un estudio de caso (Pérez-Serrano, 1994), puesto que analizamos información esencial en un contexto específico.

Descripción del contexto y de los participantes

La muestra no probabilística estuvo conformada por 102 docentes, 80 mujeres y 22 varones, entre los 21 a los 71 años de edad y principalmente con una experiencia de más de 20 años de enseñanza (42 %).

Instrumento

Se utilizó el cuestionario de Competencias digitales docentes (Tourón et al, 2018) basado en el marco de INTEF (2017) y que mide, tanto el uso, como el conocimiento de las áreas de CDD. Este instrumento en el Perú pasó por validez y confiabilidad con un Alpha de Cronbach mayor a 0.8 en todas las áreas.

Procedimiento

Los resultados de este estudio se recogieron cuidando los aspectos éticos de la investigación, se sistematizaron y luego se realizó el análisis estadístico en el programa SPSS 25.

Resultados

A continuación, se pueden observar los promedios generales de los docentes en cada una de las áreas: Información y alfabetización informacional (IA), Comunicación y colaboración (Cc), Creación de contenidos (Ccd), Seguridad (S) y Resolución de problemas (Rp).

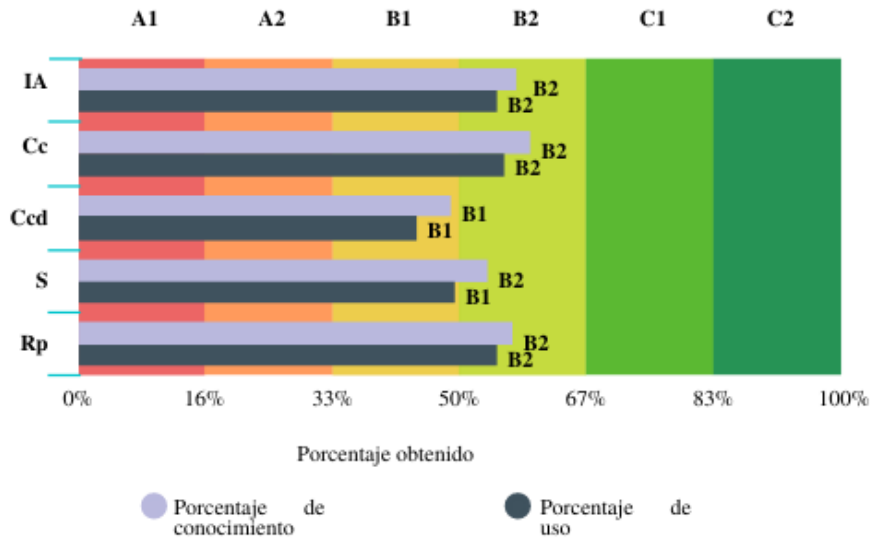


Figura 1. Promedios generales en cada área en las escalas de conocimiento y uso de las CDD

Discusión y conclusiones

A partir de los resultados, en las áreas IA y Cc los docentes presentan niveles intermedios expertos (B2), por lo que toman consciencia de la importancia del uso y conocimiento de las herramientas tecnológicas y su poder para alcanzar nuevas formas de enseñanza (Gómez y Macedo, 2010). Además, están en constante comunicación con los espacios virtuales y pueden colaborar entre sí.

Los resultados de la tercera área (Ccd) son los más bajos del estudio coincidiendo con lo mencionado por Vargas-D'Uniam et al. (2014), donde la creación de contenidos digitales tenía el fin de apoyar actividades expositivas y no generaban oportunidades de aprendizaje más adecuados en el mundo digital.

En cuanto a S y Rp los docentes se ubican en los niveles intermedios, por lo que aún se necesita capacitarlos en temas de ética, cuidado personal y seguridad y mejorar la interacción en contextos diversos dentro de la digitalidad (Rodríguez y Cabell, 2021).

Referencias

Gómez, L. M., y Macedo, J. C. (2010). Importancia de las TIC en la educación básica regular. *Tecnología de la información*, *14*(25), 209-224.

Hernández-Samperi, R., y Mendoza, P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.* Mc Graw Hill Education.

INTEF (2017). *Marco de Competencia Digital.* Ministerio de Educación, Ciencia y Deportes.

Krumsvik, R. (2012). Teacher educators' digital competence. *Scandinavian Journal of Educational Research*, *58*(3), 269-280. https://doi.org/10.1080/00313831.2012.726273

Mateus, J. C. (2015). Abrumados y fascinados: las TIC en la subjetividad de los docentes peruanos. *Redes.com*, (12), 171-193.

Minedu (2020). *Semáforo escuela remoto: Acceso a contenidos de Aprendo en casa.* http://www.minedu.gob.pe/semaforo-escuela/

Pérez-Serrano, G. (1994). *Investigación cualitativa. Retos, interrogantes y métodos*. La Muralla.

Rodríguez, A. O., y Cabell, N. V. (2021). Importancia de la competencia digital docente en el confinamiento social. *Polo del Conocimiento*, *6*(1), 1091-1109.

Tourón, J., Martín, D., Navarro, E., Íñigo, V., y Pradas, S. (2018). Validación de constructo de un instrumento para medir la competencia digital docente de los profesores (CDD). *Revista Española de pedagogía*, *76*(279), 25-54.

Vargas-D'Uniam, J., Chumpitaz-Campos, L., Suarez-Díaz, G. y Badia, A. (2014). Relación entre las competencias digitales de docentes de educación básica y el uso

educativo de las tecnologías en las aulas. *Profesorado, Revista de currículum y formación del profesorado*, *18*(3), 361-377.

FUTURO PROFESORADO: ¿INCLUIRÁ LA PROGRAMACIÓN EN SU ACTIVIDAD PEDAGÓGICA?

Gamito Gomez, Rakel[1]; Basasoro Ciganda, Maitane[2]; Leon Hernandez, Irati[3]; Hermoso-Larzabal, Eider[4]

[1] *orcid.org/0000-0002-2972-8025, rakel.gamito@ehu.eus*
[2] *orcid.org/0000-0002-9388-2131, maitane.basasoro@ehu.eus*
[3] *orcid.org/0000-0003-2337-0269, irati.leon@ehu.eus*
[4] *orcid.org/0000-0001-6011-0664, eider.hermoso@ehu.eus*

Resumen

El pensamiento computacional está estrechamente ligado a la resolución de problemas cotidianos. Por consiguiente, en educación se apuesta por trabajar dicha competencia de manera práctica mediante, por ejemplo, la programación. Este trabajo valora la percepción del alumnado del Grado de Educación Primaria de la Universidad del País Vasco en relación a la utilidad pedagógica del lenguaje de programación Scratch en cuanto al desarrollo de habilidades y actitudes del pensamiento computacional. El alumnado manifiesta su intención de incluir la programación en sus futuras prácticas docentes.

Palabras clave

Resolución de problemas, programación informática, competencia.

Introducción

El contexto actual requiere de procesos de aprendizaje y metodologías dirigidas al desarrollo de competencias clave para desenvolverse en el siglo XXI (2006/962/CE). Como resultado, hoy día se incluye la programación en los programas de las diferentes etapas educativas (García-Valcárcel y Caballero-González, 2019) y el trabajo se dirige a la realización de tareas cognitivas implicadas en la resolución de problemas para fomentar el desarrollo de habilidades y actitudes del pensamiento computacional (PC) (Caballero-González y García-Valcárcel, 2020). Entre otras, destacan (ISTE y CSTA, 2011):

- Habilidades:

- Formulación de problemas.
- Organización y análisis lógico de datos.
- Representación de datos de manera abstracta.
- Automatización de soluciones.
- Identificación, análisis e implementación de posibles soluciones.
- Generalización y transferencia de la resolución.

– Actitudes:

- Confianza ante la complejidad.
- Persistencia en el trabajo con problemas difíciles.
- Tolerancia a la ambigüedad.
- Capacidad de lidiar con problemas abiertos.
- Comunicarse y trabajar con otros.

En ese sentido, el lenguaje visual de programación por bloques Scratch favorece el aprendizaje interdisciplinar, la experimentación, la creatividad y la toma de decisiones (Gómez y Williamson, 2018), pero ello requiere trabajar el PC y la programación en la formación inicial del profesorado (Castañeda et al., 2018).

Por ello, este estudio responde a dos objetivos:

(1) Calcular el valor educativo de la programación (Scratch) para desarrollar habilidades y actitudes ligadas a la resolución de problemas en Educación Primaria (EP), según la percepción del alumnado universitario.

(2) Analizar los sentimientos referentes a la experiencia de aprendizaje basada en Scratch llevada a cabo en la formación inicial del profesorado.

Método

Participantes

Han participado 119 estudiantes del Grado de EP de la Facultad de Educación y Deporte de la UPV/EHU.

Instrumentos

Se ha utilizado un cuestionario *ad hoc* que consta de tres preguntas abiertas y una escala Likert cerrada:

(1) ¿Qué es Scratch?

(2) El grado (nada; suficiente; bien; muy bien; excelente) en que Scratch favorece el desarrollo de las habilidades y actitudes del PC detalladas por ISTE y CSTA (2011).

(3) ¿Crees que, en un futuro, como docente, vas a utilizar Scratch en el aula? ¿Por qué? ¿Para qué?

(4) ¿Qué tipo de conocimientos previos tenías sobre Scratch antes de trabajarlo en las sesiones? ¿Cómo te has sentido?

Procedimiento y análisis

El estudio constó de dos fases: experimentación y cuestionario. En la primera, el alumnado abordó 10 retos utilizando Scratch 3.0. Posteriormente, respondió individualmente preguntas sobre percepciones y sensaciones referentes a la experiencia.

Los datos cuantitativos se han tratado mediante una hoja de cálculo y los datos cualitativos mediante el un sistema categorial y el programa Nvivo11 Plus.

Resultados

Definición Scratch

En general, las ideas que tiene el futuro profesorado sobre Scratch no son muy precisas. Parte lo describe como una aplicación informática (4 %) y la gran mayoría (96 %) enumera sus características y/o usos: creación de contenidos, aprendizaje interdisciplinar, visual, lúdico…

Habilidades del PC

El alumnado participante indica que Scratch es muy buen medio para desarrollar, especialmente, la formulación y resolución de problemas (41 %). También valora como sobresaliente el potencial de la programación para desarrollar habilidades de gestión de datos (23 %) y automatización de soluciones (22 %).

Actitudes del PC

El alumnado participante destaca Scratch como muy buena herramienta para fortalecer, especialmente, la confianza ante la complejidad (43 %) y la persistencia ante trabajos difíciles (41 %). Asimismo, cree que la programación ayuda sobresalientemente a desarrollar la ambigüedad (16 %) y la capacidad comunicativa (15 %).

Scratch en el aula

La percepción sobre el uso pedagógico de Scratch es positiva y la mayoría (71 %) indica que lo utilizará en el aula de EP para profundizar contenidos (66 %), usar la tecnología (32 %) … Quienes indican que no lo utilizaran (9 %) o que no saben si lo utilizaran (20 %) hacen referencia a la dificultad de programar.

Conocimientos previos y sentimientos sobre Scratch

El alumnado con conocimientos previos (66 %) ha valorado mejor la propuesta y su motivación ha sido mayor. El resto hace referencia a emociones como satisfacción y frustración.

Conclusiones

Al profundizar sobre el desarrollo de las habilidades y actitudes relacionadas con el PC mediante Scratch en EP, el alumnado participante destaca el potencial educativo de la programación para dicho fin. Por ello, valoran positivamente la oportunidad de trabajar la programación en su formación universitaria y gran parte confirma que utilizará Scratch como medio didáctico dinámico y atractivo en su futuro profesional por la importancia de desarrollar el PC.

Referencias

2006/962/CE, de 18 de diciembre de 2006, Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente. *Diario Oficial de la Unión Europea*. Bruselas, L394, del 30 de diciembre del 2006, 10-18.

Caballero-González, Y.A., y García-Valcárcel, A. (2020). Fortaleciendo el pensamiento computacional y habilidades sociales mediante actividad de aprendizaje con robótica educativa en niveles escolares iniciales. *Píxel-BIT,* (58), 117-142.

Castañeda, L., Esteve, F., y Adell, J. (2018). ¿Por qué es necesario repensar la competencia docente para el mundo digital? *RED, 56*(6), 1-20.

García-Valcárcel, A., y Caballero-González, Y. (2019). Robótica para desarrollar el pensamiento computacional en Educación Infantil. *Comunicar, 59*(2), 63-72.

Gómez, E., y Williamson, G. (2018). Autonomía y TIC en el aprendizaje de jóvenes y adultos. Pedagogía socio-crítica a través de talleres de Scratch. *Praxis Educativa, 22*(3) 71-82.

ISTE, y CSTA (2011). *Operational Definition of Computational Thinking for K–12 Education.* National Science Foundation.

LA FORMACIÓN EN T.I.C. Y DISCAPACIDAD DE LOS CENTROS DE RECURSOS Y DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE UNIVERSITARIOS DE SEVILLA

Román-Graván, Pedro[1]; Fernández-Cerero, José[2]

[1] *orcid.org/0000-0002-1646-9247, proman@us.es*
[2] *orcid.org/0000-0002-2745-6986, jfcerero@us.es*

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo conocer la opinión de la dirección y responsables de Centros de Recursos de Producción de TIC (tecnologías de la información y de la comunicación), Servicios de Informática y de los Servicios de Atención a Personas con Discapacidad de las Universidades, tanto públicas como privadas y adscritas de la provincia de Sevilla en relación con el conocimiento y la formación en TIC y diversidad funcional. Para ello, hemos entrevistado a informantes clave utilizando un protocolo de entrevista que ha sido validada mediante la técnica de juicio de expertos utilizando el método Delphi. Este estudio forma parte de un proyecto de investigación I+D+i financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación - Agencia Estatal de Investigación en el marco del Plan Estatal 2017-2020 de generación de conocimiento y fortalecimiento científico y tecnológico del sistema de I+D+i y de I+D+i orientada a los Retos de la sociedad (FOPTICyDIS Ref.: PID2019-108230RB-I00/10.13039/501100011033). Los resultados demuestran que, aunque existe un alto conocimiento sobre el concepto de la diversidad funcional, sobre la discapacidad, y los beneficios que aportan las TIC, así como sobre la concienciación, en la formación y la preparación del profesorado universitario aún queda mucho camino por recorrer.

Palabras clave

TIC, discapacidad, formación, universidad.

Introducción

La finalidad del proyecto es el diagnóstico y la formación del profesorado universitario que imparte docencia en el Grado de Magisterio y Pedagogía en el estado español, acerca

de las TIC aplicadas al alumnado con discapacidad. Para lograrlo, se han definido los siguientes objetivos: 1) conocer si el nivel de formación y conocimiento tecnológico que los docentes de educación superior presentan respecto a la aplicación de las TIC para personas con diversidad funcional, viene determinado por variables como la Universidad donde está adscrito (pública, privada y adscrita), el género, la edad, la experiencia profesional, o las materias que imparten; 2) analizar el conocimiento que presenta el profesorado acerca de las TIC y su aplicación al alumnado con necesidades educativas por diversidad funcional; y por último, 3) conocer la opinión de directores y responsables de los Servicios Informáticos y Centros de Recursos de Producción de TIC y de los Servicios de Atención a Personas con Discapacidad en las Universidades. Partimos de la hipótesis de que el conocimiento del profesorado universitario, sobre las TIC y su aplicación al alumnado con discapacidad, es deficiente.

Método/Descripción de la experiencia

Dado que el proyecto se articula en torno a una triple finalidad y persigue una aproximación descriptiva, analítica y formativa, requiere de un diseño de investigación amplio y detallado. Los primeros 10 meses los hemos dedicado a la recopilación y análisis de la fundamentación teórica relativa a la TIC y la diversidad funcional por discapacidad en la educación superior, con el objeto de la elaboración de una entrevista para recopilar información de una muestra de responsables de "Centros de recursos de producción de TIC" y "Servicios de atención a personas con discapacidad en las Universidades".

Descripción del contexto y de los participantes

Se han entrevistado a diez directores/as, responsables de "Centros de Recursos de Producción de TIC", de los "Servicios de Atención a Personas con Discapacidad" y de servicios de informática de las Universidades de la provincia de Sevilla (una pública: la Universidad de Sevilla, una privada: la Universidad de Loyola, y dos adscritas: la Escuela Universitaria Francisco Maldonado de Osuna, y el Centro de Estudios Universitarios, CEU, Cardenal Spínola) en relación con el conocimiento y formación en "TIC y diversidad funcional".

Instrumentos

Entrevista semiestructurada con siete preguntas abiertas. Su validación se hizo mediante la técnica de juicio de expertos, utilizándose el método Delphi.

Procedimiento

Para el análisis de contenido, se han seguido las siguientes fases: preanálisis, formación del sistema categorial, codificación y análisis e interpretación de los resultados obtenidos. Dado que el número de entrevistas realizadas no ha sido elevado, hemos procedido de manera manual a su análisis.

Dada la situación actual de pandemia mundial, las entrevistas han sido realizadas de manera telefónica y registradas mediante grabación en soporte digital, todo ello con el consentimiento informado de los entrevistados.

Resultados

Los resultados muestran que existe homogeneidad en relación con el concepto que los entrevistados tienen sobre la diversidad funcional y el alumnado con discapacidad.

También hay unanimidad entre todos los entrevistados al considerar que las TIC aportan muchos beneficios a las personas con discapacidad.

Son los centros privados los que consideran que sí existe una mayor concienciación y preparación para ayudar al alumnado con ciertas discapacidades (visual, auditiva, motórica o cognitiva…) en el uso de los apoyos técnicos y utilización de las TIC

Tanto en los centros adscritos como en los centros públicos no existen experiencias de formación para la aplicación educativa de las TIC a personas con discapacidad. Los entrevistados pertenecientes a los centros privados si consideran que se imparte este tipo de formación, pero no es suficiente para atender a todos los docentes.

Aunque la gran mayoría de informantes consideran que sus instituciones no promueven ni incentivan a los docentes a la hora de realizar las iniciativas de formación, las que hay son muy escasas, siendo el ICE (Instituto de Ciencias de la Educación) y el SACU

(Servicios de Atención a la Comunidad Universitaria) las principales instituciones que las promueven.

Entre las principales barreras que los entrevistados consideran que hay para el desarrollo de estos planes de formación, está la falta de tiempo por parte del profesorado y la poca concienciación sobre el tema (TIC y discapacidad).

Discusión y conclusiones

Es importante que desde las Universidades se promuevan iniciativas de formación, ya sea organizando cursos, talleres, seminarios o jornadas relacionadas con la utilización de las TIC y los estudiantes con diversidad, aunque somos conscientes que la falta de tiempo por parte del profesorado y la poca concienciación sobre la temática son dos barreras a tener en cuenta.

TECNOLOGÍA EN LA ESCUELA RURAL: UN ESTUDIO DE CASO ÚNICO

Marín Suelves, Diana[1]; Cores Torres, Antía[2]

[1] *orcid.org/0000-0002-5346-8665, diana.marin@uv.es*
[2] *orcid.org/0000-0002-4152-9889, antia.cores.torres@usc.es*

Resumen

En estos momentos no se puede obviar que la tecnología está integrada en los centros escolares y acompaña al alumnado en diferentes momentos y ámbitos de la vida cotidiana. En estas líneas, se presentan los resultados de un estudio de caso único en el aula de primero de Primaria de una escuela rural gallega. El objetivo principal fue analizar los materiales y estrategias didácticas empleados por el profesorado de Infantil y Primaria en las aulas en una escuela enmarcada en la sociedad digital. Se utilizó como instrumento para la recogida de la información una entrevista semiestructurada y el análisis de los documentos del centro. Se concluye la importancia de la tecnología como herramienta de soporte al proceso de enseñanza/aprendizaje, la introducción puntual de actividades con tecnología para suplir las limitaciones de la escuela rural como puede ser la distancia a recursos culturales y fomentar la visibilidad de la escuela en su entorno. Este texto nace de la investigación realizada en el marco de una estancia en la Universidad de Santiago de Compostela (BEST 21).

Palabras clave

Tecnología, digitalización, materiales, estrategias, escuela.

Introducción

El impacto de las tecnologías digitales en el campo educativo es hoy una realidad en las escuelas de las diferentes etapas educativas, independientemente de la tipología de centros, en este y otros países. El impulso de las Administraciones para dotar de recursos a las aulas y por aumentar la formación del profesorado para mejorar su competencia digital es evidente si se analiza el gasto público en dispositivos tecnológicos y los planes de formación continua ofertados en los últimos años. Los docentes utilizan en el aula

diferentes recursos que pueden diferenciarse siguiendo la clasificación realizada por Area (2017) y, en algunos casos, implementan estrategias didácticas digitales como pueden ser la gamificación o el aprendizaje por proyectos mediado por tecnología.

Los objetivos de este estudio fueron 1) conocer los materiales y estrategias utilizadas en el aula, 2) describir las posibilidades de la tecnología en un centro rural, 3) recoger la percepción del profesorado respecto al uso de tecnología antes, durante y ahora respecto a los cambios impuestos por la COVID-19 en el proceso de enseñanza/aprendizaje.

Método

El centro escolar analizado se encuentra en una zona rural de la provincia de Pontevedra. La selección de la muestra fue a propósito (Patton, 2002). Se utilizó la entrevista semiestructurada (Díaz-Bravo et al., 2013) para la recogida de la información y el análisis de contenido de los documentos del centro. Además, se empleó una matriz elaborada *ad hoc* para el análisis de datos.

Resultados

En este trabajo se presentan los resultados preliminares de un estudio de caso único realizado en un centro escolar de Educación Infantil y Primaria de la comunidad de Galicia.

Los resultados confirman la elevada dotación tecnológica del centro escolar, un grado de integración de la tecnología en tareas de gestión, docencia y comunicación considerable, pero no tanto en la evaluación. Además, se reconoce el potencial de lo tecnológico para la escuela rural, pero también para la atención a la diversidad. Por último, destaca lo vivido el curso pasado a raíz de la situación de emergencia sanitaria por la que se decretó el cierre de las escuelas y el cambio a la modalidad *online*, remarcando las dificultades encontradas y los aprendizajes adquiridos por los docentes de diferentes edades y el desarrollo de su competencia digital.

Discusión y conclusiones

Los objetivos planteados han sido alcanzados y han permitido conocer en profundidad la realidad de un centro rural de Galicia. Tal y como se ha encontrado en estudios previos la tecnología está presente en la escuela, el grado de integración es desigual en las diferentes facetas educativas (Marín, 2019) y se obtienen beneficios tanto en el desarrollo de la competencia digital como en la atención a la diversidad (Castro et al., 2019).

Por tanto, se concluye que, más allá de las diferencias que existen entre centros educativos de diferentes lugares y que se derivan del contexto en el que se encuentran, existen puntos de encuentro en sus prácticas con tecnologías, que suelen ser más ricas en los cursos superiores de Educación Primaria (Rego-Agraso y Marín, 2019). Respecto a la introducción de estrategias didácticas digitales parece ser una cuestión pendiente que exige un mayor nivel de competencia digital del profesorado (Peirats et al., 2018) y también de un cambio en el modelo pedagógico subyacente, que muchos no están dispuestos a realizar, sobre todo en Infantil y en los primeros cursos de Primaria, en los que se apuesta por lo experiencial y lo manipulativo. La formación del profesorado, el análisis de materiales didácticos digitales y la percepción del alumnado de cursos inferiores podrían establecerse como líneas de investigación futura.

Referencias

Area, M. (2017). La metamorfosis digital del material didáctico tras el paréntesis Gutenberg. *RELATEC, 16*(2), 13-28.

Castro, M. M., Marín, D., y Sáiz, H. (2019). Competencia digital e inclusión educativa. Visiones de profesorado, alumnado y familias. *Revista De Educación a Distancia*, *19*(61), 1-37.

Díaz-Bravo, L., Torruco-García, U., Martínez-Hernández, M., y Varela-Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en educación médica*, *2*(7), 162-167.

Marín, D. (2019). Grado de integración de las TIC en un CAES. In *Conference Proceedings EDUNOVATIC (2018): 3rd Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT* (p. 216). Adaya Press.

Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research and Evaluation Methods*. Sage.

Peirats, J., Marín, D., Granados, J., y Morote, D. (2018). Competencia digital en los planes de estudios de universidades públicas españolas. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, *16*(1), 175-191.

Rego-Agraso, L., y Marín, D. (2019). Las visiones del alumnado sobre los Materiales Didácticos Digitales en España. *Educar em revista*, *35*(77), 79-94.

LA INFOXICACIÓN EN LA COMUNICACIÓN ENTRE EL PROFESORADO DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID19. CURSO 2020 - 2021

García Merino, José Joaquín

orcid.org/0000-0002-2716-0077, josejoaquingarciamerino@yahoo.es

Resumen

La comunicación digital durante la pandemia es fundamental para minimizar el impacto negativo del COVID en la educación. Esta investigación se centra en la comunicación del profesorado a través de la aplicación Telegram en un centro de enseñanza media durante el curso 2020 – 2021. Los mensajes y archivos adjuntos se analizan y se clasifican según el tipo de contenido. No existen apenas investigaciones sobre la comunicación digital entre profesores. De los 6105 mensajes, observamos que: el 65.25 % fue durante la jornada escolar; el 31.40 % sobre la organización diaria del centro; el 13.07 % sobre salud y COVID; el 9.71 % sobre incidencias de las TIC; y el 34.95 % no tenía que ver sobre educación.

Palabras clave

Docente, comunicación interactiva, distribución del tiempo, tecnología educacional, gobierno electrónico.

Introducción

El COVID ha marcado un punto de inflexión en la educación digital del S. XXI. Las políticas educativas e investigaciones están centradas en el alumnado, concretamente en el resultado académico y minimización de los problemas. Schleicher (2020) indica la gravísima situación en aislamiento hasta el tercer trimestre de 2020.

Con respecto al profesorado, la mayoría se han centrado en la formación y en la comunicación entre profesor – alumno, como Aris et al. (2020) donde indican la capacidad de uso de las tecnologías comunicativas y gestión del tiempo. Ríos (2021) indica que el 10 % de las publicaciones son de Telegram.

Esta investigación longitudinal se centra en la comunicación entre 42 profesores de enseñanza media, se analiza diversos grupos de Telegram: claustro de profesores, Equipo Técnico Coordinación Pedagógica (en adelante ECTP) y 8 equipos educativos.

Objetivo

Conocer el grado de sobre información digital y saturación a través de mensajería instantánea de Telegram entre el profesorado de un centro.

Método

La comunicación digital se estableció a través de Telegram, se hacía el recuento y clasificación de los mensajes y archivos adjuntos diariamente en Excel.

Resultados

En la tablas 1 y 2 se clasifica la información del claustro dentro y fuera del horario escolar del grupo de Telegram.

Tabla 1: comunicación del claustro durante la jornada escolar.

Trimestre	En horario escolar													
	mensajes								9	10	11	12	13	14
	1	2	3	4	5	6	7	8						
1	978	40	39	22	190	196	80	757	2	121	53	50	3	14
2	359	38	80	16	177	233	65	353		87	10	30	4	10
3	103	16	37	22	51	44	8	80		20	4	15		4
Total	1440	94	156	60	418	473	153	1190	2	228	67	95	7	28

Variables: 1. Organización. 2. Evaluación. 3. Convivencia. 4. Formación. 5. Recursos digitales. 6. Salud y COVID. 7. Otros. 8. No académico. 9. Audio. 10. Imagen. 11. Documento ofimático. 12. Enlace internet. 13. Video. 14. Dibujo animado.

Tabla 2: comunicación del claustro fuera de la jornada escolar.

Trimestre	Fuera horario escolar													
	mensajes								9	10	11	12	13	14
	1	2	3	4	5	6	7	8						
1	369	31	14	15	94	39	35	647		61	26	58	11	9
2	95	59	2	12	71	279	18	259	2	49	19	20	6	25
3	13	2		10	10	7	2	38		28	2	7	1	3
Total	477	92	16	37	175	325	55	944	2	138	47	85	18	37

Variables: 1. Organización. 2. Evaluación. 3. Convivencia. 4. Formación. 5. Recursos digitales. 6. Salud y COVID. 7. Otros. 8. No académico. 9. Audio. 10. Imagen. 11. Documento ofimático. 12. Enlace internet. 13. Video. 14. Dibujo animado.

Observamos en las tablas 1 y tabla 2 que se enviaron 6105 mensajes. El 34.95 % de los mensajes no son académicos seguido por la organización diaria con el 31.40 %, la salud

con un 13.07 %, y relacionados con las TIC el 9.71 %. Siendo el número de mensajes en la jornada escolar del 65.26 % y el 34.74 % a otras horas.

En la tabla 3 se muestra los mensajes de ocho equipos educativos

Tabla 3: Mensajes equipos educativos.

Trimestre	En horario escolar	Fuera del horario escolar
1	877	1660
2	752	609
3	166	89
Total	1795	2358

Observamos como la comunicación en los equipos educativos es mayor fuera de la jornada escolar.

La tabla 4 muestra el grupo de Telegram del ETCP.

Tabla 4: Mensajes del ETCP

Trimestre	En horario escolar								Fuera del horario escolar							
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
1	135	7		1		3	19	36	31	6	1				9	27
2	22	2		1	1	3	4	20	8	9			1	1		28
3	15	23							26	22						9
Total	172	32		2	1	6	23	56	65	37	1		1	1	9	64

Variables: 1. Organización. 2. Evaluación. 3. Convivencia. 4. Formación. 5. Recursos digitales. 6. Salud y COVID. 7. Otros. 8. No académico.

Discusión y conclusiones

Los programas de mensajería instantánea, en nuestro caso Telegram, son esenciales para la comunicación entre el profesorado. Los resultados muestran que hay un porcentaje muy alto de información fuera de la jornada escolar. Vemos que absorben tiempo del profesorado mientras está en clase. También que el número de archivos adjuntos es menor entre docentes que entre docente – alumno comparando el trabajo de Ríos (2021).

Referencias

Aris, L., Frosyl, M., Roldán, R., y Zeba, A. (2020). Teachers´Covid-19 Awareness, Distance Learning Education Experiences and Perceptions towards Institutional Readiness and Challenges. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research. 19*(6), 127-144.

Ríos, J. (2021). El valor pedagógico de Telegram como complemento del mobile learning en la formación en finanzas: aplicación práctica a un caso de estudio. *Tecnología, Ciencia y Educación, 18*, 7-42.

Schleicher, A. (2020). *The shadows of the coronavirus education crisis.* https://oecdedutoday.com/shadows-coronavirus-education-crisis/

USO E INTEGRACIÓN DE LAS TABLETAS DIGITALES EN PRIMARIA. ANÁLISIS DE UNA EXPERIENCIA PILOTO: "EL PROYECTO SNAPPET".

Rodríguez Castillo, Mario

orcid.org/0000-0001-8066-2634, alu0101156057@ull.edu.es

Resumen

El panorama actual de nuestro sistema educativo desprende una gran preocupación por la integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Prueba de ello son los proyectos que han ido surgiendo en los últimos tiempos con la intención de que la presencia de las TIC sea cada vez más notable en las aulas. Es por ello que el presente trabajo de investigación está centrado en el análisis de la integración del proyecto Snappet en el aula de educación primaria. Para ello, se llevó a cabo un estudio de caso siguiendo el enfoque cualitativo. La recogida de datos se realizó mediante diferentes técnicas: observaciones de aula, entrevistas semiestructuradas, análisis de documentos y diario de campo. Mediante los resultados obtenidos, se ha podido describir la integración de las tabletas digitales en el aula de primaria a través de la implementación de la fase piloto del proyecto Snappet en el centro estudiado, analizando la formación del profesorado participante, el uso de los recursos TIC, las ventajas y desventajas del uso de las tabletas digitales, y los cambios metodológicos que se han producido en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave

Educación primaria, estudio de caso, proyecto Snappet, tabletas digitales, tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Introducción

La tecnología se conforma como un elemento indispensable en todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, donde la integración e implementación de los recursos tecnológicos adquiere un papel fundamental en la tarea del profesorado. Dentro de todo este proceso de integración de los recursos tecnológicos, el profesorado juega un papel

fundamental, ya que su formación y su capacidad de adaptación son claves para que se pueda llevar a cabo un cambio real y favorecedor en todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las dificultades existentes en los diferentes contextos educativos a la hora de introducir las tecnologías, crea un interés añadido que nos lleva a analizar los cambios metodológicos que el profesorado realiza para introducir dichos recursos en su práctica docente. Teniendo en cuenta todos los recursos tecnológicos con los que nos podíamos encontrar, nuestra intención era limitar la investigación al análisis de la integración de las tabletas digitales, dado el auge de estos dispositivos móviles en estos últimos años y la necesidad de que se lleven a cabo más trabajos de investigación al respecto (Camacho, 2017).

Dicho esto, se crea el siguiente problema de investigación: ¿Cómo es el proceso de enseñanza-aprendizaje durante la implementación del proyecto Piloto Snappet en las aulas de un centro educativo de primaria de la isla de La Gomera?

Se formuló el siguiente objetivo general: Analizar y describir el proyecto piloto Snappet y su implementación en el aula en las áreas de Lengua Castellana y Literatura y Matemáticas.

Método

Descripción del contexto y de los participantes

Los escenarios utilizados para el análisis de este proyecto fueron dos aulas de primaria de un centro educativo de la capital de la isla de La Gomera, donde se desarrolló la fase piloto del proyecto, posibilitando así el análisis de todo el proceso de integración de estos dispositivos móviles. Aunque en esta investigación el caso es el propio proyecto Snappet, para su estudio debíamos seleccionar un centro educativo. De los diferentes centros donde se estaba llevando a cabo el proyecto piloto quedó seleccionado el CEIP Ruiz de Padrón para el desarrollo de este estudio.

Instrumentos

En la recogida de datos de este trabajo de investigación, se ha optado por la observación, la entrevista y el análisis de documentos como las técnicas más idóneas y, por último, el diario de campo. Este instrumento es el que día a día nos va a permitir tener presente información sobre nuestras observaciones, anécdotas encontradas, conversaciones informales, etc.

Procedimiento

Para nuestro trabajo de investigación, hemos seguido el esquema general propuesto por Miles y Huberman (1994), según el cual el análisis se centra en tres etapas: reducción de datos, disposición y transformación de datos y, por último, obtención y verificación de conclusiones.

Resultados

Los resultados obtenidos en este trabajo de investigación nos han permitido describir la integración de las TIC en el aula de primaria y los cambios metodológicos realizados por el profesorado, sin que estos sirvan como resultados generalizables, ya que se ha de tener en cuenta cada contexto como único y diferente. Algunos de estos resultados son los que se describen a continuación:

- La introducción de Snappet en el aula puede suponer cambios a nivel organizativo: agrupación del alumnado, organización y distribución del aula y utilización de herramientas tecnológicas, pero siempre va a depender del profesorado.

- El uso de los recursos curriculares trabajados mediante las tabletas digitales podría considerarse como una estrategia innovadora que conlleva cambios metodológicos en el aula, tanto a nivel espacial como temporal.

Discusión y conclusiones

Con este trabajo de investigación, hemos pretendido visibilizar en pequeña escala, la integración de las tabletas digitales en un aula de primaria. La formación del profesorado, así como su actitud y predisposición a introducir cambios metodológicos en su práctica docente, se hacen más que necesarios para la integración e implementación de las TIC. Todo esto, sumado a la necesidad de proyectos innovadores, en donde esté presente toda la comunidad educativa y se parta del contexto real de cada centro, son aspectos claves para poder llevar a cabo un verdadero desarrollo de la competencia digital en los centros educativos.

Referencias

Camacho, M. (2017). *Tablets en educación hacia un aprendizaje basado en competencias. Samsung Smart School*. Samsung.

Miles, M., y Huberman, A., (1994) *Qualitative data análisis: and expanded sourcebook*. Sage.

COVID-19: EVOLUCIÓN DEL USO EDUCATIVO DE LAS TIC EN EDUCACIÓN SECUNDARIA. ESTUDIO DE UN CASO

Maldonado-Manso, M. Pilar

orcid.org/10000-0002-7563-8274, fmalcantaramaldonado@gmail.com

Resumen

Esta investigación analiza la evolución del uso docente de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en un instituto público andaluz de educación secundaria a lo largo de toda la pandemia causada por el COVID-19. Se compara el uso de las TIC en el último curso de enseñanza primaria y el primero de secundaria incluyendo las diferentes condiciones de presencialidad de clases. Se ha utilizado la investigación por encuesta realizada al alumnado de primero de enseñanza secundaria obligatoria y los datos obtenidos permiten además analizar la percepción del alumnado respecto a los usos docentes de las TIC en todos los contextos descritos.

Palabras clave

tecnología de la comunicación, tecnología de la información, enseñanza secundaria, enseñanza primaria, teleformación.

Introducción

El presente trabajo estudia el uso real de las tecnologías para la información y la comunicación (TIC) en la docencia del primer curso de enseñanza secundaria obligatoria (ESO) en un instituto andaluz de educación secundaria sostenido con fondos públicos durante el curso actual 2020/2021 y se compara con el curso pasado 2019/2020, en el que estaban en sexto curso de enseñanza primaria (EP), tanto en las clases presenciales como durante la docencia telemática de la tercera evaluación debida al confinamiento sanitario causado por el COVID-19. Mediante la investigación por encuesta se realiza un análisis descriptivo desde el punto de vista del alumnado en esos tres momentos decisivos desde el punto de vista educativo. Las investigaciones desarrolladas sobre las relaciones entre las TIC y el sistema escolar abarcan diferentes líneas (Area Moreira, 2010), pero pocas

se realizan desde el punto de vista del alumnado (Barberá Cebolla y Fuentes Agustí, 2012).

El objetivo principal de esta investigación es analizar la evolución del uso docente de las TIC desde el inicio de la crisis sanitaria del COVID-19 hasta el presente con el alumnado de 1º de ESO. Se plantean tres objetivos secundarios: verificar el uso real de las TIC en 6º de EP tanto antes como durante el confinamiento sanitario y en el curso actual en 1º de ESO, comparar los usos según la etapa educativa y según la presencialidad o no de las clases y analizar la percepción del alumnado del implemento de las TIC en su proceso de aprendizaje en todas las condiciones descritas.

Método

El método utilizado es la investigación por encuesta.

Descripción del contexto y de los participantes

La población del estudio corresponde con el alumnado de 1º de ESO de un centro público andaluz.

Instrumentos

Se ha diseñado un cuestionario que incluye cincuenta y tres preguntas de respuesta abierta breve, opción múltiple y tipo Likert, agrupadas en cuatro dimensiones distintas.

Procedimiento

El cuestionario se ha cumplimentado *online*. Los datos categóricos recabados se están analizando actualmente mediante estadística descriptiva, utilizando descripciones gráficas (histogramas, ciclogramas) y descripciones numéricas (tablas) (Buendía Eisman et al., 1998).

Resultados

El 46.3 % del alumnado encuestado corresponde a chicas y el 92.6 % tienen 12 -13 años. Un 1.8 % es repetidor de 1º ESO y un 9.2 % ha repetido algún curso de EP. Hay un 7.4 % con necesidades específicas de apoyo educativo y el 40.7 % recibe algún tipo de ayuda

académica fuera del centro. Todos tienen conexión a internet y solo el 9.3 % tiene que compartir los dispositivos electrónicos con otros miembros de su familia. Usan las TIC a diario (85.2 %) y más de tres horas por semana (70.5 %). A la gran mayoría (94.4 %) le gusta usar las TIC en su tiempo libre y también en su uso docente (90.7 %).

Discusión y conclusiones

Se ha comprobado el uso real de las TIC tanto en sexto de EP como en primero de ESO. En ninguno de los cinco colegios de EP de los que provienen estaba permitido usar los dispositivos propios del alumnado, al igual que en el centro de ESO de este curso. En el colegio se usaban a diario PDI/proyector y ordenador del profesor y varias veces por semana los equipos del centro para uso del alumnado, en pequeños grupos, pero estos agrupamientos no se usan en el presente curso debido a las medidas sanitarias. Las TIC se usan más en ESO que en EP y ha aumentado el uso de plataformas educativas (Moodle).

Respecto a la percepción del alumnado, el 92.5 % considera que usando las TIC les resulta "más fácil entender las cosas y hacer las tareas" porque les ayudan a estar más atentos y motivados (59.3 %), a comprender mejor los contenidos (44.4 %) y trabajar a su propio ritmo (44.4 %). Aunque al 35.2 % le cuesta usar aplicaciones nuevas el 59.3 % afirma que cuanto más las usa más fácil le resulta seguir usándolas.

Para concluir, se ha analizado la evolución del uso educativo de las TIC a lo largo de toda la pandemia de COVID-19. La amplificación y diversificación de las herramientas tecnológicas del presente curso respecto al anterior viene dada, en primer lugar, por el uso intensivo y prácticamente exclusivo de las TIC durante el confinamiento del tercer trimestre del curso 2019/2020 (Maldonado-Manso, 2020) y, en segundo lugar, por el cambio de etapa educativa con los consiguientes cambios organizativos (mayor número de profesores por grupo) y metodológicos que conlleva.

Referencias

Area Moreira, M. (2010). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos. *Revista de Educación*, *352*, 77-97.

Barberá Cebolla, J. P., y Fuentes Agustí, M. (2012). Estudio de caso sobre las percepciones de los estudiantes en la inclusión de las TIC en un centro de Educación Secundaria. *Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado*, *16*(3), 285-305.

Buendía Eisman, L., Colás Bravo, M. P., y Hernández Pina, F. (1998). *Métodos de investigación en psicopedagogía*. McGraw Hill.

Maldonado-Manso, M. P. (2020). Análisis de la respuesta tecnológica del profesorado de educación secundaria al cambio metodológico causado por la crisis sanitaria del COVID-19. Estudio de un caso. En Colomo-Magaña, E., Sánchez-Rivas, E. Ruiz-Palmero, J. y Sánchez Rodríguez, J. y (Coord.), *La tecnología como eje del cambio metodológico* (pp. 420-423). UMA Editorial.

LA MICROCERTIFICACIÓN DIGITAL Y SU INTEGRACIÓN A LAS TITULACIONES TRADICIONALES EN CANADÁ. UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

Angulo Mendoza, Gustavo Adolfo

Université TÉLUQ, gangulo@teluq.ca

Resumen

El objeto de esta revisión de literatura es construir un estado del arte sobre la microcertificación digital (MCD) de competencias en Canadá. Se analizaron 74 documentos que abordan el tema y se pudo constatar que los programas de MCD exitosos adoptan un modelo que incluye un establecimiento y un marco de competencias reconocidos, certificaciones alineadas con las competencias asociadas, evaluaciones fiables, compatibilidad con los registros académicos y validación por parte de organismos externos. Los programas analizados permiten una rápida reconversión de la mano de obra y ofrecen una opción diferente a la educación superior tradicional. Es importante implementar mecanismos de evaluación óptimos, priorizar las competencias demandadas en la industria, desarrollar cursos de corta duración e implantar portafolios digitales.

Palabras clave

Microcertificación, insignias digitales, microtítulos

Introducción

Una MCD refrenda la adquisición de una competencia. Oliver (2016) describe así el principio: ofrecer ciertas unidades de aprendizaje a una fracción del precio de un curso y otorgar una MCD que el estudiante puede utilizar independientemente para certificar las habilidades desarrolladas, o que le puede ser reconocida como crédito para la obtención de un título. Esto plantea varios retos en relación con la protección de los datos personales, la oferta de formación internacional y las nuevas formas de certificación (Chakroun y Keevy, 2018; Ellis et al., 2016). Esta investigación busca establecer el estado del arte sobre la MCD de competencias en Canadá.

Método

Descripción del contexto

Realizamos una revisión de la literatura sobre la MCD y su integración a los diplomas tradicionales en Canadá, incluyendo publicaciones entre enero de 2011 y diciembre de 2020.

Instrumentos

Se utilizó una rejilla (https://monurl.ca/rejilla) para identificar las características de los dispositivos de formación analizados: provincia, instituciones, nivel educativo, contexto, disciplina, actores, procesos, datos de certificación, tecnologías.

Procedimiento

Solo fueron retenidas publicaciones científicas. Se consultaron las principales bases de datos en educación, utilizando palabras clave relacionadas con la certificación digital de competencias, la tecnología educativa y los diversos niveles y contextos de educación y formación.

Resultados

La figura 1 muestra el proceso de selección de los 74 textos retenidos. Este es el enlace a la biblioteca Zotero con la totalidad de las referencias: https://monurl.ca/8hxo

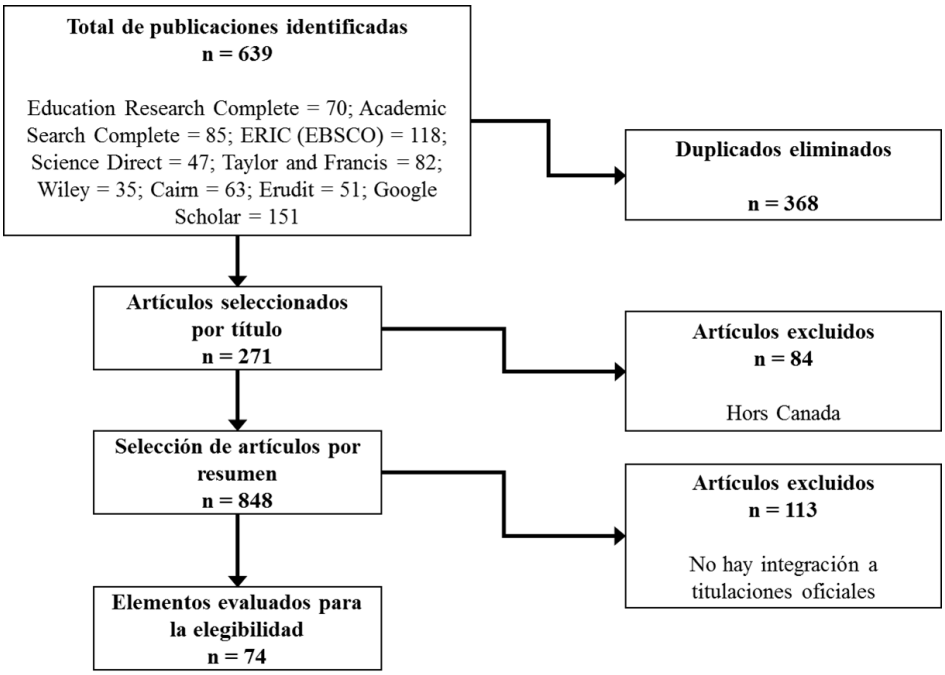


Figura 1. Proceso de selección de documentos

Ejemplos de dispositivos de MCD en Canadá

En Canadá, el *Future Skills Council* recomienda el uso de las MCD como apoyo a la oferta de aprendizaje permanente para satisfacer las necesidades del mercado laboral (Chaktsiris et al., 2021). En el cuadro 1, presentamos algunos ejemplos de planes de MCD a nivel provincial:

Tabla 1. Ejemplos de dispositivos de MCD en Canadá

Institución	Provincia	Sitio web de los programas de MCD
Thompson Rivers University	Colombia Británica	https://www.tru.ca/distance/transfer-options/transfer-agreements/other-partners/oeru.html
Saskatchewan Polytechnic	Saskatchewan	https://saskpolytech.ca/programs-and-courses/part-time-studies/micro-credentials.aspx
Red River College	Manitoba	https://www.rrc.ca/part-time/micro-credentials/
Université de Moncton	Nuevo Brunswick	https://www.umoncton.ca/gestionmunicipale/en
eCampusOntario	Ontario	https://micro.ecampusontario.ca/
College of the North Atlantic	Terranova y Labrador	https://www.cna.nl.ca/news/news-article.aspx?messageid=1332

El consorcio *eCampusOntario* ha creado un modelo para la ejecución de más de 40 proyectos de MCD, que incluye los siguientes elementos: un organismo de certificación establecido, un marco de competencias común, la alineación entre la certificación concedida y las competencias asociadas, evaluaciones fiables para validar el aprendizaje,

la compatibilidad con los registros académicos tradicionales y la validación por parte de organismos externos.

Contextos de utilización de la MCD

Muchos de los programas estudiados proporcionan un acceso a oportunidades de aprendizaje a corto plazo. Algunos crean puentes hacia el mercado laboral, al tiempo que facilitan la transición de la titulación al trabajo, mientras que otros buscan el mejoramiento de competencias sin dejar de trabajar o la transición hacia nuevas áreas laborales. Así, la MCD permite una rápida reconversión profesional en caso de interrupción del empleo, enriquece los planes de estudio, ofrece una vía alternativa a la educación superior, y es útil para atraer y retener la mano de obra.

En los dispositivos analizados se identificaron algunos elementos clave: la verificación de los aprendizajes mediante mecanismos de evaluación, la priorización de la formación en competencias demandadas por el mercado laboral, el desarrollo de cursos cortos para apoyar la formación continua y la implantación de portafolios digitales para reunir las certificaciones adquiridas.

Discusión y conclusiones

La implementación de programas de MCD no está exenta de obstáculos. Los dispositivos analizados se enfrentaban a una serie de retos: falta de definiciones claras, de normas y plataformas tecnológicas interoperables, amplia variación en el proceso de diseño pedagógico, problemas de transparencia en la evaluación, complejidad del desarrollo, interpretación desigual de la representación de una MCD, el alcance de la propuesta de valor de un MCD y el ritmo de adopción.

El ecosistema de MCN se basa en tres principios básicos: valor, confianza y transferibilidad. Las partes interesadas deben reconocer el valor de las MCD. Por ejemplo, hoy en día se ofrecen muchos MOOC, pero no siempre son reconocidos por los empleadores o las instituciones educativas. Para promover el reconocimiento, todas las partes interesadas deben participar en el diseño de las MCD. Para generar confianza, es esencial que la MCD se conceda como resultado de un proceso de evaluación fiable.

Finalmente, las MCD deben representar los resultados del aprendizaje independientemente del domicilio de la institución que las otorga.

Referencias

Chakroun, B., y Keevy, J. (2018). *Digital credentialing: Implications for the recognition of learning across borders* [Documento de programa y de reunión]. UNESCO.

Chaktsiris, M., McCallum, K., Luke, R., Cukier, W., Patterson, L., Garreffa, N., y Gooch, E. (2021). *L'avenir est-il dans les microtitres? Dissocier l'apprentissage au profit de l'accès et de la flexibilité.* Diversity Institute, eCampusOntario et Centre des Compétences futures.

Ellis, L. E., Nunn, S. G., y Avella, J. T. (2016). Digital badges and micro-credentials: Historical overview, motivational aspects, issues, and challenges. En D. Ifenthaler, N. Bellin-Mularski, y D.-K. Mah (Ed.), *Foundation of Digital Badges and Micro-Credentials* (p. 3–21). Springer.

Oliver, B. (2016). *Better 21C Credentials: Evaluating the promise, perils and disruptive potential of digital credentials*. Deakin University.

CONDUCTAS DE RIESGO EN LAS REDES SOCIALES EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Santana, Martin[1]; Barredo, Elena[2]; Martinez-de-Morentin, Juan Ignacio[3]

[1] *orcid.org/0000-0003-0766-2747, martin.santana@isfodosu.edu.do*
[2] *orcid.org/0000-0002-9080-3119, mbarredo007@ikasle.ehu.eus*
[3] *orcid.org/0000-0002-9268-6470, juanignacio.demorentin@ehu.eus*

Resumen

El presente estudio busca conocer las conductas de riesgo en las redes sociales en las relaciones que existen entre los estudiantes universitarios, colectivo en el que este uso es el principal factor responsable de estas conductas. Los datos se recogieron a 83 estudiantes de República Dominicana. Los resultados hallaron que los universitarios dominicanos llevan a cabo pocas conductas de riesgo en el ámbito relacional, en cuanto a hablar de algún compañero o contar cosas personales a desconocidos. Asimismo, los estudiantes de Psicología presentan mayores conductas de riesgo que los de Magisterio. Las medidas que se desarrollen deben ser contextualizadas considerando cierta influencia social y cultural en el uso de la tecnología desde la percepción de sus usuarios.

Palabras clave

Redes sociales, educación universitaria, conductas de riesgo, TIC.

Introducción

Si bien el acceso a las redes sociales fomenta nuevas oportunidades en la comunicación, en el consumo, en la educación, en las relaciones, etc., también se identifican situaciones problemáticas, independientemente de la edad, derivadas de un uso indiscriminado y con carencias en su regulación por parte de los propios usuarios, de las familias, los centros educativos y las empresas (Echeburúa y Requesens, 2012).

En el plano educativo, el nivel de competencias adquirido por el alumnado universitario causa inseguridad a aquellos docentes que reconocen no tener suficientes habilidades en esta materia (Álvarez y Cantón-Mayo, 2010), lo que da lugar a grandes diferencias entre ambos colectivos a la hora de usar las TIC en la etapa universitaria. Esta ausencia en el

uso de las TIC por parte del profesorado contrasta con la valoración positiva que los discentes les otorgan a dichas tecnologías, considerándolas importantes herramientas de ayuda en su proceso de aprendizaje (Vega-Hernández et al, 2018).

Cabero-Almenara et al (2020) analizaron los factores de riesgo en redes sociales en universitarios de España, México, Chile, Colombia y República Dominicana. El alumnado de este último país obtenía las medias más elevadas en factores como la satisfacción por estar conectado a las redes sociales y la obsesión por estar informado y conectado.

El objetivo general de esta comunicación es:

- Analizar el uso de las conductas de riesgo relativa a las relaciones que el alumnado universitario muestra en las redes sociales en función de la titulación que cursan los sujetos.

Método

La metodología utilizada para este estudio tiene un diseño ex post-facto, descriptivo, de carácter cuantitativo y exploratorio. Para poder analizar el objeto de estudio se ha realizado un muestreo a través de un cuestionario dirigido al alumnado universitario.

Descripción del contexto y de los participantes

La muestra es de conveniencia. Se recogieron datos de 83 estudiantes universitarios de las titulaciones de Ciencias de la Educación y Psicología, en ISFODOSU e INTEC, en República Dominicana (tabla 1).

Tabla 1. Distribución de la muestra por género y titulación

Género			N	Titulación		N
Hombre	Mujer	Otro	Total	Ciencias de la educación	Psicología	Total
12	70	1	83	55	28	83
14.5 %	84.3%	1.2%	100%	66.3%	33.7%	100%

Instrumentos

Para la recogida de datos se utilizó un cuestionario *ad hoc* con preguntas cerradas, en formato Likert denominado "Anomia Digital. Uso de las tecnologías digitales y comportamientos inadecuados". El cuestionario está formado por 34 ítems, a los que se responde mediante una escala de 4 puntos (1 nunca a 4 siempre). Las preguntas del cuestionario van orientadas a dar información sobre las siguientes dimensiones que miden los riesgos: "Hábitos de uso"; "Contenidos y descargas"; "Gestión de datos"; "Relaciones" y "Publicaciones". La dimensión que se analiza aquí es la de "Relaciones".

La fiabilidad, a partir del α de Cronbach para la variable de relaciones en el instrumento, fue de .903. Asimismo, la validez de contenido se llevó a cabo a partir de la valoración de expertos.

Procedimiento

Tras la concesión de las autorizaciones correspondientes se inició la recolección de datos virtualmente. Por confidencialidad, los datos de identidad de los participantes no eran necesarios en el instrumento. Se procedió a mantener la sesión sincrónica a través de video llamada para dudas y preguntas sobre el instrumento.

Cada sujeto firmó el consentimiento informado de acuerdo con la resolución aprobada por el comité de ética de la Universidad, para el manejo de datos en investigaciones con humanos.

Resultados

Como puede observarse en la tabla 2, el alumnado universitario de Psicología (M=1.18 y M=1.46) tiene conductas de riesgo ligeramente más altas, en la dimensión de Relaciones, que el alumnado de Magisterio. En todo caso la puntuación media obtenida indica que el uso de esas conductas de riesgo, que son previas a la aparición del ciberbullying, son bajas. Su uso es entre nunca y pocas veces.

Tabla 2. Gestión de las relaciones en función de la titulación (solo aquellos ítems con p<0.05)

Percepción de relaciones	Titulación	N	M	Dt	t	P
Hablo mal de algún compañero en público	Magisterio	55	1.04	.189	1.82	0.02*
	Psicología	26	1.18	.390		
Cuento cosas personales a personas que no conozco	Magisterio	55	1.18	.475	2.23	0.03*
	Psicología	26	1.46	.576		

Discusión y conclusiones

Echeburúa y Requesens (2012) han identificado conductas de riesgo derivadas de la utilización de las redes por su carencia de regulación tanto por usuarios, familias e instituciones. Lo cual coincide con los resultados de este trabajo donde se evidencian conductas de riesgo diferenciadas por titulación. Asimismo, este trabajo tiene cierta concordancia con lo establecido por Carbonell et al. (2018), quienes exponen que las conductas de riesgo en las redes sociales se dan en mayor prevalencia en el alumnado universitario, lo cual ha sido demostrado en cuanto al manejo de las relaciones en los dos grupos de esta investigación.

Cabe resaltar que hay evidencias de que en el contexto dominicano los jóvenes estudiantes sientan la necesidad de estar conectados e informados y así tienen satisfacción con la utilización de las redes sociales (Cabero Almenara et al. 2020).

Referencias

Álvarez, R., y Cantón-Mayo, I. (2010). Use of information and communication technologies in Castilla y León universities. *Revista Comunicar*, *18*(35), 159-166.

Cabero-Almenara, J., Martínez, S., Valencia, R., Orellana, M. L. y Harvey, I. (2020). La adicción de los estudiantes a las redes sociales on-line: un estudio en el contexto latinoamericano. *Revista Complutense de Educación, 31*(1), 1-12.

Carbonell, X., Chamarro, A., Oberst, U., Rodrigo, B., y Prades, M. (2018). Problematic use of the Internet and smartphones in university students: 2006–2017. *Int. J. Environ. Res. Public Health, 15*, e475.

Echeburúa, E., y Requesens, A. (2012). *Adicción a las redes sociales y a las nuevas tecnologías en jóvenes y adolescentes. Guía para educadores*. Pirámide.

Oficina Nacional de Estadística, ONE. (2015). *Encuesta nacional de hogares de propósitos múltiples (ENHOGAR-2015).* https://cutt.ly/OWH3Tvf

Vega-Hernández, M. C., Patino-Alonso, M. C., y Galindo-Villardón, M. P. (2018). Multivariate characterization of university students using the ICT for learning. *Comput. Educ., 121*, 124-130. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.03.004

ANÁLISIS DE LA FIABILIDAD DE LA CORRECCIÓN AUTOMÁTICA DE LA COMPRENSIÓN LECTORA CON EL EMPLEO DEL *SOFTWARE* G-RUBRIC

Vázquez-Cano, Esteban[1]; Díez-Arcón, Paz[2]

[1] *Universidad Nacional de Educación a Distancia, evazquez@edu.uned.es*
[2] *Universidad Nacional de Educación a Distancia; pdiez@flog.uned.es*

Introducción

Esta comunicación presenta una investigación en la que se compara la corrección de contenido y estilo del resumen de un texto de las Pruebas PISA (2015) realizado por 30 estudiantes españoles entre un programa informático de corrección automática (G-Rubric) y 30 profesores de lengua española con diferentes rangos de edad, sexo y experiencia docente. El *software* de corrección automática aplicado a la evaluación de la comprensión de textos es un recurso cada vez más utilizado y los continuos avances en tecnología aplicada a la producción textual y comprensión lectora hacen que su empleo pueda resultar aplicable y eficaz en el contexto de la educación secundaria. En este sentido, el empleo de las herramientas tecnológicas de corrección automática de textos puede suponer un recurso muy interesante tanto para el profesorado como para el alumnado en diferentes etapas educativas, aunque todavía se tienen que afrontar una serie de retos y obstáculos mediante rigurosos procesos de evaluación de la fiabilidad.

Evaluación automática con G-RUBRIC^{tm}-Gallito API

El empleo de las TIC se asocia recientemente a evaluaciones mediante test desde un enfoque sumativo, formativo y diagnóstico (Barrada et al., 2006; Csapó et al., 2012), pero este tipo de evaluación apoyada por las tecnologías no proporciona siempre una adecuada respuesta a la evaluación de competencias, del pensamiento crítico, resolución de problemas complejos, toma de decisiones y de las actividades y tareas creativas de los estudiantes para favorecer, entre otros aspectos un adecuado desarrollo del aprendizaje autorregulado. Para el desarrollo de esta investigación, hemos empleado el programa "G-Rubric" uno de los últimos programas españoles que permite evaluar la comprensión textual y la expresión escrita conforme a dos dimensiones: contenido y estilo (Benítez y Lancho, 2016). Hasta la fecha no existía para el español un programa de estas

características. Este *software* es un sistema de evaluación automática de texto libre basado en análisis de semántica latente (LSA), diseñado por un equipo de investigadores del Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación de la UNED, mediante el concepto de modelos de espacio vectorial, un enfoque que utiliza álgebra lineal para asignar unidades léxicas en un espacio vectorial de n dimensiones. En términos generales, LSA es un conjunto de diferentes procesos mediante los cuales una colección de textos (manuales, textos de referencia, etc.), generalmente denominada corpus, se transforma en un espacio semántico. El peso entrópico global que se asigna a cada término nos indica el grado de focalización que presenta respecto a un área temática; lo que es lo mismo, en qué medida el término es específico. Así, un término como "lanzadera volante", por ejemplo, tiene un peso muy elevado, lo que indica que solo se usa en determinados contextos, en conexión con otros términos igualmente específicos. Por el contrario, un peso global bajo indica un alto grado de generalidad (como trabajador, productividad o renta, por ejemplo). Este índice permite predecir, una vez que aparece el término, el asunto del que trata el discurso (la respuesta analizar, en nuestro caso). El LSA que permite identificar cada término o párrafo con tan solo unas pocas dimensiones (unas 300), omitiendo el resto, que constituyen el "ruido" presente en el uso común del lenguaje (Santamaría-Lancho et al., 2018).

Método

Para la investigación, se ha empleado una metodología con un enfoque paramétrico basado en el análisis de clases latentes mediante el empleo del *software* Latent Gold 4.5, así como un análisis de correspondencias (Foltz, 1996; Landauer et al., 1998).

Resultados

Los resultados identificaron tres tipos de cluster en los que la disimilaridad más baja se alcanza en el cluster 2, formado por profesoras con una edad entre 30 y 50 años y con una experiencia entre 0 y 5 años. En el lado opuesto se encuentra el cluster 3, formado por aquellos profesores con más de 50 años y con más de 20 años de experiencia cuyas puntuaciones son las que presentan mayores discrepancias con respecto a las otorgadas por el *software*.

Conclusiones

La ventaja de emplear *software* de corrección automática en la lectura y comprensión de textos reside en la inmediatez y retroalimentación que recibe el estudiante y la posibilidad de ir calibrando el sistema para adaptar la dificultad de los textos a la capacidad y desempeño de cada estudiante. Desde esta perspectiva, aunque se está avanzando mucho en logaritmos que mejoren la fiabilidad, todavía persisten diferentes problemas relacionados con la tipología, el género y estilo textual. Asimismo, la potencialidad de este tipo de evaluación en el panorama de comunicación digital actual constituye uno de los retos actuales en la enseñanza preuniversitaria en la que las publicaciones en blogs, los comentarios de Instagram y Facebook y los tuits pueden y deben formar parte del plan de estudios de la competencia comunicativa de los estudiantes.

Referencias

Barrada, J. R., Olea, J., Ponsoda, V., y Abad, F. J. (2006). Item selection rules in a Computerized Adaptive Test for the assessment of written English. *Psicothema*, *18*(4), 828-834.

Benítez, M. H., y Lancho, M. S. (2016). G-Rubric: una aplicación para corrección automática de preguntas abiertas. Primer balance de su utilización. *Nuevas perspectivas en la investigación docente de la historia económica* (pp. 473-494). Editorial de la Universidad de Cantabria.

Csapó, B., Ainley, J., Bennett, R. E., Latour, T., y Law, N. (2012). Technological issues for computer-based assessment. *Assessment and teaching of 21st century skills* (pp. 143-230). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-2324-5_4

Foltz, P. W. (1996). Latent semantic analysis for text-based research. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, *28*(2), 197-202. https://doi.org/10.3758/BF03204765

Landauer, T. K., Foltz, P. W., y Laham, D. (1998). An introduction to latent semantic analysis. *Discourse processes*, *25*(2-3), 259-284.

Santamaría-Lancho, M., Hernández, M., Sánchez-Elvira, Á., Luzón, J. M., y Jorge-Botana, G. (2018). Using Semantic Technologies for Formative Assessment and Scoring in Large Courses and MOOCs. *Journal of Interactive Media in Education*, *2018*(1), e12. http://doi.org/10.5334/jime.468

MOTIVACIÓN ANTE EL USO DE LA REALIDAD AUMENTADA DE LOS ESTUDIANTES DE CC. DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Gallego Pérez, Óscar Manuel[1]; Martín Párraga, Lorena[2]

[1] *Universidad de Sevilla, ogallego@us.es*
[2] *Universidad de Sevilla, lormarpar@alum.us.es*

Resumen

La Realidad Aumentada es una tecnología que nos permite relacionar objetos reales con información digital, a través de la programación informática, y mediante el uso de dispositivos electrónicos como gafas especiales, tabletas o *smartphones*. Presentamos a continuación los resultados de una experiencia llevada a cabo con estudiantes de CC. de la Educación de la Universidad de Sevilla, durante el curso académico 18/19, en el que, tras haber utilizado esta tecnología como herramienta de aprendizaje, analizamos el nivel de motivación ante el uso de la misma mediante la aplicación del instrumento IMMS. Los resultados del estudio son satisfactorios, alcanzando resultados muy positivos.

Palabras clave

Realidad aumentada, estudiantes, motivación, educación superior.

Introducción

La relevancia de la aplicación de la realidad aumentada (RA) como TIC en el terreno educativo no solo queda constatada en prestigiosas publicaciones como los Informes Horizon (2016, 2020). También lo avalan diferentes estudios como los presentados por Cabero- Almenara y Barroso (2018) o Cabero et al. (2019), investigaciones en las que los resultados obtenidos muestran un claro efecto positivo en el uso de esta tecnología en los procesos formativos.

Pero ciertamente no son muchas las investigaciones donde se analicen aspectos como la motivación al uso de esta tecnología por parte de estudiantes y docentes.

Por ello, el objetivo principal de este estudio es "conocer el grado de motivación que la utilización de objetos mediados con RA promueve en los estudiantes".

Método

El diseño de esta investigación se apoya en una metodología cuantitativa de corte experimental.

Si bien existen diversas estrategias a emplear a la hora de evaluar las TIC, en este caso, dado que serán los propios destinatarios los que evalúen la tecnología, podríamos decir que trabajaremos en una "evaluación por y desde los usuarios" (Barroso et al., 2015).

Descripción del contexto y de los participantes

Tomamos como muestra a los estudiantes de las asignaturas "Las TIC aplicadas a la Educación Infantil" en el Grado de Educación Infantil, y "Tecnología educativa" en el Grado de Pedagogía, ambas en la Universidad de Sevilla, durante el curso académico 2018-2019, con la participación de 122 de ellos.

Instrumentos

Para medir el grado de motivación de los estudiantes participantes en la investigación en cuanto al uso de la RA, empleamos el Instructional Materials Motivation Survey (IMMS), construido a partir del modelo ARCS de Keller (2010), y que es un cuestionario tipo Likert formado por 35 preguntas, dividido en cuatro dimensiones: Atención, Confianza, Relevancia y Satisfacción.

Procedimiento

Los docentes de las asignaturas implicadas en esta experiencia desarrollaron objetos de aprendizaje con RA para trabajar los contenidos de algunas unidades.

Posteriormente, aplicamos el instrumento a través de un cuestionario *online*, y que fue puesto a disposición de los participantes a través del campus virtual de la Universidad de Sevilla, en los espacios de las asignaturas en cuestión.

Resultados

Para analizar los datos obtenidos a través del instrumento IMMS, junto con las dos variables externas incluidas (género y experiencia previa en el uso de las TIC), analizamos, por una parte, media y deviación típica de cada una de las dimensiones que forman dicho instrumento, además de plantear ocho hipótesis nulas, que relacionan las dimensiones con las variables externas.

La valoración media del instrumento al completo (m=4,94), así como en sus dimensiones atención (m=5), confianza (m=4,74), satisfacción (m=5) y relevancia (m=5) indica que los participantes están de acuerdo con las valoraciones positivas del uso de la RA.

Tras aplicar la t de Student, podemos decir que se aceptan las ocho hipótesis nulas dado que no existe relación entre las variables género y experiencia previa en el uso de las TIC y cada una de las cuatro dimensiones del instrumento.

Discusión y conclusiones

Como conclusiones generales, podemos decir que el IMMS es un buen predictor para dar respuesta a la motivación, atención, confianza, relevancia y satisfacción que causa el uso de una tecnología en los estudiantes.

Por otra parte, el género y la experiencia previa en el uso de las TIC no se muestra significativo en cuanto a los resultados obtenidos en el instrumento en general, así como en sus cuatro dimensiones, resultados similares a los alcanzados por otros autores (Barroso et al., 2016).

Por último, podemos decir que el uso de la RA por parte de los estudiantes provoca un nivel positivo en cuanto a la motivación al uso, como constatan las investigaciones de otros autores (Garay et al., 2017).

Referencias

Barroso, J., Cabero-Almenara, J., y Moreno, A. (2016). La utilización de objetos de aprendizaje en realidad aumentada en la enseñanza de la medicina. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation, 2*(2), 77-83. http://dx.doi.org/10.20548/innoeduca.2016.v2i2.1955

Barroso, J., Llorente, M. C., y Cabero-Almenara, J. (2015). El diseño, y la producción y la evaluación de TIC aplicadas a los procesos de Enseñanza-aprendizaje. En J. Cabero-Almenara y J. Barroso (Coords.), *Nuevos retos en tecnología educativa*, (pp. 69-85). Síntesis.

Cabero-Almenara, J., Barroso, J., y Llorente, M. C. (2019). La realidad aumentada en la enseñanza universitaria. *REDU: Revista de docencia universitaria, 17*(1), 105-118.

Cabero-Almenara, J., y Barroso, J. (2018). Los escenarios tecnológicos en Realidad Aumentada (RA): posibilidades educativas en estudios universitarios. *Aula Abierta, 47*(3), 327-336.

Garay, U., Tejada, E., y Maiz, I. (2017). Valoración de objetos educativos enriquecidos con Realidad aumentada: una experiencia con alumnado De máster universitario. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación.* (50), 19-31. http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2017.i50.01

Keller, J. M. (2010). *Motivational Design for Learning and Performance: The ARCS Model Approach.* Springer Science & Business Media.

EFECTOS DE UNA UNIDAD DIDÁCTICA BASADA EN EL USO DE LAS TIC SOBRE LA MOTIVACIÓN DEL ALUMNADO EN EDUCACIÓN FÍSICA EN 1º DE BACHILLERATO

Camacho Sánchez, Rubén

INEFC Lleida (Grupo GIAM), rcamacho90@hotmail.com

Resumen

La intención del estudio fue analizar los efectos motivacionales que producen el uso de las TIC en la unidad didáctica "fisiología del ejercicio" en 1º de Bachillerato sobre los estudiantes del centro. El estudio se realizó con 45 estudiantes de un centro educativo. Se realizaron 4 sesiones utilizando herramientas TIC. En cada sesión se analizó la motivación de una forma cuantitativa y cualitativa, mediante un cuestionario, diario de campo y entrevista con el docente. Los resultados confirman que la motivación por la unidad didáctica y los contenidos ha aumentado utilizando metodologías TIC en sus sesiones. Este hallazgo aporta criterios para la utilización de dicha metodología en situaciones específicas; además ayuda a comprender mejor los efectos motivacionales del alumnado.

Palabras clave

TIC, motivación, metodología activa, investigación acción.

Introducción

Los docentes implicados en el área de Educación Física del instituto hemos detectado una baja motivación por parte del alumnado en una unidad didáctica "fisiología del ejercicio" en 1º de bachillerato. Es una unidad didáctica con conceptos muy densos y difíciles de comprender para el alumnado. Por lo tanto, el problema identificado es el siguiente: "La baja motivación del alumnado en la unidad didáctica de fisiología del ejercicio en primero de bachillerato."

La importancia actual de elegir el mejor método para que nuestro alumnado adquiera el mayor aprendizaje posible pasa primero de todo, por la investigación y actualización de

las nuevas tendencias. "El modelo didáctico de las Comunidades Virtuales de aprendizaje es el aprendizaje colaborativo, que se centra en el alumno mejor que en el profesor y donde el conocimiento es concebido como un constructo social, facilitado por la interacción, la evaluación y la cooperación entre iguales" (Salinas, 2004, p. 3-4). Indagando en las investigaciones sobre el uso de las TIC, es necesario seleccionar una idea muy representativa que afirman varios autores en sus estudios: Amar (2006), Aguaded y Tirado (2010). La aplicación de las TIC favorece el aprendizaje de los alumnos, aumenta su motivación, mejora la capacidad para resolver problemas y potencia el trabajo en grupo. Por lo tanto, es una buena opción para el problema planteado en esta investigación.

Objetivo de investigación: evaluar si el uso de las TIC en la unidad didáctica de fisiología del ejercicio modifica la motivación del alumnado por los contenidos concretos de la asignatura.

Método/Descripción de la experiencia

Descripción del contexto y de los participantes

La muestra que he seleccionado en esta investigación en acción es el propio alumnado de un centro educativo de la Comunidad de Castilla y León. El centro dispone de 2 líneas (A y B) en cada una de las secciones de Educación Infantil, Primaria, Secundaria y Bachillerato). Al detectar el problema de la investigación en unos contenidos impartidos en 1º de bachillerato, la muestra seleccionada es el conjunto de los alumnos de ambas líneas (A y B) de 1º de Bachillerato (rango de edad: 16-17 años).

Instrumentos

Los instrumentos empleados para la realización de las sesiones utilizando la metodología basada en el uso de las TIC y la recogida de datos de la variable a valorar fueron los siguientes: Padlet, Blendspace, Kahoot! y Socrative. Para evaluar la motivación del alumnado se utilizará un cuestionario "tipo Likert" con dos preguntas abiertas, contestado por los alumnos al finalizar cada sesión. También se utilizará un diario observacional del profesor interventor y del docente observador y finalmente una entrevista estructurada con el profesor titular del centro, una vez finalizadas las sesiones realizadas.

Procedimiento

La planificación de las sesiones impartidas de la unidad didáctica "fisiología del ejercicio" ha sido la siguiente:

- Sesión 1. Nutrición y actividad física deportiva (Kahoot!).
- Sesión 2. Actitudes preventivas en la actividad física deportiva (Blendscape).
- Sesión 3. Uso de las tecnologías para la valoración de la actividad física (Padlet).
- Sesión 4. Ayudas ergogénicas para el rendimiento deportivo (Socrative).

Resultados

En la siguiente figura se puede observar el porcentaje total de respuestas positivas, negativas e indecisas totales de las 4 sesiones y de todas las cuestiones respondidas.

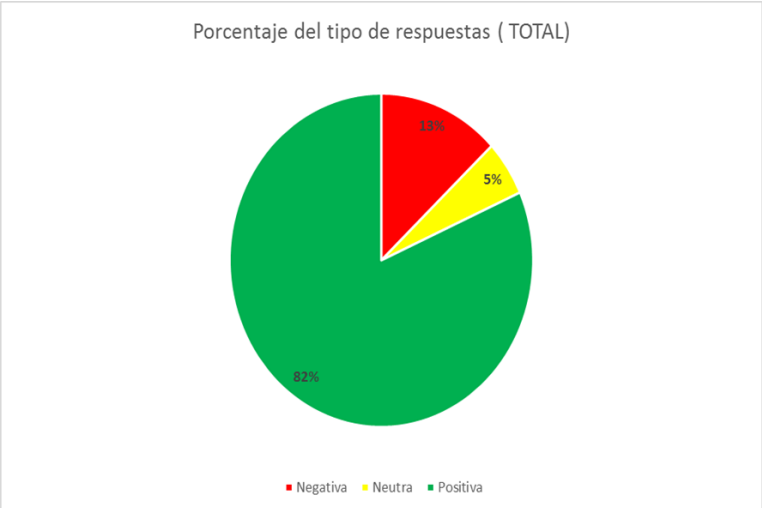


Figura 1. Porcentaje de cada tipo de respuesta en total

Una vez representados los datos de una forma más específica, podemos observar la visión general del porcentaje de alumnos que está a favor del uso de las TIC para impartir los contenidos, y que ha tenido una influencia positiva en su motivación. Solamente un 13 % no está de acuerdo con el uso de las mismas, pero un representativo 82 % de alumnos están a favor del efecto positivo que provoca en su aprendizaje.

Discusión y conclusiones

Los resultados obtenidos de la variable motivacional, más concretamente, los datos cuantitativos del test realizado por los alumnos se sitúan en que el 82 % está motivado por utilizar las herramientas TIC, mientras el 5 % se mantiene indeciso y solamente el 13% no relaciona la motivación académica con el uso de las mismas. Coincidiendo con el proyecto llevado a cabo por Aguarón et al. (2011) con un porcentaje más elevado (93 %), los alumnos se sienten motivados por el uso de la metodología activa desarrollada. Coincidiendo con las afirmaciones realizadas por Area (2010) en la que "los alumnos están motivados con las actividades que se desarrollan en el aula TIC (…) que tienen la peculiaridad de combinar la imagen, texto y sonido, lo cual ofrece nuevas posibilidades" (p .91) hay alumnos que, siguiendo esta misma línea, han afirmado que la ayuda del soporte visual, auditivo y sobre todo la interactividad de las propias herramientas, les han ayudado a estar más atentos y aprender mejor los contenidos.

Referencias

Aguaded, J. I., y Tirado, M. (2010). Ordenadores en los pupitres: informática y telemática en el proceso de enseñanza aprendizaje en los centros TIC de Andalucía. *Píxel-Bit. Revista de medios y educación,* (36), 5-28.

Aguarón, J., Aguilar, L., Alamillo, M., y Sánchez, J. M. (2011). *Al otro lado de las TIC. Proyectos Xavierre: Estudio de las nuevas tecnologías desde el punto de vista del alumno*. http://proyectos.xavierre.com/tic/index.html

Amar, V. (2006). Planteamientos críticos de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación en la sociedad de la información y de la comunicación. *PíxelBit. Revista de medios y educación*, (27), 1-6.

Area, M. (2010). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos. *Revista de Educación*, (352), 77- 97.

Salinas, J. (2004). Innovación docente y el uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, (1), 1-16.

MEJORA DE LA ATENCIÓN A TRAVÉS DEL USO DE LAS T.I.C. EN PERSONAS MAYORES

Martínez-Heredia, Nazaret[1]; Santaella Rodríguez, Esther[2]

[1] *Universidad de Granada, nazareth@ugr.es*
[2] *Centro de Magisterio La Inmaculada, esantaella@cmli.es*

Resumen

El presente estudio se centra en conocer la relevancia que, en el ámbito académico, tiene el estudio de la atención con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), como proceso cognitivo básico, asociada al desarrollo de un envejecimiento saludable y sus implicaciones en la promoción de la salud. Además, se busca si existen conexiones entre esto y posibles intervenciones educativas que favorezcan su desarrollo. Para ello, se ha realizado un estudio de tipo bibliométrico, con el fin de conocer la producción científica en torno al tema de interés. El total de publicaciones analizadas durante los últimos cinco años, en la base de datos Scopus ha sido de 94 y en la Web of Science de 35. Respecto al tipo de documento predominan los artículos científicos seguidos de reseñas. Estados Unidos, Alemania, Italia, Reino Unido y Países Bajos son los países que tienen más producción indexada en Scopus, mientras que en la Web of Science destacan Estados Unidos, Alemania, Países Bajos, Italia y China.

Palabras clave

TIC, envejecimiento saludable, personas mayores, estudio bibliométrico, atención.

Introducción

Cada vez es mayor la proporción de personas mayores con respecto al número total de población. Uno de los retos a los que la sociedad se enfrenta actualmente no es solo el hecho de garantizar esta longevidad en la vida de las personas, sino que además de vivir más se busca dar calidad de vida a los años, especialmente para las personas de edad avanzada (Roig et al., 2019). En esta línea, el presente estudio se centra en conocer la relevancia que, en el ámbito académico, tiene el estudio de la atención con el uso de las TIC, como proceso cognitivo básico, asociada al desarrollo de un envejecimiento

saludable y sus implicaciones en la promoción de la salud. Además, se busca si existen conexiones entre esto y posibles intervenciones educativas que favorezcan su desarrollo. Para ello, se ha realizado un estudio de tipo bibliométrico, con el fin de conocer la producción científica en torno al tema de interés.

Método

Para el estudio de los metaanálisis, se ha llevado a cabo una revisión sistemática de análisis bibliográfico. Se ha recurrido a la cuantificación de las publicaciones a través de un enfoque bibliométrico, que se trata de la aplicación matemática y los métodos estadísticos para analizar el curso de una determinada disciplina científica, así como su comportamiento (Redondo Díez et al., 2016). Para atender al objetivo de investigación anteriormente mencionado, se delimitaron cuatro descriptores indexados en ERIC Thesaurus para la búsqueda en las bases de datos: "atención", "TIC" "envejecimiento saludable" y "personas mayores". La búsqueda se realizó mediante combinaciones con el conector correspondiente "and". Los metadatos obtenidos se han seleccionado a través de las siguientes variables consideradas en numerosas investigaciones relacionadas con nuestro objeto de estudio (Gómez, 2017), número de publicaciones publicadas en los años 2015-2019, número de publicaciones por año, tipo de documento, área de indexación, publicaciones periódicas, internacionalización de la investigación, institución de publicación, autoría de publicación e investigaciones de mayor impacto.

Resultados

En la base de datos Scopus el total de publicaciones ha sido de 94 mientras que en la Web of Science, el total de publicaciones es de 35. Si se hace referencia al número de publicaciones por año, en la base de datos Web of Science el mayor registro se produce en el año 2016, con un total de 12 publicaciones. Por otro lado, en la base de datos Scopus podemos observar que, en este mismo año, 2016, se realizaron unos 23 registros. Respecto al tipo de documento en ambas bases de datos predominan los artículos científicos. Por otra parte, en cuanto al área de indexación en la base de datos Web of Science la mayoría es del área de Gerontología, y en Scopus de Medicina. Estados Unidos es el país que tiene más producción indexada en ambas bases de datos. La Universidad de Oxford es la institución de referencia en Scopus y Dortmund University of Technology en la WoS. En

relación a los autores con más producción en la base de datos Web of Science destacamos a Falkenstein, M. junto a Amunts, K. en Scopus. Finalmente, la publicación más citada en WoS es Inflammaging decreases adaptive and innate immune responses in mice and humans y Manual segmentation of the fornix, fimbria, and alveus on high-resolution 3T MRI: Application via fully-automated mapping of the human memory circuit white and grey matter in healthy and pathological aging en Scopus.

Discusión y conclusiones

Actualmente se están desarrollando estrategias participativas, socioeducativas e inclusivas con personas mayores, algunas de ellas asociadas al entrenamiento de habilidades cognitivas, entre ellas la atención. La educación para la salud debe tener como finalidad el desarrollo de hábitos de vida saludable y actividades positivas para promover un envejecimiento activo y sano en nuestros mayores. Es sumamente importante en educación investigar acerca de la atención, las TIC y el envejecimiento saludable para permitir un pleno desarrollo mental, emocional y físico.

Referencias

Redondo Díez, E., Sánchez Zaballos, R., y Urchaga Litago, J. D. (2016). Análisis bibliométrico sobre deterioro cognitivo y calidad de vida en España. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología*, *2*(1), 57-66.

Gómez, A. (2017). *Producción e impacto científico de la investigación mundial sobre fisioterapia en los procesos de envejecimiento (1990-2014)* [tesis doctoral]. Universitat de València.

Roig, C., Ávila, E., McDonal, D., y Ávila, B. (2019). La atención al Adulto mayor: un reto para la medicina contemporánea. *Revista Cubana de Medicina General Integral. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252015000300009&script=sci_arttext&tlng=pt*

EL EMPRENDIMIENTO DIGITAL COMO COMPETENCIA ESENCIAL DE LOS UNIVERSITARIOS

González-Calatayud, Víctor[1]; Prendes-Espinosa, Paz[2]

[1] *orcid.org/0000-0002-6835-0264, victor.gonzalezc@umh.es*
[2] *orcid.org/0000-0001-8375-5983, pazprend@um.es*

Resumen

La competencia de emprendimiento digital es una necesidad a desarrollar para los futuros profesionales que están actualmente en la universidad. Este trabajo se enmarca dentro del proyecto EmDigital que pretende fomentar esta competencia en los estudiantes de último curso de grado de las universidades públicas de la Región de Murcia. Dentro de este proyecto se ha creado un modelo de referencia para esta competencia. A partir del mismo se ha creado un instrumento con el que se ha recogido datos de 1108 participantes, de los cuales 64.2 % eran mujeres y con una edad media de 22.8 años. Los resultados muestran que el nivel en todas las sub-competencias del modelo es medio y es por ello que se necesita una formación específica para el desarrollo de la misma. En la siguiente fase del proyecto se está desarrollando un MOOC para que el alumnado y los docentes puedan mejorar esta competencia.

Palabras clave

Competencia de emprendimiento, competencia digital, estudiantes, universidad.

Introducción

Desde que se implantó el Espacio Europeo de Educación Superior, las universidades trabajan desde un enfoque competencial. Los estudiantes tienen que desarrollar una serie de competencias relacionadas con su titulación, pero también otras que se denominan transversales y que permiten que el alumnado tenga capacidades que son valoradas a nivel laboral. Dentro de estas competencias destacan dos fundamentales: la competencia de emprendimiento y la digital. Partiendo de ambas competencias, se ha creado un modelo denominado EmDigital (Prendes-Espinosa et al., 2021), desarrollado a partir de los modelos EntreComp (Bacigalupo et al., 2016) y DigComp (Carretero et al., 2018) de la

Unión Europea. Este modelo responde a la necesidad planteada por Basly y Hammouda (2020), quienes explican que una de las principales necesidades del emprendimiento digital es contar con un modelo teórico. El modelo EmDigital está compuesto por 4 dimensiones, 15 sub-competencias y 45 indicadores (figura 1).

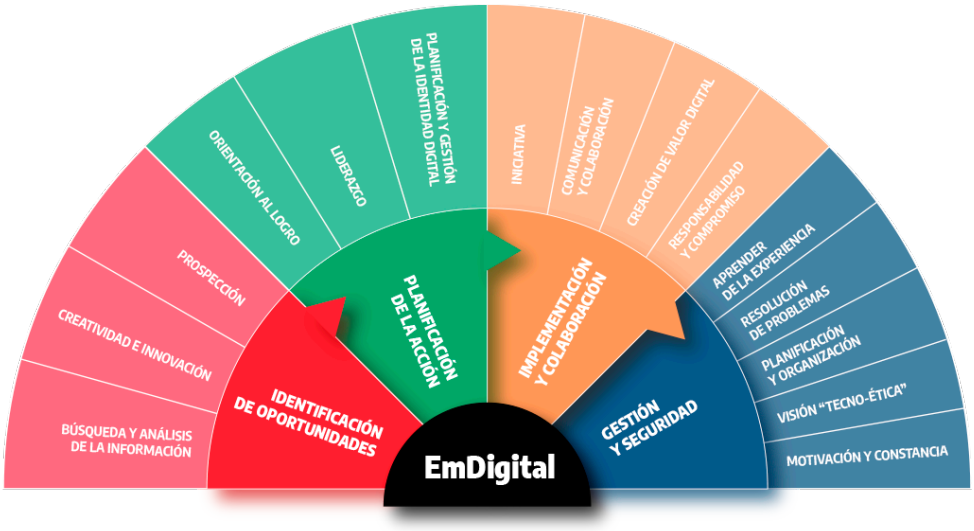


Figura 1. Modelo EmDigital

El objetivo de este proyecto es el desarrollo de la competencia de emprendimiento digital del alumnado universitario. Y para ello es necesario, en primer lugar, analizar esta competencia, concretamente en alumnado de las universidades públicas de la Región de Murcia.

Método

Este trabajo se enmarca dentro del proyecto "EmDigital: competencias para el emprendimiento digital de los estudiantes universitarios" (Ref.20962/PI/18)", financiado por la Fundación Séneca (Región de Murcia) y dirigido por Mª Paz Prendes (um.es/emdigital). El objetivo del trabajo que aquí se presenta es el análisis de la competencia de emprendimiento digital del alumnado de último curso de grado de las universidades públicas de la Región de Murcia.

Instrumento

El cuestionario se ha creado *ad hoc* para el proyecto. El proceso de creación y validación ha sido riguroso y se ha realizado en varias fases: un juicio de expertos con 8 participantes, 19 entrevistas cognitivas y un estudio piloto con 190 estudiantes a partir del cual se ha realizado un Análisis Factorial Exploratorio que nos ha permitido comprobar la validez de las dimensiones y factores identificados. El cuestionario en su versión final tiene 54 ítems.

Participantes

La selección se realizó mediante muestreo aleatorio por conglomerado, utilizando para ello el número de alumnos por universidad y por rama de conocimiento. En este trabajo se presentan los datos de 1108 estudiantes de último curso, de los cuales el 64,2% son mujeres, con una edad media de 22,8 años (DT = 3,34). La distribución por ramas de conocimiento se muestra en la figura 2.

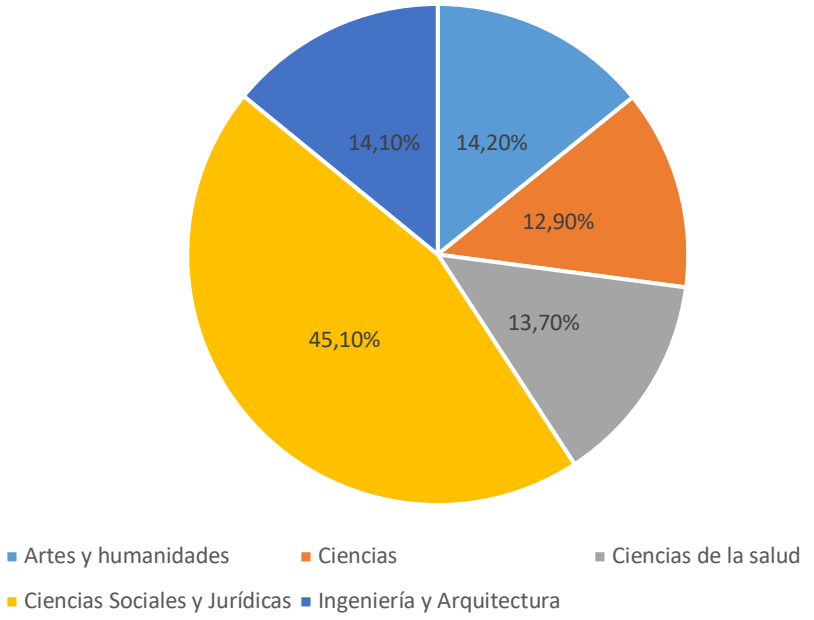


Figura 2. Distribución por rama de conocimiento

Procedimiento

Para pasar el cuestionario se procedió a contactar con docentes de último curso de grado seleccionados aleatoriamente por titulaciones y ramas. Se administró a todo el alumnado asistente (en el aula) y a los conectados por videoconferencia (por las circunstancias del covid).

Resultados

La tabla 1 resume los datos en relación a las 15 sub-competencias del modelo EmDigital.

Tabla 1. Media y desviación típica de los resultados obtenidos por sub-competencias

	Rango	Media	Desviación estándar
Búsqueda y análisis de la información	20	13,62	3,065
Creatividad e innovación	10	6,22	2,064
Prospección	10	7,54	1,744
Orientación al logro	25	21,58	3,501
Liderazgo	15	11,26	2,365
Planificación y gestión de la identidad digital	15	11,19	2,708
Iniciativa	10	6,01	2,062
Comunicación y colaboración	30	20,90	5,582
Creación de valor digital	15	10,29	2,922
Responsabilidad y compromiso	20	15,07	3,516
Aprender de la experiencia	20	14,01	3,770
Resolución de problemas	25	17,12	4,347
Planificación y organización	20	13,65	3,472
Visión tecno-ética	20	13,85	3,678
Motivación y constancia	20	13,34	3,957

En la tabla se puede observar cómo la mayoría de las sub-competencias muestran un valor medio o medio-alto en relación al rango establecido. Las sub-competencias con un valor medio más bajo fueron: Búsqueda y análisis de información, Comunicación y colaboración, Resolución de problemas, Planificación y organización, Visión tecno-ética y Motivación y constancia.

Discusión y conclusiones

El modelo EmDigital es la base conceptual de un instrumento (cuestionario) cuya validez ha sido demostrada y que nos ha permitido identificar qué dimensiones de esta competencia es necesario trabajar con los estudiantes universitarios, una capacitación de enorme relevancia dado que el emprendimiento digital puede ser fundamental para su futura empleabilidad.

Referencias

Bacigalupo, M., Kampylis, P., Punie, Y., y Van Den Brande, G. (2016). *EntreComp: The entrepreneurship competence framework*. Publications Office of the UE. https://bit.ly/2z9PlhJ

Basly, S., y Hammouda, A. (2020). Family Businesses and Digital Entrepreneurship Adoption: A Conceptual Model. *The Journal of Entrepreneurship, 29*(2), 326-364. https://doi.org/10.1177%2F0971355720930573

Carretero, S., Vourikani, R., y Punie, Y. (2018). *The Digital Competence Framework for Citizens*. Publications Office of the UE. https://bit.ly/3dYdA1q

Prendes-Espinosa, P., Solano-Fernández, I. M., y García-Tudela, P. A. (2021). EmDigital to Promote Digital Entrepreneurship: The Relation with Open Innovation. *Journal of Open innovation, 7*(1), 63-74. https://doi.org/10.3390/joitmc7010063

VALIDACIÓN DEL MODELO TEP APLICADO AL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE DESDE EL MÉTODO DELPHI MODIFICADO

Pinto-Santos, Alba Ruth[1]; Pérez Garcias, Adolfina[2]; Darder Mesquida, Antonia[3]

[1] *orcid.org/0000-0001-8414-544X, arpinto@uniguajira.edu.co*
[2] *orcid.org/0000-0002-1863-375X, fina.perez@uib.es*
[3] *orcid.org/0000-0003-2964-3301, antonia.darder@uib.es*

Resumen

El propósito central de este artículo se ha enfocado a la validación del modelo tecnológico empoderado y pedagógico (TEP) aplicado al desarrollo de la competencia digital docente (CDD) en el contexto de la formación inicial docente (FID), a partir de un proceso sistemático de valoración por jueces expertos con el Método Delphi Modificado. El modelo TEP ha sido sustentado preliminarmente con una revisión sistemática conformada por (102) artículos publicados en revistas especializadas (Scopus y WoS) y asumió el enfoque metodológico de la investigación basada en diseño, contemplando los estándares y fases correspondientes para su desarrollo instrumental. Para efecto de la validación del Modelo TEP se contó con la participación de (11) expertos, con amplia y reconocida trayectoria en investigación y tecnología educativa, los cuales fueron seleccionados a partir de una lista de criterios de inclusión relacionados con su nivel de estudios, experiencia en procesos de formación docente, investigaciones y publicaciones. El proceso de validación a través del Método Delphi Modificado generó una serie de aprendizajes que permitió realizar ajustes a la representación, la definición de los principios y dominios y el relacionamiento estratégico del Modelo TEP.

Palabras clave

Competencia digital docente (CDD), formación inicial docente (FID), Modelo TEP, Método Delphi modificado.

Introducción

En el contexto latinoamericano existe la necesidad de proponer modelos que generen transformaciones en la formación inicial del profesorado y que impacten en la calidad

educativa (Vaillant, 2019), guardando sinergia entre las necesidades actuales del ejercicio profesional docente. En este sentido, este artículo tiene como propósito validar a través del Método Delphi Modificado el Modelo TEP aplicado al desarrollo de la CDD en el contexto de la FID, el cual es producto de una revisión sistemática de la literatura realizada en una fase de investigación previa a este estudio

Método

El presente estudio asume los estándares formulados desde el Método Delphi Modificado, orientado al diseño y validación del Modelo TEP para el desarrollo de las CDD en la FID. El método Delphi contempla un procedimiento sistemático de consulta y participación activa de los jueces expertos (Cabero Almanera, 2014; Riaño y Palomino, 2015), se basa en los principios de inteligencia colectiva (Brummer, 1985), implica realizar un debate a través de la aplicación y análisis estadístico de una serie de cuestionarios (Riaño y Palomino, 2015).

Participantes

Los participantes de este estudio fueron 11 expertos en tecnología educativa en el contexto iberoamericano. Los criterios de selección de los expertos fueron los siguientes: 1) ser investigador en la línea tecnología educativa; 2) tener publicaciones sobre educación y tecnología; 3) tener nivel de formación doctoral; 4) tener experiencia en procesos de formación inicial docente; 5) tener disposición para participar del estudio.

Instrumentos

Se diseñó un cuestionario de validación por expertos del modelo de formación, que contiene cada una de las dimensiones del modelo con las opciones de respuesta de manera cuantitativa en términos de relevancia y pertenencia.

Procedimiento

Este estudio asume el método Delphi modificado. El proceso de validación del Modelo TEP está conformado por siete etapas, basado en el procedimiento aplicado por Cabero Almenara (2014).

Resultados

A partir del análisis estadístico, se estableció la validación del Modelo TEP; teniendo presente como criterio que las valoraciones de cada uno de los indicadores frente a la relevancia y pertinencia fueran superiores al 75 % de la media, en una escala de 0 a 5 de acuerdo a las especificaciones formuladas en el protocolo de evaluación. Durante las dos rondas, todas las valoraciones fueron positivas y superiores a (4.0). Esta tendencia es óptima en relación con la validación del Modelo TEP, dado que no fue necesario eliminar ninguno de los ítems incorporados en las dimensiones de evaluación.

Discusión y conclusiones

La implementación del proceso de validación permitió incorporar ajustes formulados por los jueces expertos tanto a nivel cualitativo como a nivel cuantitativo. Cabe resaltar que, desde la perspectiva cuantitativa, los indicadores de valoración promedio obtenidos en cada uno de los ítems dentro de las dimensiones de evaluación presentaron niveles positivos superiores a (4.0) durante las dos rondas y con una tendencia de incremento entre la primera y segunda ronda.

A partir de la formulación del Modelo TEP, se puede evidenciar una articulación conceptual con diferentes estudios orientados al desarrollo de la CDD, no solamente en términos formativos, sino también como generador de buenas prácticas de innovación educativa, en respuesta a las necesidades y retos de la FID (Alonso-Ferreiro, 2018; Cabero-Almenara y Martínez, 2019; Pérez et al., 2018; Silva et al., 2018).

Referencias

Alonso-Ferreiro, A. (2018). Project-Based Learning to Foster Preservice Teachers' Digital Competence. *Latin American Journal of Educational Technology, 17*(1). https://doi.org/10.17398/1695-288X.17.1.9

Brummer, J. J. (1985). A Delphi Method of teaching applied philosophy. *Teaching Philosophy*, *8*(3), 207-220. https://doi.org/10.5840/teachphil19858381

Cabero Almenara, J. (2014). University teacher training in ICT. application of Delphi Method for the selection of training content. *Educación XX1, 17*(1), 111-132. https://doi.org/10.5944/educxx1.17.1.10707

Cabero-Almenara, J., y Martínez, A. (2019). Information and Communication Technologies and initial teacher training. Digital models and competences. *Profesorado*, *23*(3), 247-268. https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i3.9421

Pérez, A., Marín, V. I. &, Tur, G. (2018). Information Management Tools for the Development of Self-Regulated Learning Skills in Pre-service Teacher Education. *@tic, 21*, 31-39. https://doi.org/10.7203/attic.21.12134

Riaño, C. E., y Palomino, M. (2015). Design and development of a questionnaire Delphi Method chord with virtual laboratories for selecting (LV). *Sophia, 11*(2), 129-141.

Silva, J., Lázaro, J. L., Miranda, P., y Canales, R. (2018). The development of digital teaching competence during initial teacher training. *Opción, 34*(86), 423-449.

Vaillant, D. E. (2019). Initial secondary teacher education in Latin America: dilemmas and challenges. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, *23*(3), 35-52. https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i3.9516

EVALUACIÓN DOCENTE DESDE LA TEORÍA DEL CAMBIO

Matas-Terrón, Antonio[1]; Leiva Olivencia, Juan José[2]

[1] *orcid.org/0000-0003-1401-4932, amatas@uma.es*
[2] *orcid.org/0000-0002-0082-1154, jjleiva@uma.es*

La evaluación de la actividad docente del profesorado forma parte de la evaluación institucional, que tiene como objetivo mejorar la calidad de la educación superior. En este sentido, la mayoría de las universidades españolas y latinoamericanas, afirman que la evaluación de su profesorado se desarrolla con el fin de obtener la excelencia. Sin embargo, el método habitual utilizado está bajo continuas críticas.

Es habitual utilizar cuestionarios que se pasan a los estudiantes para recabar su opinión sobre varias características docentes de sus profesores. De hecho, el cuestionario de opinión de los estudiantes se consideró la estrategia más empírica para la evaluación de la escuela secundaria.

Aunque existen numerosos instrumentos para la evaluación de la enseñanza (por ejemplo, SET), muchas universidades desarrollan sus propios instrumentos para la evaluación de la enseñanza. Es de destacar que las Unidades de Calidad Universitaria tienen un gran esfuerzo para mejorar la evaluación docente. Sin embargo, la mayoría de ellos se han limitado a cambiar únicamente el cuestionario. Esta no es la mejor forma de impulsar la necesaria transformación que requiere la evaluación docente. La Universidad de Málaga es un ejemplo de aquellos en los que la evaluación docente se basa casi en su totalidad en un cuestionario.

Para elaborar una alternativa más contextualizada, un equipo de docentes de la Universidad de Málaga ha desarrollado un proyecto de innovación educativa cuyos objetivos fueron los siguientes:

- Presentar una propuesta de evaluación docente más contextualizada, surgida de debates y análisis de los grupos de interés.

- Esta propuesta debía cumplir con el uso de más de un instrumento de recolección de datos, tomando en consideración varias fuentes de datos y aplicando varias técnicas de análisis.

- Aplicarlo en sujetos, ajustándolo a la realidad de aquellos.

Se está llevando a cabo una evaluación basada en la elaboración de la Teoría del Cambio (TdC) subyacente a cada programación docente.

La TdC se podría definir como la narración de cómo, a partir de una situación inicial, se conseguirán una serie de objetivos realizando una serie de actividades. La TdC también incluye los supuestos pedagógicos (en este contexto) que sustentan la vinculación entre inicio-actividades-objetivos, así como las posibles amenazas que pueden impedir que la TdC sea correcta.

A partir de estas TdC se establecen los procedimientos necesarios para confirmar la causalidad de los cambios observados durante el desarrollo de las materias universitarias.

Actualmente se han elaborado las primeras TdC a través de un procedimiento que incluye: formación de los docentes en los principios básicos de la TdC, redacción de las mismas por parte de los docentes encargados de las asignaturas, valoración por un grupo de revisores internos de la coherencia de dichas TdC.

CONOCIMIENTO Y USO DE HERRAMIENTAS T.I.C. EN FUTUROS MAESTROS/AS DE INFANTIL

Ferrando Rodríguez, M. Lourdes[1]; Gabarda Méndez, Vicente[2]; Marín Suelves, Diana[3], Romero Rodrigo, M. Mercedes[4]

[1] *orcid.org/0000-0001-7167-3016, mferrando@nebrija.es*
[2] *orcid.org/0000-0001-6159-5173, vicente.gabarda@uv.es*
[3] *orcid.org/0000-0002-5346-8665, diana.marin@uv.es*
[4] *orcid.org/0000-0002-9103-5668, m.mercedes.romero@uv.es*

Resumen

La sociedad digital requiere que todos los agentes cuenten con las destrezas suficientes para desenvolverse de un modo adecuado. Esta necesidad es más explícita en los docentes por la responsabilidad de ayudar al alumnado en el desarrollo de sus destrezas digitales. El presente trabajo analiza el conocimiento de los futuros docentes de Educación Infantil acerca de diferentes herramientas tecnológicas. Concretamente, se trata de 75 estudiantes de la Universidad Antonio de Nebrija quienes aportan su visión acerca del conocimiento y uso de diversos recursos tecnológicos para la creación de contenido, la comunicación, la evaluación, la organización de ideas, la gestión de contenidos o los repositorios y redes. Los resultados arrojan que usan especialmente estos últimos (YouTube y Pinterest), así como herramientas para la evaluación del aprendizaje (Kahoot!) y la gestión del contenido (Moodle y Classroom). Sin embargo, hay otras ampliamente desconocidas, limitando su potencial para el rol docente y poniendo de relieve la necesidad de fomentar las destrezas digitales del futuro profesorado de Educación Infantil.

Palabras clave

Formación del profesorado, educación infantil, competencia digital, herramientas digitales, tecnología educativa.

Introducción

Vivimos en un mundo mediado por la tecnología, que ha impregnado las esferas de desarrollo profesional, académica, personal y social, y exige que todo ciudadano cuente con las habilidades necesarias para poder desenvolverse eficazmente en este modelo

social. Los organismos supranacionales, conscientes de ello, identificaron la competencia digital como una de las destrezas clave para el aprendizaje permanente que, en el ámbito educativo, se ha integrado en la normativa y el currículum de las diferentes etapas, requiriendo que los docentes desarrollen su propia competencia digital (Moreno et al., 2018; Peirats et al., 2018).

A fin de aproximarnos a este fenómeno, este trabajo explora el conocimiento y uso de herramientas TIC por parte de los futuros docentes de Educación Infantil.

Método

Se propone una investigación de corte cuantitativo y método de encuesta.

Descripción del contexto y de los participantes

La muestra está compuesta por 75 estudiantes del Grado en Educación Infantil de la Universidad Antonio de Nebrija, habiendo 69 mujeres (92 %) y 6 hombres (8 %). Todos ellos están cursando la titulación en modalidad semipresencial o a distancia.

Instrumentos

Para la recogida de información, se ha utilizado un instrumento diseñado *ad hoc*, compuesto por seis bloques (creación de contenido, comunicación, evaluación, organización de ideas, gestión de contenidos y repositorios y redes) donde se presentan un total de 20 herramientas. Se planteaban tres posibles respuestas orientadas a identificar el conocimiento y uso de las herramientas: 1) no conozco esta herramienta, 2) conozco esta herramienta, aunque no la utilizo, 3) utilizo esta herramienta o la he utilizado en los últimos 6 meses.

Procedimiento

En primer lugar, se diseñó el instrumento, en base a algunas de las herramientas más comunes para el rol docente. Posteriormente, se integró la recogida de información en la asignatura “TIC en Educación”. Por último, se produjo el análisis de los datos recogidos.

Resultados

A grandes rasgos, hay resultados similares entre las herramientas que los participantes conocían (11 de las 20 herramientas propuestas) y las que no (9). Especialmente, el desconocimiento se vincula a las herramientas de creación de contenido (Powtoon, Flipgrid y Office Suite), aunque hay presencia también de recursos que no se conocen en el resto de bloques (Thinglink para la comunicación, Forms para la evaluación del aprendizaje o Jamboard para la organización de ideas) (tabla 1).

Tabla 1. Porcentajes de conocimiento y utilización de las herramientas tecnológicas

		Desconoce	Conoce, pero no utiliza	Utiliza
Creación de contenido	Genially	13.3	60	26.7
	Canva	14.7	38.7	46.7
	Powtoon	61.3	30.7	8.0
	Prezi	21.3	41.3	21.3
	Flipgrid	70.7	25.3	4.0
	Office Suite	50.7	30.7	18.7
Comunicación	Thinkling	76.0	24.0	0.0
	Teams	29.3	29.3	41.3
	Telegram	8.0	57.3	34.7
Evaluación	Kahoot	1.3	9.3	89.3
	EdPuzle	41.3	46.7	12.0
	Forms	42.7	33.3	24.0
Organización de ideas	Jamboard	72.0	26.7	1.3
	Padlet	44.0	40.0	16.0
Gestión de contenidos	Moodle	18.7	38.7	42.7
	Classroom	13.3	38.7	48.0
	Symbaloo	73.3	18.7	8.0
Repositorios y redes	Youtube	0.0	4.0	96.0
	Instagram	0.0	21.3	78.7
	Pinterest	0.0	16.0	84.0

En relación a la utilización de las herramientas, destaca el caso de los repositorios y redes. YouTube resulta ser la herramienta no solo más conocida, sino la más utilizada.

Igualmente, hay herramientas de otra naturaleza, que son utilizadas por una parte reseñable de los participantes, como Kahoot! (89.3 %) para la evaluación, Canva (46.7 %) para la creación de contenido, Teams (41.3 %) para la comunicación o Moodle (42.7 %) y Classroom (48 %) para la gestión de contenidos.

Discusión y conclusiones

De acuerdo con Benítez-Gavira y Aguilar-Gavira (2020), las tecnologías pueden facilitar pedagogías basadas en proyectos e indagación, facilitar la práctica, actividades y aprendizaje cooperativo, experimentación y simulación, así como redes sociales. Según

nuestro estudio, el conocimiento y utilización de las herramientas parece estar más vinculado a un uso más personal e incluso al rol como discentes, habiendo lagunas en aquellas herramientas que son específicas para la acción formativa en la etapa de Educación Infantil.

Consideramos que las competencias de los futuros docentes deben ir en consonancia a los nuevos tiempos digitales, siendo necesaria una apuesta por la integración efectiva de la competencia digital en los planes de formación inicial de los docentes de las diferentes etapas.

Referencias

Benítez-Gavira, R. y Aguilar-Gavira, S. (2020). Aprender con T.I.C. en el Grado de Educación Infantil. En E. Sánchez, E. Colomo, E., J. Ruiz y J. Sánchez (Eds.), *Tecnologías educativas y estrategias didácticas* (pp. 892–900). UMA Editorial.

Moreno, M. D., Gabarda, V., y Rodríguez, A. M. (2018). Alfabetización informacional y competencia digital en estudiantes de magisterio. *Profesorado, 22*(3), 253-270.

Peirats, J., Marín, D., Granados, J., y Morote, D. (2018). Competencia digital en los planes de estudios de universidades públicas españolas. *REDU, 16*(1), 175-191.

ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO SOBRE LA ADICCIÓN A INTERNET EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Colomo Magaña, Ernesto[1]; Cívico Ariza, Andrea[2]; Cuevas Monzonís, Nuria[3], Gabarda Méndez, Vicente[4]; Ruiz Palmero, Julio[5]

[1] *orcid.org/0000-0002-3527-7937, ecolomo@uma.es*
[2] *orcid.org/0000-0003-3094-5841, andrea.civico@campusviu.es*
[3] *orcid.org/0000-0001-9366-3038, nuria.cuevas@campusviu.es*
[4] *orcid.org/0000-0001-6159-5173, vicente.gabarda@uv.es*
[5] *orcid.org/0000-0002-6958-0926, julio@uma.es*

Resumen

La adicción a internet es un problema cada vez mayor, encontrado una población de riesgo en los estudiantes universitarios. En este trabajo se analizarán los estudios más recientes (2016-2020) sobre adicción a internet entre el alumnado universitario. La muestra final la componen 216 artículos, examinados mediante técnicas bibliométricas. Los resultados reflejan una producción ascendente, adscritas principalmente a las áreas de salud, misma temática que la de las revistas con más artículos publicados. Destaca Turquía como el país más prolífico, seguido de Reino Unido, Irán y Estados Unidos. Los trabajos más relevantes (más veces citados) se centran en los factores que pueden verse afectados por el uso excesivo de Internet. Se concluye que es necesario conocer la producción científica sobre esta realidad para implementar acciones educativas con los universitarios que puedan reducir dichos comportamientos.

Palabras clave

Adicción, Internet, estudiante universitario, bibliometría.

Introducción

En internet se producen la mayoría de las interacciones en el contexto digital actual. Nos ha permitido facilitar las comunicaciones, transacciones, formación y acciones en diferentes ámbitos (político, económico, social, cultural, educativo, etc.). En el ámbito universitario adquiere cada vez mayor relevancia, con formaciones híbridas o totalmente en línea, junto con campus virtuales a través de los cuales procedimentar las diferentes tareas y gestiones. Sin embargo, los usos no siempre son adecuados y buenos, adquiriendo

el rango de problemáticos o adictivos en función del número de horas o el nivel de dependencia generado en torno al acceso a internet. Estos comportamientos inadecuados se vienen produciendo desde hace tiempo (Tsitsika et al., 2013), conllevando problemas relacionados tanto con la salud mental como física (Griffiths et al., 2014).

Debido a ello, se plantea como objetivo analizar las publicaciones existentes sobre adicción a internet, teniendo como referencia al alumnado universitario.

Método

Para examinar las publicaciones se emplearon técnicas de metaanálisis. La muestra fue obtenida de la base de datos Scopus, introduciendo en los comandos de búsqueda "Internet Addiction" AND "University students". Tras los filtros aplicados a las 374 publicaciones resultantes (artículos publicados entre 2016-2020), siguiendo las directrices de la declaración PRISMA, obtuvimos 216 artículos con los que se trabajará. Se consideraron 5 variables, estipulándose unos criterios de inclusión (tabla 1) de forma que se informe sobre los resultados más significativos.

Tabla 1. Variables de estudio y criterios de inclusión

Variables	Criterios de inclusión
Año	Publicados en el rango 2016-2020, ambos incluidos
Área de indexación	Áreas con 17 artículos o más
Revistas	Revistas con 6 artículos o más
País	Países con 18 artículos o más
Publicaciones con más impacto	Artículos con 55 citas o más

Resultados

Pasamos a comentar los principales hallazgos del análisis bibliométrico sobre los 216 artículos estudiados, entre los que predomina el inglés como idioma más habitual (205 de las 216 publicaciones).

La variable año, considerando el rango fijado, refleja un crecimiento continuo en el número de artículos, alcanzando su cénit en 2020 con 62 publicaciones, doblando al año con menor registro (2016 con 30). En cuanto a las áreas de indexación, teniendo en cuenta el criterio multiclasificación por el que una investigación se puede adherir a más de un ámbito temático en función de su foco de estudio, destacar las vinculadas con el área de salud (Medicina, con 125; Psicología, con 64). La predominancia de esta área también se

refleja en las temáticas de las revistas más prolíficas, estando vinculadas también a esta área, donde destaca "Journal of Behavioral Addictions" con 14 artículos. Si atendemos a la producción por países, Turquía es el referente en cuanto a número de artículos en estos años, con 48 trabajos, doblando a reino Unido (23) e Irán (22), los siguientes en cuanto a número de artículos. Cerramos en torno a las publicaciones con más impacto (consideradas aquellas con más citas recibidas). El tema más recurrente ha sido el estudio de la adicción a internet y el impacto de este comportamiento problemático en otros factores y aspectos de la vida de las personas, como la ansiedad, la depresión o la satisfacción vital (Hawi y Samaha, 2017; Younes et al., 2016).

Discusión y conclusiones

El análisis sobre la producción científica nos ha permitido comprobar el auge de investigaciones sobre este ámbito, vinculadas principalmente al ámbito de la salud por los problemas mentales que se derivan de las mismas (depresión o ansiedad, entre otros), siendo Turquía un referente respecto al número de publicaciones en estos últimos años. Conocer las principales líneas de investigación permitirá trabajar en futuras propuestas de intervención de carácter pedagógico que ayuden a mejorar los comportamientos problemáticos con internet, así como plantear alternativas educativas que eviten dichas conductas de consumo excesivo.

Referencias

Griffiths, M. D., Kuss, D. J., y Demetrovics, Z. (2014). Social Networking Addiction An Overview of Preliminary Findings. En K. Paul y L. Curtiss (Eds.), *Behavioral Addictions* (pp. 119–141). Elsevier. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-407724-9.00006-9

Hawi, N.S., y Samaha, M. (2017). The Relations Among Social Media Addiction, Self-Esteem, and Life Satisfaction in University Students. *Social Science Computer Review, 35*(5), 576-586. https://doi.org/10.1177/0894439316660340

Tsitsika, A., Tzavela, E., Mavromati, F., y EU NET ADB Consortium. (2013). *Investigación sobre conductas adictivas a Internet entre los adolescentes europeos*.

http://www.injuve.es/sites/default/files/2013/03/publicaciones/FinalResearchInternet-ES.pdf

Younes, F., Halawi, G., Jabbour, H., El Osta, N., Karam, L., Hajj, A., y Rabbaa, L. (2016). Internet addiction and relationships with insomnia, anxiety, depression, stress and self-esteem in university students: A cross-sectional designed study. *PLoS One, 11*(9), e0161126. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0161126

ANÁLISIS DE LA TRANSFERENCIA DE LA FORMACIÓN: HERRAMIENTAS DIGITALES PARA LA EDUCACIÓN INFANTIL A DISTANCIA

Martín Vicente, Laura[1]; Gallego García, María del Mar[2]

[1] *Centro del Profesorado de Málaga, laura.martin@cepmalaga.com*
[2] *orcid.org/0000-001-8226-4752, mgallego@cepmalaga.com*

Resumen

La importancia de la formación del profesorado queda recogida en las diferentes normativas educativas que se han ido promulgando, convirtiéndose en la actualidad en una herramienta muy poderosa tras el inicio de la pandemia sanitaria originada por el coronavirus COVID-19. Esta circunstancia supuso un cambio sustancial en las prácticas educativas del profesorado en general y de los docentes de educación infantil en particular, por lo que ha sido necesario formarlos en una serie de herramientas digitales que les capacite en este nuevo modelo educativo. Tras decretarse el estado de alarma, el Centro de Profesorado de Málaga diseña una formación sobre herramientas digitales dirigida a los profesionales de la etapa de Educación Infantil, siendo la transferencia de este diseño el objeto de estudio de esta investigación. La metodología empleada para el tratamiento de los datos es fundamentalmente de carácter cuantitativo, utilizando para la recogida de datos tres formularios. Tras el análisis de los diferentes datos, se ha podido evidenciar, en un porcentaje bastante elevado de la muestra, que, en cierta parte, los docentes han introducido en sus prácticas diarias los contenidos tratados en el curso, así como una buena valoración global.

Palabras clave

Formación de docentes, alfabetización digital, educación a distancia, competencia profesional, digitalización, educación infantil.

Introducción

Tomando de referencia la importancia de la formación como un derecho y una obligación de todo el personal docente y una responsabilidad de las administraciones educativas y

de los propios centros (art. 102 LOE 2/2006, de 3 de mayo) y, recogiendo las conclusiones establecidas en el informe Mckinsey "El éxito educativo depende de la formación del profesorado" (Barber y Mourshed, 2008), el estudio que se presenta está centrado en el análisis del diseño y desarrollo del curso "Herramientas Digitales para la Educación Infantil a Distancia", tras decretarse el estado de alarma. La problemática principal ha sido el cambio que ha supuesto esta situación en las prácticas educativas del profesorado en general y de los docentes de educación infantil en particular, por lo que ha sido necesario formarlos en una serie de herramientas digitales que les capacite en este nuevo modelo educativo. Disponemos de nuevos estudios (Padilla, 2018), que han comprobado que el nivel de competencia digital docente, en cada una de las áreas del marco común de competencia digital docente, del profesorado que se encuentra actualmente en activo presentan importantes carencias en formación tecnológica.

Hipótesis: analizar a través de datos de carácter cuantitativo si el diseño del curso de formación ha dotado de competencias digitales a los docentes de educación infantil de la provincia de Málaga.

Objetivos:

- Comprobar si las expectativas iniciales del curso han sido superadas por las expectativas finales.
- Aumentar el conocimiento y utilización de diferentes herramientas digitales en el aula.
- Medir el éxito o fracaso del diseño formativo a través del índice Net Promoter Score (NPS).

Método/Descripción de la experiencia

Descripción del contexto y de los participantes

La población de estudio corresponde al profesorado de Educación Infantil de los centros de referencia que atiende el Centro de Profesorado de Málaga (CEPMA1). Se trata de

centros educativos cuya titularidad la ostenta la Junta de Andalucía. En total atiende a unos 1300 docentes de esta etapa educativa.

La muestra de estudio abarca un total de 80 docentes, participantes que fueron escogidos por medio de un muestreo no probabilístico por conveniencia en base a la accesibilidad y disponibilidad de los participantes.

Instrumentos y procedimiento

La recogida de datos se ha realizado a través de tres formularios elaborados mediante la aplicación Google Form y una breve entrevista, los cuales han sido enviado a las direcciones de correo electrónico de los participantes, en tres momentos diferentes de la investigación:

- 1. Fase de inicio del curso de formación: antes del comienzo del curso se envía a los participantes el primer formulario con objeto de conocer la muestra, las expectativas iniciales y la competencia digital docente, así como el uso que hacen de las herramientas digitales en su aula.

- 2. Fase finalización del curso: el segundo formulario se envía a los participantes una vez finalizada la actividad formativa con la intención de valorar los diferentes ítems referidos a las expectativas finales y la valoración global del curso.

- 3. Fase de transferencia del curso: el tercer formulario se envía a los participantes un mes después de finalizar la actividad para conocer en qué medida ha mejorado su competencia digital y, si han implementado en su práctica diaria la mayoría de los contenidos tratados en el diseño del curso.

En total, contamos con 28 ítems de los que obtener la información que necesitamos para dar respuestas a las diferentes hipótesis planteadas en función de los objetivos específicos y poder ratificar la hipótesis general objeto de esta investigación.

La metodología a la hora del tratamiento de la información y el análisis de los datos obtenido mediante las respuestas de los participantes a los diferentes formularios, así

como la comparación entre respuestas en dos momentos distintos de la investigación, será de carácter descriptivo.

Resultados

Los resultados obtenidos muestran cómo todos los objetivos planteados al inicio del trabajo han sido cumplidos satisfactoriamente corroborando, por tanto, la hipótesis planteada de que el diseño y desarrollo del curso de formación ha dotado de competencias digitales a los docentes de Educación Infantil de la provincia de Málaga.

Discusión y conclusiones

La conclusión más importante que se extrae del estudio realizado es la consideración de la formación permanente como una herramienta poderosa para adaptar continuamente las prácticas de enseñanza – aprendizaje al ritmo en el que avanza la sociedad. Se ha demostrado a través de este estudio como el curso de formación "Herramientas digitales para la educación infantil a distancia" aumentó la competencia digital de los participantes pudiendo dar una continuidad a sus procesos de enseñanza- aprendizaje adaptados al contexto de educación a distancia.

Referencias

Barber, M., Mourshed, M. (2007). *How the World^s Best-Performing Social Systems Come Out On Top*. Mckinsey & Company.

Padilla, S. (2018). Usos y actitudes de los formadores de docentes ante las TIC. Entre lo recomendable y la realidad de las aulas. *Apertura, 10*, 132-148. https://doi.org/10.18381/Ap.v10n1.1107

FORMACIÓN DEL PROFESORADO Y REDES SOCIALES: REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA

Gabarda Méndez, Vicente[1]; Cuevas Monzonís, Nuria[2]; Cívico Ariza, Andrea[3]; Colomo Magaña, Ernesto[4]; Sánchez Rivas, Enrique[5]

[1] *orcid.org/0000-0001-6159-5173, vicente.gabarda@uv.es*
[2] *orcid.org/0000-0001-9366-3038, nuria.cuevas@campusviu.es*
[3] *orcid.org/0000-0003-3094-5841, andrea.civico@campusviu.es*
[4] *orcid.org/0000-0002-3527-7937, ecolomo@uma.es*
[5] *orcid.org/0000-0003-2518-2026, enriquesr@uma.es*

Resumen

La integración de la tecnología en el ámbito educativo ha supuesto una revolución acerca de la concepción de los procesos formativos. Así, se postula como necesaria una capacitación que dote a los diferentes agentes para poder optimizar su uso. Las redes sociales constituyen una de las posibles herramientas que permiten implementar la tecnología en las aulas siendo, asimismo, una de las principales alternativas de ocio en la población. Bajo esta perspectiva, el objetivo de este trabajo es conocer la relación entre la formación del profesorado y las redes sociales, especialmente bajo su concepción de recurso formativo. Se propone, para ello, una revisión sistemática de la literatura recogida en la base de datos Dialnet entre 2010 y 2021. Los resultados muestran que no hay una producción científica muy prolífica, a pesar de que la literatura analizada redunda en los beneficios que aportan las redes sociales en la formación inicial y permanente del profesorado de las diferentes etapas.

Palabras clave

Redes sociales, formación de docentes, aprendizaje, enseñanza, estudio bibliográfico.

Introducción

Nuestro desarrollo personal, social, académico y profesional se vincula, de manera cada vez más clara, con la consolidación de un modelo social digital. El ámbito educativo no ha quedado ajeno a esta realidad y, en los últimos años, se ha realizado una apuesta por la integración de la tecnología, tanto de equipamiento como de contenido.

En el caso de la formación inicial del profesorado, esta apuesta no ha sido tan evidente, a pesar de los esfuerzos por identificar las competencias específicas que se requieren para el rol docente en materia digital. Esta cuestión es preocupante si tenemos en cuenta que, más allá de su condición de ciudadanos, los docentes cuentan con la responsabilidad de ayudar a los estudiantes a desarrollar sus propias destrezas.

Entre las múltiples posibilidades que ofrece la tecnología como recurso metodológico, centramos nuestra atención en las redes sociales, dada su consolidación como una de las principales opciones de ocio para la población, ofreciendo un potencial incalculable para estrechar los lazos entre la formación reglada y los procesos formativos informales.

Algunos estudios ya han evidenciado su potencial para el desarrollo de la competencia digital (González-Hernando et al., 2020), el trabajo colaborativo (Gallardo-López y López-Noguero, 2020) o el pensamiento crítico y el autoaprendizaje (Ruay y Campos, 2019).

A partir de esta realidad, se propone una revisión sistemática de la literatura científica de los últimos 12 años alojada en Dialnet sobre redes sociales y formación del profesorado.

Método

Se propone un análisis de la literatura científica alojada en Dialnet sobre redes sociales y formación del profesorado. Utilizando como términos de búsqueda “"redes sociales" y “formación del profesorado”, se parte de un total de 89 resultados que, tras aplicar los criterios de inclusión (artículos científicos, publicados en revistas, de corte empírico, disponibles en acceso abierto y texto completo y publicados en español o inglés entre 2010 y 2021), quedan reducidos a 13 propuestas. A partir de la búsqueda inversa, se identifica un nuevo artículo, quedando conformada la muestra final por 14 estudios.

Resultados

En primer lugar, y atendiendo a las variables identificativas, se constata un crecimiento progresivo de las publicaciones sobre el fenómeno de estudio en los últimos años,

poniendo de relieve la creciente implementación de las redes sociales como recurso metodológico en la formación del profesorado.

Destaca, asimismo, que la mayor parte de las propuestas se centran en la formación inicial y, especialmente, en las titulaciones que conducen al ejercicio de la docencia en las primeras etapas (Infantil y Primaria). Sin embargo, también hay presencia de experiencias en otras etapas y titulaciones, así como una representación de estudios vinculados con la formación permanente del profesorado. En el marco de los estudios, se pueden encontrar diseños en los que se utiliza una diversidad evidente de redes sociales (Twitter, Mahara, etc.), poniendo de manifiesto el potencial que se puede vincular a cada una de ellas en función de su naturaleza.

Por último, los participantes, de manera generalizada, tienen una buena consideración de las redes sociales como herramienta metodológica, destacando su potencial para el desarrollo de competencias específicas, el aumento de la motivación, el impulso del trabajo colaborativo o la mejora del rendimiento académico.

Discusión y conclusiones

La revisión realizada pone de relieve que la literatura científica sobre la utilización de las redes sociales como recurso metodológico para la formación del profesorado es aún escasa, en consonancia con las tesis de Colás et al. (2018).

No obstante, la literatura existente coincide en que las redes sociales cuentan con un potencial pedagógico muy reseñable, especialmente para el trabajo colaborativo o para el aprendizaje autónomo (Gallardo-López y López-Noguero, 2020; Ruay y Campos, 2019).

Parece imprescindible, bajo esta perspectiva, seguir apostando por el fomento de la competencia digital en los planes de formación inicial, así como el esfuerzo institucional por su fortalecimiento mediante la formación permanente. Solo así, los docentes podrán optimizar el potencial de las redes sociales como recurso a disposición del aprendizaje.

Referencias

Colás, P., Pablos, J., Reyes, S., y Conde, J. (2018). Innovación pedagógica en la formación del profesorado apoyada por videos en red. *Educatio Siglo XXI, 36*(2), 163-186. http://dx.doi.org/10.6018/j/333111

Gallardo-López, J.A., y López-Noguero, F. (2020). Twitter como recurso metodológico en Educación Superior: Una experiencia educativa con estudiantes de Trabajo Social. *Alteridad, 15*(2), 174-189. https://doi.org/10.17163/alt.v15n2.2020.03

Gonzalez-Hernando, C., Valdivieso-León, L., y Velasco-García, V. (2020). Estudiantes universitarios descubren redes sociales y edublog como medio de aprendizaje. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 23*(1), 223-239. http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.24213

Ruay, R., y Campos, E. (2019). La plataforma YouTube como estrategia para el autoaprendizaje de la lengua inglesa. *Boletín Redipe, 8*(12), 129-142.

MODALIDAD EN LÍNEA EN INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN DURANTE LA CONTINGENCIA POR COVID-19

Calderón Mayorga, César[1]; Oliva Ibarra, Francisco Eduardo[2]; Sánchez Díaz, Silvia[3]

[1] orcid.org/0000-0003-4216-1219, cesarcm@valles.udg.mx
[2] orcid.org/0000-0002-1648-1924, francisco.oliva@academicos.udg.mx
[3] orcid.org/0000-0001-9431-5678, silvia.sdiaz@academicos.udg.mx

Resumen

Debido al COVID-19 las universidades adoptaron la modalidad en línea. El Centro Universitario de los Valles (CUValles) de la Universidad de Guadalajara, México, migró los cursos, entre ellos los de Ingeniería en Electrónica y Computación, a esta modalidad. Ante esto, el objetivo de este estudio es identificar las herramientas tecnológicas utilizadas en la modalidad en línea, las dificultades encontradas y la percepción del proceso formativo por los estudiantes. Para ello, se realizaron entrevistas y se aplicó un cuestionario a estudiantes. La principal herramienta tecnológica empleada fue Moodle, observando aspectos positivos como la flexibilidad, la mayor dificultad el acceso a internet y la percepción positiva de los estudiantes sobre su aprendizaje.

Palabras clave

COVID-19, herramientas tecnológicas, modalidad en línea.

Introducción

Debido al COVID-19, las universidades adoptaron la modalidad en línea. El CUValles de la Universidad de Guadalajara, adaptó sus cursos, entre ellos los de Ingeniería en Electrónica y Computación, a esta modalidad.

Murphy (2020) y Bao (2020) identificaron que las clases se desarrollaron en línea; por su parte, Malo et al. (2020) estudiaron el proceso desarrollado en México en la contingencia; Q. Zhang et al. (2020) abordaron la experiencia de estudiantes en un curso; W. Zhang et al. (2020), analizaron las políticas implementadas en China; Toquero (2020) y Madinah (2020) abordaron la suspensión de la modalidad en línea; Skulmowski y Rey (2020) estudiaron la transición a esta la modalidad; Q. Zhang et al. (2020) y Abassi et al. (2020),

encontraron preferencia de los estudiantes por la modalidad presencial, mientras que Rohman et al. (2020) identificaron que la modalidad en línea fue la solución ante la pandemia.

Ante ello, el objetivo del estudio es identificar las herramientas tecnológicas utilizadas en la modalidad en línea durante la contingencia por COVID-19, las dificultades encontradas y la percepción del proceso formativo, por los estudiantes de Ingeniería en Electrónica y Computación.

Método/Descripción de la experiencia

Descripción del contexto y de los participantes

El CUValles localizado en Jalisco, México, combina la presencialidad con actividades en Moodle, sus estudiantes de Ingeniería en Electrónica y Computación provienen de diferentes poblaciones y contextos socioeconómicos.

Instrumentos

Se aplicaron entrevistas a estudiantes claves de cada grupo y un cuestionario a la totalidad de los estudiantes, mediante un formulario de Google.

Procedimiento

Las entrevistas se realizaron en los ciclos escolares 2020A y 2020B. También se aplicó un cuestionario a todos los estudiantes, buscando complementar la información.

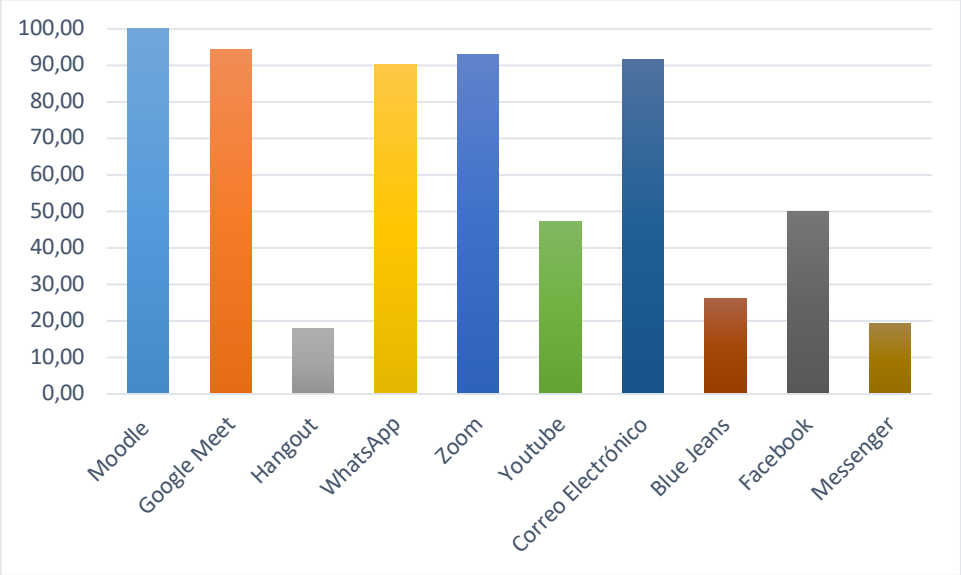
Resultados

Principales hallazgos de las entrevistas:

- Al inicio, algunos profesores no desarrollaban sesiones virtuales, con el tiempo todos lo hicieron.
- Las sesiones virtuales se desarrollaron a través de Google Meet y Zoom.

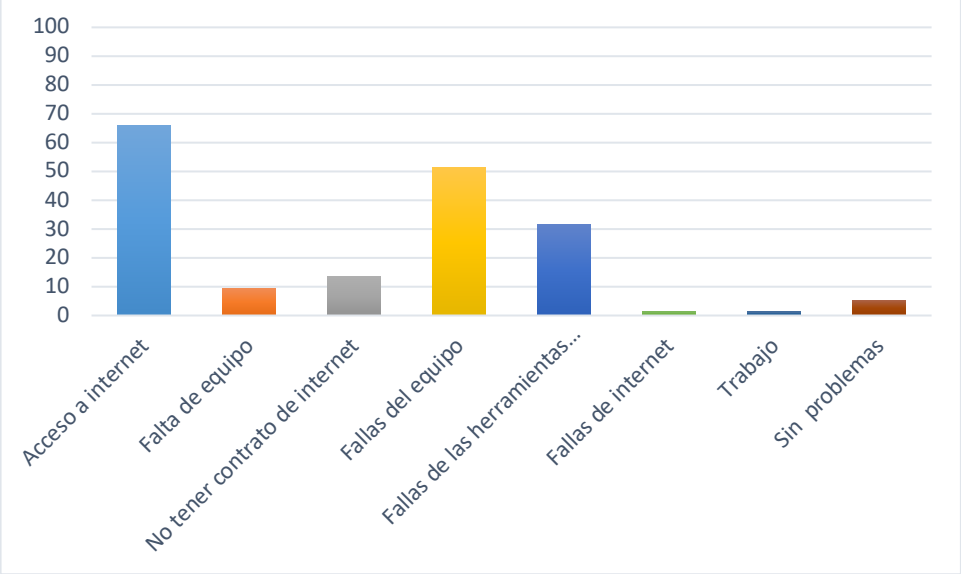
– La principal dificultad fue el acceso a internet.

De los resultados del cuestionario (gráfica 1) se observa que Moodle fue la herramienta más utilizada.



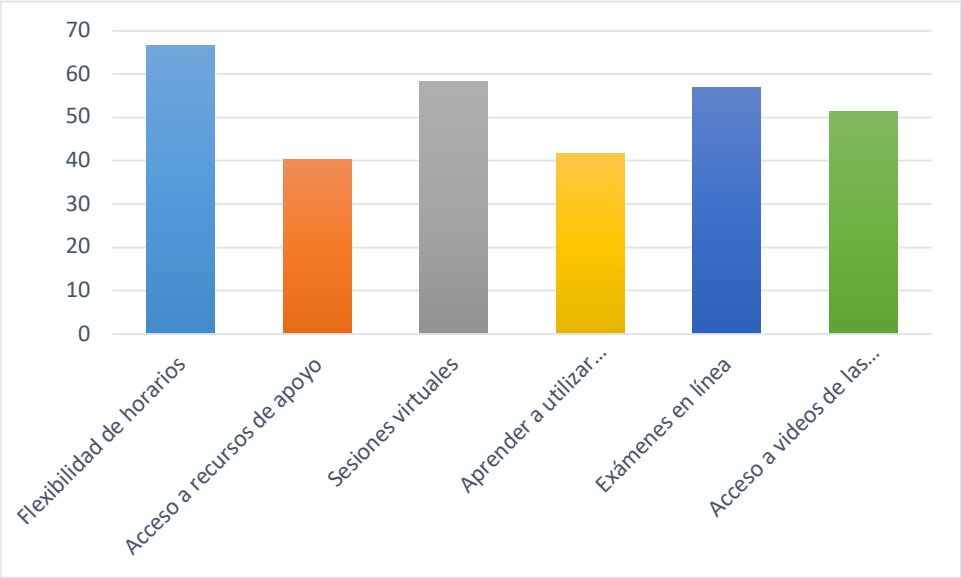
Gráfica 1. Herramientas tecnológicas utilizadas.

En la gráfica 2, se observa que la principal dificultad fue el acceso a internet.



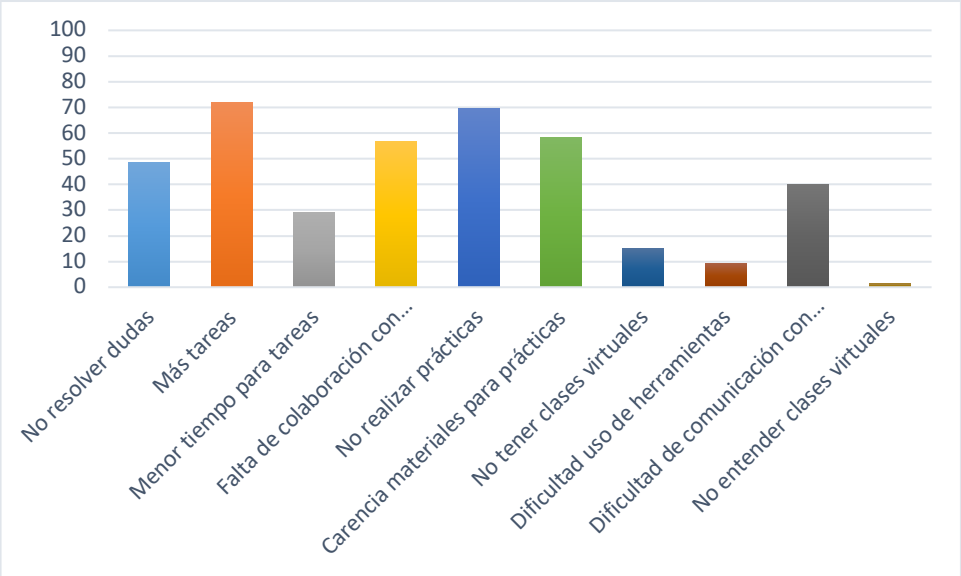
Gráfica 2. Principales dificultades.

En la gráfica 3, se observa que el principal aspecto positivo fue la flexibilidad de horarios.



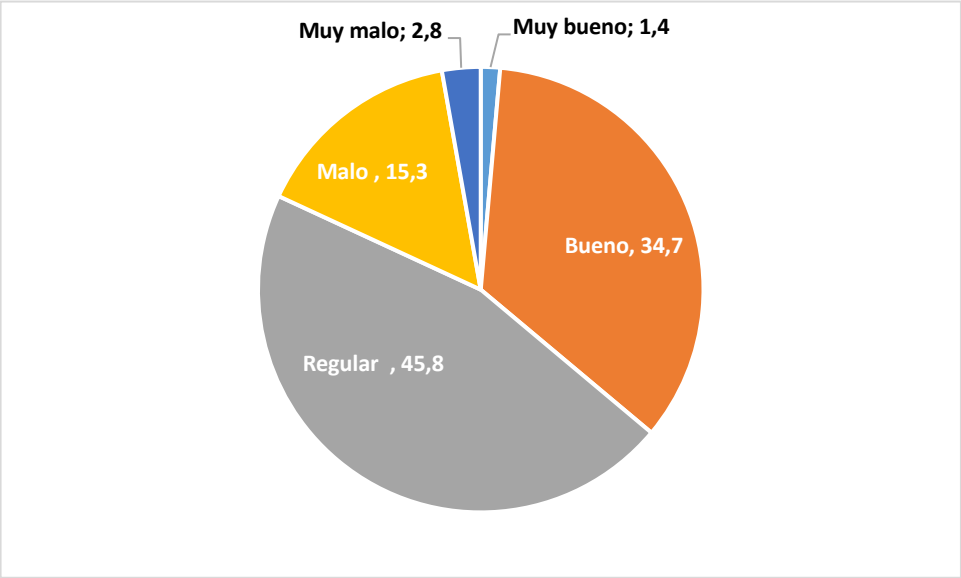
Gráfica 3. Aspectos positivos.

El principal aspecto negativo fue la mayor cantidad de tareas (gráfica 4).



Gráfica 4. Aspectos negativos.

La percepción negativa de los estudiantes sobre su aprendizaje fue baja (gráfica 5).



Gráfica 5. Percepción de los estudiantes sobre su aprendizaje.

Discusión y conclusiones

Como lo indican Murphy (2020) y Bao (2020), ante la contingencia por COVID-19 el CUValles adoptó la modalidad en línea. A diferencia de Malo et al. (2020) quienes investigaron el proceso realizado, en este estudio se identificó que la principal herramienta tecnológica utilizada fue Moodle. Al igual que Q. Zhang et al. (2020) este estudio analiza el caso de una licenciatura, identificándose aspectos positivos como la flexibilidad de horarios, también aspectos negativos como el exceso de tareas. A diferencia de Zhang et al. (2020) y Abassi et al. (2020), no se identificó la preferencia por la modalidad presencial. La valoración de los estudiantes de su formación fue positiva.

Referencias

Abbasi, S., Ayoob, T., Malik, A., y Memon, S. (2020). Perceptions of students regarding E-learning during Covid-19 at a private medical college. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, *36*(COVID19-S4). https://doi.org/10.12669/pjms.36

Bao, W. (2020). COVID-19 and online teaching in higher education: A case study of Peking University. *Hum Behav & Emerg Tech*. 2(2), 113–115 https://doi.org/10.1002/hbe2.191

Madinah, N. (2020). COVID-19 and online education during emergencies in higher education: A case study of Islamic University in Uganda Females Campus. *Archives of Business Research,* 8*(5). 183-190.*

Malo, S., Maldonado, A., Gacel, J., y Marmolejo, F. (2020). Impacto del COVID-19 en la educación superior en México. *Revista de Educación Superior en América Latina*, (8), 9-14.

Murphy, M. (2020) COVID-19 and emergency eLearning: Consequences of the securitization of higher education for post-pandemic pedagogy, *Contemporary Security Policy*, *41*(3), 492-505, https://doi.org/10.1080/13523260.2020.1761749

Rohman, M., Marji, D., Sugandi, R., y Nurhadi, D. (2020). Online Learning in Higher Education During Covid-19 Pandemic: Students' Perceptions. *Journal of Talent Development and Excellence, 12*(2s), 3644-3651.

Skulmowski, A., y Rey, G. (2020). COVID-19 as an accelerator for digitalization at a German university: Establishing hybrid campuses in times of crisis. *Human Behavior and Emerging Technologies, 2,* 212-216. https://doi.org/10.1002/hbe2.201

Toquero, C. M. (2020). Challenges and opportunities for higher education amid the COVID-19 pandemic: The Philippine context. *Pedagogical Research, 5*(4). em0063. https://doi.org/10.29333/pr/7947

Zhang, Q., He, Y., Zhu, Y., Dai, M., Pan, M., Wu, J., Zhang, X., Gu, Y., Wang, F., Xu, X., y Qu, F. (2020). The evaluation of online course of Traditional Chinese Medicine for MBBS international students during the COVID-19 epidemic period. *Integrative Medicine Research*, *9*(3), 100449. https://doi.org/10.1016/j.imr.2020.100449

Zhang, W., Wang, Y., Yang, L., y Wang, C. (2020). Suspending Classes Without Stopping Learning: China's Education Emergency Management Policy in the COVID-19 Outbreak. *Journal of Risk and Financial Management, 13*(3), e55. http://dx.doi.org/10.3390/jrfm13030055

APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS EN EDUCACIÓN SECUNDARIA: ANÁLISIS DE LA FORMACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y PRÁCTICA EN EL AULA

Ortiz-Colón, Ana María[1], Castellano-Almagro, Rafael[2], Rodríguez-Moreno, Javier[3], Agreda-Montoro, Miriam[4]

[1] *orcid.org/0000-0003-0440-6107, aortiz@ujaen.es*
[2] *orcid.org/0000-0001-7482-6436, castellanoalmagro@gmail.com*
[3] *orcid.org/0000-0002-5890-3654, jrmoreno@ujaen.es*
[4] *orcid.org/0000-0002-0940-6504, magreda@ujaen.es*

Resumen

El aprendizaje basado en proyectos (ABP) se presenta actualmente como una opción consolidada para dar respuesta a las necesidades legislativas y sociales de cambio metodológico, resultando esencial la formación del profesorado.

Para contribuir al desarrollo de esta metodología, se construyó y validó el cuestionario "FORIMPRA", que evalúa la formación, la implementación del ABP y la práctica de aula. Se administró a 279 docentes de Educación Secundaria pertenecientes a 17 centros educativos de diferentes comunidades autónomas al objeto de: conocer y analizar cómo está implementando el docente la metodología ABP en el ámbito de la Educación Secundaria en base a la formación recibida, qué formación recibe actualmente y cuáles son las necesidades formativas en este sentido.

Los sólidos resultados obtenidos confirman unas propiedades psicométricas satisfactorias y concluyen la buena acogida del profesorado hacia esta metodología, los beneficios que reportan al conjunto de participantes y la necesidad de seguir formándose.

Palabras clave

Metodologías activas, ABP, cuestionario, Educación Secundaria

Introducción

En la actualidad, son múltiples y variados los cambios de los que el profesorado ha sido testigo en su devenir diario. Así, la inclusión en el ámbito educativo de recursos

tecnológicos que refuercen las actividades planificadas previamente, las nuevas funciones socializadoras exigidas al profesorado, la inclusión de las competencias clave y su entorno evaluativo, metodologías activas que antecedan el eje discente al docente, metodologías colaborativas o cooperativas que abandonan la idea individualista del alumnado en favor de una colectividad aunada en el bien común, el nuevo rol del docente como guía y no como patrón modelo del proceso de enseñanza-aprendizaje y la pérdida del valor referente que la escuela, en general, y el docente, en particular, supone para la sociedad, son parte de estos cambios que han generado concebir estrategias que faciliten adecuar la labor docente y su formación, inicial y permanente, a los retos de la sociedad del siglo XXI.

En este trabajo nos centraremos en el objeto de investigación: el aprendizaje basado en proyectos (ABP) tratando de presentar su proceso evolutivo y su situación actual, para ir centrándonos en la etapa de Educación Secundaria desde la que abordaremos las dificultades que surgen al implementar esta metodología y las bondades que también presenta, finalizando con una pequeña muestra de buenas prácticas en torno a la misma.

Método/Descripción de la experiencia

Entendemos por ABP, siguiendo a García-Valcárcel y Basilotta (2017), como una modalidad de enseñanza que se centra en diversas tareas a través de un proceso compartido de negociación entre los diferentes participantes, alumnado-docente y alumnado-alumnado, considerándose su objetivo principal, la obtención de un producto final o proyecto que dé solución a un reto, problema o pregunta clave planteada.

Así, el ABP se presenta actualmente como una opción consolidada para dar respuesta a las necesidades legislativas y sociales de cambio metodológico, resultando esencial, para ello, la formación del profesorado.

Para contribuir al desarrollo de esta metodología y al estudio y análisis de su implementación, se construyó y validó el cuestionario “FORIMPRA” (Formación, Implementación y Práctica docente), que evalúa, a través de tres dimensiones interconexas, la formación, la implementación de la metodología ABP y la propia práctica de aula. Tras el proceso prescriptivo de validación mediante juicio de expertos, se administró a 279 docentes de Educación Secundaria pertenecientes a 17 centros

educativos de las comunidades autónomas de Extremadura, Andalucía, Murcia y Comunidad Valenciana al objeto de: obtener información real y fiable para su posterior estudio y de este modo conocer y analizar cómo está implementando el docente la metodología ABP en el ámbito de la Educación Secundaria en base a la formación recibida, qué formación recibe actualmente para tal fin y a partir de aquí, tratar de describir la realidad del docente a nivel metodológico, conocer la formación recibida por el profesorado de Educación Secundaria, analizar el impacto de la formación inicial docente en la implementación del ABP y conocer y describir las necesidades formativas del profesorado en Educación Secundaria.

Resultados

Tras someter al cuestionario ABP (FORIMPRA) al análisis factorial confirmatorio y al resto de pruebas analíticas que en este trabajo se han presentado, se ha demostrado su validez estructural que, junto a la elevada fiabilidad obtenida, lo dotan de unas propiedades psicométricas satisfactorias para poder evaluar la práctica docente, implementación de la metodología ABP y la formación recibida (Castellano et al., 2020).

Conclusiones

De este modo, y en base a los sólidos resultados obtenidos, se concluye la buena acogida del profesorado hacia esta metodología, los beneficios que reportan al conjunto de participantes y la necesidad de seguir formándose, especialmente a través de las redes de formación entre docentes que posibiliten el intercambio de experiencias reales de ABP o la poca incidencia que la formación inicial ha tenido en la práctica actual de metodologías activas como pueda ser el ABP. Cabe destacar que el conjunto del profesorado encuestado considera el ABP como la mejor metodología posible para el alumnado de este momento.

De igual modo, se derivan como propias, necesidades formativas del profesorado, una mayor y más continuada formación en ABP, la adecuación de la misma al contexto educativo y propio del equipo docente que la vaya a aplicar, la necesidad y el fomento de actividades de intercambio experiencial sobre esta metodología y una batería de recursos bibliográficos para la autoformación.

Referencias

Castellano, R., Rodríguez, J., y Ortíz, A. (2020). Validación de un cuestionario de ABP en Educación Secundaria: análisis de la formación e implementación en el aula. *Revista Espacios, 41*(39), 212-230.

García-Valcárcel, A., y Basilotta, V. (2017). Aprendizaje basado en proyectos (ABP): evaluación desde la perspectiva de alumnos de educación primaria. *Revista de Investigación Educativa, 1*(35), 113-131.

REDES SOCIALES Y CAPACIDADES COGNITIVAS EN EL ENTORNO UNIVERSITARIO DE LA EDUCACIÓN SOCIAL

Ricci-Caballo, Beatriz[1]; Manchado-Nieto, Cristina[2]; Del Álamo-Venegas, Juan José[3]

[1] *Universidad de Extremadura, briccica@alumnos.unex.es*
[2] *Universidad de Extremadura, cmanchado@unex.es*
[3] *Universidad de Extremadura, jdelalam@unex.es*

Resumen

Las redes sociales digitales influyen en gran medida en la vida de las personas, sobre todo de las más jóvenes: en sus pensamientos, emociones, competencias, etc. Se han llegado a convertir en un pilar fundamental de la sociedad actual, estando presentes en la vida diaria de gran parte de la población y han encontrado su sitio en el ámbito educativo. Gracias a las redes sociales, el alumnado tiene la posibilidad de aprender contenidos al mismo tiempo que se trabajan las relaciones sociales y todo ello supone un reto para el profesorado. El objetivo principal que se persigue en esta investigación es conocer la influencia que tienen las redes sociales digitales de Twitter y Facebook en las capacidades cognitivas del alumnado universitario, centrándonos, en este caso, en una muestra de 214 estudiantes del Grado de Educación Social de Cáceres, Extremadura. El instrumento utilizado es un cuestionario cuyos resultados reflejan que existe una relación directa entre el uso de las redes sociales y las capacidades cognitivas siempre que haya un buen uso de la herramienta, por lo que concluimos que las redes sociales sí pueden afectar a estas capacidades del alumnado.

Palabras clave

TIC, redes sociales, capacidad cognitiva, educación superior, educación social.

Introducción

En la actualidad, las redes sociales forman parte de la vida diaria de las personas; son concebidas como formas de interacción social e intercambio dinámico entre personas (Caldevilla Domínguez, 2010). Pese a las debilidades, los docentes pueden valerse de las fortalezas que estas ofrecen, como la ampliación de conocimientos o el desarrollo mental

e intelectual (Osuna y Gavira, 2017), todo ello bañado por un desarrollo intrínseco de la competencia digital. Es decir, nos encontramos en una época de adaptación a los cambios y de "alfabetización digital" (Bawden, 2008), donde la construcción del conocimiento, el análisis crítico y la comunicación, entre otros factores, adquieren gran relevancia. A raíz de esto, nos preguntamos de qué manera las redes sociales repercuten en las capacidades cognitivas del alumnado universitario. Por tanto, el objetivo general del estudio es conocer la influencia que tienen las redes sociales en las capacidades cognitivas del alumnado universitario extremeño de Educación Social y, a partir de ahí, detectar la influencia de las redes sociales en la capacidad de atención del alumnado.

Método

La investigación se elige realizar de carácter descriptivo, cuantitativo, transversal y no experimental, habiendo administrado el instrumento a la muestra una única vez.

Descripción del contexto y de los participantes

El estudio se realiza durante el curso académico 2018-2019. La selección del alumnado encuestado se hace a través de un muestreo no probabilístico de conveniencia. La muestra abarca 214 estudiantes, entre 18 y 30 años, pertenecientes a los cuatro cursos del Grado de Educación Social en la Universidad de Extremadura, Cáceres.

Instrumentos

En la presente investigación se ha utilizado un cuestionario verificado (Garayar Gallegos, 2017) dividido en dos encuestas: "encuesta sobre redes sociales" y "encuesta sobre capacidades cognitivas", cuyos ítems abordan el uso de Twitter y Facebook y perfilan las capacidades cognitivas (atención, lenguaje y razonamiento).

Procedimiento

El procedimiento que se lleva a cabo en la investigación consta de 4 fases fundamentales: contacto con la institución, visita al centro, presentación de la investigación a la población y, finalmente, publicación y acceso a los resultados obtenidos.

Resultados

Con respecto a los resultados obtenidos, en el análisis estadístico descriptivo de las variables RR.SS. y capacidades cognitivas, en función de la edad del alumnado, se observa que no existen grandes diferencias en la media de puntuaciones entre las variables.

Para comprobar si existe orientación entre las variables RR.SS. y capacidades cognitivas se realiza una correlación de Pearson. De la cual resulta la significatividad entre las variables. Esto nos dice que existe una direccionalidad, es decir, cuando el uso de RR.SS. aumenta, las capacidades cognitivas (atención, lenguaje y razonamiento) aumentan al mismo tiempo, deduciendo que la investigación se dirige hacia el buen uso de RR.SS.

Por último, para comprobar si había puntuaciones significativas entre las variables uso de RR.SS. y atención, se realizó una regresión lineal entre las mismas. La cual muestra puntuaciones significativas afirmando que el uso de RR.SS. influye en la capacidad de atención de la muestra.

Discusión y conclusiones

El alumnado universitario del Grado de Educación Social que ha participado en el estudio, efectivamente, hace uso de las redes sociales y aprenden de ellas y, además, el buen uso de estas redes aumenta sus capacidades cognitivas relacionadas con la atención. Resultados similares obtuvieron Islas y Carranza (2012), quienes daban relevancia al uso de las redes sociales como herramienta de aprendizaje, y uno de los aspectos responsables de este éxito pueden ser los elementos comunicativos, tal como concluían Crystal y Tena (2002).

Referencias

Bawden, D. (2008). Origins and concepts of digital literacy. En C. Lankshear y M. Knobel (Edit.), *Digital literacies: Concepts, policies and practices* (pp. 17-32). Peter Lang.

Caldevilla Domínguez, D. (2010). Las Redes Sociales. Tipología, uso y consumo de las redes 2.0 en la sociedad digital actual. *Documentación de las Ciencias de la Información*, *33*, 45-68.

Crystal, D., y Tena, P. (2002). *El lenguaje e Internet*. Cambridge University Press.

Garayar Gallegos, R. A. (2017). *Evaluación de las redes sociales y su influencia en las capacidades cognitivas del estudiante de 5to del nivel secundario en la institución educativa Nuestra señora de las Mercedes-Callao* (tesis de doctorado). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú.

Islas, C., y Carranza, M. (2012). Uso de las redes sociales como estrategias de aprendizaje. ¿Transformación educativa? *Revista Apertura, 3*(2).

Osuna, J. B., y Gavira, S. A. (2017). Uso e interés por las redes sociales entre las personas mayores desde una perspectiva de género. Un estudio en las universidades de mayores andaluzas. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, *7*, 51-71.

PROKNOW-C SOBRE BUENAS PRÁCTICAS Y COMPETENCIAS TRANSVERSALES

Haro Aragú, Marina[1]; García Mestanza, Josefa[2]

[1] *orcid.org/0000-0001-9988-5459, marinaharo94@gmail.com*
[2] *orcid.org/0000-0002-3865-3061, jgm@uma.es*

Resumen

La implementación de las TIC en la enseñanza ha contribuido a prácticas innovadoras en el aula. Para su buen uso, es necesario un amplio conocimiento, así como el desarrollo de una serie de competencias. Esta investigación tiene como objetivo aglutinar de forma concisa el conocimiento actual relevante y no redundante sobre buenas prácticas y competencias transversales, mediante la utilización del Proceso de Desarrollo del Conocimiento - Constructivista (ProKnow-C). Los resultados proporcionan un portfolio bibliográfico básico de 15 artículos relevantes y alineados con el tema de investigación, sentando las bases orientadoras para futuras contribuciones al conocimiento sobre esta temática y mostrando una guía sistemática en su construcción.

Palabras clave

Buenas prácticas, competencias transversales, TIC, Proknow-C.

Introducción

La integración de las TIC en el aula es una práctica que ha traído muchas innovaciones educativas (Valverde et al., 2013), eliminando los límites de la enseñanza y el aprendizaje convencionales. Sin embargo, las universidades y sus miembros todavía enfrentan desafíos para comprender cómo acceder al e-learning de manera práctica y qué tipo de beneficios directos se pueden obtener (Usagawa, 2018). Es por ello que, a través de esta investigación, se pretende hacer una revisión bibliográfica sobre las buenas prácticas y las competencias transversales en cuanto a su implementación, con independencia del conocimiento y nivel educativo, utilizando para ello la metodología Proknow-C, la cual proporciona un procedimiento estructurado, riguroso, que minimiza el uso de la aleatoriedad y la subjetividad en el proceso de revisión bibliográfico (Vieira et al., 2019),

siempre de acuerdo con las delimitaciones del investigador, y sirviendo de base para futuras investigaciones.

Método

Se utilizó la metodología Proknow-C, propuesta por Ensslin et al. (2010), que comprende tres etapas principales: elaboración de un portfolio bibliográfico, análisis bibliométrico y análisis sistémico.

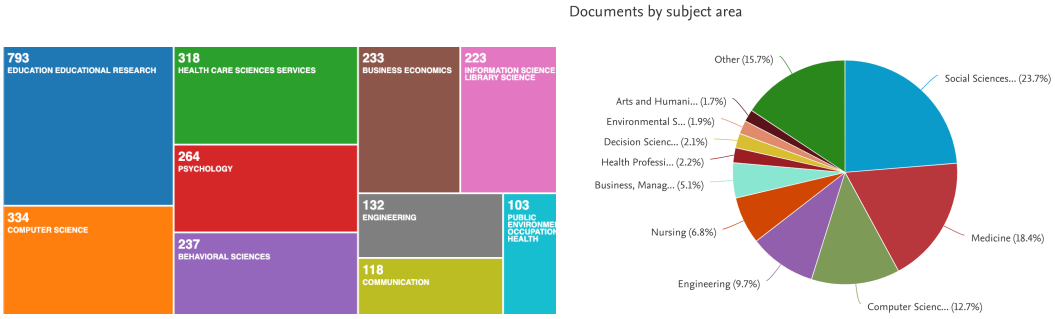
Siguiendo a De Carvalho et al. (2020), se comenzó definiendo los ejes de investigación y las palabras clave a utilizar. Además, se seleccionaron aquellos artículos que contenían las TIC entre su título, resumen o palabras clave.

- **Buenas prácticas:** buenas prácticas, innovación educativa y uso de información.
- **Competencias transversales:** competencias transversales, desarrollo de competencias y formación integral.

La búsqueda se realizó en WOS y Scopus, usando los campos: título, palabras clave y resumen. Se establecieron los años de búsqueda 1960-2021 y se optó por los artículos científicos.

Resultados

En cuanto a **Buenas prácticas**, el principal campo de investigación es la educación (figuras 1-2):



Figuras 1-2: Principales campos de investigación. Fuente: WOS-Scopus

En cuanto a los años de publicación destaca 2019, seguido de 2018 y 2017 (figuras 3-4):

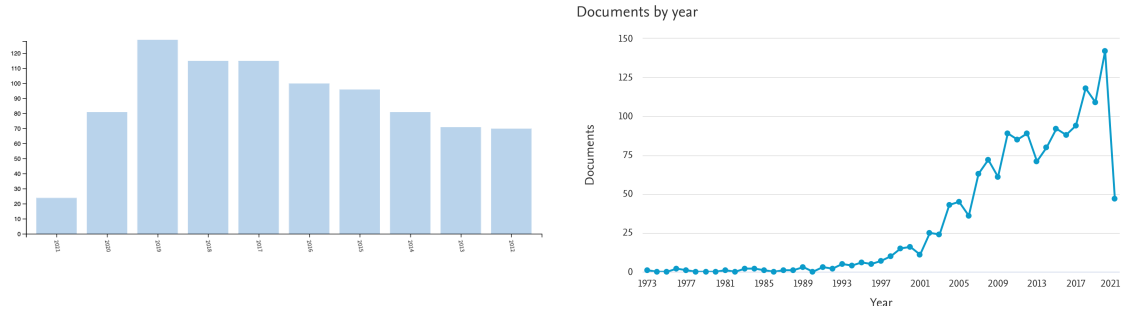
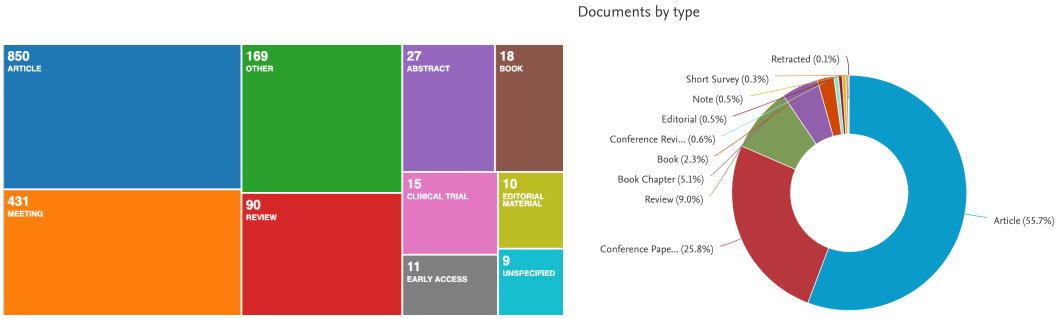


Figura 3-4: Años de publicación. Fuente: WOS-Scopus

La mayoría artículos científicos (figuras 5-6), escritos en inglés (figura 7), procedentes de universidades americanas (figuras 8-9).



Figuras 5-6: Tipos de documentos. Fuente: WOS-Scopus

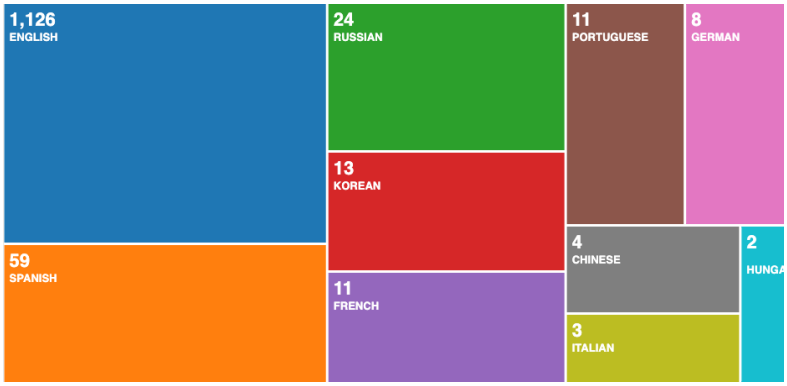
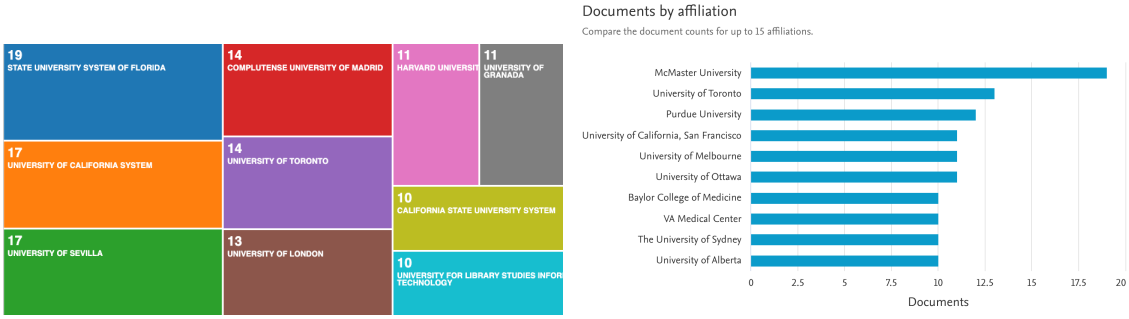


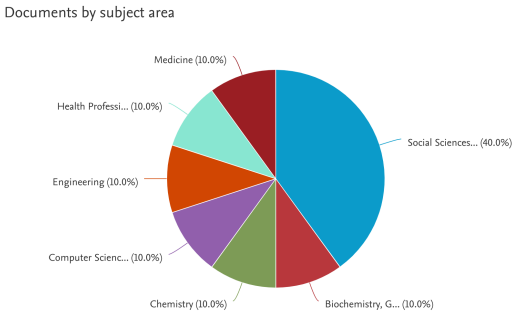
Figura 7: Idioma de publicación. Fuente: WOS



Figuras 8-9: Universidades de procedencia. Fuente: WOS-Scopus

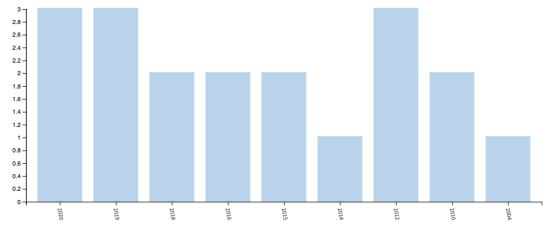
En cuanto **Competencias transversales**, los principales campos de investigación son las ciencias sociales y la educación (figuras 10-11):

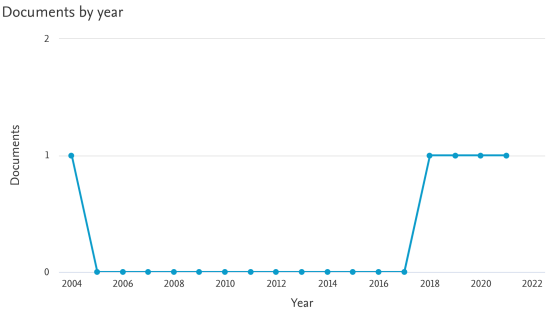




Figuras 10-11: Principales campos de investigación. Fuente: WOS-Scopus

En años de publicación destacan 2020, 2019 y 2012 en WOS, y 2021, 2020, 2019, 2018 y 2014 en Scopus (figuras 12-13):





Figuras 12-13: Años de publicación. Fuente: WOS-Scopus

La mayoría de estas obras en inglés y español (figura 14), procedentes de universidades españolas e hispanoamericanas (figuras 15-16) y mediante artículos científicos o congresos (figuras 17-18).

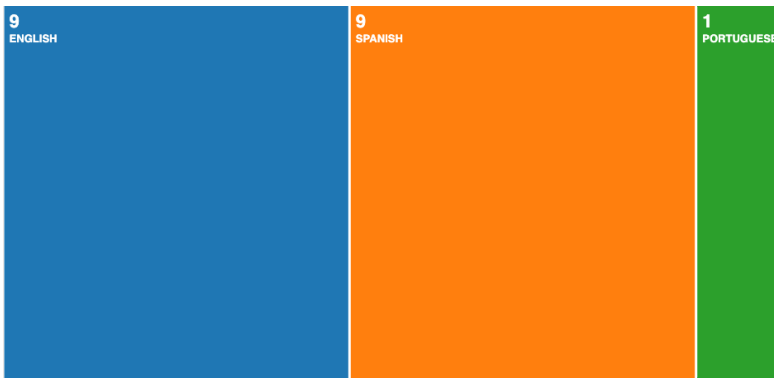


Figura 14: Idioma de publicación. Fuente: WOS



Figuras 15-16: Universidades de procedencia. Fuente: WOS-Scopus

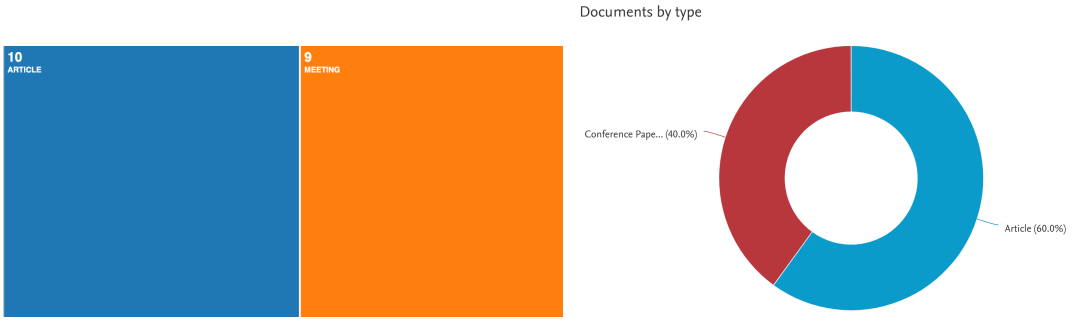


Figura 17-18: Tipos de documentos. Fuente: WOS-Scopus

El estudio se centró en artículos científicos en ambos ejes, y se refinó la búsqueda a los dominios de investigación de ciencias sociales, artes y humanidades y psicología. Además, se filtró por el idioma inglés y español, y únicamente en acceso abierto.

A continuación, se llevaron a cabo los siguientes pasos:

- Prueba de adherencia con palabras clave y se confirmó que eran las adecuadas.
- Eliminación de los artículos repetidos en ambas bases, para ambos ejes.
- Eliminación por lectura de título.
- Eliminación por reconocimiento científico.
- Eliminación por lectura de resumen.
- Eliminación por lectura de texto completo.

Discusión y conclusiones

A través del Proknow-C se ha seleccionado un portafolio bibliográfico de 15 artículos que son los más relevantes sobre buenas prácticas y competencias transversales, entre las que se encuentra el uso de las TIC. Los resultados obtenidos constituyen una colección de artículos, autores y revistas que destacan en el tema de investigación (Longaray y Castelli, 2020). Por ello, constituye el punto de partida para comprender y delimitar conceptualmente la relación de estos términos en cualquier investigación futura sobre esta temática.

Referencias

De Carvalho, G.D.G., Sokulski, C.C., Da Silva, W.V., De Carvalho, H.G., De Moura, R.V., De Francisco, A.C., y Da Veiga, C.P. (2020). Bibliometrics and systematic reviews: A comparison between the Proknow-C and the Methodi Ordinatio. *Journal of Informetrics*, *14*(3), e101043.

Ensslin, L., Ensslin, S.R., Lacerda, R.T., y Tasca, J.E. (2010). ProKnow-C, knowledge development process-constructivist. *Processo técnico com patente de registro pendente junto ao INPI. Brasil*, *10*(4), e2015.

Longaray, A.A., y Castelli, T.M. (2020). Performance assessment of the use of information technology in health management: a systematic review of the literature on the topic. *Ciência & Saúde Coletiva*, *25*(11), 4327-4338.

Usagawa, T. (2018). Effectiveness of E-learning Experience through Online Quizzes: A Case Study of Myanmar Students. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, *13*(12), 157-176.

Valverde, J., Fernandez, M.R., y Revuelta, F.I. (2013). Best educational practices with ICT and subjective well-being in innovative teachers. *Educación XX1*, *16*(1), 255-279.

Vieira, E.L., Da Costa, S.E.G., De Lima, E.P. y Ferreira, C.C. (2019), "Application of the Proknow-C methodology in the search of literature on performance indicators for energy management in manufacturing and industry 4.0", *Procedia Manufacturing, 39*, 1259-1269.

COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES EN UNA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EN CHILE CONSIDERANDO EL USO PEDAGÓGICO DE TIC

Riquelme Plaza, Irma

orcid.org/0000-0002-5040-9555, irma.riquelme@uautonoma.cl

Resumen

En el contexto actual, es importante la docencia de los profesores universitarios y sus competencias digitales. Se realizó un estudio exploratorio, cuyo objetivo fue comparar las competencias digitales docentes universitarias desde el conocimiento y uso pedagógico de las TIC. Esto se llevó a cabo en el contexto de una investigación más amplia de una tesis doctoral sobre las competencias digitales docentes en una universidad tecnológica en Chile. Se adaptó y se aplicó el "Cuestionario de Competencia Digital Docente" en 15 sedes de la zona norte, centro y sur, en una muestra de 1113 docentes. Al aplicar la prueba de Mann-Whitney se encontraron diferencias significativas en el uso y conocimiento pedagógico de las TIC, en las cinco dimensiones que forman parte de la competencia digital docente: información y alfabetización digital, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad y resolución de problemas.

Palabras clave

Enseñanza superior, competencias del docente, tecnología de la información, tecnología de la comunicación.

Introducción

Ante el escenario actual, es necesario que el docente universitario desarrolle las competencias digitales. Se realizó una estrategia de investigación cuantitativa con diseño exploratorio para conocer las diferencias de conocimiento y uso pedagógico de las TIC en el profesorado universitario (Cabero y Marín, 2017).

Los docentes incorporan las TIC, siguiendo los métodos tradicionales (Ávila y Cantú, 2017). Los niveles de desempeño son insuficientes para la seguridad y la resolución de

problemas, siendo suficientes, para las otras dimensiones con una falta de integración en la metodología (Espinal, 2019).

Para aportar en la docencia universitaria en Chile, se adaptó el instrumento "Cuestionario de la Competencia Digital Docente" (Tourón et al., 2018), con el objetivo de conocer las percepciones del profesorado en el conocimiento y uso pedagógico de las TIC. La hipótesis es que se encontrarán diferencias entre el conocimiento y el uso pedagógico de las TIC.

Método

Descripción del contexto y de los participantes

La muestra consideró 15 sedes de la zona norte, centro y sur de Chile, además de las 12 áreas que tiene la institución. Participaron 1113 docentes, a través de un muestreo incidental por accesibilidad.

Instrumentos

El instrumento aplicado es una adaptación de el "Cuestionario de competencia digital docente" (Tourón et al., 2018). Presenta una parte, donde se obtienen los datos demográficos y el uso pedagógico de las TIC. Presenta cinco dimensiones con 54 preguntas, en una escala tipo Likert de 7 puntos, tanto para conocimiento como para uso. Las cinco dimensiones, corresponden a: información y alfabetización informacional, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad y resolución de problemas (INTEF, 2017). El coeficiente Alpha de Cronbach fue de 0,989 (Hernández et al., 2014).

Procedimiento

En el caso del uso pedagógico, se aplicó la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney (Hernández et al., 2014) la cual mostró diferencias significativas ($p < 0,05$) en cuanto al uso y conocimiento de las TIC. En el procesamiento de los datos se utilizó el programa SPSSv23.

Resultados

Se aplicó la prueba U de Mann-Whitney mostró diferencias significativas ($p < 0,05$), en cuanto al conocimiento y utilización en las cinco dimensiones: información y alfabetización digital, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad y resolución de problemas. La tabla 1 expone los resultados principales.

Tabla 1: Prueba U de Mann-Whitney para el uso pedagógico de TIC.

Ítem	Conocimiento (Sig. Asintótica bilateral)	Utilización (Sig. Asintótica bilateral)
18.- Canales específicos para la selección de videos didácticos.	0	0
17.- Redes sociales, comunidades de aprendizaje, etc. para compartir información y contenidos educativos (por ejemplo: Facebook, Twitter, Google+ u otras).	0	0
19.- Herramientas de contenido basado en realidad aumentada.	0	0
32.- Normas sobre el uso responsable y saludable de las tecnologías digitales.	0	0
25.- Herramientas para realizar la evaluación, tutoría o seguimiento del alumnado.	0	0

Los ítems seleccionados pertenecen a las cinco dimensiones de la competencia digital docente en todas se observa que hay diferencias en el conocimiento y uso pedagógico de las TIC.

Discusión y conclusiones

Los resultados entre el conocimiento y el uso pedagógico de las TIC indican que, hasta el momento, los docentes universitarios presentan un manejo suficiente en la tecnología, pero que falta la incorporación de esta desde la pedagogía. Aspectos como el uso de las redes sociales, el utilizar un video de forma didáctica, la incorporación de la realidad aumentada, incorporarlas al proceso de evaluación de los estudiantes, sin duda enriquecería el aprendizaje de los estudiantes y a su vez, desarrollaría sus competencias (Cabero y Marín, 2018). Se concluye que las percepciones del profesorado universitario en cuanto al conocimiento y uso pedagógico de las TIC es que existen diferencias en las cinco dimensiones que forman parte de la competencia digital docente (Ávila y Cantú, 2017).

Es relevante apoyar en su formación al docente universitario, de manera que en la práctica el uso pedagógico de las TIC contribuya al proceso de enseñanza-aprendizaje, tan necesario en el escenario actual.

Referencias

Ávila, D., y Cantú, M. (2017). Medición del uso pedagógico de las TIC en una universidad privada de Colombia. *Revista Iberoamericana de Educación*, *73*(2), 71–86. https://doi.org/10.35362/rie732212

Cabero, J., y Marín, V. (2017). La educación formal de los formadores de la era digital - los educadores del siglo XXI. *Notandum*, (April), 29–42. https://doi.org/10.4025/notandum.44.4

Cabero, J., y Marín, V. (2018). Blended learning y realidad aumentada: experiencias de diseño docente. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, *21*(1), 57–74. https://doi.org/10.5944/ried.21.1.18719

Espinal, E. (2019). *Análisis de las competencias digitales de los docentes según factores personales, contextuales y sus percepciones hacia las TIC en la educación, en la unidad* [Tesis de Magister]. Universidad Casa Grande. https://bit.ly/3gIvwi2

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación. 6ta edición*. McGraw Hill Education

INTEF (2017). *Marco Común de Competencia Digital Docente*. https://cutt.ly/an3JH0a

Tourón, J., Martín, D., Navarro Asencio, Pradas E., e Iñigo, V. (2018). Validación de constructo de un instrumento para medir la competencia digital docente de los profesores (CDD) | rep. *Revista Española de Pedagogía, 76*(269), 25–54. https://doi.org/10.22550/REP76-1-2018-02

DISEÑO DE UN PROTOTIPO DE *APP* SOBRE EL PROYECTO NORIA EN EDUCACIÓN INFANTIL

Moreno Montañez, Verónica

orcid.org/0000-0002-914-8153), al368056@uji.es

Resumen

Resulta innegable que en la actualidad la tecnología debe adaptarse a la educación. Por ello, se ha planteado el diseño de un prototipo de *app* sobre el Proyecto Noria en Educación Infantil. Dicho proyecto utiliza los cuentos, los juegos y el arte como recurso pedagógico para enseñar a pensar, inspirado en el programa "Filosofía para Niños" de M. Lipman. Además, enseña valores y actitudes éticas a través del diálogo, siendo este un valor democrático, consiguiendo una educación inclusiva. Así pues, el objetivo del presente trabajo es hacer más accesible el Proyecto Noria, tanto para el personal docente como para el alumnado. La evaluación de la *app* se realizará a través de cuestionarios a los docentes que lo lleven a la práctica, no teniendo resultados en este momento de la investigación por estar en fase de desarrollo de la aplicación.

Palabras clave

Proyecto Noria, aplicación informática, educación de la primera infancia, educación inclusiva.

Introducción

El Proyecto Noria empezó a desarrollarse en los años 90 y en el año 2000 se publicaron los diferentes programas. A lo largo de estos años se ha llevado a la práctica en numerosas partes del mundo de habla hispana. Dado que en siglo XXI la tecnología está a la orden del día y los alumnos son nativos digitales, se cree necesario el diseño de un prototipo de *app* sobre el Proyecto Noria en Educación Infantil. De esta manera se acercará dicho proyecto a los docentes y al alumnado, haciéndolo más accesible y novedoso, promoviendo el uso de las TIC.

Además, el Proyecto Noria, creado por Irene de Puig y Angélica Sátiro, está inspirado en el programa "Filosofía para Niños" de M. Lipman. Dicho proyecto utiliza los cuentos, los juegos y el arte como recurso pedagógico para enseñar a pensar. Además, enseña valores y actitudes éticas a través del diálogo, siendo este un valor democrático, consiguiendo una educación inclusiva (De Puig y Sátiro, 2011).

Se debe tener en cuenta que la Filosofía para Niños no entiende la filosofía desde su perspectiva tradicional, lo hace como un método para estructurar el mundo con el fin de crear un futuro mejor, como un instrumento de cambio y creación (Daniel et al., 2011).

Por otra parte, existen investigaciones que muestran que los alumnos de infantil son capaces de expresarse de diferentes maneras, que piensan razonablemente y reflexionan sobre temas que les conciernen (Boe y Hognestad, 2010).

Al fomentar el diálogo y al hacer preguntas abiertas promueve el uso del lenguaje para desarrollar el pensamiento y el aprendizaje, desarrollándose así prácticas inclusivas (Booth et al., 2007).

Igualmente, al enseñar a pensar, los alumnos aprenden a pensar, generan nuevas ideas y las expresan, fomentando el diálogo entre ellos (Ghaedi et al., 2015).

El objetivo principal del presente trabajo es hacer más accesible el Proyecto Noria, tanto para los docentes como para el alumnado y conseguir una educación inclusiva.

Método/Descripción de la experiencia

Se está desarrollando el prototipo de *app* para su uso en tableta, adaptando el programa de Juguemos a Pensar del Proyecto Noria. Este programa está centrado en alumnos de 4-5 años. Tiene un libro para el profesor y otro para el alumnado. En el libro para el alumnado hay una serie de cuentos con los que se trabajará posteriormente para fomentar las habilidades del pensamiento a través de juegos y el arte.

Se seleccionarán diversas actividades del libro del profesor para poder realizarlas a través de la *app*, facilitando el acceso a los docentes y al alumnado.

Conclusión

Debido a estar en fase de desarrollo el prototipo de *app* no se han obtenido todavía resultados. Una vez puesta en práctica la aplicación, se realizarán cuestionarios a los docentes que la han puesto en práctica y se realizarán las mejoras oportunas a la *app*.

Referencias

Boe, M., y Hognestad, K. (2010). Critical Thinking in Kindergarten. *Childhood & Philosophy, 6*, 151-165.

Booth, T., Ainscow, M., y Kingston, D. (2007). *Index para la Inclusión: Desarrollo del juego, el aprendizaje y la participación en Educación Infantil*. CSIE.

Daniel, M. F., Pettier, J. C., y Auriac-Slusarczyk, E. (2011). The Incidence of Philosophy on Discursive and Language Competence in Four-Year-Old Pupils. *Creative Education, 2*, 296-304. https://doi.org/10.4236/ce.2011.23041

De Puig, I., y Sátiro, A. (2011). *Jugar a pensar. Recursos para aprender a pensar en Educación Infantil (4-5 años)*. Octaedro.

Ghaedi, Y., Mahdian, M., y Khoshnavay Fomani, F. (2015). Identifying Dimensions of Creative Thinking in Preschool Children during Implementations of Philosophy for Children (P4C) Program: A Directed Content Analysis. *American Journal of Educational Research, 3*(5), 547-551.

SACITED, PROPUESTA DE UN SISTEMA INTELIGENTE PARA DETERMINAR LAS MEJORES SECUENCIAS DE APRENDIZAJE EN LA INTEGRACION DE TIC EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS

Salcedo-Lagos, Pedro[1]; Valdivia-Guzmán, Jorge[2]; López-Jara, Ociel[3]

[1] *orcid.org/ 0000-0002-1741-714X, psalcedo@udec.cl*
[2] *orcid.org/ 0000-0001-9011-5415, jvaldivi@udec.cl*
[3] *orcid.org/0000-0002-0331-5935, olopez@ucsc.cl*

Resumen

En este trabajo se presenta un Simulador Adaptativo de Competencias para la Integración de las TIC en la Educación (SACITED), que evalúa el grado de incorporación pedagógica de las tecnologías en los profesores de matemáticas. Para esto se propone un modelo que utilizará técnicas de inteligencia artificial para determinar las secuencias instruccionales más adecuadas a un objetivo determinado y aprenderá en la interacción con usuarios competentes nuevas reglas para integrar las TIC efectivamente. Se presenta un prototipo preliminar, con el modelo desarrollado para determinar las secuencias de aprendizaje. Las conclusiones permiten evidenciar la importancia de considerar de considerar en el sistema el modelo TPACK, los verbos de Bloom digital y las emociones que generan las TIC en los procesos de aprendizaje.

Palabras clave

TPACK, Bloom digital, sistema adaptativo, tecnologías, educación matemática.

Introducción

La Agencia de Calidad de la Educación en Chile (ACE) explicita que en las escuelas del país no se ha alcanzado una real integración de estas tecnologías en el currículum, encontrándose situaciones en las cuales profesores solo replican, con algunas herramientas informáticas, lo mismo que hacen sin estas (ACE, 2017). En este contexto se hace urgente que los docentes desarrollen sus competencias pedagógicas con uso de las TIC para un desempeño exitoso. En este trabajo se presenta el modelo de un Simulador Adaptativo de Competencias para la Integración de las TIC en la Educación (SACITED),

con el cual es posible medir el grado de integración de las TIC en el aula de matemática a través de la adquisición de secuencias instruccionales por medio de expertos en integración y posteriormente la adquisición de las mismas en forma automática.

Método de desarrollo del modelo y prototipo

Se ha considerado pertinente, de acuerdo con los aportes de las distintas iniciativas desarrolladas en la educación y en el contexto de las tecnologías, sustentar y ensamblar estructuralmente tres ámbitos del conocimiento para evaluar la integración de las TIC en la dimensión pedagógica: a) Estándares orientadores para carreras de pedagogía en educación media, b) Competencias y estándares TIC para la profesión docente (MINEDUC, 2011), c) Modelo TPACK (Mishra y Koehler, 2006).

Cada uno de estos escenarios, con sus orientaciones y decisiones implícitas, permite desde sus ámbitos de acción hacer efectiva la incorporación de las TIC en las prácticas pedagógicas del profesorado, contribuyendo a ensamblar los nodos claves para la definición del SACITED.

En los anteriores planteamientos se basa el diseño de SACITED, el que se muestra en la Fig.1 y en el prototipo que se encuentra en http://www.alertate.com/sacited/. El que cuenta con un motor de inferencias y una Base de Datos de reglas, alimentada en un primer momento por un cuestionario creado a partir del modelo TPACK-C con preguntas y actividades para medir las competencias disciplinares, pedagógicas y TIC, y con una salida que permita la capacitación tanto de profesores en ejercicio, como de estudiantes de pedagogía. El módulo de aprendizaje (figura 1, módulo 9) permite alimentar a la base de datos con nuevas secuencias resultante de los profesores avanzados.

Discusión y conclusiones

La metodología presentada ha permitido, hasta ahora, desarrollar un modelo que permite obtener las secuencias de aprendizaje de los profesores expertos en integración de las TIC en el aula de matemática. Las cuales alimentarán la base de datos y permitirán en la interacción con otros expertos obtener nuevas secuencias. En el prototipo desarrollado

hasta ahora es posible apreciar la capacidad que tiene de enseñar a futuros profesores a integrar las TIC en el aula de matemática.

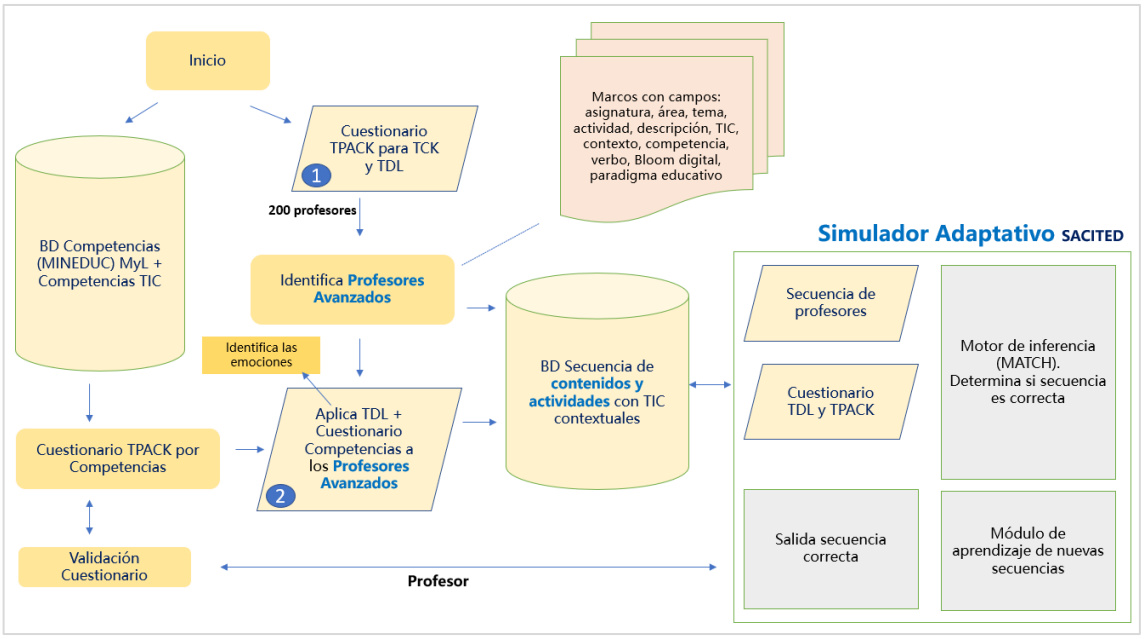


Figura 1. "Modelo del proceso a seguir para la implementación del Simulador Adaptativo (SACITED)"

Referencias

ACE (2017). *Percepciones acerca del uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y los aprendizajes de los alumnos de enseñanza media*. Agencia de Calidad de Educación.

MINEDUC (2011). *Competencias y Estándares TIC para la Profesión Docente*. Ministerio de Educación.

Mishra, P. y Koehler, M. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A new framework for teacher knowledge. *Teachers College Record, 108*(6), 1017-1054.



Esta obra está destinada a personas relacionadas o interesadas con el mundo educativo, de cualquier área de conocimiento y nivel

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

umaeditorial