

José Salvador Chamorro Fernández



TESIS DOCTORAL

Facultad de Ciencias de la Educación

**Aportaciones didácticas de la Web 2.0
en los centros de Educación Secundaria
de Málaga pertenecientes a la Junta de
Andalucía**

TESIS DOCTORAL

**Directores:
Julio Ruiz Palmero
José Sánchez Rodríguez**

José Salvador Chamorro Fernández

2015

**Universidad de Málaga
2015**



Universidad de Málaga

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

DPTO. TEORÍA E HISTORIA DE LA EDUCACIÓN Y
MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EDUCATIVA

APORTACIONES DIDÁCTICAS DE LA WEB 2.0
EN LOS CENTROS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA
DE MÁLAGA PERTENECIENTES A LA
JUNTA DE ANDALUCÍA

TESIS DOCTORAL

JOSÉ SALVADOR CHAMORRO FERNÁNDEZ

Dirigida por JOSÉ SÁNCHEZ RODRIGUEZ

y JULIO RUÍZ PALMERO

MÁLAGA, 2015



AUTOR: José Salvador Chamorro Fernández

 <http://orcid.org/0000-0002-6402-1092>

EDITA: Publicaciones y Divulgación Científica. Universidad de Málaga



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>

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.

Esta Tesis Doctoral está depositada en el Repositorio Institucional de la Universidad de Málaga (RIUMA): riuma.uma.es

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo, es el resultado, del esfuerzo realizado tanto a nivel individual como colectivo, que alcanza su máximo exponente, gracias al apoyo inyectado por diversas personas, tanto en el campo familiar, como académico, empírico e innovador, que constituyen los bastiones en las investigaciones realizadas, esperando no dejarme a ninguno de ellas atrás.

A mis hijos, Ana Lucía, José Daniel y Alejandra, con pequeñas aportaciones e ideas, como clientes directos y finales de primaria, secundaria y universidad de este trabajo de investigación, y a mis padres, que aunque no presentes, me dieron las bases de la formación que actualmente tengo.

Un cordial agradecimiento a mis directores de tesis, Dr. D. José Sánchez Rodríguez, por su continua inyección de motivación en este trabajo y a Dr. D. Julio Ruiz Palmero, por su inestimable interconexión entre la Universidad y la Junta de Andalucía.

Igualmente a Dr. D. Juan Carlos Tojar Hurtado y a Dr. D. Manuel Cebrián de la Serna, en la fase de la Suficiencia Investigadora, para abrir la cognitividad y diversas perspectivas para explorar a la Comunidad Educativa de cara a la Web 2.0.

A todo el profesorado del IES Torre Atalaya, como profesionales de primera línea y principal patrón para este trabajo de investigación, a los coordinadores TIC de los institutos participantes por su colaboración con el centro de referencia.

A Begoña Mora Pueyo, por sus valiosas aportaciones desde la educación primaria.

A Domingo López Chamorro, por su experiencia profesional en el campo de la Web 2.0.

Agradecimientos para APTA, (Asociación del Profesorado de Tecnología de Andalucía), por facilitar la coordinación con el profesorado de Tecnología de la capital malagueña, con las aportaciones de los tecnólogos y tecnólogas, entorno al uso de las aplicaciones Web 2.0 en sus respectivos centros docentes.

A todos os corresponde este trabajo. Muchas gracias.

Dr. D. José Sánchez Rodríguez y Dr. D. Julio Ruiz Palmero (profesores del Departamento de Didáctica y Organización Escolar), directores de la presente investigación para aspirar al grado de Doctor por José Salvador Chamorro Fernández.

Hacen constar:

Que la tesis: APORTACIONES DIDÁCTICAS DE LA WEB 2.0
EN LOS CENTROS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA
DE MÁLAGA PERTENECIENTES A LA
JUNTA DE ANDALUCÍA.

realizada por José Salvador Chamorro Fernández, reúne las condiciones científicas y académicas para su presentación.

Málaga, a 3 de noviembre de 2015

José Sánchez Rodríguez

Julio Ruiz Palmero

ÍNDICES

ÍNDICE DE CONTENIDOS.

ÍNDICE DE CUADROS.

ÍNDICE DE TABLAS.

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.

ÍNDICE DE GRÁFICOS.

RESUMEN.

ÍNDICE DE CONTENIDOS.

PRIMERA PARTE	1
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	1
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. ESTUDIOS PRECEDENTES.....	5
3. ORIGEN Y JUSTIFICACIÓN.....	6
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
5. LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	12
5.1. Objetivo respecto del alumnado.....	13
5.2. Objetivo respecto al profesorado.....	18
5.3. Objetivo respecto de las familias y tutores.....	21
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO y CONTEXTO	25
1. INTRODUCCIÓN.....	25
2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	26
2.1. La educación Web 2.0.....	27
2.2. Ubicación legislativa. Centros TIC.....	36
2.3. Ubicación legislativa. Escuela TIC 2.0.....	50
2.4. La formación del profesorado en la Escuela TIC 2.0.....	53
2.5. La formación del alumnado en la Escuela TIC 2.0.....	57
2.6. Aulas Digitales.....	57

2.7. Familias y tutores con la Escuela TIC 2.0.....	59
2.8. Implementación de la Web 2.0 en el Currículum.....	60
2.9. Aplicación al entorno de cada área.....	65
2.10. Integración de la Web 2.0 en la docencia.....	66
2.11. La Web 2.0, puerta para la información y la comunicación.....	68
2.11.1. Respecto de la educación.....	68
2.11.2. Respecto del alumnado.....	69
2.11.3. Respecto del profesorado.....	70
2.11.4. Respecto de las familias y tutores.....	72
2.11.5. Rol del software libre utilizado en la Web 2.0.....	76
3. INSTITUTOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA, INNOVACIÓN, WEB 2.0.....	78
3.1. Impacto producido en los IES por las innovaciones tecnológicas.....	78
3.2. Oposiciones del profesorado a las innovaciones de las Web 2.0	79
3.3. La Web 2.0 frente a la innovación y la legalidad vigente.....	80
3.4. La Web 2.0 en el nuevo contexto social.....	81
4. ACTUALIDAD DE LAS REDES EDUCATIVAS.....	82
5. RECURSOS EDUCATIVOS Y COMPLEMENTOS DEL APRENDIZAJE.....	83
CAPÍTULO III. ORGANIZACIÓN, ESTRUCTURAS Y ACCESO.....	87
1. LA EDUCACIÓN SECUNDARIA Y SU ORGANIZACIÓN.....	87
1.1. Conocimientos docentes.....	87
1.2. Didáctica en la red de los centros docentes escolares del siglo XXI.....	88
1.3. Organización de las TIC en los centros docentes con el uso de la Web 2.0.....	89
2. INFRAESTRUCTURA DE REDES, PARA EL ACCESO A LA WEB 2.0.....	91
2.1. Equipamientos que garantizan el acceso a la Web 2.0.....	92
2.1.1. Sala de Rack.....	93
2.1.2. Conectividad de Aula.....	99
2.2. Periféricos de uso común.....	101
2.3. Pizarras Digitales Interactivas, PDIs.....	102
2.4. Soporte técnico, que facilitan la conectividad a la Web 2.0.....	104
2.4.1. Soporte CSME.....	104

2.4.2. Centro de Gestión Avanzado, CGA.....	105
3. DESAROLLO DE PLATAFORMAS WEB 2.0.....	108
3.1. Plataformas de código abierto.....	109
3.2. Plataformas comerciales.....	113
4. PLATAFORMAS DE LA JUNTA DE ANDALUCIA, GESTIÓN WEB 2.0.....	116
4.1. Plataforma de gestión SENECA.....	116
4.2. Plataforma PASEN.....	117
4.3. Plataformas de movilidad.....	120
4.4. Otras plataformas.....	124
5. PLATAFORMAS DE CONTENIDOS, HELVIA VERSUS MOODLE.....	126
5.1. Aportaciones de HELVIA.....	128
5.2. Aportaciones de MOODLE.....	133
5.3. Líneas generales de la plataforma MOODLE.....	136
5.3.1. Algunas características del diseño general MOODLE.....	136
5.4. Aportaciones de MOODLE al profesorado como plataforma del CEP de Málaga....	137
6. PLATAFORMA EVEA.....	140
7. HERRAMIENTAS DIGITALES WEB 2.0.....	144
7.1. Generadores de cuadernos, libros y publicaciones digitales.....	144
7.2. Generadores de webquest y cazas del tesoro.....	146
7.3. Generadores de cuestionarios y ejercicios.....	147
7.4. Generadores de hojas de caligrafía y papel pautado.....	152
7.5. Generadores de líneas de tiempo, mapas conceptuales y mentales.....	153
7.6. Generadores de vídeos, carteles y pósters.....	154
7.7. Generadores de mosaicos y puzzles.....	156
7.8. Generadores de calendarios y relojes.....	157
7.9. Generadores de cartogramas y mapas geográficos.....	158
7.10. Herramientas Web 2.0 para el trabajo colaborativo.....	159
7.10.1. Entornos de trabajo.....	160
7.10.2. Recursos para comunicarse, debatir y colaborar.....	161
7.10.3. Herramientas para compartir archivos.....	163

7.10.4. Recursos para organizar el trabajo.....	163
8. PROGRAMAS Y PROYECTOS EDUCATIVOS.....	165
8.1. Proyecto EDA.....	165
8.2. Proyecto GAUSS.....	167
8.3. Proyecto ETWINNIG.....	167
8.4. Proyecto MALTED.....	169
8.5. Proyecto DESCARTES.....	170
8.6. Programa ARCE.....	174
8.7. Programa RED BP 2.0.....	177
9. APORTACIONES DEL PORTAFOLIO DIGITAL A LA WEB 2.0.....	178
10. WEB 2.0. TELEMÁTICA Y FORMACIÓN.....	179
10.1. Presentación de contenidos de la e-Learning.....	181
10.2. Recursos incorporados desde una Web 2.0 a la e-Learning.....	182
10.3. Comunicación desde plataformas con e-Learning.....	183
10.4. Evaluación de e-Learning, en la Web 2.0.....	184
11. ESPECIFICACIONES Y STANDARD DE E-LEARNING.....	184
12. APRENDIZAJE DE LAS PLATAFORMAS WEB 2.0.....	187
12.1. Especificaciones, standards, aspectos y procesos.....	189
12.2. Perfiles de aplicación.....	191
SEGUNDA PARTE.....	195
CAPÍTULO IV. LA INVESTIGACIÓN.....	195
1. ASPECTOS INICIALES.....	195
2. CONSIDERACIONES Y REFERENCIAS DE LA INVESTIGACIÓN.....	197
3. BASES DEL ESTUDIO, PERSPECTIVA CUALITATIVA.....	199
4. SITUACIÓN Y ENTORNO DEL CENTRO MATRIZ o DE REFERENCIA.....	202
4.1. Introducción.....	202
4.2. Descripción del entorno.....	203
4.2.1. Ubicación.....	204
4.2.2. Contexto social.....	205
4.2.3. Contexto económico.....	206

4.2.4. Profesorado.....	207
4.2.5. Alumnado.....	207
4.2.6. Familias y Tutores.....	208
4.2.7. Infraestructura TIC del centro docente de referencia.....	208
4.2.7.1. Presentación del Proyecto DIG.....	209
4.2.7.2. Presentación del Proyecto TIC.....	210
4.2.7.3. Programa Escuela TIC 2.0.....	211
4.3. Coordinación de las TIC, clave para garantizar el acceso a la Web 2.0.....	212
4.4. Dificultades con las nuevas tecnologías en la Web 2.0.....	214
4.4.1. Dificultades del Alumnado.....	214
4.4.2. Dificultades del Profesorado.....	215
4.4.3. Dificultades de las Familias y Tutores.....	216
4.4.4. Dificultades de la Administración.....	216
4.4.5. Renovación de Infraestructuras y Equipamientos.....	217
4.5. Aspectos que favorecen el cambio y uso de a Web 2.0.....	217
4.6. Estrategias para la integración del uso de la Web 2.0.....	218
4.6.1. Estrategias para el alumnado.....	218
4.6.2. Estrategias para el profesorado.....	219
4.6.3. Estrategias de participación de las familias y tutores.....	221
4.6.4. Estrategias para fomentar la Web 2.0 respecto del equipo directivo.....	222
4.6.5. Estrategias para el centro docente.....	222
5. SELECCIÓN DE CENTROS PARA LA TRIANGULACIÓN.....	223
5.1. CENTRO ELEGIDO-I. “IES M ^a VICTORIA ATENCIA”. Cód: 29700990.....	223
5.1.1. Ubicación.....	224
5.1.2. Contexto Social.....	224
5.1.3. Contexto Económico.....	225
5.1.4. Profesorado.....	225
5.1.5. Alumnado.....	226
5.1.6. Familias y Tutores.....	227
5.1.7. Infraestructura TIC.....	228

5.2. CENTRO ELEGIDO-II. “IES HUELIN”. Código: 29011539.....	229
5.2.1. Ubicación.....	229
5.2.2. Contexto Social.....	229
5.2.3. Contexto Económico.....	230
5.2.4. Profesorado.....	231
5.2.5. Alumnado.....	231
5.2.6. Familias y Tutores.....	233
5.2.7. Infraestructura TIC.....	233
5.3. CENTRO ELEGIDO-III “IES CARLINDA”. Código: 29701118.....	234
5.3.1. Ubicación.....	234
5.3.2. Contexto Social.....	235
5.3.3. Contexto Económico.....	235
5.3.4. Profesorado.....	236
5.3.5. Alumnado.....	236
5.3.6. Las Familias y Tutores.....	237
5.3.7. Infraestructura TIC.....	238
CAPÍTULO V. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	241
1. INTRODUCCIÓN.....	241
2. ANTECEDENTES.....	243
3. PRINCIPIOS DEL ESTUDIO.....	246
3.1. Otros aspectos.....	248
4. METODOLOGÍA. ESTUDIO DE CASOS MÚLTIPLES.....	249
4.1. Motivos de la elección de ésta metodología.....	250
4.2. Fases del estudio de casos.....	253
4.3. Identificación de niveles de profundización y de procesos.....	261
4.4. Rigor del método de la investigación.....	264
5. POBLACIÓN MUESTRA, PROFUNDIDAD DEL ANÁLISIS.....	268
5.1. Población y Muestra para el Nivel I.....	269
5.2. Población y Muestra para el Nivel II.....	269
5.3. Población y Muestra para el Nivel III.....	270

5.4. Análisis e interpretación de los resultados.....	271
6. TRIÁNGULACIÓN.....	271
6.1. Triangulación de datos.....	274
6.2. Triangulación de investigadores.....	274
6.3. Triangulación metodológica.....	275
6.4. Fiabilidad de resultados.....	278
6.5. Fuentes de información.....	279
7. TEMPORIZACIÓN DEL ESTUDIO.....	280
8. PLAN DE TRABAJO.....	282
8.1. Plan de actuación con el alumnado.....	283
8.2. Plan de actuación con el profesorado.....	284
8.3. Plan de actuación con las familias y tutores.....	285
8.4. Plan de actuación con los coordinadores TIC y visitas a sus centros.....	285
9. TÉCNICAS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN.....	285
9.1. Análisis de documentación.....	286
9.2. Diario de campo.....	289
9.3. Entrevistas.....	291
9.4. La Observación.....	293
9.5. Cuestionario.....	294
9.6. Plataforma online Lime Survey.....	295
TERCERA PARTE.....	303
CAPÍTULO VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	303
1. ANÁLISIS DE RESULTADOS SEGÚN FUENTES INFORMATIVAS.....	303
2. ALUMNADO. Análisis de resultados.....	304
2.1. Alumnado analizado según el sexo.....	305
2.2. Alumnado analizado según la nacionalidad.....	305
2.3. Alumnado analizado según la edad.....	306
2.4. Alumnado analizado según la repetición de curso.....	307
2.5. Alumnado analizado según el nivel de estudios.....	307
2.6. Alumnado analizado según sean de apoyo o de NEE.....	308

2.7. Alumnado analizado por su acceso a la Web 2.0 desde casa.....	309
2.8. Alumnado analizado según antigüedad de la conexión a la Web 2.0.....	310
2.9. Alumnado analizado por disponibilidad de ultraportatil de la J.A.....	311
2.10. Alumnado analizado según el uso principal que da a la Web 2.0.....	312
2.11. Alumnado analizado según su introducción en la Web 2.0.....	313
2.12. Alumnado analizado según disposición de red social.....	314
2.13. Alumnado analizado según el uso habitual de una red social.....	315
2.14. Alumnado analizado según uso del email y otros en la Web 2.0.....	316
2.15. Alumnado analizado según dominio de la Web 2.0 de 0 a 10.....	317
2.16. Alumnado analizado según uso de S.O. de conexión a la Web 2.0.....	318
2.17. Alumnado analizado por dominio en orden creciente, de la Web 2.0.....	319
2.18. Alumnado analizado según disponibilidad de dominio propio.....	320
2.19. Alumnado analizado en función de su blog personal.....	321
2.20. Alumnado analizado por conexión de las PDI a la Web 2.0.....	322
2.21. Alumnado analizado por acceso a la Web 2.0 con UP en el IES.....	324
2.22. Alumnado analizado por uso de programa de video.....	325
2.23. Alumnado analizado por uso de programa de foto.....	325
2.24. Alumnado analizado por uso de programas de descargas.....	327
2.25. Alumnado analizado por uso de programas de diseño de portal web.....	329
2.26. Alumnado analizado según lugar de descargar de música.....	331
2.27. Alumnado analizado por frecuencia de visitas a la plataforma Helvia.....	333
2.28. Alumnado analizado según las visitas a la plataforma Moodle.....	338
2.29. Alumnado analizado por frecuencia visitas al portal web del IES.....	339
2.30. Alumnado analizado por el lugar de acceso a la Web 2.0.....	340
2.31. Alumnado analizado por el uso de buscadores.....	341
2.32. Alumnado analizado por aprovechamiento educativo de la Web 2.0.....	343
2.33. Alumnado analizado según el uso de áreas a la Web 2.0.....	344
2.34. Alumnado analizado según ventajas e inconvenientes de la Web 2.0.....	345
2.35. Alumnado analizado según tendencias a las redes sociales en el IES.....	346
2.36. Alumnado analizado según el uso de la plataforma Pasen.....	347

2.37. Alumnado analizado según ventajas e inconvenientes de Pasen.....	349
2.38. Alumnado analizado según opinión de la página web de su IES.....	350
3. PROFESORADO. Análisis de resultados.....	351
3.1. Profesorado analizado según el sexo.....	352
3.2. Profesorado analizado según su categoría académica.....	353
3.3. Profesorado analizado según su edad.....	354
3.4. Profesorado analizado según sus años de docencia.....	354
3.5. Profesorado analizado según su antigüedad en el cuerpo.....	355
3.6. Profesorado analizado según su antigüedad en el centro docente.....	356
3.7. Profesorado analizado según su estado laboral actual.....	356
3.8. Profesorado analizado según su situación actual en el centro docente.....	357
3.9. Profesorado analizado según su cargo en el centro docente.....	358
3.10. Profesorado analizado según su especialidad.....	359
3.11. Profesorado analizado según dominio de la Web 2.0.....	360
3.12. Profesorado analizado por destreza y aplicaciones de la Web 2.0.....	361
3.13. Profesorado analizado sobre la opinión de la Web 2.0.....	362
3.14. Profesorado analizado sobre la posesión de domino propio.....	363
3.15. Profesorado analizado sobre grupo de trabajo, TIC o Web 2.0.....	363
3.16. Profesorado analizado según el tipo de acción formativa cursada.....	364
3.17. Profesorado analizado según cursos relacionados con la Web 2.0.....	365
3.18. Profesorado analizado por cursos TIC-WEB, en los últimos tres años.....	366
3.19. Profesorado analizado por uso de UP en el IES, para la Web 2.0.....	367
3.20. Profesorado analizado por uso de las PDI para la Web 2.0.....	368
3.21. Profesorado analizado por su conexión a la Web 2.0 desde casa.....	369
3.22. Profesorado analizado aplicaciones cotidianas en la Web 2.0.....	370
3.23. Profesorado analizado respecto de la opinión de la Web 2.0.....	371
3.24. Profesorado analizado según dificultades de implementación.....	372
3.25. Profesorado analizado según dominio de la Web 2.0, de 0 a 10.....	373
3.26. Profesorado analizado por uso del S.O. desde el IES para la Web 2.0.....	374
3.27. Profesorado analizado por uso del S.O. para la Web 2.0 desde su casa.....	374

3.28. Profesorado analizado por el uso de programa para video.....	375
3.29. Profesorado analizado por uso de programas de fotografía.....	376
3.30. Profesorado analizado por diseño de portal Web del IES.....	376
3.31. Profesorado analizado en función de las redes sociales que utiliza.....	377
3.32. Profesorado analizado según uso de mapas conceptuales.....	378
3.33. Profesorado analizado según programa de gestión en la Web 2.0.....	379
3.34. Profesorado analizado por uso de programa de descarga para música.....	380
3.35. Profesorado analizado por uso de programa de descarga general.....	380
3.36. Profesorado analizado por uso de programa de espacio wiki.....	381
3.37. Profesorado analizado por uso de la plataforma Pasen.....	381
3.38. Profesorado analizado por uso de la plataforma Moodle.....	382
3.39. Profesorado analizado por uso de la plataforma Helvia.....	382
3.40. Profesorado analizado por uso de la web del IES.....	383
3.41. Profesorado analizado por uso de la plataforma Séneca.....	383
3.42. Profesorado analizado por niveles académicos de la Web 2.0.....	384
3.43. Profesorado analizado según el lugar de conexión.....	384
3.44. Profesorado analizado según su opinión de la plataforma Pasen.....	385
3.45. Profesorado analizado según su opinión de la plataforma Moodle.....	386
3.46. Profesorado analizado según su opinión sobre la plataforma Helvia.....	387
3.47. Profesorado analizado según su opinión del portal web del IES.....	388
4. FAMILIAS y TUTORES. Análisis de resultados.....	389
4.1. Familias y Tutores según el sexo.....	390
4.2. Familias y Tutores según la nacionalidad.....	390
4.3. Familias y Tutores, según antigüedad de la conexión a Web 2.0.....	391
4.4. Familias y Tutores según la edad.....	391
4.5. Familias y Tutores según nivel de estudios.....	392
4.6. Familias y Tutores encuestados según el uso de la Web 2.0.....	392
4.7. Familias y Tutores según disponibilidad de red social.....	393
4.8. Familias y Tutores según uso de la red social más habitual.....	393
4.9. Familias y Tutores opinión de redes sociales en los IES de tu hijo/a.....	394

4.10. Familias y Tutores según uso de la Web 2.0.....	395
4.11. Familias y Tutores según el dominio sobre la Web 2.0.....	395
4.12. Familias y Tutores según S.O. utilizado para acceder a la Web 2.0.....	396
4.13. Familias y Tutores según dominio de programas.....	396
4.14. Familias y Tutores según disponibilidad de dominio propio.....	397
4.15. Familias y Tutores diseño blog y herramientas para ello.....	397
4.16. Familias y Tutores por uso de programa de video.....	398
4.17. Familias y Tutores según programa usado para fotos e imágenes.....	399
4.18. Familias y Tutores según programas para bajar música.....	399
4.19. Familias y Tutores según uso de programa de descarga habitual.....	400
4.20. Familias y Tutores según buscadores habituales de información.....	400
4.21. Familias y Tutores según lugar de acceso habitual a la Web 2.0.....	401
4.22. Familias y Tutores según aprovechamiento de la Web 2.0.....	401
4.23. Familias y Tutores según uso y valoración de la plataforma Pasen.....	402
4.24. Familias y Tutores según frecuencia de uso de la plataforma Pasen.....	403
4.25. Familias y Tutores según opinión de la plataforma Pasen.....	403
4.26. Familias y Tutores según valoración de la página web del IES.....	404
4.27. Familias y Tutores según opinión del portal web del IES.....	405
5. ANÁLISIS POR FUNCIONES SEGÚN EL STAFF DE LOS IES.....	405
5.1. Análisis de resultados a los Coordinadores TIC.....	406
5.2. Análisis de resultados de los Equipos Directivos.....	408
5.3. Análisis de resultados al Departamento de Orientación.....	409
5.4. Análisis de resultados sobre el Departamento FEI.....	410
5.5. Análisis de resultados del AMPA.....	411
CAPÍTULO VII. CONCLUSIONES, MEJORAS Y LÍNEAS FUTURAS.....	413
1. COTEJO DE DATOS. CENTRO DE REFERENCIA Y AUXILIARES.....	413
2. CONCLUSIONES DEL OBJETIVO 1º. SOBRE EL ALUMNADO.....	414
3. CONCLUSIONES DEL OBJETIVO 2º. SOBRE EL PROFESORADO.....	420
4. CONCLUSIONES DEL OBJETIVO 3º. SOBRE LAS FAMILIAS Y TUTORES.....	428
5. PROPUESTAS DE MEJORA.....	433

5.1. Mejoras respecto de la investigación realizada.....	434
5.2. Mejoras respecto de la implementación de la Web 2.0.....	438
6. LÍNEAS FUTURAS.....	450
REFERENCIAS.....	467
ANEXOS	495
ANEXO I. ENCUESTA ALUMNADO.....	495
ANEXO II. ENCUESTA PROFESORADO.....	505
ANEXO III. ENCUESTA FAMILIAS Y TUTORES.....	515

ÍNDICE DE CUADROS

Dibujo 1: Objetivo 1º respecto del alumnado.....	14
Dibujo 2: Objetivo 2º respecto del profesorado.....	19
Dibujo 3: Objetivo 3º respecto de las familias y tutores.....	22

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: distribución de partes de la investigación.....	1
Tabla 2: proceso sobre el alumnado analizado.....	15
Tabla 3: proceso sobre el profesorado analizado.....	20
Tabla 4: proceso sobre las familias y tutores analizado.....	23
Tabla 5: tabla de muestra de población.....	269
Tabla 6: totales de muestras analizadas de los IES Auxiliares.....	269
Tabla 7: total de muestra de población del IES matriz o de referencia.....	270
Tabla 8: evolución del proceso de investigación.....	281
Tabla 9: líneas de Mejora de la Web 2.0.....	447
Tabla 10: características de las tendencias a Corto Plazo de la Web 2.0.....	451
Tabla 11: características de las tendencias a Medio Plazo de la Web 2.0.....	453
Tabla 12: características de las tendencias a Largo Plazo de la Web 2.0.....	455
Tabla 13: características de retos de Fácil Solución.....	457
Tabla 14: características de Retos de Difícil Solución.....	458
Tabla 15: características de Reto Superior.....	459

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: itinerario formativo del profesorado.....	54
Ilustración 2: armario de datos, rack.....	93
Ilustración 3: SAI, Sistema de Alimentación Ininterumpida.....	94
Ilustración 4: servidor de Seguridad f0.....	95
Ilustración 5: servidor de contenidos C0.....	96
Ilustración 6: switch principal.....	97
Ilustración 7: panel y switch de aula.....	97
Ilustración 8: router.....	98
Ilustración 9: dispositivo LMDS.....	98
Ilustración 10: punto de acceso.....	99
Ilustración 11: aula Escuela TIC 2.0.....	100
Ilustración 12: escáner.....	101
Ilustración 13: impresora convencional.....	101
Ilustración 14: impresora de medio volumen.....	102
Ilustración 15: PDI Smartboard.....	103
Ilustración 16: PDI Promethean.....	104
Ilustración 17: logotipo del CSME.....	105
Ilustración 18: logotipo del CGA.....	106
Ilustración 19: logo dokeos.....	111
Ilustración 20: logotipo de CAUCE.....	116
Ilustración 21: presentación de Pasen.....	117
Ilustración 22: funcionalidades de Pasen.....	118
Ilustración 23: aplicaciones de movilidad.....	121
Ilustración 24: pantalla inicial de iSéneca.....	122
Ilustración 25: pantalla inicial de iPasén.....	123
Ilustración 26: logotipo de Colabora.....	124
Ilustración 27: logotipo de Mediva.....	125
Ilustración 28: logotipo de Averroes.....	126
Ilustración 29: presentación de la plataforma Helvia.....	133
Ilustración 30: evolución temporal de Moodle.....	134

Ilustración 31: presentación del centro del profesorado.....	139
Ilustración 32: pantalla inicial de Redes Virtuales.....	140
Ilustración 33: mapa de herramientas TIC.....	159
Ilustración 34: logotipo de EDA.....	165
Ilustración 35: logotipo del Proyecto Gauss.....	167
Ilustración 36: logotipo de e-Twinnig.....	168
Ilustración 37: logotipo de Malted.....	169
Ilustración 38: pantalla de inicio del proyecto Descartes.....	171
Ilustración 39: presentación del proyecto Newton.....	173
Ilustración 40: logotipo del programa Arce.....	174
Ilustración 41: logotipo del programa BP2.0.....	177
Ilustración 42: portafolio digital.....	178
Ilustración 43: ubicación del IES Torre Atalaya.....	204
Ilustración 44: logotipo de la Agaeve.....	220
Ilustración 45: ubicación del IES M ^a Victoria Atencia.....	224
Ilustración 46: ubicación del IES Huelin.....	229
Ilustración 47: ubicación del IES Carlinda.....	234
Ilustración 48: funcionamiento del proceso de datos cualitativos.....	253
Ilustración 49: mapa de los niveles de profundización y procesos.....	261
Ilustración 50: proceso de triangulación.....	272
Ilustración 51: tipos de triangulación.....	277
Ilustración 52: logotipo de Lime Survey.....	295
Ilustración 53: organigrama del proceso de la encuesta.....	297
Ilustración 54: posibilidades del menu de Lime Survey.....	299
Ilustración 55: se muestran los tipos de encuestas utilizadas.....	299
Ilustración 56: pantalla de inicio, para optar por una de las encuestas.....	303
Ilustración 57: pantalla de inicio de encuesta de alumnado.....	304
Ilustración 58: logotipo de Blogger.....	321
Ilustración 59: logotipo de Wordpress.....	322
Ilustración 60: modelo de Smartboard.....	323
Ilustración 61: modelo de Promethean.....	323
Ilustración 62: samsung N131 notebook y Acer notebook.....	324
Ilustración 63: logotipo de youtube.....	325
Ilustración 64: logotipo de Google+.....	326

Ilustración 65: logotipo de Ares.....	327
Ilustración 66: logotipo de Bitorrent.....	328
Ilustración 67: manual de JavaScript.....	329
Ilustración 68: logotipo de Google Site.....	330
Ilustración 69: logotipo de Dilandau.....	331
Ilustración 70: logotipo de Goear.....	332
Ilustración 71: un logotipo de Helvia.....	333
Ilustración 72: logotipo de Moodle.....	338
Ilustración 73: logotipo de Google.....	341
Ilustración 74: logotipo de Pasen.....	348
Ilustración 75: pantalla de inicio de la encuesta de profesorado.....	351
Ilustración 76: pantalla de inicio de la encuesta a las familias y tutores.....	389
Ilustración 77: tipos de herramientas de la red.....	445
Ilustración 78: mapa de características de la Web 2.0.....	460
Ilustración 79: mapa de redes sociales por superficies.....	462
Ilustración 80: evolución de la Web.....	463
Ilustración 81: arquitectura tecnológica de la Web Semántica. Arroyo y otros.....	464

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: según el sexo.....	305
Gráfico 2: alumnado según nacionalidad.....	305
Gráfico 3: según la edad.....	306
Gráfico 4: según repetición de curso.....	307
Gráfico 5: según nivel de estudios.....	307
Gráfico 6: alumnado con NEE o apoyo.....	308
Gráfico 7: disposición de acceso a la Web 2.0 desde casa.....	309
Gráfico 8: antigüedad de conexión a la Web.2.0.....	310
Gráfico 9: disponibilidad de utraportátil de la Junta de Andalucía.....	311
Gráfico 10: principal uso de la Web 2.0.....	312
Gráfico 11: introducción a la Web 2.0.....	313
Gráfico 12: disponibilidad de red social.....	314
Gráfico 13: redes sociales habituales.....	315
Gráfico 14: otros usos de la Web 2.0.....	316
Gráfico 15: valoración del dominio de la Web 2.0.....	317
Gráfico 16: sistema operativo de conexión a la Web 2.0.....	318
Gráfico 17: dominio de la Web 2.0.....	319
Gráfico 18: disponibilidad de dominio propio.....	320
Gráfico 19: herramienta de diseño de tu blog.....	321
Gráfico 20: frecuencia de uso de la pizarra digital interactiva.....	322
Gráfico 21: frecuencia de uso de los UP, en el centro docente.....	324
Gráfico 22: uso de programas para compartir video.....	325
Gráfico 23: programas para edición de fotos e imágenes.....	326
Gráfico 24: uso de programas de descarga.....	327
Gráfico 25: programa de diseño de portal web.....	329
Gráfico 26: lugar de descarga de música.....	331
Gráfico 27: uso de la Plataforma Helvia.....	333
Gráfico 28: uso de la plataforma Moodle.....	338
Gráfico 29: frecuencia de visitas al portal web del IES.....	339
Gráfico 30: lugar de acceso a la Web 2.0.....	340

Gráfico 31: frecuencia de uso de buscadores.....	341
Gráfico 32: aprovechamiento educativo de la Web 2.0.....	343
Gráfico 33: la Web 2.0, en las distintas áreas.....	344
Gráfico 34: ventajas e inconvenientes de la Web 2.0.....	345
Gráfico 35: según la tendencia de la red social.....	346
Gráfico 36: frecuencia de uso de la plataforma Pasen.....	347
Gráfico 37: participación respecto de la plataforma Pasen.....	349
Gráfico 38: opiniones sobre el portal web del IES.....	350
Gráfico 39: sexo.....	352
Gráfico 40: profesorado analizado según la categoría académica.....	353
Gráfico 41: en función de la edad.....	354
Gráfico 42: años de docencia.....	354
Gráfico 43: según antigüedad en el cuerpo.....	355
Gráfico 44: antigüedad en el centro docente.....	356
Gráfico 45: estado laboral actual.....	356
Gráfico 46: situación actual en el centro.....	357
Gráfico 47: cargo en el centro docente.....	358
Gráfico 48: especialidad docente.....	359
Gráfico 49: Domino de la Web 2.0.....	360
Gráfico 50: grado de destrezas en las aplicaciones con la Web 2.0.....	361
Gráfico 51: opinión de la Web 2.0.....	362
Gráfico 52: según su dominio propio.....	363
Gráfico 53: participación en grupos de trabajo sobre TIC o Web 2.0.....	363
Gráfico 54: tipo de acción formativa cursada.....	364
Gráfico 55: según cursos relacionados con la Web 2.0.....	365
Gráfico 56: cursos realizados con la TIC-WEB, en los últimos 3 años.....	366
Gráfico 57: uso de los ultraportátiles en el centro docente.....	367
Gráfico 58: uso de la PDI para la conexión a la Web 2.0.....	368
Gráfico 59: frecuencia de uso desde casa de la Web 2.0.....	369
Gráfico 60: aplicaciones cotidianas de la Web 2.0.....	370
Gráfico 61: opinión del profesorado respecto de la Web 2.0.....	371
Gráfico 62: dificultades para la implementación de la Web 2.0.....	372
Gráfico 63: dominio de 0 a 10 respecto de la Web 2.0.....	373
Gráfico 64: uso de sistema operativo desde el IES.....	374

Gráfico 65: uso de sistema operativo para conectarse a la Web 2.0, desde casa.....	374
Gráfico 66: programa de uso para compartir video.....	375
Gráfico 67: programa de uso para compartir fotos e imágenes de la Web 2.0.....	376
Gráfico 68: programa de diseño del portal web.....	376
Gráfico 69: tipos de redes sociales que usa el profesorado.....	377
Gráfico 70: uso de mapas conceptuales.....	378
Gráfico 71: programa de gestión de la Web 2.0.....	379
Gráfico 72: tipo de programa de descarga de música.....	380
Gráfico 73: uso de programas de descarga en general.....	380
Gráfico 74: programa utilizado para espacio Wiki.....	381
Gráfico 75: uso de la Plataforma Pasen.....	381
Gráfico 76: frecuencia de uso de la plataforma Moodle.....	382
Gráfico 77: frecuencia de uso de la plataforma Helvia.....	382
Gráfico 78: frecuencia de de la web del centro IES.....	383
Gráfico 79: frecuencia de uso de la plataforma Séneca.....	383
Gráfico 80: análisis por niveles académicos.....	384
Gráfico 81: lugar de conexión para acceder a la Web 2.0.....	384
Gráfico 82: opinión sobre la plataforma Pasen.....	385
Gráfico 83: opinión del profesorado sobre la plataforma Moodle.....	386
Gráfico 84: opinión sobre la plataforma Helvia.....	387
Gráfico 85: opinión sobre el portal web del IES.....	388
Gráfico 86: según el sexo.....	390
Gráfico 87: según nacionalidad.....	390
Gráfico 88: antigüedad de conexión a la web.....	391
Gráfico 89: tutores y familias según la edad.....	391
Gráfico 90: según el nivel de estudios.....	392
Gráfico 91: uso de la Web 2.0.....	392
Gráfico 92: disponibilidad de red social.....	393
Gráfico 93: clase de red social.....	393
Gráfico 94: redes sociales en los IES, de los hijo/as.....	394
Gráfico 95: uso de la Web 2.0.....	395
Gráfico 96: dominio de la Web 2.0 de 0 a 10.....	395
Gráfico 97: sistema operativo habitual para acceder a la Web 2.0.....	396
Gráfico 98: según dominio de programas.....	396

Gráfico 99: disponibilidad de dominio propio.....	397
Gráfico 100: uso de programas para diseño de blog.....	397
Gráfico 101: uso de programa habitual de video.....	398
Gráfico 102: programa habitual de fotos e imágenes.....	399
Gráfico 103: programa habitual para bajar música.....	399
Gráfico 104: según programa de descarga habitual.....	400
Gráfico 105: buscadores habituales de información.....	400
Gráfico 106: lugar de acceso habitual a la Web 2.0.....	401
Gráfico 107: aprovechamiento de la Web 2.0.....	401
Gráfico 108: valoración de la plataforma Pasen.....	402
Gráfico 109: frecuencia de uso de la plataforma Pasen.....	403
Gráfico 110: opinión sobre la plataforma Pasen.....	403
Gráfico 111: valoración de la página web del IES.....	404
Gráfico 112: opiniones del portal web del IES.....	405

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como meta principal, valorar las aportaciones y el uso de los programas y herramientas Web 2.0 en el entorno educativo de la Comunidad Autónoma Andaluza, y concretamente en los centros docentes de Educación Secundaria de Málaga capital, como complemento al currículo de las actuales leyes de educación en vigor.

Para ello se cotejan las diversas opiniones de la comunidad educativa, del centro de referencia, centros auxiliares y colaboradores, inquietudes y perspectivas del profesorado, alumnado, así como de las familias y tutores.

Se toma como centro docente de referencia al IES Torre Atalaya, con todos los planes, programas y proyectos educativos en marcha que pone a disposición la Junta de Andalucía, siendo por tanto centro y zona de referencia de la capital malagueña, dentro de la barriada de Teatinos. El conocimiento, uso y buenas prácticas de la Web 2.0, desde la infraestructura y conectividad desde el actual Programa Escuela TIC 2.0 en vigor de los centros participantes, son una apuesta educativa firme para el uso de dichas aplicaciones y herramientas didácticas.

El soporte de las infraestructura de las TIC, de años académicos anteriores conlleva a una gran estabilidad de la intranet del centro docente de referencia, presentando buen acceso a la Web 2.0, en toda su extensión, permitiendo el uso de programas y aplicaciones, que se cotejan con el resto de centros que participan en la investigación.

Las múltiples posibilidades de la Web 2.0 para desarrollar capacidades y contenidos, motivar el trabajo colaborativo, la autoestima y la autonomía por el aprendizaje del alumnado, hacen posible la participación de la comunidad educativa expresando sus posturas en base a las diversas cuestiones planteadas.

APORTACIONES DIDÁCTICAS DE LA WEB 2.0 EN LOS
CENTROS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE MÁLAGA
PERTENECIENTES A LA JUNTA DE ANDALUCÍA.

PRIMERA PARTE

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO y CONTEXTO.

CAPÍTULO III. ORGANIZACIÓN, ESTRUCTURAS Y ACCESO.

CAPÍTULO I.

PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.

ÍNDICE DEL CAPÍTULO

1. INTRODUCCIÓN.
2. ESTUDIOS PRECEDENTES.
3. ORIGEN Y JUSTIFICACIÓN.
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.
5. LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

PRIMERA PARTE.**CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.****1. INTRODUCCIÓN.**

La Web 2.0 constituye un medio ideal para la educación, ya que es un canal de comunicación a escala mundial, cómodo, versátil y barato, que facilita la información interpersonal inmediata y diferida, permite compartir, debatir ideas, facilita el trabajo cooperativo y la difusión de innovaciones personales.

En la tabla 1 se muestra, como se ha desarrollado el trabajo de investigación, en tres partes y en un total de 7 capítulos.

Tabla 1: distribución de partes de la investigación.

CUADRO RESUMEN DE LA INVESTIGACIÓN		
1ª PARTE Planteamiento y Marco Teórico.	Capítulo I. Planteamiento de la investigación.	Origen.
	Capítulo II. Justificación y Marco Teórico.	Normativas.
	Capítulo III. Organización, estructura y acceso. Herramientas Web 2.0. Generalidades.	Dinámica y Descripción.
2ª PARTE Metodología y Muestras.	Capítulo IV. La Investigación.	Enfoque metodológico.
	Capítulo V. Metodología de la Investigación. Estudio de casos	Población y muestra.
3ª PARTE Resultados, Mejoras y Perspectivas.	Capítulo VI. Resultados y Discusión.	Técnicas Analíticas.
	Capítulo VII. Mejoras y Perspectivas futuras	Finalización.

La llegada de estas nuevas tecnologías de la información y la comunicación a los centros educativos empieza a convertirse en un hecho importante para los mismos. Es pues contradictorio que si bien tenemos a nuestra disposición un importante sistema tecnológico como son las redes telemáticas, la orientación educativa se vea reducida, en ocasiones, a la individualidad, la improvisación y la intuición.

Hacia octubre de 2004 se populariza un término para hablar de las últimas tendencias en Internet, la Web 2.0, en este año se recuperó la confianza financiera en el negocio de Internet la editorial O'Reilly Media toma la iniciativa de organizar una conferencia aprovechando esa confianza recuperada y se bautiza como Web 2.0.

Desde su celebración con carácter anual, se llama desde entonces así, Web 2.0, se usa, con mayor o menor fortuna, para cubrir una serie de conceptos tecnológicos y, sobre todo, una actitud hacia esas tecnologías y las aplicaciones de servicios web.

Es un término definido por oposición, así “2.0” intenta diferenciarse de la “Web 1.0” que correspondería a la anterior a 1999, más estática y menos interactiva que se simplifica con el buscador Altavista, el correo de Hotmail, el contenido de páginas gratuitas de GeoCities, la enciclopedia Encarta o el navegador Netscape Navigator 4.7, cuyo lugar toman progresivamente equivalentes “2.0”, como Google, GMail, Blogger, Wikipedia y Firefox, respectivamente.

De cualquier modo, éstas tecnologías estaban ya presentes mucho antes del año 2004 e incluso al año 1999, el poder de la Web 2.0 es radica en su versatilidad, dinamismo y accesibilidad, puesto que en la Web 1.0 sólo se podía acceder con facilidad a la publicación de páginas muy simples, actualmente cualquier internauta accede gratuitamente, a un gestor de contenidos en la forma de un blog, aplicación por excelencia, publicar imágenes en Flickr o vídeo en YouTube.

Las Comunidades Autónomas y el Ministerio de Educación y Ciencia han desarrollado páginas web y otras herramientas para el tratamiento de temas educativos de carácter general. No obstante, la orientación educativa requiere de medios propios debido al grado de especificidad de los temas que trata, y a las grandes cantidades de información que debe manejar.

La ilusión y la expectativa, en nuestra sociedad son claramente crecientes, de cara a éstas tecnologías, la Sociedad de la Información y Comunicación, vincula cualquier tipo de cultura, razas, sexos, religión o ideas, en un nodo común a todas, que es la necesidad de la comunicar y compartir el conocimiento.

Hoy día, el desarrollo de las sociedades se mide, entre otras cosas, por la densidad y eficacia de sus infraestructuras, en forma de redes de energía, de información, de transportes, etc. Un bajo nivel de acceso de la persona o de la comunidad a esas redes, en nuestro caso particularmente a las redes de información, es la característica de la primera brecha posible.

Se debe distinguir entre tener acceso y saber usarlo. Por regla general, el alumnado, nacido al mismo tiempo que la tecnología digital, sabe, sus padres, no.

Cuanto más jóvenes, mayor es la naturalidad con la que manejan toda suerte de máquinas y dispositivos, incluyendo anecdóticamente el lenguaje de los mensajes “*sms*” con sus teléfonos móviles, evolucionando en el tiempo con políticas institucionales para incorporar las tecnologías de la información y comunicación al sistema escolar, (Area, 2006).

Una de las características propias de la Web 2.0 es la facilidad de compartir la información, ello se ha reforzado con la aparición de herramientas de gestión de contenidos (CMS, Content Management System), como blogs y wikis cuyo correcto uso puede incrementar la eficacia de la actividad de enseñanza/aprendizaje.

El blog es una forma de CMS en la que el autor, o un grupo reducido de ellos, escribe un contenido sobre el que los lectores pueden opinar, según Downes, (2004), hay que distinguir entre el uso del blog como tal y su utilización como gestor de contenidos simples.

En el curso 2003/04 la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía puso en marcha un proyecto para la integración de las TIC en la práctica docente (Decreto 72/2003, de 18 de marzo, de Medidas de Impulso de la Sociedad del Conocimiento), en la primera convocatoria fueron seleccionados 100 centros TIC, (50 centros TIC de gestión y 50 centros que integraban las TIC en la práctica docente), (Ruiz y Sanchez, 2010).

Con la orden de 28 de octubre de 2005, por la que se convocan proyectos educativos de centro para la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación a la educación, la red de centros TIC se configura formada por colegios e institutos que han participado en convocatorias anuales de la Consejería de Educación. Estos proyectos eran de dos tipos:

- a) *Fijos en el aula*, formando una red cableada con 15 ordenadores, conectados a un switch.
- b) *Carritos de portátiles*, con movilidad para el uso en aulas, son portátiles de 14 pulgadas.

A lo que se suman los *Rincones de aula*, de uno a tres ordenadores fijos en una zona del aula.

Cada centro docente con su proyecto aceptado, fue dotado con éstas instalaciones, así como los departamentos didácticos, a los que se les dotó de ordenador, impresora y escáner.

El 28 de septiembre de 2009, se presenta la Escuela TIC 2.0, durante el curso 2009/10, se entregaron ultraportátiles a la totalidad del alumnado de 5º y 6º de Primaria, (Chamorro, 2011a), se muestra ésta evolución organizativa, así como al profesorado de estos niveles de la enseñanza pública, también se dotaron las aulas, con pizarra digital interactiva, (PDI), cañón de proyección y equipo multimedia, creándose un total de 6.439 Aulas Digitales o Aulas del Siglo XXI.

2. ESTUDIOS PRECEDENTES.

La presente investigación se basa, en estudios precedentes que abren el camino, respecto las bases, la metodología y las estrategias de actuación de la presente Tesis, fundamentadas en el proyecto titulado, “*Estudio del impacto del proyecto TIC desde la opinión de los docentes y estudiantes, en los primeros años de su implantación en los centros públicos de Andalucía*”, proyecto financiado por la Junta de Andalucía SEJ-462, cuya finalidad principal era analizar el impacto de los planes de integración de las TIC en los centros educativos, desde el punto de vistas de docentes y estudiantes, de los investigadores Cebrián, Ruiz, y Sánchez (2007).

En la misma línea, otro estudio precedente se apoya en el trabajo denominado, “*Evaluación de herramientas Web 2.0, estilos de aprendizaje y su aplicación en el ámbito educativo*”, de los investigadores Cela, Fuertes y otros (2010).

La metodología gira entorno al método de multicasos, al cual también se le ha llamado “*estudio de casos colectivos*” o “*estudio de casos múltiple*”, del investigador Stake, (2005) y más recientemente el trabajo titulado, “*Herramientas para la investigación en Tecnologías de la Información y la Comunicación*”, del investigador Ruiz (2011).

Igualmente es una buena referencia a este estudio, el Proyecto de Investigación I+D titulado “*Políticas educativas autonómicas y sus efectos sobre la innovación pedagógica en el uso de las TIC en los centros escolares*”, aprobado dentro del Plan Nacional de I+D (2004/07), y editado por la Dirección General de Innovación Educativa y Formación del Profesorado de la Junta de Andalucía, respecto de la labor docente universitaria, por un lado, y la de futuros docentes, en primaria y secundaria, en el nuevo contexto de desarrollo tecnológico que actualmente se exige a los profesionales de la educación.

De acuerdo con Sola (2004), “Objetivamente, el cambio es necesario, y puede ser un momento oportuno para proponer modelos de docencia nuevos más acordes con el momento actual”.

Las diversas técnicas de actuación y recogida de información para su posterior triangulación y análisis de datos, están basadas en los trabajos de investigación anteriores.

3. ORIGEN Y JUSTIFICACIÓN.

El correcto uso de la información, a través de las Nuevas Tecnologías, definen nuestra sociedad actual para crear conocimiento, y se convierte en una variable decisiva en la productividad y la competitividad de la economía y en la baza más ventajosa para el progreso de las sociedades. Esta sociedad está basada en la inmediatez y cantidad del caudal informativo, que produce una “*hiperestimulación sensorial*”, (Ferrés, 1994).

No todas las sociedades de los diversos países que forman parte de nuestro planeta, son conocedores de los beneficios que con lleva un buen uso de las Nuevas Tecnologías, lo cual no se produce de manera automática, como una consecuencia “natural” del desarrollo tecnológico, sino de modo gradual, con la intervención del ciudadano que se hace fundamental.

Con objeto de evitar un “*bache digital*” la Junta de Andalucía aprobó el Decreto 72/2003, de 18 de marzo, de Medidas de Impulso de la Sociedad del Conocimiento, pues los avances tecnológicos que se han venido produciendo en los últimos años, especialmente en las TIC, afirman con toda legitimidad, que una nueva sociedad, la Sociedad de la Información y el Conocimiento, está emergiendo.

En el Capítulo II del citado Decreto se establecen un conjunto de medidas de impulso de la Sociedad del Conocimiento en el ámbito educativo, trascendental, como es obvio, en esta materia. La primera de las cuatro secciones de este capítulo, relativa a todos los niveles públicos de enseñanza a excepción del universitario, multiplica por tres el equipamiento informático, mejora la formación del profesorado en este campo e integra las TIC en la práctica docente, en la gestión de los centros y en la relación con el conjunto de la comunidad educativa.

La incorporación de las TIC en las aulas y los centros educativos es una prioridad en una sociedad que quiere ser protagonista de su futuro, se muestran como base para el acceso a la Web 2.0. En el artículo 5.1 del mencionado Decreto 72/2003, de 18 de marzo, se establece que tendrán preferencia en la dotación de equipamiento informático los centros docentes públicos que realicen Proyectos educativos que tengan como objetivo la incorporación de estas tecnologías en la práctica docente.

Los nuevos entornos de enseñanza/aprendizaje, están cambiando los roles tradicionales de alumnado, profesorado, incluso de los padres madres y tutores, que componen la comunidad educativa de cualquier centro escolar, con acceso a la Web 2.0.

La Orden de 27 de marzo de 2003 reguló la primera convocatoria de selección de Proyectos Educativos de Centro para la incorporación de las TIC en la práctica docente.

En la convocatoria podían participar centros docentes públicos, de la Comunidad Autónoma de Andalucía, que impartieran enseñanzas de Educación Primaria o Educación Secundaria, para participar en la convocatoria, los centros debían contar con el acuerdo del Claustro de Profesores y la aprobación del Consejo Escolar.

En la elaboración de los proyectos se debían incluir los siguientes apartados:

1. Relación detallada y a ser posible, documentada por la experiencia del profesorado del centro en TIC, indicando la persona que realizaría la coordinación del Proyecto.
2. Justificación del Proyecto: motivos y circunstancias que lo aconsejaban.
3. Objetivos que, a corto plazo, se pretendían alcanzar.
4. Relación de áreas de conocimiento o materias en las que se integrarían las TIC, así como la programación de las mismas, con indicación de cómo se iba a utilizar el ordenador en su desarrollo (debiendo ir firmado por cada profesor o profesora responsable).
5. Relación de actividades en las que se pensaba integrar las TIC.

6. Previsión de actuaciones que se iban a realizar para la ampliación y mejora del Proyecto en cursos sucesivos, calendario o secuenciación de las mismas y compromiso de llevarlas a cabo.

Los proyectos se evaluaron inicialmente en cada Delegación Provincial de la Consejería de Educación y Ciencia, donde se constituyó una Comisión provincial de valoración encargada de realizar un informe de los proyectos que se presentaron a esta convocatoria y establecer una relación priorizada de los mismos.

Para la emisión del informe se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- a. Viabilidad del Proyecto, atendiendo a la experiencia del centro o de su profesorado en TIC.
- b. Nivel de implicación del Claustro (número de profesores y profesoras implicadas; tiempo de utilización).
- c. Justificación del Proyecto y razones y motivos que lo avalan.
- d. Adecuación de las medidas que proyectan a la consecución de los objetivos que se persiguen.
- e. Viabilidad del Proyecto, atendiendo a las características y condiciones del centro.

Una vez valorados por la Comisión provincial, los proyectos fueron remitidos a la Dirección General de Evaluación Educativa y Formación del Profesorado para la resolución de la convocatoria.

La Comisión regional, a la vista de los informes emitidos por las Comisiones provinciales de valoración, elaboró una propuesta de Resolución que fue elevada a la Directora General de Evaluación Educativa y Formación del Profesorado.

El 4 de junio de 2003 se publicó en el portal Averroes de la Consejería de Educación y Ciencia el listado de los 50 proyectos de incorporación de las TIC en la práctica docente seleccionados, de entre los más de 600 que participaron en la convocatoria, (Ruiz y Sánchez, 2004).

Este trabajo de investigación se centra en un centro docente de referencia, como es el IES Torre Atalaya, situado en la barriada de Teatinos, zona socio, cultural y económica de tipo medio de Málaga y zona desarrollo urbanístico natural del Plan General de Ordenación Urbana de Málaga.

En dicho centro he sido Coordinador Tic, durante 6 cursos académicos, desde sus comienzos, en el curso 2005/06, confeccionando el Proyecto DIG (aplicado a la Gestión Docente) y una vez aprobado, confeccioné y presenté el Proyecto TIC (aplicado a la práctica docente), y como continuación de este el Proyecto Escuela TIC 2.0, que permite a la comunidad educativa el acceso a la información y su interacción sobre ella mediante el uso de herramientas Web 2.0.

La investigación se centra en uno de esos centros educativos en los que se va a llevar a cabo un plan de integración de las TIC en la práctica docente. Para llevar a cabo dicho plan se ha dotado a los centros con un ordenador por cada dos alumnos en las aulas, equipamiento informático para todos los departamentos didácticos, administración, dirección, AMPA...

La Junta de Andalucía realizó, una apuesta fuerte en formación, infraestructuras y equipamiento, como indica Chamorro (2015a):

Este despliegue de recursos hardware y software de la Junta de Andalucía proporciona las herramientas adecuadas en el uso de la Web 2.0, así como la preparación del profesorado mediante cursos y la transmisión de conocimientos al alumnado, con la correspondiente inversión económica, de recursos como racks, switches, portátiles, pizarras digitales interactivas (PDI), proyectores, programas de uso libre, infraestructuras de comunicación de redes, lo convierte en un proyecto institucional que está provocando unos cambios profundos en la comunidad educativa, justificando de este modo la necesidad de un estudio y evaluación que reporte información válida y eficiente, para mejorar estas acciones institucionales, a la vez que los posibles beneficios particulares al centro.

Las aportaciones de las herramientas Web 2.0 a la comunidad educativa del IES Torre Atalaya de Málaga, constituye la base de investigación, y objeto de ésta tesis.

Analizaremos cuáles han sido los cambios que se han originado con el uso de las nuevas herramientas tanto en el profesorado y alumnado, como en los padres y madres de estudiantes para, de ese modo, obtener conclusiones que permitan mejorar el proceso de implantación y lograr una educación de calidad.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El planteamiento de la investigación se basa en el impacto producido, por las aportaciones y el uso de las herramientas Web 2.0, en los centros de educación secundaria de Málaga capital pertenecientes a al Junta de Andalucía, bajo las opiniones y perspectivas de la comunidad educativa en cada uno de dichos centros, con los siguientes protagonistas: el profesorado, el alumnado, así como las familias y tutores, se plantean las siguientes líneas de investigación, que se desarrollarán como objetivos:

- a) Respecto del Alumnado: Conocer y Analizar el uso y Buenas Prácticas de las Herramientas Web 2.0.
- b) Respecto del Profesorado: Determinar y Analizar las Herramientas Web 2.0 en la Didáctica de la Educación Secundaria.
- c) Respecto de las Familias: Comprender y Analizar el Impacto de las Redes Sociales, en la Educación de sus Hijos.

Kerlinger (1987), indica que incluso para investigadores con experiencia, no siempre se puede plantear un problema de manera sencilla, clara y completa, así para noveles en la investigación, la dificultad es mayor, pues la mayoría de los libros sobre metodología parecen ser bastante incomprensibles para los estudiantes o personas neófitas, dicho investigador, proporciona tres criterios para la formulación, para cualquier línea de investigación científica:

- 1) El problema ha de expresar una relación entre dos o más variables.
- 2) El problema debe formularse claramente en forma de pregunta. Es decir, que la forma más simple, es formular una interrogante que obligue a la búsqueda de respuesta.
- 3) El problema y su formulación obligan a una verificación empírica. Lo que implica que la relación debe ser real y las variables de la relación deben medirse de algún modo en el mundo real. Es decir, solo es investigable lo que puede tener comprobación científica en la realidad.

En la misma línea que este investigador, se fórmula el planteamiento del problema de la investigación, con estas dos variables básicas:

- a) La evolución de las aportaciones didácticas de la Web 2.0, en los institutos de educación secundaria.
- b) El impacto sobre los protagonistas de estas nuevas tecnologías educativas, en el entorno educativo.

Sobre ellas, giran otras variables muy condicionantes, como infraestructuras de los centros TIC, motivación y preparación del profesorado, apoyos de la Administración, etc.

La comunidad educativa debe preguntarse:

- a) ¿Conoce el profesorado, las aportaciones didácticas que las herramientas Web 2.0, puede suponer para la Educación Secundaria?
- b) ¿Usa el alumnado la Web 2.0, para su correcto crecimiento personal y académico?
- c) ¿Están de acuerdo las familias con el uso de las Redes Sociales, para la educación de sus hijos?

Dicha investigación ha sido absolutamente viable, e indica la realidad de los diversos protagonistas de las comunidades educativas, de los institutos de educación secundaria de la capital malagueña.

5. LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

Entre los diversos objetivos que se investigan, destaca la repercusión que ha tenido en los últimos 5 años sobre la comunidad educativa, profesorado, alumnado, familias y tutores, el uso de las herramientas Web 2.0, que a diario se usan en los centros docentes de educación secundaria de Andalucía, y en concreto de la capital malagueña, también existen otras herramientas que la Administración de la Junta de Andalucía pone al disposición de la

comunidad educativa y que no son usadas, o no saben que existen, igualmente otros recursos instalados en la Web 2.0, fuera de la propia Administración, no son conocidos por el profesorado y no puede transmitir al alumnado, siendo igualmente válidos para la práctica docente y el desarrollo de capacidades del alumnado, y de los contenidos de la programación de cada área de educación secundaria.

Por tanto se pretende recoger las opiniones, experiencias, actitudes, expectativas, mejoras, condicionantes de éxito y fracaso, posibles soluciones, motivación, conclusiones y tendencias, de los actores, clasificados en tres secciones: profesorado, alumnado, así como familia y tutores, en cada una de ellas se establecen diversos objetivos, que se indican enumeran en los siguientes apartados.

5.1. Objetivo respecto del alumnado.

Las estrategias educativas deben evolucionar con nuestros tiempos y generar nuevos contenidos adaptados. El alumnado necesita de la reflexión para ser capaz de modular las características técnicas previamente delimitadas, y transformarlas en utilidades expresivas a su servicio.

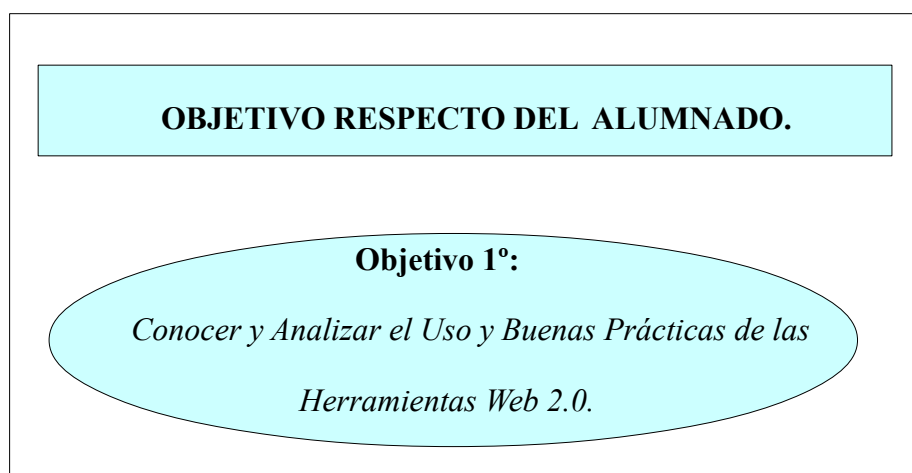
Existen tres ejes muy importantes a desarrolla en el alumnado como, el autoconocimiento, la autoestima y el trabajo colaborativo, todo dentro de un entorno de respeto, no solo dentro sino fuera de la comunidad educativa.

Todo ello implica una serie de retos y preocupaciones, algunas de las cuales y reflexionando con Cabero (2008), destacan las siguientes:

- a) Transformación y velocidad de cambio, la comunidad educativa, profesorado, alumnado y familias deben crecer y transformarse digitalmente a la misma velocidad.
- b) Las instancias educativas regladas dejaron de ser las únicas estancias formación, puesto que actualmente las estrategias educativas y herramientas online han cambiado.

c) Entornos altamente tecnificados puestos a disposición del profesorado y alumnado, permiten bajo un enfoque correcto los resultados esperados.

Bajo la opinión del alumnado y los diversas entrevistas y encuestas con ellos, se pretende conocer los resultados en base a estos objetivos:



Dibujo 1: Objetivo 1º respecto del alumnado.

Variables del Objetivo 1º: correcto uso, comunicación, redes sociales, ética, satisfacción personal, etc.

Las ventajas del uso de la Web 2.0, ha traído pareja no sólo una agilización de los procesos tal y como se venían aplicando en la situación convencional de asesoramiento escolar, sino sobre todo una redefinición del propio proceso educativo.

En la tabla 2 se indican las variables, metodología y técnicas de de recogida de información utilizadas.

Tabla 2: proceso sobre el alumnado analizado.

ALUMNADO ANALIZADO. WEB 2.0.			
Objetivo 1º: conocer y Analizar el Uso y Buenas Prácticas de las Herramientas Web 2.0.			
Item.	En función de...	Metodología.	Técnica, recogida datos.
1.1.1.	Su sexo.	<p>ESTUDIO DE CASOS COLECTIVOS: (Stake, 1998) o ‘estudio de casos múltiple’, (Bogdan y Biklen). 1982), (Rodríguez, Gil y García, 1996).</p> <p>MÉTODO: en su mayoría cualitativo.</p> <p>TRIANGULACIÓN: (Olsen, 2004) tendencias detectadas en un determinado grupo.</p> <p>IES MATRIZ o DE REFERENCIA: IES Torre Atalaya. (Barriada de Teatinos).</p> <p>IES DE APOYO: IES Carlinda. (Barriada de Carlinda). IES Huelin. (Barriada de Huelin). IES Torre del Prado. (Barriada de Campanillas).</p> <p>FEED BACK: a 3 fases de la investigación y a 3 niveles de estudio de profundidad.</p>	<p>DIARIO DE CAMPO: es uno de los instrumentos que día a día nos permite organizar los datos adquiridos. Descripción, argumentación e interpretación.</p> <p>ENTREVISTA: se recogen datos imposibles de obtener mediante la observación y los cuestionarios y permite innumerables variaciones.</p> <p>OBSERVACIÓN: visualización y percepción de ideas, circunstancias y entornos, para afinar el resto de técnicas.</p> <p>CUESTIONARIO: tiene la consideración de una entrevista, con la formulación de preguntas con un objetivo prefijado, pasado al alumnado en sus aulas.</p> <p>ENCUESTA ON LINE: se ha empleado la plataforma Lime Survey, accesible al alumnado, de los centros implicados.</p>
1.1.2.	Su nacionalidad.		
1.1.3.	Su edad.		
1.1.4.	Repetición de curso.		
1.1.5.	Su nivel de estudio.		
1.1.6.	Apoyo o NEE.		
1.1.7.	Acceso desde casa.		
1.1.8.	Antigüedad de la conexión.		
1.1.9.	Disponibilidad de ultraportátiles de la J.A.		
1.1.10.	Su uso principal.		
1.1.11.	Como se enteraron de su uso.		
1.1.12.	Su disposición de red social.		
1.1.13.	Uso habitual de la red social.		
1.1.14.	Uso de email y otros.		
1.1.15.	Su dominio de 0 a 10.		
1.1.16.	Su uso de S.O. de conexión.		
1.1.17.	Su dominio en orden creciente.		
1.1.18.	Disponibilidad de dominio propio.		
1.1.19.	Su blog personal.		
1.1.20.	Su conexión a las PDI.		
1.1.21.	Acceso con UP desde el IES.		
1.1.22.	Uso de programas de video.		
1.1.23.	Uso de programas de foto.		
1.1.24.	Uso de programas de descarga.		
1.1.25.	Diseño de portal web.		
1.1.26.	Lugar de descarga de música.		
1.1.27.	Frecuencia de visitas, plataforma HELVIA.		
1.1.28.	Frecuencia de visitas, plataforma.		
1.1.29.	MOODLE.		
1.1.30.	Frecuencia de visitas, portal web del IES.		
1.1.31.	Lugar de acceso a la web.		
1.1.32.	Uso de buscadores.		
1.1.33.	Aprovechamiento educativo.		
1.1.34.	Uso de áreas.		
1.1.35.	Ventajas e inconvenientes.		
1.1.36.	Tendencias a las redes sociales en el IES.		
1.1.37.	Uso de plataforma PASEN.		
1.1.38.	Ventajas, inconven. de la platafor. PASEN. Opinión del portal web del IES.		

FASES DE INMERSIÓN Y PROFUNDIZACIÓN.

La introducción de las aplicaciones Web 2.0 en el mundo del asesoramiento escolar, vocacional y profesional ha dado pasos gigantescos en los últimos años.

Como indica Jobb (2008), sobre las competencias que se desarrollan en la escuela con la utilización de la Web 2.0, destacan:

- a) Tener una mejor conciencia de la cantidad de información y de sus flujos por parte del usuario o del estudiante que lo utilice.
- b) El autoconocimiento del alumno por él mismo, como interactúa con otros mediante estas herramientas. Si tienen un conocimiento real de lo que dicen, de cómo lo dicen, si la autoconciencia es más elevada.
- c) Una tercera sería la resolución de problemas entendida como una lectura compleja de la realidad. Leámos la de manera compleja y resolvamos también mediante soluciones complejas.
- d) La capacidad de conexión que necesita de habilidades diferentes. Ya no es la simple y directa “yo te digo y tú reaccionas”, sino que lo que yo digo repercute en uno y en otro, es una red educativa muy fina y frágil a la que las herramientas 2.0 nos pueden incorporar.
- e) La validación y evaluación de la propia evolución y trayectoria de la información que uno va creando. Hay un grado de gestión del conocimiento que se pierde en la educación en línea y se trataría de recuperar una cierta certificación sobre ello.

Sin duda, el alumnado, y especialmente a muy temprana edad, comienzan con “nativos digitales” de las nuevas tecnologías y del uso de la Web 2.0. La acumulación de conocimiento en forma colaborativa y motivadora, hacen crecer linealmente los conocimientos adquiridos. Como indican McIoughlin y Lee (2011):

La Web 2.0 y las herramientas de software social pueden ser utilizadas para promover la autonomía del alumno e incrementar los niveles de socialización y la interactividad, al tiempo que permite el usuario controlar, pares a pares la creación de conocimientos y la investigación basada en redes.

La autoevaluación del conocimiento del alumnado, debe tener conciencia sobre la cantidad de información procesada y debe de servir para la resolución de problemas, sabiendo la trayectoria para el correcto uso de esos conocimientos.

Estas herramientas son relevantes tanto por la función que desempeñan en el proceso de asesoramiento como por el grado de intervención, que poseen un carácter integrador y permiten un alto grado de interactividad con el alumnado.

Respecto del alumnado con NEE (Necesidades Educativas Especiales), otra de las áreas de incorporación de la Web 2.0, es el ámbito de las necesidades educativas especiales en las que se pretende:

- a) Investigar cómo las herramientas de tipo informático pueden favorecer el desarrollo educativo del individuo.
- b) Promover el desarrollo de nuevas herramientas que permitan dar respuesta a distintas necesidades educativas especiales.
- c) Cualificar al profesorado para que pueda incorporar en su actividad docente estos medios dentro del marco de innovación y la investigación educativa.
- d) Publicar las experiencias e investigaciones realizadas con dichos medios que se consideraren útiles como posible guía de otros trabajos.

e) Potenciar la creatividad docente para el diseño de aplicaciones informáticas en el desarrollo de recursos y adaptaciones curriculares, programas de diversificación curricular etc..

Las herramientas 2.0 ofertadas dentro de internet han ido creciendo de forma vertiginosa, (Marín, y Reche, 2012). Entre ellas encontramos redes sociales, wikis, blogs, generadores de contenido, marcadores sociales, etc.

Algunos autores como Brown (2012), valoran su dinamismo, interactividad, volatilidad o sociabilidad, entre otros aspectos, los cuales propician que puedan ser incorporados a la práctica de enseñanza desde diferentes formas, que facilitan el pasar de un modelo de enseñanza centrado en el profesor a otros agrupados en el alumno y en la conectividad.

Los programas de la Web 2.0, permiten el acceso a la comunicación del alumnado con dificultades de movilidad y de habla, sistemas de procesamientos de voz, sistemas de acceso de entrada al ordenador, sistemas de salida del ordenador, escáner lector de libros, tarjetas de voz, etc.

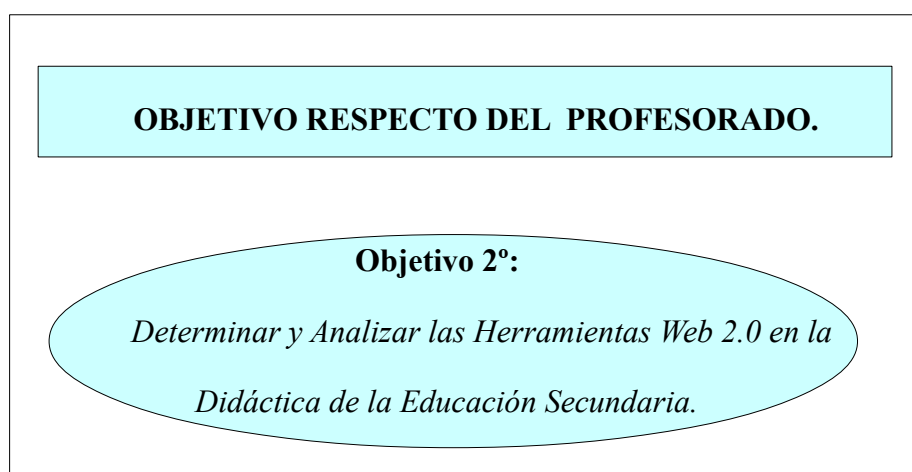
Igualmente respecto del alumnado emigrante que se incorpora a nuestros IES, ya sean desde su país de origen, o por que nacieron en el nuestro, éstos presentan problemas con el habla, suele ser el principal escollo para su integración y formación en nuestra comunidad, de este modo mediante diversas estrategias de integración por parte del departamento de orientación, profesores de apoyo, tutores y una enseñanza adaptadas con nuevos programas disponibles en al Web 2.0, favorecen dicha integración de forma más segura y eficaz.

5.2. Objetivo respecto al profesorado.

El gremio de la educación es especialmente autodidáctico, lo cual se complementa con diversos cursos que propone la administración por medio del CEP, Centro de Profesorado de Málaga, de este modo el profesorado se ha ido actualizando en las herramientas Web 2.0, que suelen emplear en su docencia. De este modo el profesorado está en continua actualización de la enseñanza digital.

El proyecto DIPRO 2.0 es una de las pocas experiencias que se han desarrollado respecto a la creación de un entorno personal de aprendizaje. apuntan a elementos valorativos para poder desarrollar acciones de formación y capacitación del profesorado universitario en TIC y el entorno telemático producido supera la visión tradicional de los P L E (Personal Learning Environment) o Entorno Personal de Aprendizaje, en un enfrentamiento con los LMS (Learning Management Software) o Sistema de Gestión de Aprendizaje, que permite incorporar de forma unificada los dos componentes en acciones formativas institucionales, su repercusión es transmitida a otros niveles de la educación, como primaria y secundaria, (Rodríguez-Gallego, 2013).

En esta investigación, se pretenden estudiar los siguientes objetivos en el profesorado de educación secundaria, mediante sus opiniones y experiencias:



Dibujo 2: Objetivo 2º respecto del profesorado.

Variables del Objetivo 2º: motivación, facilidad de uso, autoevaluación, conocimiento del software disponible, accesibilidad, uso de plataformas, Séneca, Pasen, Moodle, Helvia, Colabora etc.

En la tabla 3 de la página siguiente, se indican las variables, metodología y técnicas de recogida de información utilizadas.

Tabla 3: proceso sobre el profesorado analizado.

PROFESORADO ANALIZADO. WEB 2.0.			
Objetivo 2º: determinar y Analizar las Herramientas Web 2.0 en la Didáctica de la Educación Secundaria.			
Item.	En función de...	Metodología	Técnica, recogida datos.
1.2.1.	Su sexo.	ESTUDIO DE CASOS COLECTIVOS: (Stake, 1998) o ‘estudio de casos múltiple’, (Bogdan y Biklen, 1982), (Rodríguez, Gil y García, 1996). MÉTODO: en su mayoría cualitativo. TRIANGULACIÓN: (Olsen, 2004), y las tendencias detectadas en un determinado grupo. IES MATRIZ o DE REFERENCIA: IES Torre Atalaya. (Barriada de Teatinos). IES DE APOYO: IES Carlinda. (Barriada de Carlinda). IES Huelin. (Barriada de Huelin). IES Torre del Prado. (Barriada de Campanillas). FEED BACK: a 3 fases de la investigación y a 3 niveles de estudio de profundidad.	DIARIO DE CAMPO: es uno de los instrumentos que día a día nos permite organizar los datos adquiridos. Descripción, argumentación e interpretación. Anotándose a personas, lugares, infraestructuras, normas, etc. ENTREVISTA: se recogen datos imposibles de obtener mediante la observación y los cuestionarios y permite innumerables variaciones, también con la Entrevista Telefónica a Coordinadores TIC y profesorado. OBSERVACIÓN: visualización y percepción de ideas, circunstancias y entornos, para afinar el resto de técnicas. CUESTIONARIO: tiene la consideración de una entrevista, con la formulación de preguntas con un objetivo prefijado, pasado al profesorado del claustro. ENCUESTA ON LINE: se ha empleado la plataforma Lime Survey, abierta al profesorado de los diversos centros implicados.
1.2.2.	Su categoría académica.		
1.2.3.	Su edad.		
1.2.4.	Sus años de docencia.		
1.2.5.	Su antigüedad en el cuerpo.		
1.2.6.	Su antigüedad en el centro docente.		
1.2.7.	Su estado laboral actual.		
1.2.8.	Situación en el centro docente.		
1.2.9.	Cargo en el centro docente.		
1.2.10.	Su especialidad.		
1.2.11.	Su dominio.		
1.2.12.	Su destreza y aplicaciones.		
1.2.13.	Su opinión.		
1.2.14.	Dominio propio.		
1.2.15.	Grupo de trabajo, TIC...		
1.2.16.	Acción formativa cursada.		
1.2.17.	Cursos relacionados.		
1.2.18.	Cursos TIC-WEB, últimos tres años.		
1.2.19.	Uso de ultraportátiles en el IES.		
1.2.20.	Uso de Pizarra Digital Interactiva.		
1.2.21.	Conexión a la web 2.0, desde casa.		
1.2.22.	Uso de aplicaciones cotidianas.		
1.2.23.	Su opinión.		
1.2.24.	Dificultades de implementación.		
1.2.25.	Dominio de la Web 2.0, de 0 a 10.		
1.2.26.	Uso del S. O. desde el IES.		
1.2.27.	Uso del S. O. desde casa.		
1.2.28.	Uso de programa para video.		
1.2.29.	Uso de programa de fotografía.		
1.2.30.	Uso de programa para portal web.		
1.2.31.	Uso de redes sociales.		
1.2.32.	Uso de mapas conceptuales.		
1.2.33.	Programas de gestión.		
1.2.34.	Programa de descarga de música.		
1.2.35.	Programa de descarga general.		
1.2.36.	Programa de espacio wiki.		
1.2.37.	Uso de plataforma PASEN.		
1.2.38.	Uso de plataforma MOODLE.		
1.2.39.	Uso de plataforma HELVIA.		
1.2.40.	Uso de la web del IES.		
1.2.41.	Uso de la plataforma SÉNECA.		
1.2.42.	Niveles académicos.		
1.2.43.	Su lugar de conexión.		
1.2.44.	Su opinión de la plataforma PASEN.		
1.2.45.	Su opinión de la platafor. MOODLE.		
1.2.46.	Su opinión de la platafor. HELVIA.		
1.2.47.	Su opinión de portal web del IES.		

FASES DE INMERSIÓN Y PROFUNDIZACIÓN.

Las capacidades que pretende desarrollar el profesorado en el alumnado, previamente debe ser depuradas y asentadas en el propio profesorado, par después transmitirlas con claridad al alumnado, de acuerdo con Tirado (2007), todas estas capacidades contribuyen a la capacitación del individuo para desarrollarse como persona de una forma efectiva y controlada, lo que aporta también que su acercamiento a las nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación, conlleve una utilización adecuada.

5.3. Objetivo respecto de las familias y tutores.

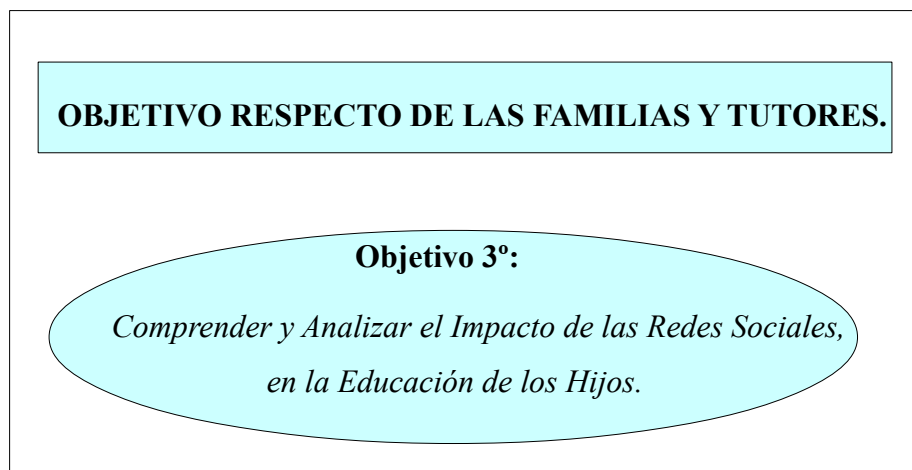
Facilitar el entendimiento entre los diferentes estamentos de la comunidad educativa mejorando la comunicación y propiciando puntos de encuentro y la participación en proyectos conjuntos entre profesorado, alumnado y las familias, es uno de los fines que persigue cualquier equipo directivo de un centro docente, buscando el apoyo para el alumnado de sus propias familias.

Vivimos una sociedad globalizada e intensamente comunicada, donde la interacción, comunicación y participación han salido reforzadas y el mundo educativo debe afrontar una nueva etapa aún asumiendo riesgos y estableciendo estrategias novedosas, mediante la enseñanza multimedia en la Web 2.0.

El aprendizaje colaborativo y tutoría mediada por herramientas tecnológicas que darán como resultado una motivación crecida y muy necesitada en el alumnado y sus familias, para ello la Administración pone a disposición diversas plataformas, la más importante la “*Plataforma Pasen*”, en la que toda la comunidad educativa está conectada.

En palabras de Berlanga, García y Victoria (2013): “La carencia de profundización en los orígenes clásicos de nuestros estudios, de sus objetos y de los acercamientos a éstos”, son unas debilidades, que se deben minimizar en cualquier trabajo de investigación.

Con las familias encuestadas mediante diversas entrevistas y medios online, desde el propio portal web del instituto se pretende conocer los resultados en base a estos objetivos planteados:



Dibujo 3: Objetivo 3º respecto de las familias y tutores.

Variables del Objetivo 3º: postura, beneficios, perjuicios...

Para atenuar los efectos negativos del uso indebido de las redes sociales, debemos apostar decididamente por la alfabetización digital y por la alfabetización mediática de la red, con el fin de educar y formar a ciudadanos y ciudadanas competentes que sostendrán nuestra sociedad. De acuerdo con García y otros (2008):

“El tiempo el uso de las herramientas web 2.0, facilitar la colaboración deslocalizada del espacio cercano en el cual se desarrolla la acción formativa, favoreciendo la movilidad virtual de los estudiantes”.

De este modo la enorme ventaja del uso de la Web 2.0, es que se puede acceder desde cualquier punto con conexión a internet, centro docente, desde el domicilio familiar, o desde casa un un amigo.

En la tabla 4 de la página siguiente se indican las variables, metodología y técnicas de de recogida de información utilizadas.

Tabla 4: proceso sobre las familias y tutores analizado.

FAMILIAS Y TUTORES ANALIZADOS. WEB 2.0.			
Objetivo 3ª: Comprender y Analizar el Impacto de las Redes Sociales, en la Educación de sus Hijos.			
Item.	En función de...	Metodología.	Técnica, recogida datos.
1.3.1.	Su sexo.	<p>ESTUDIO DE CASOS COLECTIVOS: (Stake, 1998) o ‘estudio de casos múltiple’, (Bogdan y Biklen). 1982), (Rodríguez, Gil y García, 1996).</p> <p>MÉTODO: en su mayoría cualitativo.</p> <p>TRIANGULACIÓN: (Olsen, 2004) tendencias detectadas en un determinado grupo.</p> <p>IES MATRIZ o DE REFERENCIA: IES Torre Atalaya. (Barriada de Teatinos).</p> <p>IES DE APOYO: IES Carlinda. (Barriada de Carlinda). IES Huelin. (Barriada de Huelin). IES Torre del Prado. (Barriada de Campanillas).</p> <p>FEED BACK: a 3 fases de la investigación y a 3 niveles de estudio de profundidad.</p>	<p>DIARIO DE CAMPO: es uno de los instrumentos que día a día nos permite organizar los datos adquiridos. Descripción, argumentación e interpretación.</p> <p>ENTREVISTA: se recogen datos imposibles de obtener mediante la observación y los cuestionarios y permite innumerables variaciones.</p> <p>OBSERVACIÓN: visualización y percepción de ideas, circunstancias y entornos, para afinar el resto de técnicas.</p> <p>CUESTIONARIO: tiene la consideración de una entrevista, con la formulación de preguntas con un objetivo prefijado, pasado al profesorado del claustro.</p> <p>ENCUESTA ON LINE: se ha empleado la plataforma Lime Survey, abierta a las diversas familia y tutores de centros implicados.</p>
1.3.2.	Su nacionalidad.		
1.3.3.	Antigüedad de conexión.		
1.3.4.	Su edad.		
1.3.5.	Su nivel de estudios.		
1.3.6.	El uso de la Web 2.0.		
1.3.7.	Disponibilidad de red social.		
1.3.8.	Uso habitual de red social.		
1.3.9.	Opinión de red social en el IES		
1.3.10.	Uso de la Web 2.0.		
1.3.11.	Dominio.		
1.3.12.	Sistema Operativo de acceso.		
1.3.13.	Dominio de programas.		
1.3.14.	Disponibilidad de dominio propio.		
1.3.15.	Diseño de blog y herramientas.		
1.3.16.	Uso de programas de video.		
1.3.17.	Uso de programas de foto e imágenes.		
1.3.18.	Uso de programas para bajar música.		
1.3.19.	Programa de descarga habitual.		
1.3.20.	Buscadores habituales de información.		
1.3.21.	Lugar de acceso habitual.		
1.3.22.	Su aprovechamiento.		
1.3.23.	Uso y valoración de la plataforma PASEN.		
1.3.24.	Frecuencia de uso de la plataforma PASEN.		
1.3.25.	Opinión de la plataforma PASEN.		
1.3.26.	Valoración de la página Web del IES.		
FASES DE INMERSIÓN Y PROFUNDIZACIÓN.			

CAPÍTULO II.

MARCO TEÓRICO Y CONTEXTO

ÍNDICE DEL CAPÍTULO

1. INTRODUCCIÓN.
2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.
3. INSTITUTOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA, INNOVACIÓN, WEB 2.0.
4. ACTUALIDAD DE LAS REDES EDUCATIVAS.
5. RECURSOS EDUCATIVOS Y COMPLEMENTOS DEL APRENDIZAJE.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO y CONTEXTO.

1. INTRODUCCIÓN.

La red de centros TIC está formada por colegios e institutos que han participado en alguna de las convocatorias anuales que realiza la Consejería para la selección de proyectos.

Estos proyectos surgieron inicialmente en dos modalidades:

- a) *Aplicación de las TIC a la Gestión de Centros*, con la utilización de las TIC en la participación de la comunidad educativa y en los procesos de gestión y administración electrónica.
- b) *Integración de las TIC en la práctica docente*, según un proyecto educativo asumido por todo el centro, que puede contemplar diferentes modelos de organización del aula y de desarrollo curricular. En este ámbito queda incluido también la aplicación de las TIC a la gestión de centros.

En este último ámbito se han establecido tres modelos educativos: el rincón del ordenador, que incorpora un ordenador o un grupo de ordenadores creando un espacio de trabajo paralelo en el aula; grupos de trabajo, que introduce un ordenador por cada grupo de alumnos; y trabajo simultáneo en toda el aula, que contempla la dotación de un ordenador por cada dos alumno/as.

Más tarde en el curso 2011/12, se impuso la Escuela TIC 2.0, en todos los centros docentes de Andalucía, sin presentar ningún tipo de proyecto.

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

Las tecnologías de la información y la comunicación han supuesto un nuevo escenario en el que situar cualquier actividad humana. Las posibilidades de producir, almacenar y difundir información, y el acceso a la misma, está produciendo cambios en nuestra sociedad que se traducen en nuevas formas de enfocar la vida, no solo con el trabajo, sino con el ocio el aprendizaje y el desarrollo personal.

Esta investigación se basa en una fase inicial de tipo heurística, con diversas fuentes de información bibliográficas y estudios precedentes, como se indicó en el apartado 2, del Capítulo I.

Dicha documentación inicial, se suma a las opiniones de los integrantes de la comunidad educativa, como alumnado, profesorado y familias, protagonistas de ésta investigación, bajo un contexto educativo, social y amigable, en el que se recogen, sus inquietudes, carencias, motivaciones y propósitos de mejoras en el uso de las aplicaciones de la Web 2.0, siempre dentro de un entorno reflexivo, con el apoyo de equipos directivos, coordinadores TIC, claustro de profesores, departamentos de orientación y FEI (Formación, Evaluación e Innovación), etc.

Son muchas las posibilidades del estudio en la investigación que se plantea, abriendo múltiples campos colaborativos al respecto, por lo que ésta se enfoca, respecto de tres objetivos concretos, que marcan el camino, objetivos que igualmente se indicaron en el apartado 5 del Capítulo I, así como sus variables anteriormente definidas apoyados con diversas técnicas de recogida de información, empleando una metodología preferentemente cualitativa, complementada por la cuantitativa en la relevancia de los datos obtenidos, la triangulación de datos desarrollada con el estudio de casos múltiples, completan la investigación.

2.1. La educación Web 2.0.

La comunidad educativa plantea múltiples cambios y retos, cuyas personas deben ser capaces de adaptarse al cambio y convertirse en ciudadanos, sin negarse a si mismas y sin perder su autonomía, hemos de ser conscientes de la rápida caducidad de la información y de la necesidad de una formación permanente para adaptarnos a los requerimientos de la vida profesional y personal, es necesario un sistema personalizado de organización de las fuentes de datos y de los criterios de búsqueda.

La comunicación se rige por nuevos códigos que se deben de aprender para interpretar, la emisión de mensajes nuevos, que debemos de ser capaces de aprovechar para solucionar algunos de los problemas que se presentan, que a su vez abren nuevos horizontes, respecto del fracaso escolar, y la deficiente atención de las administraciones a los centros educativos.

De acuerdo con San Martín (1995):

La Escuela no sólo tiene que afrontar su estructuración interna para incorporar las aportaciones del nuevo panorama cultural, sino que además tendrá que redefinir los fines y objeto de la escolarización a tenor de la competencia que hoy se le plantea.

Existen recursos de gran potencial ofrecidos por las redes de comunicación para la educación: pasamos de redes estática, Web 1.0, a las actuales dinámicas Web 2.0, con el intercambio de experiencias en la red.

La Sociedad de la Información comporta nuevos retos para las personas, entre los que Marquès (2001), destaca el cambio continuo, la inmediata caducidad de la información y una necesidad de formación permanente para, de ese modo, adaptarse a las necesidades de la vida profesional, y así, reestructurar el conocimiento personal.

La enorme cantidad de datos que se utilizan en la Web 2.0, da lugar a organizar un sistema personal de fuentes de información, así como tener técnicas y criterios de búsqueda y selección.

El ser humano debe ser capaz de aprovechar los nuevos medios para resolver algunos de los problemas “*irresolubles*” hasta ahora: gran fracaso escolar, deficiente atención de las administraciones a los administrados, y superar la tensión entre tradición y modernidad, adaptándonos al cambio sin negarnos a nosotros mismos y perder nuestra autonomía.

La información en la red, entre los diversos ciudadanos de nuestro planeta, obliga a la alfabetización en nuevas tecnologías de la red, haciendo sostenible un océano de datos que se desplaza a nuestro alrededor.

Cuando hace años hablábamos de las “*nuevas tecnologías de la información y la comunicación*” no éramos conscientes de cómo el término “*nuevas*” desaparecería rápidamente de ese marco conceptual. De hecho, se pretendía vincular dichas tecnologías con el ámbito educativo justificando la necesidad, cuasi imperiosa, de “*conectar*” la escuela con la realidad social. (Cebrián, Sánchez, Ruiz, y Palomo, 2009).

Web 2.0, la red de redes, puede ser un importante instrumento para la orientación tecnológica y como plataforma de evaluación de la comunidad educativa. No obstante, las características de la misma dificultan en ocasiones su utilización. Como señala Clifford, (1997), la red no es una biblioteca digital, sino un caótico almacén donde lo efímero se mezcla con obras de importancia perdurable. La ingente cantidad de información “*basura*” hace necesaria la existencia de páginas que sirvan de apoyo para la búsqueda de informaciones sobre temas específicos.

En Web 2.0, como en cualquier medio de difusión, el público tiende a eludir lo desconocido, y resulta mucho más fácil lograr información sobre asuntos de interés general que sobre cuestiones que sólo interesan a un público reducido. (Resnick, 1997).

La utilidad de un centro de recursos para la orientación en Web 2.0 se evidencia por lo atractivo del entorno que crea, la facilidad de manejo que permite, la diversidad de contextos en los que pueden ser utilizados y por la estructura no lineal que posee este medio, osea, por la concepción más cercana que presenta al proceso asociativo que sigue la mente humana en el procesamiento y análisis de la información.

Pero, un centro de recursos para la orientación que se apoye en redes, no puede limitarse a proporcionar sus propios materiales para el acceso de los orientadores desde sus centros, sino que ha de servir de medio de comunicación bidireccional que permita que los orientadores publiquen sus propios documentos, ideas, expectativas, etc.

A los orientadores como al resto del profesorado, el uso de la Web 2.0 puede ayudarles a reducir su sentido de aislamiento, conectarse con sus colegas y fomentar su autonomía.

¿Cuáles son los posibles usos de Web 2.0 para la orientación psicopedagógica?

Respecto a la enseñanza en general, Leggett y otros (1989), proponen tres usos básicos de los hipertextos en la enseñanza, que podemos aplicar a la orientación en Web 2.0: búsqueda de información, adquisición de conocimientos y solución de problemas. El primero satisface una de las necesidades básicas del orientador, la localización e identificación de información. Web 2.0 puede ser de gran utilidad para el orientador, ya que a través de ella podemos no sólo acceder a grandes bases de datos, sino lo que es más importante accede de forma asociativa y organizada, combinando información de diferentes fuentes y producida, o reproducida como queramos entenderlo, por diferentes sistemas simbólicos. Precisamente por la amalgama simbólica que permite, Web 2.0 puede ser de gran utilidad como instrumento para la adquisición de conocimientos por los orientadores, como recurso de formación. Finalmente, Web 2.0 se constituye en un instrumento para la resolución de problemas, dada las enormes posibilidades de interacción y comunicación que ofrece.

¿ Por que utilizar la Web 2.0 ?

1º. Enriquecimiento del proceso formativo.

- a) Existen más oportunidades y facilidad para acceder a la información.
- b) Mayor interactividad de la información.
- c) Abarca más contenidos y se recupera el trabajo colaborativo.
- d) El profesor cambia su función y pasa a ser orientador del proceso formativo

2º. Aumenta la motivación por el aprendizaje.

- a) El alumnado pasa a ser protagonista.
- b) Existe una mayor interactividad en los contenidos, lo que fomenta el aprendizaje por descubrimiento.
- c) El alumnado es consciente de las metas que va a alcanzar.

3º. Facilidades de comunicación entre los agentes.

- a) Las dudas son resueltas con mayor facilidad puesto que existe una gran accesibilidad entre los agentes.
- b) Existen muchos recursos que facilitan la comunicación entre los participantes.
- c) Eficacia para los tramites administrativos.

4º. Mayor seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.

- a) Se realizan evaluaciones continuas.
- b) Posee mayor información sobre la evolución de los estudiantes.
- c) El estudiante tiene más información online de su proceso de aprendizaje.

Siguiendo a Marqués (1998) podemos señalar algunos aspectos que hay que tener muy presentes para realizar un buen aprovechamiento de la red como recurso para la orientación educativa:

1. Evaluación de las ventajas del uso de Web 2.0 para la orientación tecnológica:

- a) Universalización de la comunicación, posibilidad de con todo tipo de personas de todo el mundo: compañeros, profesores, expertos, etc.
- b) Mayor relación (superando problemas de distancia y sincronización de tiempos) entre orientadores, entre estudiantes y entre ambos colectivos, propiciando: conocimientos, intercambios, ayuda, reflexión conjunta, debates y todo tipo de comunicación.

- c) Entorno propicio para un aprendizaje cooperativo, la construcción compartida del conocimiento, la resolución de problemas y la realización de proyectos entre orientadores.
- d) Globalización de la información. Acceso fácil y económico a un inmenso caudal de información multimedia y actualizada de todo tipo.
- e) Desarrollo de destrezas de comunicación interpersonal, conocimiento de otras lenguas y culturas.
- f) Potencia el desarrollo de estrategias de autoaprendizaje y de habilidades de búsqueda, selección, valoración y organización de la información.
- g) Difusión universal de las creaciones personales.
- h) Más posibilidades para un acercamiento interdisciplinar e intercultural a los temas.
- i) Posibilidad de contactar con las personas que hay elaborado la Información que se está consultando para pedir nuevos datos o compartir opiniones.
- j) Proporciona una doble interactividad: con los materiales del medio y con las personas, (Prendes, 1998).
- k) Su fuente inagotable de recursos informativos y comunicativos y el atractivo de la mayoría de sus entornos de presentación, despierta y mantiene intereses y motivaciones.
- l) Familiarización con esta tecnología, sus lenguajes y protocolos.

2. Evaluación de riesgos del uso de Web 2.0 para la orientación:

- a) A veces se pierde mucho tiempo para localizar la información que se necesita, nos perdemos navegando por el inmenso mar informativo de Web 2.0.
- b) Existe mucha información poco fiable y alguna hasta poco recomendable en Web 2.0, ya que cualquiera puede poner información en la red.
- c) Muchos webs no tienen los enlaces actualizados.
- d) No todas las personas utilizan las normas de “*netiquette*”, comportamientos y buenos hábitos que facilitan la convivencia entre los usuarios y el buen funcionamiento de la red.

Todo ello dentro de una plataforma estable con acceso en tiempo real, a múltiples usuarios, en especial a alumnado y profesorado.

La Web 2.0 sustenta sobre hipertextos, sobre páginas web. El atractivo interfaz gráfico de las páginas web constituye el mejor soporte para la mayoría de las actividades formativas que pueden realizarse en la red.

Duarte, Cabero y Romero (1995), señalan algunas ventajas e inconveniente del lenguaje hipertextual. Entre las ventajas de los hipertextos indican:

- a) Puede mostrar imágenes en movimiento, sonido.
- b) Mayor facilidad de acceso a datos esparcidos, con menor retardo temporal.
- c) Puede enlazar múltiples datos en red.
- d) Facilidad en rapidez y costo de copias individuales.
- e) Menos espacio físico de almacenamiento.
- f) Puede compartirse por más de un usuario.
- g) Lectura orientada al usuario.
- h) Estructura-relacional semántica de los datos orientada al usuario.
- i) Utiliza en una sola estructura datos de diversa índole: texto libre, redes semánticas y tablas.

Y entre las desventajas señalan:

Supone aproximadamente un treinta por ciento de retardo en la lectura.

- a) Por lo general menor resolución gráfica.
- b) Menor transportabilidad.
- c) Es necesario cierto aprendizaje de manejo de ordenadores,
- d) No existe aún un interfaz estándar.

- e) No existe un estándar de transferencia de datos, ni canales regulares de publicación.
- f) Posibilidad de estructura en spaghet.

El alumnado cada vez es más autodidacta en la adquisición de contenidos de modo formal e informal, cada vez más se enriquece de información, sin tratarse necesariamente del “*curriculum oficial*”, de un área determinada aprende más cosas fuera del centro docente. Son numerosas las instituciones educativas y culturales que, a través de diversos canales de comunicación (News, chats, foros, emails, etc.), dan a conocer sus materiales entre toda la comunidad educativa. Valorar dichos contenidos, estructurarlos, integrarlos en las distintas programaciones etc., son algunos de los retos que se les plantean en la actualidad a los centros educativos. De alguna forma, consiste en hacer un “*curriculum significativo*” al estudiante desde la información y aprendizaje que percibe del mundo exterior al centro docente.

Los contenidos de la información aparece fragmentada en ocasiones, que debe de ser compuesta y asociada correctamente dentro o fuera de la Web 2.0, que sin duda enriquecerá el curriculum, si este es correctamente enfocado.

La sociedad continuamente cambiante, provoca en los últimos años nuevas exigencias tecnológicas, que son afrontados por el alumnado en la Web 2.0, todo ello se produce con una formación base innata del alumnado, procedentes de equipos doméstico de alta tecnología, que comienza por los videojuegos, juegos en red, blog personales y espacios web en Web 2.0, capacidades y ámbitos impensables, en los últimos 15 años.

En consonancia con dichas aseveraciones, se manifiesta Echeverría (2001), para quien: “el auge de las NNTT y, en especial, el advenimiento del “tercer entorno” (el mundo virtual) tienen importantes incidencias en educación”.

Existe un espacio de interacción social en el que se pueden hacer cosas y, para ello, son necesarios nuevos conocimientos y destrezas, en la Web 2.0, además de aprender a buscar y transmitir información y conocimientos a través de los servicios de la Web 2.0, hay que capacitar a las personas para que también puedan intervenir y desarrollarse en los nuevos escenarios virtuales, (Ortega, 2003) y (Suárez, 2002).

De cualquier modo saber leer, escribir, calcular, tener conocimientos de ciencias e historia... será siempre necesario y ello complementará con las habilidades y destrezas necesarias para poder actuar en este nuevo espacio social telemático.

La sociedad está en un continuo cambio y el proceso de enseñanza-aprendizaje, en la Web 2.0, se realiza cada vez mediante e-Learning, llevando al profesorado a alcanzar dimensiones más importantes, como la del diseño de situaciones instruccionales para el alumno y tutor del proceso didáctico. El alumnado puede interactuar con otros compañeros y el propio profesores, lo que nos lleva a romper, en cierta medida, con una cultura estable y estática que está implantada en los centros educativos.

En la misma línea que Cabero (2000a):

No podemos olvidar que frente a los modelos tradicionales de comunicación que se dan en nuestra cultura escolar: profesor-alumno, alumno-profesor, alumno-alumno, medio-alumno; algunas de las TIC generan una nueva posibilidad: alumno-medio-alumno. O dicho en otros términos, la interacción entre los estudiantes de diferentes contextos culturales y físicos se produce gracias a un medio que hace de elemento intermedio, como por ejemplo en el correo electrónico.

Cuando se usan emails, chats, video-conferencias y otras aplicaciones Web 2.0, se potencia la relación entre el alumnado y el profesorado, y de modo bidireccional junto al trabajo colaborativo..., se enriquece especialmente la enseñanza-aprendizaje, según afirman Alonso y Gallego (2002): "...cuando el trabajo de búsqueda, descubrimiento, preparación y exposición de un tema, etc. se hace en equipo, con compañeros, por medio de las TIC, distribuyendo las tareas de buscar, seleccionar, redactar, etc.".

Se trabaja en la construcción del conocimiento, mediante el aprendizaje-significativo, con el uso de las herramientas Web 2.0., así los medios son considerados como elementos y recursos curriculares, con posibilidades de motivación, interacción e integración curricular, coincidiendo con Cabero (1996).

La enseñanza-aprendizaje del docente mueve en este entorno al alumnado y a que éste adquiera los conocimientos previstos. En otras palabras, el profesorado asumirá el papel de facilitador del aprendizaje teniendo en cuenta que lo importante no es el lugar en que se produzca, sino que esté a disposición del alumnado para que éste llegue a conseguir dicho aprendizaje, complementado con la Web 2.0. El aprendizaje de grupo debe ser colaborativo y dinámico, “El énfasis tiene que estar en el propio proceso intelectual del alumno y en el aprendizaje en colaboración”, como indica Harasim, Hiltz, Turoff, & Teles (2000).

De acuerdo con las conclusiones de Ruiz y Sánchez (2012a):

El profesorado se encuentra altamente motivado en todo lo concerniente a las TIC, pero que existe una laguna formativa en dicho campo. Dicha laguna, junto con la lentitud de la conexión a Internet, es uno de los principales inconvenientes que existen para la correcta integración de las TIC en la práctica docente. A pesar de todo, se considera que las TIC son un acicate importante en la mejora de la profesionalización del docente, sobre todo por el reto que plantea la propia sociedad.

Dichas lagunas formativas pasan de manera continua por la formación del profesorado por parte de la Junta de Andalucía, al unísono de la motivación de este, en el marco social adecuado y de la valoración de dicha institución hacia este colectivo.

Otro de los papeles fundamentales que va a desempeñar el profesorado es en el diseño de materiales y recursos adaptados a las características de sus estudiantes, materiales que podrá disponerlos en la web, no sólo serán elaborados por él de forma independiente, sino en colaboración con el resto de compañeros involucrados en el proceso, trabajando de esta forma de modo colaborativo.

La Junta de Andalucía, continua impulsando diversos programas y proyectos, para garantizar las enseñanzas y el acceso a la Web 2.0, desde los diversos centros docentes andaluces.

2.2. Ubicación legislativa. Centros TIC.

La red de centros TIC está formada por colegios e institutos que han participado en convocatorias anuales de la Consejería de Educación. Estos proyectos pueden ser de dos tipos:

- a) Aplicación de las **TIC a la gestión de centros** , con la utilización de las TIC en la participación de la comunidad educativa y en los procesos de gestión y administración electrónica.

- b) Integración de las **TIC en la práctica docente** , según un proyecto educativo asumido por todo el centro, que puede contemplar diferentes modelos de organización del aula y de desarrollo curricular. En este ámbito queda incluido también la aplicación de las TIC a la gestión de centros.

Por la *Orden de 27 de marzo de 2003, por la que se regula la convocatoria de selección de Proyectos Educativos de Centro para la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación a la práctica docente.*

El desarrollo experimentado por las tecnologías de la información y la comunicación ha supuesto un nuevo escenario en el que situar cualquier actividad humana. Las posibilidades de producir, almacenar y difundir información, y el acceso a la misma, está produciendo cambios en nuestra sociedad que se traducen en nuevas formas de vivir, de trabajar, de divertirse, de aprender y de pensar.

En estas condiciones el acceso a la información y el conocimiento a través de las tecnologías de la información y la comunicación se convierte en algo fundamental tanto para el desarrollo de la persona como de la propia sociedad, por lo que quedar al margen de estas tecnologías se convierte en una nueva forma de analfabetismo y exclusión social a la que los poderes públicos han de hacer frente.

Es por ello que el Gobierno de la Junta de Andalucía ha aprobado el Decreto 72/2003, de 18 de marzo, de Medidas de Impulso de la Sociedad del Conocimiento en

Andalucía, en el que se recogen numerosas actuaciones dirigidas a garantizar a toda la ciudadanía andaluza el acceso a las tecnologías de la Información en condiciones de igualdad, potenciando la implantación de un software de código abierto, gratuito y libre de la dependencia de monopolios privados.

Consciente de la importancia de dar respuestas a esta nueva situación desde la educación, un número importante de las medidas que figuran en el precitado decreto, van dirigidas al ámbito escolar, en el que se pretende introducir, de una manera progresiva los elementos necesarios para transformar los procedimientos habituales de transmisión de la información en otros nuevos de racionalización en los que evitar la saturación, seleccionar la información relevante e integrarla cognitivamente se convierte en un ejercicio básico para la construcción de conocimiento.

Proceso de implantación.

Durante el curso 2003/04, las medidas recogidas en esta orden fueron implantadas en un máximo de 50 centros docentes públicos que impartan las enseñanzas reseñadas en el artículo 2.1 de dicha orden.

En cursos sucesivos se ampliaron el número de centros docentes públicos en los que serían implantadas estas medidas, de acuerdo con el procedimiento que a tales efectos se establecieron en las correspondientes convocatorias.

En los últimos años se ha producido un avance espectacular en la utilización de las Tecnologías de la Información por todos los ciudadanos y en todos los ámbitos de la sociedad.

Este fenómeno se hace también patente en las relaciones entre los centros docentes y sus comunidades educativas, siendo hoy práctica frecuente difundir a través de Web 2.0 legislación, convocatorias, publicaciones o mantener un servicio de información a los usuarios a través de páginas web y correo electrónico.

La existencia de sistemas informáticos que facilitan la realización de gestiones administrativas y académicas a través de redes abiertas de telecomunicación, Web 2.0, permite establecer las bases para que los centros educativos puedan comenzar a prestar servicios integrales de atención a sus usuarios mediante el uso de estas redes de telecomunicación.

Por otra parte, el Decreto 72/2003, de 18 de marzo, de Medidas de Impulso de la Sociedad del Conocimiento, en su Capítulo II, recoge un conjunto de medidas dirigidas a favorecer la utilización de las Tecnologías de la Información y las Redes de Telecomunicación, no sólo en la práctica docente, sino también en la gestión de los centros docentes y en la relación de éstos con el conjunto de la comunidad educativa.

Orden de 20 de diciembre de 2004, por la que se convocan proyectos educativos de centro para la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación a la educación (centros TIC).

La Unión Europea, ante los desafíos de la globalización y de la nueva economía basada en el conocimiento y en las tecnologías de la información y la comunicación, establece como un objetivo estratégico la cohesión social de los sistemas educativos en la búsqueda de su calidad y eficacia.

Una sociedad moderna necesita de la formación de los docentes y de la educación para afrontar estos nuevos retos, como instrumentos que garanticen el acceso de todas las personas a las tecnologías de la información y la comunicación.

Para la política andaluza es una prioridad intervenir en el modelo de sociedad de la información articulando valores sostenibles para la transformación de la educación y el desarrollo de la economía basados en el principio de igualdad. Sin la intervención del Estado la tendencia de la economía informacional es la de acrecentar la desigualdad social al quedar descolgada de la sociedad red parte de la población.

Los objetivos de estas convocatorias eran respectivamente, la aplicación de las TIC en la gestión de los centros docentes y en su relación con la comunidad educativa, y la

integración de las TIC en la práctica docente, con el doble objetivo de crear entornos de aprendizaje virtuales que abran las escuelas en el espacio y en el tiempo, y producir cambios en la forma de concebir el conocimiento. El alumno y la alumna se convierten en los verdaderos protagonistas de su aprendizaje, y los docentes asumen un nuevo papel en la tutela y la racionalización de la información.

La experiencia recogida en las dos convocatorias anteriores aconseja flexibilizar los modelos de aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación y adaptarlos a las características heterogéneas de los centros y a la práctica docente.

Las dotaciones informáticas y la organización del aula deben estar al servicio de los proyectos educativos de los centros, que a su vez responden a los intereses de la comunidad educativa y a la realidad de su entorno.

La presente Orden tuvo por objeto convocar proyectos educativos de centro para la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación a la educación y regular el procedimiento para su selección de curso 2005/06.

Primaria o Educación Secundaria.

Requisitos.

Los centros que participaron en la convocatoria tenían que cumplir los siguientes requisitos:

- a) Contar con el acuerdo del Claustro y la aprobación del Consejo Escolar del centro.
- b) Presentar un proyecto educativo que implique a la totalidad del alumnado del centro de los ciclos y/o etapas a los que va dirigida la convocatoria.
- c) Contar con el compromiso de al menos el 75% del profesorado del centro para desarrollar el proyecto.
- d) Contar con el compromiso del conjunto del profesorado del centro para realizar las actividades de formación que se considerasen necesarias para llevar a cabo el proyecto.

Ámbitos de la convocatoria.

1º. Los centros podían presentar a esa convocatoria proyectos de incorporación de las TIC en los ámbitos siguientes:

a) Aplicación de las TIC a la gestión de centros, con la utilización de las TIC en la participación de la comunidad educativa y en los procesos de gestión y administración electrónica.

b) Integración de las TIC en la práctica docente, con la integración curricular de las tecnologías de la información y la comunicación a los procesos de enseñanza y aprendizaje según un proyecto educativo asumido por todo el centro.

2º. A efectos de resolución de aquella convocatoria, se entendió que los centros seleccionados para el desarrollo de proyectos referidos al ámbito b) del apartado del artículo lo serían también para el desarrollo de proyectos.

Orden de 28 de octubre de 2005, por la que se convocan proyectos educativos de centro para la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación a la educación (centros TIC).

Con el Decreto para el Impulso de la Sociedad del Conocimiento, Andalucía realiza una apuesta para estar a la vanguardia en el desarrollo tecnológico y participar activamente en la construcción de una Sociedad del Conocimiento sin exclusiones.

En educación, estas medidas se concretaron a través del Plan Andared que facilita el acceso de las TIC a toda la comunidad educativa andaluza.

Esta orden, que regula la selección de proyectos para la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación a la educación, de centros TIC, viene recogiendo cada política desarrollada desde la Consejería de Educación para favorecer el

acceso, a dichas tecnologías, en igualdad de condiciones a toda la población, la apuesta por el software libre y el apoyo al desarrollo docente que demanda nuevos perfiles personales y profesionales que suponen un desafío constante y creciente hacia el concepto de “*aprendizaje durante toda la vida*”.

Objeto.

La presente orden tuvo por objeto convocar proyectos educativos de centro para la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación a la educación y regular el procedimiento para su selección en el curso 2006/07.

Respecto de los Participantes.

Participaron en la convocatoria los centros docentes públicos dependientes de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, que impartían enseñanzas de Régimen General de Educación Primaria o Educación Secundaria.

Con los mismos requisitos de la convocatoria anterior y mismo ámbito.

Proyectos para aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación a la gestión del centro.

1º. Los centros participantes en este ámbito presentaron un proyecto que incluía los siguientes apartados especificados en el Anexo III-1:

- a) Justificación del proyecto. Esta se realizará a partir del análisis que avale la aplicación de las TIC a la gestión del centro, con especial atención en la incidencia que dicho proyecto tendrán en el Plan de Acción Tutorial.
- b) Compromiso firmado del profesorado implicado en el proyecto de utilización de la plataforma Pasen para la prestación a su comunidad educativa de servicios tales como.

2º. Los centros cuyos proyectos fueron seleccionados en este ámbito recibirían de la

Consejería de Educación los siguientes apoyos:

- a) Conexión a Web 2.0 de banda ancha a través de la red corporativa, infraestructura de red local con cableado estructurado hasta las aulas y enlace inalámbrico final para los ordenadores del alumnado y profesorado; equipamiento informático y tecnológico para servicio del centro (biblioteca, secretaría, equipo directivo y equipos de ciclo departamentos didácticos, sala de profesores y AMPA).
- b) Equipamientos informáticos para el alumnado que vendría determinados por los modelos de organización del aula elegidos y justificados en el proyecto educativo presentado.

En el caso de los Institutos de Educación Secundaria este equipamiento se extenderá a las aulas de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. Los Ciclos Formativos de grado medio que participaron en el proyecto y que no contaban con dotación específica de equipos informáticos, también fueron dotados. En el caso de los Centros de Educación Primaria y Centros de Educación Infantil y Primaria, se equiparon las aulas a partir de segundo ciclo de Educación Primaria. Los equipamientos informáticos se hicieron extensivos a las aulas de apoyo a la integración y a las aulas específicas de educación especial de las que dispuso el centro.

Se podrían dotar asimismo las aulas específicas (Laboratorios, Música, Tecnología y Educación Plástica y Visual) con un máximo de dos ordenadores por cada una de ellas.

También podrían ser objeto de dotación las aulas desdobladas, siempre que en el Anexo IV del proyecto presentado por el centro se haya previsto esta posibilidad.

- c) Plataforma Helvia para facilitar la creación y organización de materiales y recursos educativos por medio de las tecnologías de la información y comunicación.

- d) Acceso a la plataforma Pasen para la gestión y prestación de los servicios integrales de atención a la comunidad educativa.
- e) Programas y materiales educativos en soporte informático para software libre.
- f) Designación de un equipo de coordinación y de un coordinador o coordinadora de tecnologías de la información y la comunicación, de acuerdo con lo establecido en el artículo 7 de esta Orden.
- g) Incremento de los gastos de funcionamiento del centro.
- h) Formación y asesoramiento específicos a los equipos directivos, los coordinadores y coordinadoras de los proyectos, equipo de coordinación y profesorado del centro para un mejor aprovechamiento de los recursos informáticos y su incorporación a la docencia.
- i) Información, formación y asesoramiento a las Asociaciones de Padres y Madres del Alumnado, a los padres y madres del alumnado, y al personal de administración y servicios, para la prestación de los servicios previstos.
- j) Difusión de las experiencias a través de la red y publicación de los materiales educativos producidos.
- k) Prioridad en la asignación de profesorado y/o alumnado en prácticas, de acuerdo con los procedimientos que establezca y regule la Consejería de Educación.
- l) La Consejería de Educación facilitó, en los procedimientos periódicos de adjudicación de destinos provisionales, la permanencia en el centro, del coordinador o coordinadora u otra persona relevante para la continuidad del proyecto, preferentemente miembro del equipo de coordinación.

A tales efectos, las Direcciones Generales de Gestión de Recurso Humanos y de Innovación Educativa y Formación del Profesorado, establecieron el procedimiento por el que las Delegaciones Provinciales elevaban a la Consejería de Educación antes del 31 de mayo, las correspondientes propuestas de continuidad de este profesorado en los centros.

Orden de 21 de julio de 2006, por la que se regula el procedimiento para la elaboración, solicitud, aprobación, aplicación, seguimiento y evaluación de los planes y proyectos educativos que puedan desarrollar los Centros Docentes sostenidos con fondos públicos y que precisen de aprobación por la Administración Educativa.

Todos los sistemas educativos modernos están orientados hacia la mejora permanente de la enseñanza y entre otros factores, se alimenta de las iniciativas de innovación pedagógica que se generan en los propios centros o que éstos demandan y de la capacidad que el propio sistema tiene para la atención a la diversidad del alumnado.

En este sentido, la Consejería de Educación realizó en los últimos años diferentes convocatorias de planes y proyectos educativos para facilitar y apoyar la aplicación de los mismos en los centros docentes interesados.

Proyectos de centros para la incorporación de la Tecnologías de la información y la Comunicación a la Educación.

El ámbito de específico de la aplicación fue en centros docentes públicos dependientes de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, que imparten enseñanzas de Régimen General de Educación Primaria o Educación Secundaria.

Características de los proyectos.

Los proyectos educativos para la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación a la educación reunieron las siguientes características:

- 1º. Estar centrados en la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como herramientas educativas, tanto para los procesos de enseñanza y aprendizaje como para los de administración y gestión.
- 2º. Proponer la introducción de cambios en la forma de concebir el conocimiento, adecuándolo a las características y necesidades de la sociedad actual para la mejora de los resultados y de los procesos educativos del centro, ya sean de tipo curricular, organizativo o funcional, tanto en la práctica docente como en la vida del centro.
- 3º. Contribuir a disminuir la “brecha digital” proponiendo medidas para la alfabetización digital de los alumnos y alumnas como promover desde los centros la utilización de estas tecnologías en el seno de las familias andaluzas.
- 4º. Incorporar procedimientos de evaluación para guiar las actualizaciones y mejoras posteriores de la dotación técnica asociada al proyecto.
- 5º. Contar con el compromiso de, al menos, el 75% del profesorado total del centro para desarrollar el proyecto.

Modalidades.

- 1º. Los centros podrán presentar proyectos de incorporación de las TIC en la educación en los ámbitos siguientes:
 - a) Aplicación de las TIC a la gestión de centros, con la utilización de las mismas para la participación de la comunidad educativa en los procesos de gestión y administración electrónica.

b) Integración de las TIC en la práctica docente, con la integración curricular de las tecnologías de la información y la comunicación a los procesos de enseñanza y aprendizaje según un proyecto educativo asumido por todo el centro.

2º. Los proyectos presentados en el ámbito b) del apartado anterior podrán contemplar la integración de las TIC en la práctica docente según diferentes modelos de organización.

Estos modelos se podían introducir en todas o en algunas de las aulas de las etapas a las que se pensaba aplicar el proyecto.

Esta organización, debía estar integrada en el desarrollo curricular del centro, garantizar que todo el alumnado se beneficie del proyecto de manera que no exista discriminación en el uso de las TIC entre el alumnado de un mismo nivel educativo.

Los distintos modelos organizativos son:

a) Rincones de trabajo.

Incorporación de uno a tres ordenadores en una zona del aula, para crear un espacio de trabajo que se integre en los procesos de enseñanza y también del aprendizaje junto los demás recursos del aula.

b) Grupos de trabajo.

Introducción de un ordenador por cada grupo de alumnos y alumnas, que compartan y se responsabilizan de su uso de acuerdo con la metodología establecida, hasta un máximo de ocho ordenadores por aula.

c) Trabajo simultáneo en toda el aula.

Introducción en todas o parte de las aulas del centro de un ordenador por cada dos alumnos/as.

Coordinación.

Con el fin de dinamizar e impulsar la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación a la educación, en los centros en los que se aprobaron los proyectos para la integración de las tecnologías de la información y la comunicación en la práctica docente se crearon un Equipo de Coordinación TIC, de cara al buen funcionamiento de las infraestructura y el acceso a la Web 2.0

Dicho equipo se compone de entre dos y seis profesores o profesoras, con destino definitivo en el centro, seleccionados por el Equipo Directivo. El equipo de Coordinación TIC debía mantener la misma proporción de hombres y mujeres que el Claustro de Profesores. Al comienzo de cada curso escolar, la Dirección del Centro designaría al coordinador o coordinadora de tecnologías de la información y la comunicación de entre los miembros del equipo de coordinación TIC.

El Equipo Directivo debía de facilitar, a través de la estructura organizativa del centro, las posibilidades de reunión y coordinación de este equipo. Las horas dedicadas a estas funciones eran computables a efectos de las horas de obligada permanencia en el centro del profesorado implicado.

El coordinador o coordinadora de tecnologías de la información y la comunicación tenían además, las siguientes:

- a) Coordinar al equipo de coordinación TIC.
- b) Actuar de enlace entre el centro educativo y el Centro de Gestión Avanzada de la Consejería de Educación, para facilitar la gestión remota de la dotación e instalaciones del centro.
- c) Administrar la plataforma Helvia de contenidos educativos y coordinar su funcionamiento.
- d) Administrar la plataforma Pasen y gestionar las cuentas de usuarios y usuarias.
- e) Coordinar la elaboración y actualización de la página web del centro.

Dotación y apoyos.

Los centros cuyos proyectos fueron seleccionados recibieron de la Consejería de Educación los siguientes apoyos, con carácter general para los dos ámbitos:

- a) Conexión a Web 2.0 de banda ancha a través de la red corporativa y conexión a la Red de Centros TIC, infraestructura de red local.
- b) Equipamiento informático y tecnológico para servicio del centro (biblioteca, secretaría, equipo directivo y equipos de ciclo o departamentos didácticos, sala de profesores, AMPA y asociaciones de alumnos y alumnas).
- c) Acceso a la plataforma Pasen para la gestión y prestación de los servicios integrales de atención a la comunidad educativa.
- d) Información, formación y asesoramiento a los equipos directivos, al profesorado, a las Asociaciones de Padres y Madres del alumnado, a los padres y madres del alumnado y al personal de administración y servicios, para la prestación de los servicios previstos.
- e) Prioridad en la asignación de profesorado y/o alumnado en prácticas según establezca y regule la Consejería de Educación.
- f) Difusión de las experiencias a través de la red y publicación de los materiales producidos.

Y específicamente, para los proyectos de incorporación de las TIC en el ámbito de la práctica docente, los siguientes:

- g) Equipamientos informáticos para el alumnado que venía determinados por los modelos de organización del aula elegidos y justificados en el proyecto educativo presentado.

En el caso de los Institutos de Educación Secundaria este equipamiento se extendió a las aulas de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. Los Ciclos Formativos de grado medio que participaron en el proyecto y que no contaron con dotación específica de equipos informáticos también fueron dotados.

En el caso de los Centros de Educación Primaria y Centros de Educación Infantil y Primaria, se equiparon de aulas, a partir de segundo ciclo de Educación Primaria.

Los equipamientos informáticos se hicieron extensivos a las aulas de apoyo a la integración y a las aulas específicas de educación especial de las que disponía el centro.

Se podían dotar asimismo las aulas específicas (Laboratorios, Música, Tecnología y Educación Plástica y Visual) con un máximo de dos ordenadores por cada una de ellas.

También fueron objeto de dotación las aulas desdobladas, siempre que en el proyecto presentado por el centro estuviera prevista esta posibilidad, además de:

- a) Plataforma Helvia para facilitar la creación y organización de materiales y recursos educativos por medio de las tecnologías de la información y comunicación.
- b) Programas y materiales educativos en soporte informático para software libre.
- c) Incremento de los gastos de funcionamiento del centro.
- d) Formación y asesoramiento específico a los equipos directivos, los coordinadores y coordinadoras de los proyectos, equipo de coordinación y profesorado del centro para un mejor aprovechamiento de los recursos informáticos y su incorporación a la docencia.

ORDEN de 9 de septiembre de 2008, por la que se deroga la de 21 de julio de 2006, por la que se regula el procedimiento para la elaboración, solicitud, aprobación, aplicación, seguimiento y evaluación de los planes y proyectos educativos que puedan desarrollar los centros docentes sostenidos con fondos públicos y que precisen de aprobación por la administración educativa.

Derogación.

Se derogó la Orden de 21 de julio de 2006, por la que se regulaba el procedimiento para la elaboración, solicitud, aprobación, aplicación, seguimiento y evaluación de los planes y proyectos educativos que puedan desarrollar los centros docentes sostenidos con fondos públicos y que precisen de aprobación por la administración educativa, así como la de 11 de mayo de 2007, por la que se modifica la anterior.

Los centros docentes que, a la entrada en vigor de la presente orden, tuvieron autorizados planes y proyectos educativos regulados en la citada Orden de 21 de julio de 2006 continuaron desarrollándolos, hasta la finalización de sus respectivos periodos de duración, en las condiciones de aplicación, seguimiento y evaluación establecidos en la misma.

2.3. Ubicación legislativa. Escuela TIC 2.0.

La Escuela TIC 2.0 llega en el curso escolar 2010/11 a las aulas de Secundaria siguiendo el calendario de implantación de este programa en Andalucía. El Consejero de Educación, D. Francisco Álvarez de la Chica, se reunió en el mes de mayo de 2010 en Sevilla y Granada con los directores y directoras de los centros públicos de Enseñanza Secundaria en Andalucía Occidental y Andalucía Oriental respectivamente para presentarles el programa y el calendario de formación del profesorado. Es la fusión de los proyectos de Centros TIC con la Web 2.0.

Con la Escuela TIC 2.0, el ordenador portátil se ha convertido en una herramienta para la enseñanza que va más allá de las aulas, vinculando a alumnado, profesorado y familias.

El programa, cofinanciado por el Ministerio y la Consejería de Educación, contempla la dotación de ordenadores portátiles que se incorporan a la mochila escolar del alumnado acompañándole en el aula y en casa.

La Ley de Educación de Andalucía supuso, entre otras, una apuesta por el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación en la práctica educativa.

Con el Plan Andared, desde el año 2003 se han puesto en marcha 1.495 centros TIC en Andalucía. Un nuevo paso adelante en el camino hacia la Sociedad de la Información, la Comunicación y del Conocimiento en Andalucía. En cuatro cursos los escolares de todos los centros públicos andaluces serían y ya lo son Escuela TIC 2.0, con una mejora importante en el acceso a la Web 2.0.

En Andalucía, en el periodo 2009/11, más de 282.000 alumnos y alumnas de 5º y 6º de Primaria y de 1º de E.S.O. de los centros sostenidos con fondos públicos y más de 31.000 docentes de la Enseñanza Pública dispusieron de un ordenador personal ultraportátil y se instalan más de 9.500 aulas completamente digitalizadas.

Un nuevo Impulso, con estos fines:

- a) Utilizar las herramientas tecnológicas como un nuevo lenguaje educativo y una enseñanza que complemente los medios tradicionales.
- b) Potenciar el aprendizaje visual del alumnado, aumentar su participación, su motivación y su creatividad.
- c) Impartir clases más atractivas y documentadas.

Se realizó una nueva doble apuesta:

- a) Por la calidad e igualdad en Educación, porque para uno de cada tres alumnos o alumnas de Primaria y de Secundaria, la escuela es la única garantía de acceso a las TIC.
- b) Por el desarrollo de las áreas rurales o lugares con baja conectividad.

Modernización del sistema educativo:

Las nuevas tecnologías pasarán de ser un apoyo a ser parte fundamental en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Al igual que en el resto de España, Andalucía ha asumido la necesidad de orientar su sistema productivo hacia la innovación y el conocimiento y de seguir modernizando su sistema educativo.

Se ha pretendido y se continua con la labor de:

- a) Profundizar en la calidad en la Educación y en la igualdad de oportunidades.
- b) Conseguir que las TIC se conviertan en herramientas didácticas de uso habitual en el aula.
- c) Mejorar las prácticas educativas para alcanzar un mayor desarrollo de las competencias del alumnado.
- d) Transformar en cuatro cursos las clases de 5º y 6º de Primaria y de 1º y 2º de E.S.O., de centros públicos, en aulas con pizarras digitales y conexión inalámbrica a Web 2.0, donde el profesorado y el alumnado disponen de un ordenador personal ultraportatil en red.

Especialmente el profesorado debe de instruirse en la formación de este programa y en el uso que conlleva las herramientas de la Web 2.0, que se aplican en la formación, para ello la Junta de Andalucía, a través de los cursos organizados por los centros de profesores de las diversas localidades y provincias andaluzas, realizó una serie de iniciativas en la formación del profesorado que se fue impartiendo de forma gradual, para después transmitir éstos conocimientos al alumnado.

2.4. La formación del profesorado en la Escuela TIC 2.0.

En la puesta en marcha del Plan Escuela TIC 2.0, el profesorado es el protagonista que incentiva el impulso de aprender innato que tiene el alumnado, siendo necesaria su formación y unos buenos contenidos educativos que aseguren el buen funcionamiento de las Aulas Digitales del siglo XXI.

Esta formación debe tener en cuenta el conocimiento y la generación de los materiales digitales.

Características fundamentales del proyecto, son el trabajo en equipo, la cooperación y la coordinación.

El profesorado sigue siendo, como hasta ahora, la figura central en el sistema de enseñanza.

Se pretende, garantizar la formación del profesorado tanto en los aspectos tecnológicos básicos como en los aspectos metodológicos y sociales de la integración de estos recursos en su práctica docente cotidiana.

Generar y facilitar el acceso al profesorado, al alumnado y a las familias a materiales digitales educativos ajustados a los diseños curriculares.

Fomentar la integración de las nuevas tecnologías en nuestras escuelas a través de la Formación de Profesorado, desde los niveles más elementales.

Dar a conocer las herramientas que permitan el cambio metodológico para una mejora de las competencias básicas en el alumnado.

La Formación tiene una fase inicial en la que, de manera presencial, hubo una primera toma de contacto con el Aula TIC 2.0.

En una segunda fase, el profesorado puede abordar, según su nivel TIC, los siguientes módulos:

- a) Formación básica para el uso del equipamiento 2.0.
- b) Aula 2.0, aplicaciones prácticas.
- c) Otros recursos formativos TIC.

Formación del profesorado.

Incorporación del profesorado a la práctica docente, según muestra la ilustración 1.

- Equipamiento, ultraportatil y pizarra digital.
- Propuestas didácticas concretas, para ser llevadas al aula o para ser utilizadas como modelos con herramientas de software y servicios Web 2.0, mochila digital.

MÓDULO I: COMPETENCIAS BÁSICAS TIC.



Ilustración 1: itinerario formativo del profesorado.

Objetivos.

- Conocimiento instrumental y uso básico de las TIC.
- Búsqueda, selección y gestión de información a través de Web 2.0.
- Comunicación interpersonal y trabajo colaborativo en redes.

Formación.

- Participantes: profesorado sin conocimientos previos de informática y/o del sistema operativo Guadalinux.
- Modalidad: formación presencial.
- Duración: 20 horas.
- Grupos: máximo 20 personas.
- Lugar: aulas de los CEPs.

MÓDULO II: AULA 2.0. APLICACIONES PRÁCTICAS.

Objetivos.

- Actividades específicas con el equipamiento Escuela TIC 2.0 para cada asignatura o ámbito de conocimiento.
- Diferentes situaciones de aprendizaje desarrolladas en el aula paso a paso.
- Propuestas didácticas organizadas en función del grado de dominio sobre las herramientas de software, de los servicios de la Web 2.0. y del protagonismo metodológico que se otorga a la actividad del alumnado.

Formación.

- Participantes: profesorado con conocimientos básicos de informática y/o del sistema operativo Guadalinux.
- Modalidad: formación presencial o formación en centros.

Formación presencial.

- Curso con seguimiento, 172 formadores y formadoras.
- Duración: 40 horas.
- Grupos: máximo 20 personas.
- Lugar: aulas Escuela TIC 2.0 , 1º ESO y 5º/6º de Primaria y/o CEPs.

Formación en Centros.

- Profesorado de uno o varios centros con interés por la autoformación y el trabajo colaborativo (asesoramiento CEP).
- Proyecto que incluya los contenidos y las tareas de las sesiones diseñadas para el Módulo II.
- Finalidad: desarrollar programaciones didácticas por ámbitos o por materias con la inclusión de las competencias básicas y los recursos propios de la escuela TIC 2.0.

MÓDULO III PROFUNDIZACIÓN TIC.

Objetivo.

- Utilizar en modo avanzado las posibilidades del S.O. y la Web 2.0.

Profundizar en el conocimiento:

- Aplicaciones didácticas de las TIC a la Educación.
- Aplicaciones informáticas específicas disponibles en Guadalinux.
- Herramientas de creación de recursos y aplicaciones de la Web 2.0.

Formación.

- Participantes: profesorado que ha finalizado el Módulo II o que tiene previamente alcanzados sus objetivos.
- Modalidad: teleformación.
- Duración: variable, catálogo de cursos.
- Grupos: máximo 30 personas.
- Lugar: aula Virtual.

2.5. La formación del alumnado en la Escuela TIC 2.0.

El programa se extendió durante en los siguientes cursos desde 5º de Primaria a 2º de Secundaria, con una dotación de un ultraportatil por alumno y alumna para su uso educativo, tanto en el aula como fuera de ella.

El alumnado ha de saber, pero desde la perspectiva de obtener, interpretar información y transformarla en conocimiento significativo.

Educar, para que el alumnado desarrolle los conocimientos, las destrezas y las actitudes dentro de su ámbito social.

Crear conocimiento crítico en un contexto en el que el autoaprendizaje va a jugar un papel muy importante. El alumnado se convierte en un usuario inteligente. Para ello es preciso que desarrolle las capacidades de aprender a buscar, procesar y comunicar.

El profesorado, con la ayuda de la familia, intenta conseguir que las alumnas y los alumnos sean creativos y responsables, con iniciativa, motivación y persistencia en el trabajo.

Entrega de ultraportátiles, curso académico 2009/10:

- a) 173.595 alumnos y alumnas de 5º y 6º de Primaria.
- b) Más de 108.000 alumnos y alumnas de 5º de Primaria y de 1º de ESO que no disponían del mismo.

Cuando el alumnado promociona de curso continúa con su ultraportatil, por lo que siempre se dotó al nivel inferior, 5º de primaria.

2.6. Aulas Digitales.

En el curso académico 2009/10, se otorga al alumnado ordenadores ultraportátiles, y también para uso de maestros y maestras de 5º y 6º de primaria y profesorado de 1º y 2º de

secundaria de centros sostenidos con fondos públicos.

Más de 9.500 Aulas 2.0 con pizarra digitales, cañón de proyección, sonido de aula y Wifi para Web 2.0.

Un ultraportatil con éstas características:

Hardware: Ultraportátil10,1”, resolución:1,024x600, peso:1,5Kg., batería de 6 horas, procesador Intel ® Atom™, velocidad:1.66GHz, software, Guadalinux Edu, Open Office, navegador libre, software educativo.

La modernización de las redes de comunicación permite y permitirá seguir con el desarrollo de la Escuela TIC 2.0 para la generalización del uso de las nuevas tecnologías en el ámbito escolar. El programa, que comenzó en 2009 con la dotación de ordenadores para el alumnado y profesorado de 5º y 6º de primaria, se amplió el curso pasado a 1º de ESO y, a partir de septiembre, llegó también a 2º de ESO.

Curso académico 2010/11.

Ordenadores para uso del profesorado y alumnado, 1º E.S.O de centros sostenidos con fondos públicos en septiembre de 2011, con conexión a la Web 2.0.

Wifi en las aulas conectadas a la Web 2.0 en todos los equipos y acceso a través de la Red Corporativa de la Junta de Andalucía, And@red.

Curso académico 2011/12.

En total, más de 400.000 alumnos y alumnas, así como docentes dispusieron durante el curso 2011/12 de ordenadores portátiles para su uso, no solo en el aula sino también más allá del recinto escolar, pues se trata de una herramienta pedagógica que se ha incorporado a la mochila del alumnado. Además de ordenadores, la Escuela TIC 2.0 incluye también la dotación de aulas digitales en los centros equipadas con pizarra electrónica, cañón de proyección y material didáctico adaptado.

Curso académico 2012/13.

Se instalaron 12.654 aulas digitales en colegios en institutos, lo que supone 3.103 nuevas correspondientes en 2º de ESO.

En los cursos sucesivos hasta se cortaron las inversiones de la comunidad autónoma andaluza, que continuaron solo para el mantenimiento de la infraestructuras. Hasta la entrada del nuevo curso 2015/16, en el que se reanuda la inversión, en este caso en PDI, para completar toda la ESO, una por aula para los centros docentes de Andalucía.

2.7. Familias y tutores con la Escuela TIC 2.0.

La familia y los centros escolares son los núcleos donde aprendemos a relacionarnos con los demás, son espacios donde el alumnado comparte vivencias y aprenden a ser persona en un sistema de valores basado en el respeto, la responsabilidad y la tolerancia.

Las TIC forman parte de la cotidianidad de nuestros hijos e hijas, intercambiar tareas con sus compañeras o compañeros, compartir fotos de la última excursión en las redes sociales o intercambiar música es algo habitual, el alumnado de hoy es la primera generación que ha nacido inmersa en las TIC, son usuarias y usuarios activos de la sociedad de la información, ciudadano/as digitales que también van a incorporar este espacio en su aprendizaje.

Las familias y los centros educativos tienen la obligación de guiarlos para que asuman sus responsabilidades, conozcan sus derechos y deberes.

El alumnado desarrolla sin prejuicios las posibilidades de la red, se mueven con agilidad por blogs, redes sociales o foros, se relacionan sin problemas con varios semejantes a la vez, tienen capacidad para entender los mensajes multimedia que reciben continuamente.

Sin embargo, sin la tutela de los mayores pueden caer en los problemas asociados al mal uso de las tecnologías, así, el rol de las familias, es evitar que se conviertan en

“huérfanos digitales”, las familias deberían acompañar a sus hijos e hijas y propiciar un ambiente familiar de confianza, usar conjuntamente Internet, hablar con libertad de las normas y acuerdos de uso y estimular una gestión responsable del mismo.

El ordenador es un recurso didáctico que la Administración, pone en manos del alumnado andaluz, supone un importante esfuerzo económico que requiere un uso responsable, que no sustituye al profesorado ni a los libros de texto, sino que se constituye, como éstos, un complemento que ayuda al aprendizaje.

Con la “mochila digital” el alumnado andaluz se beneficia del Plan Escuela TIC 2.0 y el acceso a diversos ejercicios de distintas áreas, aparece, junto a los libros de texto, como un nuevo elemento, con múltiples aplicaciones y que implica así mismo responsabilidades, ya que con él harán los deberes y trabajarán tanto en el aula como en sus hogares, con multitud de accesos a la Web 2.0.

Implicar a las familias en la custodia y uso responsable del material entregado al alumnado, es una tarea fundamental:

- Acercar las TICs a las familias mediante el uso del ultraportatil como elemento de aprendizaje.
- Aprovechar las TIC para conseguir un mayor acercamiento del centro escolar a las familias.
- Formar a las familias en el uso seguro de Web 2.0, facilitándoles el acceso a las herramientas adecuadas para esta familia.
- La tecnología no debe de prevalecer sobre la educación sino que tiene que servir para mejorar la calidad de la enseñanza.

2.8. Implementación de la Web 2.0 en el Currículum.

La implantación de las TIC, en los distintos planes y proyectos de la Junta de Andalucía, se ha visto especialmente favorecida por el uso de la Web 2.0 en los centros docentes, integrándose en la práctica y en el trabajo diario sobre los diversos *currículos* y áreas de nuestras enseñanzas.

La llamada “*brecha digital*”, se hace cada vez menor con la alfabetización de las comunidades educativas, con la integración de nuevas herramienta online, que permiten, el desarrollo de programas educativos en los diversos ámbitos de aprendizaje de los centros docentes.

La integración del conocimiento y de la TIC, deben realizarse en tres niveles según Marquès (2001), en primer lugar debe realizarse una alfabetización en TIC, posteriormente se intenta aplicar lo adquirido al desarrollo de cada asignatura y un último nivel en el que las TIC se realiza la integración de las mismas de manera conjunta con los aprendizajes informales, todo ello rodeado por la nuevas tecnologías de acceso a la información, que se instalan en la Web 2.0.

El alumnado adquiere conocimientos teóricos, prácticos y actitudinales relacionados con la “*alfabetización digital*”, desde el primer momento en el que aprenden a manejar dispositivos que pueden conectarse a la red, desde teléfonos móviles, hasta tablets, terminando en el propio ordenador de casa, el aprendizaje del uso de los ordenadores y sus múltiples periféricos, el aprendizaje de programas de uso general, la adquisición de hábitos de trabajo con estos medios, dan lugar, al desarrollo del conocimiento digital a muy temprana edad.

La concepción lineal de la alfabetización que se hace en la lengua dominante únicamente es una concepción muy limitada que contrasta con una sociedad globalizada, tecnificada y basada en el conocimiento. Dada la relevancia de los alfabetismos digitales asociados con la información y la comunicación TIC, materializados en nuevas pantallas y nuevas herramientas web, y la amplia variedad de formas de alfabetización culturalmente específicas en las sociedades complejas y plurales, el objetivo estratégico de la educación debe ser, sin duda, la “*multialfabetización digital*”.

La educación debe reorientar sus objetivos hacia la comprensión de nuevos lenguajes, hacia la alfabetización en el sentido que apunta Cummins (2005): “Fuera de la escuela, los alumnos se encuentran con prácticas alfabetizadoras que pueden involucrar otras lenguas diferentes a las lenguas de la escuela, así como tecnologías que han progresado mucho más allá del papel y el lapicero”.

El alumnado y los jóvenes, en general, interpretan el mundo a través de las nuevas tecnologías digitales. La Web 2.0 debe conectar la escuela con la realidad circundante, los conocimientos circulan y se intercambia con gran celeridad, desde el ámbito educativo, facilitar y promover el conocimiento y análisis de las características de cada una de estas nuevas pantallas, con el fin de desembocar en una “*alfabetización digital*” que permita el uso y desenvolvimiento en una sociedad compleja y plural.

Con la misma idea que Lankshear y Knobel (2008), que afirman que los alfabetismos digitales son “formas socialmente reconocidas de generar, comunicar y negociar contenidos significativos por medio de textos codificados en contextos de participación en Discursos o como miembros de Discursos”, se relaciona directamente con la multialfabetización, y por tanto interacción entre lo que implica necesariamente la permanente comunicación entre el escenario escolar y la realidad.

Las nuevas herramientas tecnológicas, “*armas de colaboración masiva*”, como dicen Tapscott & Williams (2007), desarrolladas en lo que se ha dado en llamar la Web 2.0, hacen posible el acceso de las personas a la creación de sus propios contenidos y a la generación de sus propias redes o comunidades virtuales, se puede considerar la Web 2.0 como una nueva forma de inteligencia colectiva.

Algunas de estas herramientas que la Web 2.0 pone a nuestro servicio, como son los blogs, las wikis, las webquest, el software colaborativo, etc., pueden constituir estrategias y actividades que pongan en práctica procesos de alfabetización capaces de dar respuesta a la diversidad cultural y lingüística que encontramos en los centros educativos.

El conocimiento de la herramienta WebQuest se vió ampliado y/o logrado en la mayoría del alumnado, con lo que se puede inferir en que la enseñanza a través de la plataforma de teleformación es un recurso útil para mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes universitarios de Grado de Educación Primaria, (Marin, y Cabero, 2015), en la misma línea, ésta herramienta utilizada por el futuro profesorado de primaria, es utilizada actualmente por el alumnado de primaria y de secundaria, con resultados muy positivos.

Ideas similares las encontramos de nuevo en Castells (2009). En su obra “*Comunicación y poder*”, acuña el término “*autocomunicación de masas*”, ya que gracias a la Web 2.0 y a los dispositivos tecnológicos, se ha creado un nuevo entorno comunicativo diferente al de los medios tradicionales, lo que conlleva a un cambio en las relaciones de poder, y así lo expresa el autor:

En la sociedad red, los discursos se generan, difunden, debaten, internalizan y finalmente incorporan en la acción humana, en el ámbito de la comunicación socializada lo construido entorno a las redes-globales de la comunicación digital multimodal, incluyendo los medios de comunicación Web 2.0. El poder en la sociedad red, es el poder de la comunicación.

La tecnología ofrece posibilidades importantes de acercamiento a la multialfabetización, el tratamiento organizativo, ofrece muchas posibilidades didácticas y alfabetizadoras, como recurso digital.

Las herramientas de la Web 2.0 contribuyen al desarrollo de nuevos procedimientos de aprendizaje, a la adquisición y utilización de otros códigos y otras formas de

representación simbólica y sobre todo, al establecimiento de mecanismos de comunicación, de expresión y comprensión que favorezcan el desarrollo personal, de todo ello se deduce y según Chamorro (2011b), “Pasamos de un entorno estático con páginas en Html, con pocas actualizaciones, que no tenían ninguna interacción con el usuario, (Web 1.0), a las actuales, muy dinámicas, multiusuarios, multiplataforma y escalables, (Web 2.0)”.

El profesorado debe de ser el motor motivador sobre el alumnado, en estas nuevas tecnologías para el correcto uso de la Web 2.0.

La Web 2.0 es la gran aplicación desarrollada por todas las personas y para todas las personas y de la que a pesar del gran número de herramientas que pone a nuestro servicio, precisamente por su carácter dinámico y abierto, o como expresan, Pisani, y Piolet (2009):

Resulta difícil teorizar la web porque se caracteriza por ser abierta, relacional y comunitaria, porque ha sido construida por los que la utilizan y porque, por si fuera poco, se rige por costumbres que aún se están creando. Por todo ello, se presta poco a la conceptualización, y no persigue objetivos predefinidos, lo que dificulta aún más la comprensión de este fenómeno. El gran número de sitios, de hábitos diferentes, de servicios y de posibilidades la convierten en un lugar muy heterogéneo. Con frecuencia, la web es la respuesta a una necesidad de los usuarios que no se había contemplado.

La web por parte de los “webactores”, conectados los unos a los otros en red, indican, a su vez que los desarrollos más interesantes se articulan en torno a seis elementos, coincidiendo con Pisani y Piolet (2009b), “Plataforma: la web se convierte en la plataforma en la que podemos hacer «casi» todo: enviar e-mails, compartir documentos, hacer transacciones comerciales, conversaciones telefónicas, etc.”.

La educación digital es el primer paso para que los “*nativos digitales*” del siglo XXI, desarrollen todo su potencial, de cara a una sociedad mejor, de bienestar común y con el conocimiento compartido.

2.9. Aplicación al entorno de cada área.

La presente investigación se centra en la utilización de la tecnología a la Web 2.0 aplicada a la educación. Las aplicaciones basadas en Web 2.0 logran acoplarse en el ámbito educativo, por tanto, la premisa de esta contribución se basa en la posibilidad de orientar el uso de estas herramientas de acuerdo a un estilo de aprendizaje, de tal forma que, puedan ser aprovechadas significativamente por el docente.

La World Wide Web ha provocado el crecimiento exponencial de la información, la comunidad científica se ha preocupado por la proliferación de aplicaciones y programas de software para el aprendizaje en la Web 2.0, su relación, su impacto y sus efectos en el proceso enseñanza aprendizaje, así los estudios realizados por la universidad de Oxford, sobre el uso de las herramientas Web 2.0 en la educación superior, determinan que entre todas las herramientas Web 2.0 se destaquen las comunicaciones, mientras que hasta el momento, no se han encontrado estudios que relacionen un estilo de aprendizaje concreto, con las herramientas Web 2.0.

Dada la problemática en el uso adecuado de esta tecnología, y ante este entorno, la investigación se enfoca en la aplicación efectiva de Web 2.0 en la educación, tomando en cuenta las diferencias de aprendizaje de los estudiantes.

De acuerdo con el trabajo propuesto por Barrantes, Lemus, Lázaro y Dominguez (2007), se afirma que, “los estilos de aprendizaje son los métodos o estrategias que cada uno de nosotros utiliza para aprender”, comprendiendo las características del alumnado, respecto de su aprendizaje se definen las diferencias cognitivas de ellos, de modo que se pueda identificar lo que puede aprender, esto en educación secundaria se desarrolla con la prueba

de la “Evaluación Cero o Inicial”, para conocer el punto de partida del alumnado y de la clase en conjunto, esto debe ir de la mano con las estrategias de enseñanza que permitan maximizar el aprovechamiento de estos elementos, potenciados especialmente por la motivación, que representa el uso de la Web 2.0.

El conocimiento sobre las formas particulares de aprender posibilita que los individuos organicen sus procesos de aprendizaje de manera eficaz. Para que puedan beneficiarse al máximo de la enseñanza y la evaluación, al menos parte de estas deben armonizarse con sus estilos de aprendizaje, (Orellana, Bo, Belloch y Aliaga, 2002).

En el mismo entorno de la enseñanza y el aprendizaje, trabajo propuesto por Montgomery (1995), se confirma que, “Un conocimiento de las necesidades pedagógicas de los distintos estilos de aprendizaje dará como resultado más efectivo software multimedia. Y esto conllevaría a una mejor adaptación de la tecnología en el aula”.

Lo expuesto pone de manifiesto la congruencia que debe existir entre la incorporación de la tecnologías en la educación, y la importancia de tomar en cuenta las necesidades pedagógicas de los estudiantes.

2.10. Integración de la Web 2.0 en la docencia.

Los usuarios no expertos, integran gran diversidad de herramientas de la Web 2.0, que son especialmente aprovechadas, en la misma línea que Cobo y Pardo (2007), surge la cuestión del aprovechamiento de éstas herramientas Web 2.0, de tal forma que sean aplicadas efectivamente en la educación, en el entorno del aprendizaje y la tecnología, introducidos velozmente en las aulas.

Es muy motivador, identificar como se utilizan las herramientas Web 2.0 en el área educativa, que tipo de destrezas se pueden propiciar en el discente de acuerdo a cada tipo de herramienta, y que consideraciones se deben tener en cuenta en relación a su estilo de aprendizaje, para su aplicación en la educación, la ilustración 2 relaciona la integración de la

Web 2.0.



Ilustración 2: integración de la Web 2.0

Respecto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la educación, afirma Cabero (1999):

Que incorporar, la tecnología en la educación se ha vuelto casi una necesidad, y no por que sea una moda o porque todo el mundo hable de ello; simplemente, el no hacerlo significaría la exclusión de una realidad latente, debido a que esta se encuentra insertada en casi todas las actividades cotidianas del hombre, esto denota la importancia de la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el proceso educativo y la implicación de sus actores.

En la actualidad existe una marcada divergencia entre la educación y las TIC, tal como afirman García y Muñoz (2003), la escuela pierde relevancia social, y ganan prestigio las tecnologías.

Muchas veces se piensa que con la incorporación de computadores, impresoras, proyectores, y programas, habría una mejora automática e instantánea en el sistema educativo, dejando de lado muchos elementos que hacen que el uso de las TIC sea efectivo;

para lograr esto, se requiere de un proceso en el que se involucren todos sus actores: el estudiante, el profesor, los recursos tecnológicos de la institución según Ríos y Cebrián, (2000), por tanto, es esencial tener un claro panorama.

2.11. La Web 2.0, puerta para la información y la comunicación.

Cada vez es más común el uso de las aportaciones de la Web 2.0 en la educación y la didáctica en las comunidades del aprendizaje digital, a continuación se indican sus repercusiones.

2.11.1. Respeto de la educación.

La faceta del profesorado como mediador, y del alumnado como verdadero valedor de sus conocimientos, se convierte en una parte muy activa de su formación, e incluso la formación a cualquier hora y en cualquier lugar, siempre que se pueda acceder a la información a través de un dispositivo digital.

Se debe de tener presente a la hora de aplicar el término Web 2.0, en el proceso educativo los siguientes elementos:

- a) Interactividad. Contacto interactivo entre dos o más sujetos.
- b) Conectividad. El acceso a internet es necesario en la participación.
- c) Aplicaciones dinámicas y de estándares abiertos. El contenido debe ser modificable y dinámico por la participación de los distintos usuarios que accedan a una determinada web.
- d) Colaborativas y participativas. Se debe de fomentar el trabajo colaborativo y la y participación entre los usuarios.
- e) Simplicidad. Toda aplicación de la Web 2.0 debe ser amigable con el usuario y adaptable a este.
- f) Carácter Beta. Mejorable en el tiempo, así todos los contenidos y aplicaciones relacionadas con la Web 2.0 se van mejorando continuamente.

- g) Gratuidad de las aplicaciones. Al servicio del usuario sin ningún coste.
- h) Movilidad. Relacionado con el término “*M-Learning*”, accesos desde diversos puntos al mismo portal y diferentes dispositivos.

2.11.2. Respeto del alumnado.

Usar la tecnología para apoyar el “*aprender haciendo*” y la reflexión indica numerosas maneras en las que la Web 2.0 promueve lo indicado, de acuerdo con los ejemplos y la simulación, apoyando la reflexión del alumnado y el asentamiento del conocimiento en el proceso de “*aprender haciendo*”, como indica Jonassen (2000) postula que las herramientas digitales pueden ayudar a los alumnos a reflexionar sobre qué están aprendiendo y sobre cómo llegaron a aprenderlo.

El alumnado debe ser capaz de desarrollar contenidos y proceder a su difusión en diversos dispositivos y formatos, incluyendo tanto soportes físicos como comunidades virtuales y redes sociales, de esta forma podrán participar en el proceso de creación colaborativa del conocimiento que se produce en la Web 2.0, con beneficios como éstos:

- a) Ayuda al desarrollo de actitudes y hábitos de análisis y reflexión.
- b) Capacita para la elaboración de información con un sentido crítico, creando presentaciones electrónicas para su posterior publicación.
- c) Fomenta la adquisición de un espíritu crítico ante los avances tecnológicos y las nuevas herramientas de la web.
- d) Contribuye al desarrollo de técnicas útiles para la resolución de problemas, aplicables a la totalidad de materias del currículo.
- e) Fomenta el trabajo colaborativo de grupo en la web.
- f) Desarrolla la capacidad de indagación y de clasificación de importantes cantidades de información en la web, discriminando la realmente interesante.

Del mismo modo que educamos a nuestros hijos en el uso de diferentes tecnologías como la telefonía o hábitos de buena educación digital más arraigados en nuestra sociedad, Internet se ha convertido en uno de los pilares de la comunicación hoy en día y esto nos obliga a indicarles, desde pequeños, cuáles son las virtudes y los peligros de la red de redes, no solo porque es una herramienta imprescindible en su relación con el entorno social, sino que constituye una potente herramienta de educación y de relación padres-hijos.

2.11.3. Respeto del profesorado.

El profesorado al considerar la integración de la tecnología en sus prácticas, se preguntan dónde se insertaría ésta en sus contextos educativos. Algunos pueden sentir, que integrar la tecnología al ya recargado currículum es como tratar de copiar una página sobre otra y por tanto una tarea doble, otros se preguntan si sus habilidades tecnológicas les permiten llevar adelante una clase donde integren tecnología, hacia la Web 2.0.

Otros docentes, se plantean si la tecnología educativa no distraerá al alumnado con las divergencias de la Web 2.0 y que no se centren en los contenidos didácticos, sino en juegos, chats o emails ajenos al contexto educativo.

La mayoría está de acuerdo de entrar en materias de forma progresiva, como:

- a) PLE, Personal Learning Environment o Entorno Personal de Aprendizaje.
- b) PLN, Personal Learning Network o Red Personal de Aprendizaje.

Y difundir éstos campos del aprendizaje hacia el alumnado.

Los docentes que reflexionan y se preguntan acerca de la relación entre la tecnología y el currículum, la tecnología y el docente, la tecnología y el alumnado, son cautelosos, siendo alentador hacia un buen uso y prácticas didácticas de la Web 2.0.

Usar la Web 2.0 para mejorar la comprensión del alumnado a través de la estructura cognitiva y herramientas adecuada, es uno de los mayores retos para el profesorado, es decir la motivación del alumnado a los contenidos del curriculum y al buen uso de la Web 2.0, desarrollando las capacidades innatas del alumnado de Educación Secundaria.

El docente como experto en el curriculum debe sentirse libre para poder crear experiencias de aprendizaje constructivistas que cumplan los requerimientos del curriculum, y ser capaces de considerar dónde es apropiado integrar la tecnología para promover la comprensión.

Igualmente dispuestos a la realización de MOOC, acrónimo inglés de Massive Online Open Courses, o Cursos Online Masivos y Abiertos, cada vez más usados por la Administración.

Los cursos masivos no han sido otra cosa que la evolución de la educación abierta en internet. Las características de un MOOC son:

- a) No tener limitación en las matriculaciones.
- b) Poder ser seguido online.
- c) De carácter abierto y gratuito respecto de sus materiales.

2.11.4. Respeto de las familias y tutores.

Existen distintas razones para que padres, madres y tutores se involucren en la Web 2.0, a continuación se indican algunos motivos y consejos:

1º. Actualización del uso de la Web 2.0 de los propios padres. Así se conectarán hasta cierta edad con ellos y el niño aprenderá a disfrutar de la Web 2.0, además de conocer el ordenador y su funcionamiento, y discriminar entre que portales webs son los mas correctos para su educación digital.

2º. Fomentar la confianza sobre hábitos de navegación y sus riesgos. El menor debe sentirse arropado y ser comunicativo con sus padres, para que así se pueda detectar con facilidad y a tiempo, cualquier mal uso o ataque a sus derechos desde la red.

3º. Acordar unas normas y reglas de uso claras. Deben de tener unas normas y reglas sobre lo que pueden y no hacer en la red, también el uso administrado del tiempo, con el establecimiento de un horario, semanal de lunes a domingo.

4º. Uso de filtros de control de acceso a la red. Así evitará que acceda a paginas de contenido inapropiado, adulto, violento, xenófobo, etc. En el mercado existen soluciones gratuitas y muchos proveedores ofrecen soluciones de este tipo, así como programas educativos para de control.

5º. Es necesario colocar el ordenador en una zona de uso común. Facilitará la supervisión tanto del tiempo de uso para controlar la “*ciberadicción*”, como el control de situaciones que puedan incomodarle, como el “*ciberacoso*”, cuando utilizan la webcam.

6º. Enseñarles en qué consiste la privacidad. Hacerle ver que los datos personales son información sensible y que puede ser utilizada contra ellos en la vida cotidiana, es como darles su carnet de identidad, sirva como uno de los posibles ejemplos.

7º. Explicarles que en la red también hay que respetar a los demás. Que entiendan

que detrás de un apodo, hay personas y que también hay que ser cortés y educado con ella.

¿ Por donde suelen navegar nuestros hijos en la Web 2.0?. Precauciones.

a) Conocer los remitentes para no tener que leer los correos. Desde la preadolescencia, nuestros hijos son muy celosos de su privacidad, entonces se puede establecer un acuerdo intermedio en el que los padres conozcan las direcciones, al igual que el correo postal, pero no lean el correo electrónico en el correo postal se puede leer el remitente, pero no es necesario abrir la carta, y en el caso de que exista una dirección desconocida, es mejor preguntar al menor.

b) Estar muy pendientes de la información recibida si se citan con algún desconocido. Insistirles en que no vayan solos, y que queden en un lugar público con más gente, también advertirles sobre lo que se cuenta en Internet, que no tiene porque ser cierto.

c) Enseñarles a tener un comportamiento responsable, respetuoso y ético en la Web 2.0, en muchas ocasiones tienen una falsa sensación de impunidad, que les hace atreverse con actitudes más agresivas, que en la vida real jamás adoptarían, luego es recomendable explicarles que, cuestiones como el “ciberacoso”, no es nada divertido cuando se hace daño a otra persona.

d) Privacidad del menor. Se trata de un tema muy delicado, es muy importante mentalizar al menor sobre qué datos son de especial relevancia para la familia y para sí mismo y que no debe revelar en ningún caso sin la autorización de sus padres.

Si el menor tiene una página web, un blog o similar es importante que este advertido y tome las medidas de seguridad oportunas de sus datos personales, incluyendo fotos y vídeos, porque si el menor, desconociendo la ley, hiciese un uso no autorizado de datos, imágenes o vídeos podría sufrir consecuencias legales importantes, en la actualidad la privacidad está protegida por la Ley de Protección de Datos, que prevé importantes consecuencias en el caso de la violación esta.

e) Navegan y siguen algún enlace de interés para ellos. Advertirles sobre los contenidos de la navegación, especialmente los contenidos de adultos, sobre violencia, racismo, sexo, o cualquier otra cosa inapropiada.

f) Redes P2P. La definición de este concepto es una red de computadoras en la que todos o algunas propiedades funcionan sin clientes ni servidores fijos, sino que son serie de nodos con un comportamiento igual entre sí, de aquí su nombre red de pares o iguales. Estas redes son en la actualidad uno de los más importantes usos que se da en la Web 2.0, y se ha generado una fuerte controversia en torno a su uso para la descarga de contenidos protegidos por derechos de autor, con programas de descarga como Ares, Emule o Bitorrent.

Para evitar problemas de seguridad y legales en el uso de estas redes, es importante concienciar a los menores en que no confíen en que el nombre de los ficheros que aparecen no tienen porque indicar el contenido y en muchas ocasiones pueden contener virus, para ello es importante que todos los ficheros que se descarguen a través del p2p los escaneén previamente a su uso con un antivirus actualizado o el uso de sistema operativos como Guadalinex, que es el usado por defecto en ella Educación Secundaria en Andalucía.

g) Chat, mensajería instantánea. En la actualidad el uso de la mensajería instantánea se ha generalizado entre los jóvenes y constituye uno de sus principales medios de contacto con amigos y conocidos en todo el mundo. Existen dos amenazas a través de esta tecnología, que adultos aprovechen la facilidad para ocultar la identidad real y la confianza de los menores para intentar engañarles, y la dispersión de virus a través del envío de enlaces maliciosos.

h) Navegación por Internet. El uso generalizado de Internet es una de las grandes revoluciones de principios de este siglo, fomentar su uso en todas las disciplinas es una de las aspiraciones de la educación actual, pero estas cuestiones tan positivas deben acompañarse de una educación sobre lo que significa la privacidad y la confiabilidad que permita a los menores construir un criterio sobre la navegación segura. Además los padres y madres deben fomentar un diálogo abierto sobre los

contenidos más adecuados para la edad de los menores y enseñarles que existen contenidos que solo deben ser para adultos. La Web 2.0 es como océano de información, se puede encontrar toda la información que te puedas imaginar, pero existen páginas que no tienen buenas intenciones cuando te ofrecen cosas.

i) Uso del correo electrónico. Aunque los menores no tienen entre sus preferencias el uso del correo electrónico, sería positivo que adquiriesen una serie de hábitos de seguridad sobre la utilización de esta tecnología porque probablemente su uso vaya aumentando con el tiempo. Para ello es importante que tengan dos cuentas de correo electrónico, una para dársela a sus familiares y amigos y otra para registrarte en foros, redes sociales o juegos en línea, que no contesten correos de personas que no conocen, esos correos deben eliminarlos, se tratan de engaños que incluso pueden contener un virus. Explicarles que por la Web 2.0 circulan una gran cantidad de bulos, spam, hoax...

j) Foros. En estos lugares suelen consultar la mayoría de las dudas informáticas o sobre una temática determinada, que suelen tener, las recomendaciones de uso son muy similares a las de la mensajería instantánea.

k) Juegos online. Debido a la mejora de las conexiones, cada vez aparecen más páginas en las que los menores pueden jugar en línea con otros usuarios de todo el mundo, mediante el uso de servidores gratuitos. Las recomendaciones generales son las mismas que en el caso de la mensajería instantánea, ya que estos juegos suelen tener un chat para que los jugadores puedan comunicarse entre sí. Específicamente se recomienda que el software que está instalando en el ordenador para jugar en línea este actualizado con los últimos parches de seguridad y que no instalen parches que no sean oficiales, porque con bastante frecuencia suelen tratarse de virus.

l) Redes sociales. Son lo último en el intercambio de información y en especial en popularidad entre los adolescentes en la Web 2.0, en éstas redes se relacionan con sus amigos, conocen a mucha gente y suelen dar, con mucha confianza, muchos datos

personales. La redes sociales son una buena ayuda para la socialización del menor, por ello, hay que apoyar que las utilicen, pero hay que inculcarles el criterio de que elijan muy bien a quién agregan como amigo, porque ese amigo va a tener sus datos personales y estos datos pueden ser utilizados en su contra, como Facebook, Twitter, Tuenti...

Bajo el punto de vista de Chenoll (2009) y De Haro (2010), se establecen los siguientes criterios:

- a) La información ofrecida no procede siempre de fuentes fiables, por lo que su calidad es discutible.
- b) El alumnado, en su mayoría no domina correctamente las herramientas Web 2.0, por lo que a la hora de utilizarlo en el proceso de enseñanza–aprendizaje requiere de un periodo de adaptación, que en algunos casos puede llevar al rechazo de su uso.
- c) Exceso de información, la cuál es difícil de procesar en su totalidad.

Destacan las ventajas sobre los inconvenientes del mundo Web 2.0, siempre que se utilicen con el protocolo correcto.

2.11.5. Rol del software libre utilizado en la Web 2.0.

El criterio solidario de los programas de libre uso y distribución, según Stallman (2004), indica que: “El software libre quiere decir, el software que respeta la libertad del usuario y la solidaridad social de su comunidad”, y para ello existen diversas razones:

- a) Razón Moral: la educación es mucho más que enseñar una materia, se debe de integrar al alumnado en la formación ética y digital.
- b) Razón Educativa: si el alumnado quiere aprender, se lo debe de dejar que investigue, probando botones, programas e interactuando con libertad, despertando la indagación.
- c) Razón Libertaria: uso del software libre, el trabajo colaborativo y compartir el conocimiento entre semejantes.

Es la diferencia entre libertad y libertinaje,. una tiene en cuenta la responsabilidad y la otra no.

d) Razón Económica: distingue el software libre respecto del privativo, así Linux es más barato que sus homólogos, no solo respecto de las licencias, sino porque su valor aumenta, al estar continuamente mejorándose.

Los programa privativos presentan invitaciones al introducir utilidades malévolas una vez sometido el usuario a su uso, presentando vulnerabilidades funcionales, espían a éstos, y se les restringe la información desde puertas traseras, un programa libre es programa ético y de distribución libre, además de tener un desarrollo social y progreso de ésta.

Se producen efectos negativos con el software privativo, incluso en las redes con el software privativo el “*bad effect net*”, efecto negativo de la red, dan lugar a que nuestros ordenadores y equipos, sean instrumentos de vigilancia y seguimiento del usuario.

Es legitimo el uso de la libertad de la información en libertad, a diferencia del programa privativo que es el enemigo de la privacidad del usuario, escribir un programa libre es una contribución social y dentro de la educación.

El software libre permite la educación en la Web 2.0 e igualmente en la ciudadanía, para ayudar al prójimo y compartir las ideas con el resto de la clase, el centro docente debe de utilizar el software libre y enseñarlo, para contribuir a dirigir la sociedad rumbo a la solidaridad social.

La neutralidad de la red ha sido atacada en múltiples ocasiones, especialmente en los lugares de pago para ser mas atractivos para el usuario, así el proveedor vende los datos de los clientes a empresas privadas en un acto deshonesto, los usuarios se convierten en opciones de negocio para el mejor postor.

Cuando los estados imponen filtros al acceso de la página extranjeras, atacan la neutralidad de la red y los derechos humanos son atacados.

3. INSTITUTOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA, INNOVACIÓN, WEB 2.0.

La comunidad educativas de los centros de educación secundaria, están inmersos en un cambio continuo en las nuevas tecnologías que se desarrollan en la Web 2.0, dichas comunidades se involucran en contenidos digitales online de forma actualizada y acelerada prácticamente sin que se den cuenta, a continuación se indican los aspectos más importantes.

3.1. Impacto producido en los IES por las innovaciones tecnológicas.

El estudio se realiza mediante las técnicas del DAFO (Debilidad/Amenaza/ Fortaleza/Oportunidades), con el método de Delphi, y de acuerdo con Linstone y Turoff (1975), se pueden indicar éstas afirmaciones:

a) Debilidades:

- 1º. Programa inicial de formación.
- 2º. Desarrollo en el tiempo de dicha formación.
- 3º. Implementación paulatina en toda la comunidad educativa.

b) Amenazas:

- 1º. Diversidad de niveles de aprendizaje de alumnado, profesorado, incluso familias de la Web 2.0.
- 2º. Falta de motivación de los grupos anteriores, no incentivados por la administración o/y el propio centro docente.
- 3º. Infraestructura para el desarrollo, equipos, wifi, software y reparto de éstos, con su consecuente responsabilidad de uso.
- 4º. Errores técnicos de infraestructura, cableado, wifi, empresas de mantenimiento.

c) Fortalezas:

- 1º. Facilita la interconexión de la comunidad educativa.
- 2º. Promociona implanta y da estabilidad con el tiempo de los recursos de la Web 2.0.
- 3º. Intercomunicación de la comunidad educativa.

d) Oportunidades:

- 1º. Las herramientas de comunicación colectiva pueden convertirse, si se les da toda su dimensión, en una forma de difusión horizontal del conocimiento y en una herramienta de autoevaluación.
- 2º. El uso intensivo del potencial de los recursos de la Web 2.0, esta dando lugar a la agilización de la e-Learning.
- 3º. El interfaz de la Web 2.0 es interactivo y muy amigable.

3.2. Oposiciones del profesorado a las innovaciones de las Web 2.0 .

El desarrollo profesional docente, se ve dificultado a priori por el uso de las nuevas tecnologías y de las herramientas Web 2.0, de que se disponen en Internet, así es importante comprender los factores clave que lo determinan para diseñar procesos de desarrollo efectivos y eficientes.

Esto es un proceso complejo y multidimensional por diversos motivos, por un lado porque requiere tanto la implicación cognitiva como emocional de los docentes, (Helleve, 2010).

El nivel de comprensión personal debe de ser muy alto y efectivo, para adaptar al curriculum, los contenidos de la Web 2.0, es decir actitudes de actitudes e identidad, se debe de hacer uso del trabajo colaborativo, algo que utiliza poco el profesorado que es más autodidacta.

Por otra parte, porque implica no solo adquirir nuevas habilidades de la Web 2.0, sino conocimientos de ésta, además de disponer y tener la capacidad necesaria para cuestionar y analizar toda la información y después llevarlas y saber transmitir las en el aula.

Cualquier exigencia aumenta al planificar, plantear objetivos e iniciativas de cambios y mejoras en contextos organizativos tan complejos como los centros docentes, con el estado anímico del profesorado, por los medios que da la administración, el nivel de satisfacción de la comunidad educativa y el reconocimiento al trabajo realizado. Pero además a la parte económica de incentivos que nunca ve recompensado el docente, puesto que no existen horas extras para el profesorado.

La docencia se rodea de situaciones laborales y profesionales concretas no siempre favorables a la innovación o al compromiso persona, y al entorno socio cultural y económico del centro docente, que se suma los cambios físicos y asentamiento de la personalidad de los adolescentes en Educación Secundaria.

Hargreaves (2000), propuso distinguir cuatro eras en el profesionalismo y el aprendizaje profesional de los docentes: la pre-profesional, la del profesional autónomo, la del profesional colegial y la actual era post-profesional o postmoderna, dominada por un nueva orden económico mundial y la revolución digital en las comunicaciones, de acuerdo con él, el profesorado suele estar bien capacitado, aunque depende de las especialidades afines a las nuevas tecnologías, para asumir los nuevos retos de la didáctica con las herramientas de diseño curricular y aplicaciones que existen en la Web 2.0.

3.3. La Web 2.0 frente a la innovación y la legalidad vigente.

En un proceso de construcción colectiva, reaparece el debate de los derechos de propiedad intelectual, polarizados, eso sí, por la vertiente de los derechos patrimoniales sobre una variedad de productos comerciales y la gestión de los mismos, tradicionalmente atribuida a las entidades de gestión colectiva de derechos de autor.

Es muy importante económicamente los términos de la disrupción que supone para una industria de cierto peso específico, que va trascendido por una serie de aspectos sociológicos y filosóficos que ponen en duda el propio concepto de propiedad en la Red actual, junto con sus instrumentos legales y jurídicos.

El significado de algo tan importante como es la cultura en un entorno que se ve sacudido de arriba a abajo por las ideas difundidas en la propia Red, por modernos apóstoles, como es el propio Lessig, que proponía la emergencia de una cultura de la remezcla que hacía necesaria “*la liberación de la cultura*”. (Lessig, 2004).

3.4. La Web 2.0 en el nuevo contexto social.

La Web 2.0 supone un gran salto en las tecnologías respecto a su predecesora, la Web 1.0. Actualmente están a disposición de los usuarios una gran cantidad de aplicaciones en Web 2.0 que le permiten, con muy poca formación tecnológica y sin coste económico alguno, ser un actuador sobre la información, creador y generador de contenidos en distintos formatos.

Las nuevas posibilidades se ven potenciadas por los sistemas cada vez más potentes de acceso e intercambio de comunicación con la red, que permiten ver de manera rápida los cambios en los contenidos de los distintos portales web, creando con ellos redes de información compartidas entre los usuarios.

Según Nafría (2007):

Si la Web 1.0 había sido mayoritariamente un canal de publicación unidireccional utilizado por las empresas para mandar información a los usuarios [...] la Web 2.0 es un medio bidireccional, de ida y vuelta, en el que el papel del emisor y del receptor acaban confundándose.

La Web 2.0 es interactiva y socialmente elaborado mediante el trabajo colaborativo de los usuarios, éstos suelen adoptar una actitud pasiva, que fomenta el desarrollo de la Web 2.0. No sólo leen, también discuten, comentan, valoran, opinan, proponen, anuncian, enlazan, escriben, publican, intercambian, escogen, corrigen, comparten.

A fecha de hoy las redes sociales se convierten en lugares de encuentro fortuito entre usuarios con afinidades comunes que, respondiendo a los patrones del comportamiento humano, consiguen la información demandada mediante un aprendizaje colectivo

enriquecido por las aportaciones personales o individuales de cada uno.

El crecimiento de conjunto de las redes sociales, resalta por muchas capacidades adquiridas por el ser humano en su proceso de interacción con la Web 2.0, que consiste exactamente en conseguir extraer una gran cantidad de información significativa en tiempos cada vez más reducidos y con menor cantidad de experiencia.

Cada generación es más versátil y preparada conforme avanzamos en las posibilidades de la Web 2.0, al vivir desde sus inicios en ambientes tecnológicos y conocer el funcionamiento de las redes facilita una mayor adaptación a los sistemas y, a su vez, una adaptación progresivamente inteligente de estos al usuario. Según Fumero y Roca (2007), son los denominados “*nativos digitales*”, frente al concepto de “*inmigrante digital*”, que se va autoreciclando digitalmente con la edad.

4. ACTUALIDAD DE LAS REDES EDUCATIVAS.

A partir de los Proyectos TIC y la Escuela TIC 2.0 de la Junta de Andalucía en los centros escolares se acude a un proceso de innovación que requiere medidas organizativas especiales que van a afectar la estructura organizativa del centro (profesorado, agrupamiento de alumnado, materiales y recursos, espacios, etc.). También es necesaria una decidida y mayoritaria voluntad del profesorado de integrarlo en el Proyecto educativo (lugar donde se han de establecer los materiales más adecuados y el sentido de su uso) y en los distintos Proyectos curriculares, con distintos modelos de centros, que permitan la integración, innovación y trabajo colaborativo del alumnado, según Marquès (2000):

Disponer de nuevos recursos que puedan permitir nuevas formas de hacer las cosas no significa que necesariamente se produzca innovación. Antes el profesor daba sus clases magistrales con el apoyo de la pizarra y los alumnos presentaban sus trabajos y exámenes escritos a mano o a máquina; ahora el profesor da sus clases magistrales con Power Point, los estudiantes presentan sus trabajos en Word y a veces los exámenes son pruebas objetivas ante un ordenador.

¿Dónde está el cambio? ¿Innovación o simple comodidad?”

La práctica docente, permite investigar en la creación y prescripción de recursos, en la orientación y el asesoramiento, en la dinamización de grupos, en la evaluación formativa y en la motivación de los estudiantes..., con menor preocupación de la información.

5. RECURSOS EDUCATIVOS Y COMPLEMENTOS DEL APRENDIZAJE.

Otro elemento importante para el éxito de los objetos de aprendizaje es la existencia de materiales educativos de calidad y fácilmente reutilizables por los educadores. Aquí hay muchos aspectos a considerar, que van desde los aspectos más técnicos como el formato de dichos materiales, su granularidad o su localización, a aspectos más legales, como su uso libre, incluso con modificación posterior o si están protegidos por derechos de propiedad intelectual.

Iniciativas como la realizada por el Instituto de Tecnología de Massachussets denominada MIT-OCW, Open CourseWare Initiative, por la cual se compromete a hacer disponible todos sus contenidos de cursos universitarios de forma gratuita en Web 2.0 está creando una nueva tendencia. De hecho hay otras universidades que lo están comenzando a hacer e incluso algunos de los contenidos del MIT también están disponibles en español ya que hay un acuerdo con el portal Universia para la traducción y distribución de dichos cursos. Como el MIT está implicado también en iniciativas de estandarización existe el compromiso de que todos estos contenidos sean acordes a estándares en un futuro.

Por otro lado en los contenidos está pasando algo similar a lo que ya se ha mostrado como muy eficaz en el desarrollo de aplicaciones que es el la idea de software libre.

Se han desarrollado tipos de licencias similares para contenidos que permite el libre uso e incluso modificación de los contenidos, y de la que el más claro exponente es la licencia Creative Commons. Por ejemplo, los contenidos del MIT-OCW se distribuyen utilizando esta licencia.

Otro de los elementos clave son los almacenes de objetos de aprendizaje o repositorios con los que se pretende disponer de grandes bases de datos de recursos educativos directamente utilizables y en muchos casos compatibles con los estándares o por lo menos descritos mediante ellos. Hay muchos proyectos e iniciativas, que a su vez son muy diversas en cuanto a contenidos.

Por toda la información anterior podría parecer que la estandarización y, en general, el e-Learning sólo está teniendo repercusión en disciplinas más técnicas, generalmente de nivel universitario o profesional, y que los contenidos sólo están en inglés. Aunque es cierto que hay más información disponible en esas áreas y que el inglés es la lengua predominante en los recursos, como por otro lado también lo es en el conjunto de información que contiene Web 2.0, existen ejemplos significativos de contenidos y experiencias en disciplinas no técnicas en español.

Se puede comprobar como la WebCT, “*Web Course Tools*”, (Herramientas para Cursos Web,) se está utilizando para mejorar la docencia en campos como el derecho, la lingüística o las propias ciencias de la educación. Por otro lado, en el Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa (CNICE), del Ministerio de Educación y Ciencia (MEC), se proporciona un gran conjunto de materiales educativos para la formación básica y para la formación secundaria.

En este momento el CNICE está estudiando cómo utilizar los estándares, como LOM, “*Learning Object Metadata*” (Metadatos para Objetos de Aprendizaje), para mejorar la indexación, búsqueda y reutilización de dichos recursos. Existe también una lista de distribución sobre e-Learning soportada por la RedIRIS, Red Española para Interconexión de los Recursos Informáticos de las universidades y centros de investigación, en la que participan varios cientos de personas interesadas en el tema, no sólo de España sino también de Latinoamérica.

De hecho, y como afirma Sánchez (2009), la WebCT de (Almería, Granada, Huelva y Sevilla) y Moodle (Málaga y Cádiz), son las más adoptadas por universidades andaluzas, también Moodle en Córdoba conjuntamente con Aula Virtual, e ILIAS en Jaén.

CAPÍTULO III

ORGANIZACIÓN, ESTRUCTURAS Y ACCESO.

ÍNDICE DEL CAPÍTULO

1. LA EDUCACIÓN SECUNDARIA Y SU ORGANIZACIÓN.
2. INFRAESTRUCTURA DE REDES, PARA EL ACCESO A LA WEB 2.0.
3. DESAROLLO DE PLATAFORMAS WEB 2.0.
4. PLATAFORMAS DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA, GESTIÓN WEB 2.0.
5. PLATAFORMAS DE CONTENIDOS, HELVIA VERSUS MOODLE.
6. PLATAFORMA EVEA.
7. HERRAMIENTAS DIGITALES WEB 2.0.
8. PROGRAMAS Y PROYECTOS EDUCATIVOS.
9. APORTACIONES DEL PORTAFOLIO DIGITAL A LA WEB 2.0.
10. WEB 2.0. TELEMÁTICA Y FORMACIÓN.
11. ESPECIFICACIONES Y STANDARD DE E-LEARNING.
12. APRENDIZAJE DE LAS PLATAFORMAS WEB 2.0.

CAPÍTULO III. ORGANIZACIÓN, ESTRUCTURAS Y ACCESO.

1. LA EDUCACIÓN SECUNDARIA Y SU ORGANIZACIÓN.

La educación secundaria organiza su estructura académica y soporte para el acceso a las herramientas Web 2.0, mediante medios humanos y técnicos que hacen posible su desarrollo.

1.1. Conocimientos docentes.

Según Lorena (2009), “La integración del lenguaje digital y los espacios virtuales en el ámbito universitario responde a la actual globalización y virtualización de los procesos sociales”.

La comunidad educativa no para de evolucionar en su aprendizaje, en la que el entorno es cada vez más virtual, y el alumnado absorbe contenidos y procedimientos con facilidad.

Son muchos los estudios interesantes, sobre el uso de Web 2.0 en el ámbito docente como indica Prats (2002), “La Web 2.0, no solo es funcional, sino que además, permite que Web 2.0 sea una fuente de recursos”.

Las mejoras de Web 2.0, dentro de la Web 2.0, permite que las posibilidades del uso de la red, sean cada año mejores.

Con la Web 2.0 el docente puede compartir información no solo con sus homónimos, dentro de un equipo educativo o claustro sino también con el alumnado, de forma eficaz y rápida.

Mediante las herramientas de gestión de contenidos, CMS, (Content Management System), como blogs, wikis, paginas web, se puede desarrollar la eficacia de la enseñanza-aprendizaje, por lo que se puede afirmar:

- a) Tanto el profesorado, como el alumnado no tienen porque tener conocimientos avanzados de la Web 2.0.
- b) Grandes posibilidades de intercambiar información, archivos fotográficos, vídeo, enlaces, etc.

El docente tendrá mucho más fácil la selección de la información de cara favorecer el aspecto motivador del alumnado y el desarrollo del currículo.

1.2. Didáctica en la red de los centros docentes escolares del siglo XXI.

La tecnología en la educación proporciona numerosos recursos a los docentes y, a su vez, familiariza a los estudiantes con un campo en el que van a tener que desenvolverse con habilidad.

La Web 2.0 ofrece herramientas interactivas y eficaces para la enseñanza-aprendizaje, que crean las características propias de los nuevos entornos educativos.

El denominado “*Profesor 2.0*”, corresponde a un perfil de profesorado actualizado en nuevas tecnologías, enseñando al alumnado a adquirir capacidades para que se valgan por sí mismos, y sigan aprendiendo en un mundo cambiante. Ahora más que nunca, con las nuevas tecnologías que tenemos a nuestra alcance, se enseña a aprender de forma autodidacta.

La preparación del estudiante para el uso de la Web 2.0, que tendrá que utilizar a lo largo de su vida, dichas “*plataformas 2.0*”, no sólo permite la transmisión de un conocimiento concreto de forma rápida y la colaboración entre personas, sino que, además, desarrolla competencias tecnológicas imprescindibles para operar en contextos diversos y complejos.

Además de éstos conocimientos tecnológicos, se tendrán en cuenta las habilidades y aptitudes del alumnado, para el correcto acercamiento a la socialización de la “Educación 2.0”, dicha socialización, con el trabajo colaborativo, da gran importancia a compartir, los conocimientos en la red y mejorar, los mecanismos de aprendizaje .

Los servicios de la red permiten aprender y transformar los procesos cognitivos que evolucionan y se desarrollan como capacidades cognitivas de alto nivel como el razonamiento, la capacidad de síntesis y análisis, o la toma de decisiones, siempre en un entorno colaborativo.

1.3. Organización de las TIC en los centros docentes con el uso de la Web 2.0.

En un intento por salvar la “brecha digital”, con otras comunidades y países, la Junta de Andalucía como se indicó, aprueba el Decreto 72/2003, de 18 de marzo, de “Medidas de Impulso de la Sociedad del Conocimiento”.

Este decreto tiene como ámbito de aplicación, la educación primaria y secundaria de centros docentes de la Junta de Andalucía.

Se articulan un conjunto de medidas, en cuanto equipos, programas, medios de comunicación y formación del profesorado, con los que se puede acceder al buen uso de la Web 2.0, por parte de la comunidad educativa, con acceso desde cualquier centro docente andaluz.

Con el desarrollo de éste proyecto, tantos los educandos y sus familias, así como los educadores, se van integrando en las nuevas tecnologías y el uso de la Web 2.0 y lo hacen a mayor ritmo a medida que comprueban las ventajas que comportan cuando se utilizan adecuadamente.

La comunidad educativa se va integrando a este entorno y su desarrollo, que cada curso académico queda reflejado en el Proyecto de Centro, y es aprobado por el claustro de los diversos centros docentes de la región andaluza.

La planificación de las TIC y su uso, se determinan por el Proyecto de Centro TIC, al que se acogieron muchos centros docentes, con la presentación de un proyecto amparado por los diversos departamento que componen un centro docente, con aportación de cada uno de ellos, dentro de su área y justificando el uso de las TIC en la Práctica Docente, cuyo organización nos permite el acceso a la Web 2.0.

El uso de la Web 2.0 lanzada respecto de la infraestructura de las TIC, se realiza en función de las necesidades contextuales del centro y de sus recursos, deberá quedar reflejada en el PEC (Proyecto Educativo de Centro), en el que se dan a conocer los contenidos, conceptuales, actitudinales que se quieren alcanzar con el alumnado, así como las metas humanas, culturales y sociales a las que se trata de contribuir, y las pautas para el desarrollo cognitivo/emotivo y de las habilidades que se quieren promover.

Su implantación dependerá de 3 soportes:

- a) La Dirección del Centro Docente: una dirección innovadora facilitará la implantación de las TIC, y el acceso a la Web 2.0, dotando al centro docente de las infraestructuras necesarias, con la coordinación y dinámica adecuada para su buen uso, y la integración del profesorado a éstas nuevas tecnologías.

- b) El Claustro del Profesorado: inicialmente en los primeros años, entre el 2003 y el 2007, existió cierto rechazo a la implantación de las TIC y su uso con la Web 2.0, postura que atendía a un desbordamiento de trabajo y burocracia administrativa a través de la red, provocando divisiones en los claustros, la Junta de Andalucía solicitaba un compromiso del 75% del profesorado para su puesta en marcha para la Practica Docente, caso contrario se podría aprobar para la Gestión de Centro, hablándose por aquel entonces de centros TIC o de centros DIG, respectivamente.

La cuestión era, que el centro que inicialmente era Centro DIG, al siguiente curso se convertía en Centro TIC, por decreto, todo ello quedaba reflejado en el PEC (Proyecto Educativo de Centro).

c) La Administración Educativa: pone en marcha el Proyecto de Centro TIC, con políticas orientadas a la plena integración en los centros docentes, desde su inicio en 2003 hasta ahora se cumple la previsión de Pittinsky (2003) que nos indica que, “Aquellas instituciones que han tenido una experiencia de cambio y han tenido una oportunidad para conocer su institución frente al cambio, están en mejor disposición a tener éxito en el futuro frente a otros cambios incluso distintos”.

La Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, a través del Plan And@red, ofrece el acceso de las Web 2.0, mediante cableado o/y de forma inalámbrica a toda la comunidad educativa de Andalucía, mediante equipamiento y conexión de los centros, la dotación de materiales didácticos en soporte informático basados preferentemente en software libre, como la “*Mochila Digital*”, formada por conjunto de programas educativos de software libre, de diversas áreas instalados en los servidores de los centros docentes.

La formación para el uso de las nuevas tecnologías y su acceso a la Web 2.0, se realiza mediante cursos progresivos para el profesorado mediante los CEP, en diversas localidades andaluzas con su área de trabajo, con cursos presenciales, semipresenciales y e-Learning, comenzado desde el Módulo I en progreso hasta el Módulo III, acompañado por otros cursos como el uso de las pizarras digitales interactiva, como medio de intercomunicación con en le alumnado y la Web 2.0.

También el intercambio de la información con los padres, madres y tutores se realiza mediante la plataforma educativa Pasen, en los que éstos, así como el alumnado, pueden acceder y comunicarse con el profesorado, siendo una “*Secretaria Virtual*”, con la teletramitación de servicios del ámbito educativo.

2. INFRAESTRUCTURA DE REDES, PARA EL ACCESO A LA WEB 2.0.

En el marco de la Segunda Modernización y del Decreto de Medidas de Impulso a la Sociedad del Conocimiento, la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía desarrolla desde el pasado curso el Plan Educativo And@red.

En Andalucía, en el curso 2004/05, comenzaron a funcionar un total de 150 Centros TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) cuyas aulas disponían de un ordenador por cada dos alumnos, medida que benefició a más de 30.000 escolares de primaria y secundaria y, en la que se implicaron 3.111 docentes, por otra parte, 211 “Centros Digitales”, comenzaron a utilizar la informática para agilizar gestiones académicas y administrativas y hacer aún más fluida la comunicación con el alumnado y con las familias.

La Consejería de Educación duplicó al siguiente curso escolar el número de colegios e institutos que forman la Red de Centros TIC hasta alcanzar un total de 543 centros, cifra que representaba el 20% de la totalidad de los centros docentes públicos de la comunidad.

Un total de 280 centros, de los que 148 son colegios de Primaria y 132 correspondían a institutos de Secundaria se sumaban al proyecto, en la actualidad todos los centros de Andalucía de primaria y secundaria son Escuela TIC 2.0.

Este nuevo despliegue de infraestructuras de telecomunicaciones que afecta al conjunto de centros y servicios dependientes de la Junta de Andalucía, seguirá ampliando el ancho de banda de acceso a la red corporativa, para hacer más fluida la conexión de la Web 2.0. En el caso de los centros educativos, esta renovación multiplicará por tres el ancho de banda de conexión a Web 2.0 que pasará de 600 Mbps (Megabytes por segundo) a 1,8 Gbps (Gigabytes por segundo), lo que permitirá pasar de una conexión media de menos de 2 Mbps a conexiones de 10, 20 o 30 Mbps en función del alumnado y número de portátiles de los centros. Asimismo, se reforzará el acceso desde colegios e institutos al Sistema de Información Séneca agilizando la comunicación con la Administración, que también ha renovado sus servidores centrales.

2.1. Equipamientos que garantizan el acceso a la Web 2.0.

Los centros docentes que comenzaron con el Proyecto de Centros TIC y más tarde con el Programa de Escuela TIC 2,0, han experimentado cambios, no solo con el equipamiento, sino también con el inmobiliario, con nuevas dotaciones en el momento de su incorporación.

Hay que tener en cuenta que entre cursos académicos, los componentes de las dotaciones han variado, mostrándose a continuación los que mayoritariamente forman parte de los centros de educación secundaria.

2.1.1. Sala de Rack.

Formada por estos dispositivos.

a) Armario de Datos.

Debe encontrarse en una habitación donde no haya tránsito de personas ya que contiene un equipamiento que provoca mucho calor y ruido. Se trata de un armario de más de metro y medio de alto que contiene los principales componentes para el funcionamiento de las comunicaciones y el software de todo el centro, según muestra la ilustración 2.



Ilustración 2: armario de datos, rack.

b) S.A.I..

Un SAI, en castellano “*Sistema de Alimentación Ininterrumpida*”, es un dispositivo que, gracias a su baterías de gran tamaño y capacidad, puede proporcionar energías eléctrica tras un apagón a todos los dispositivos eléctricos conectados a este. Otra función que cumple es la de regular el flujo de electricidad, controlando las subidas y bajadas de tensión existentes en la red eléctrica.

Todos los componentes electrónicos del armario de datos deben estar conectados a este dispositivo.

Suele encontrarse en la parte baja del armario de datos por su peso y tiene el aspecto que aparece en la ilustración 3.



Ilustración 3: SAI, Sistema de Alimentación Ininterrumpida.

c) Servidor de seguridad, f0.

Es un ordenador más potente que el resto de ordenadores de sobremesa del centro, que se encarga principalmente de estas funciones:

- Proteger el centro frente ataques externos.
- Guardar temporalmente las últimas páginas visitadas.

- Filtrar el contenido web.
- Servidor de nombres de dominio (DNS).
- Configuración automática de las redes del centro.
- Almacenar y servir las imágenes del sistema de instalación remota.
- Suele encontrarse “*enrackado*” en la mitad del armario junto al servidor de contenidos.

Su aspecto se muestra en la ilustración 4.



Ilustración 4: servidor de Seguridad f0

d) Servidor de Contenidos, c0.

Otro potente ordenador con las siguientes funciones:

- Almacenar y servir la Plataforma Educativa.
- Guardar temporalmente los paquetes y actualizaciones para los clientes.
- Servir aplicaciones de gestión del centro.
- Almacenar los directorios personales de cada usuario.
- Detectar y configurar las impresoras en red del centro (excepto en la subred alumnos).

- Suele encontrarse “*enrackado*” en la mitad del armario junto al servidor de seguridad.

La ilustración 5, muestra su aspecto.



Ilustración 5: servidor de contenidos C0.

e) Switch Principal.

Un “*switch*”, en castellano conmutador, es un dispositivo de interconexión de redes de ordenadores. En nuestro caso los switches principales sirven para separar las subredes virtuales de alumnos, profesorado y gestión y conectar el resto de los equipos del centro a los servidores del armario de datos, ver la ilustración 6.



Ilustración 6: switch principal.

Dependiendo del número de equipos del centro, pueden existir uno o varios switches conectados entre sí. Suele encontrarse en la parte alta del armario de datos encima de los servidores.

Hay que diferenciarlo de los “paneles de parcheo” que suelen estar en la parte más alta del armario y sirven para que la conexión entre las aulas, los equipos y el switch principal sea más cómoda.

Existe la posibilidad de encontrar más switches similares en unos armarios pequeños en cada planta del centro y en las aulas, la ilustración 7, muestra un modelo tipo.



Ilustración 7: panel y switch de aula.

Este tipo de paneles de parcheo y de switch, son los más habituales de encontrar en el armario de rack de los centros docentes.

f) Router.

Un “router”, en castellano enrutador o encaminador, es también un dispositivo de interconexión de redes de computadoras. En nuestro caso hace de enlace entre la Red Corporativa de la Junta de Andalucía (R.C.J.A.) y la red interna del centro TIC. Es el dispositivo que permite la comunicación del centro con el exterior, ver ilustración 8.



Ilustración 8: router

g) Dispositivo LMDS.

Además de los componentes ya mencionados, dependiendo del tipo de conexión que disponga el centro, podrán existir en el armario de datos algunos dispositivos complementarios para la conexión de la antena del sistema LMDS, “*Local Multipoint Distribution Service*”, Sistema de Distribución Local Multipunto. Es una tecnología de conexión vía radio que permite, gracias a su ancho de banda, el despliegue de servicios fijos de voz y acceso a Web 2.0, ver ilustración 9.



Ilustración 9: dispositivo LMDS

2.1.2. Conectividad de Aula.

Además de los componentes del armario de datos el resto de componentes de la dotación suele ir situado en las aulas y en los departamentos o ciclos.

- Switch de Aulas.

Las aulas que dispongan de equipos con red cableada deben tener un switch parecido al del armario de datos, quizás con menos bocas, que sirva para conecta los equipos de las aulas al switch principal del armario.

- Punto de acceso en el Aula.

Las aulas que dispongan de equipos con red inalámbrica deben tener un punto de acceso. Un punto de acceso es un dispositivo que interconecta una red cableada con una red inalámbrica, la red inalámbrica se asocia al punto de acceso con mayor señal, el más cercano. Los puntos de acceso van conectados al switch del armario principal mediante red cableada.

Cabe destacar que las aulas con equipos inalámbricos, además del cable de red que conecta el punto de acceso con el armario de datos, disponen de otra roseta con una boca de red libre conectada igualmente con el armario por si fuese necesario realizar labores de mantenimiento, ver ilustración 10.



Ilustración 10: punto de acceso.

- Ordenadores de sobremesa. Terminales de acceso a la Web 2.0.

Son los equipos del alumnado, el profesorado y el personal de gestión.

Pueden ir conectados a la red de forma cableada o inalámbrica. Están distribuidos entre las aulas, la conserjería y los departamentos o ciclos, casi la totalidad de estos equipos tienen como sistema operativo Guadalinux salvo un pequeño número con sistema operativo dual Guadalinux/Windows para realizar determinadas tareas de gestión o para alumnado con necesidades especiales, la ilustración 11 muestra un aula Escuela TIC 2.0 común.



Ilustración 11: aula Escuela TIC 2.0.

- Portátiles.

A partir del curso 2005/06 se incluyeron en la dotación del centro uno o varios carritos de portátiles que constituían un aula móvil. Suelen estar conectados mediante la red de datos mediante conexión inalámbrica. Al igual que con los equipos de sobremesa casi todos llevan instalado el sistema operativo Guadalinux, salvo casos especiales con sistema operativo dual.

2.2. Periféricos de uso común.

Como complemento a los equipos de trabajo del centro, dentro de la dotación, se incluyen una serie de periféricos de uso común.

- Escáner.

Se puede conectar por puerto USB a cualquier equipo de la dotación, ver ilustración 12.



Ilustración 12: escáner.

- Impresoras.

Como las impresoras locales, de los departamentos de educación de los centros docentes, impresoras láser monocromo de bajo volumen que se conectan a cualquier equipo por puerto USB, como se puede ver en la ilustración 13.



Ilustración 13: impresora convencional.

Otra modalidad son las impresoras de red, de láser monocromo de alto volumen que van conectadas en alguna roseta de red cableada de la subred de profesores o gestión. Estas impresoras son detectadas por el servidor de contenidos que se encarga de publicarla para

que todos los equipos de la red de gestión y profesorado la puedan usar, una impresora típica es la de la ilustración 14.



Ilustración 14: impresora de medio volumen.

OTROS PERIFÉRICOS .

Proyector de entro tic, cámara de fotos lectora de dvd, etc.

2.3. Pizarras Digitales Interactivas, PDIs.

En el año 2009 el Presidente del Gobierno anunció el Proyecto, que buscaba revolucionar el sistema educativo de nuestro país y dar respuesta a una de las competencias básicas de la Educación Primaria y Secundaria, establecidas en los Anexos de los Reales Decretos 1513/2006, de 7 de diciembre (BOE nº 293 de 8 de diciembre de 2006) y en el 631/2006, de 29 de diciembre (BOE nº 5 de 5 de enero de 2007) por los que se establecían, respectivamente, las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria y Secundaria.

En lo que respecta a la competencia 4 (Tratamiento de la información y competencia digital), de este último decreto que afecta a la educación secundaria, especifica que “consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento. Incorpora diferentes habilidades, que van desde el acceso a

la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratada, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse”.

En Andalucía, que junto con Extremadura han apostado desde hace años por la implantación del software libre, los ultraportátiles que fueron recibidos por el profesorado y alumnado tenían y tienen instalada la versión Guadalinux Edu, además de la dotación de equipos informáticos personales, el Programa Escuela TIC 2.0 dotó a los centros de aulas digitales, que contarían con pizarra digitales interactiva, cañón de proyección y equipo multimedia.

Una de las aplicaciones propietarias que vienen con el equipo, es el software para manejo de la pizarra digital interactiva con la que se ha dotado cada aula, el uso de archivos con texto enriquecido e interactivo, con múltiples temáticas suministradas por diversas editoriales que conectan al alumnado con la Web 2.0. Los dos tipos de PDI, usualmente instaladas son:

a) SMARTBOARD.

Las series más comunes instaladas, son las 400, 600 y 800, el profesorado puede impartir interesantes clase interactivas fácilmente y guardar después nota o contenidos de esas clases para compartirla con el alumnado, el software de Smart Note Book, también proporciona una plataforma común para vincular una gran variedad de tecnología educativas y dispositivos del alumnado, en la ilustración 15, se aprecia este tipo de PDI.



Ilustración 15: PDI Smartboard.

b) PROMETHEAN.

ActivInspire, es un paquete de software fácil de utilizar y diseñado para su uso en múltiples sistemas operativos junto a la pizarra Activboard o cualquier pizarra interactiva de otros fabricantes, o incluso solamente con un ordenador, totalmente integrado con todas las soluciones educativas de Promethean, ActivInspire.

El escritorio digital permanecerá abierto hasta que lo cierre.

Si desactiva la opción Mostrar ventana de escritorio digital al inicio, el escritorio no se mostrará la próxima vez que ejecute ActivInspire, la ilustración 16 muestra el tipo de PDI.



Ilustración 16: PDI Promethean.

2.4. Soporte técnico, que facilitan la conectividad a la Web 2.0.

Dos son los centros de soporte técnico que facilitan y mantienen la conectividad en la red de los centros docentes andaluces, mediante ellos se gestionan diversos tipos de averías, cambio de equipos y mejoras, no solo a nivel de hardware, sino también de software.

2.4.1. Soporte CSME.

Para problemas, averías, consultas, etc..., con el equipamiento del centro, equipamiento TIC, averías de portátiles del programa “*Escuela TIC 2.0*”, existe el CSME, Centro de Servicios y Materiales para la Educación, en los que se indican las diversa incidencias de

equipamientos, gestionadas por el coordinador TIC de cada centro docente, que hacen posible el acceso a la Web 2.0, desde el centro docente, la ilustración 17 muestra su logotipo.



Ilustración 17: logotipo del CSME.

2.4.2. Centro de Gestión Avanzado, CGA.

El Centro de Gestión Avanzado de Centros TIC, (C.G.A.), dependiente del Servicio de Innovación de la Dirección General de Innovación Educativa y Formación del Profesorado de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, nace para dar respuesta a la gestión de los servicios asociados a los artículos 4, 6 y 15 del Decreto 72/2003, de la Consejería de Presidencia de la Junta de Andalucía, relativo a Medidas de Impulso de la Sociedad del Conocimiento.

Estos servicios se concretan en la administración de servidores y redes locales de la Red de Centros TIC, Centro de Atención a Usuarios, y de soporte de conectividad al resto de los Centros Educativos Públicos de niveles no universitarios de Andalucía, así como el mantenimiento y actualizaciones de paquetería del Sistema Operativo, de fuentes abiertas Guadalinex instalado en los centros educativos, inicialmente en los 150 Centros TIC para la práctica docente creados durante los cursos 2003/04 y 2004/05, la Consejería de Educación ha instalado un ordenador por cada dos alumnos/as y ha realizado dotaciones complementarias de sistemas personales para el profesorado, los servicios administrativos, la biblioteca, la dirección del centro y las asociaciones de madres y padres.



Ilustración 18: logotipo del CGA.

La ilustración 18, muestra el logotipo de la empresa de gestión de software, de la Junta de Andalucía.

Todos estos equipos han sido dotados de sistema operativo Guadalinux consecuente con las directrices establecidas en el Decreto 72/2003 en materia de utilización de herramientas basadas en software libre. La dotación se ha completado con servidores de contenidos educativos y de seguridad, además de otros servicios de red.

Para velar por el correcto funcionamiento, los “*servidores*” almacenan utilidades de control, salvaguardia, gestión, contenidos y herramientas de naturaleza educativa, y requieren de la realización de una serie de actividades de gestión de redes y configuraciones que garanticen la disponibilidad de las infraestructuras instaladas para los fines previstos, liberando al profesorado de los centros de tareas de naturaleza técnica informática.

El problema de la gestión.

Además de la modificación e instalación del software de los centros, desde el CGA (Centro de Gestión Avanzado) de la Administración, se realiza la gestión de la red informática de los centros, teniendo en cuenta el alto número de servicios y equipos que deben gestionarse, surgen inevitablemente una gran cantidad de dificultades, el primer año del proyecto con 50 centros TIC era relativamente fácil la gestión individual de los mismos, pero a medida que se incorporan nuevos centros en cada curso académico, no solo centros DIG, TIC, sino también bilingües, etc., este seguimiento personal se volvía inviable, creando para su organización el CSME, para la gestión de equipamiento, aumentando las plantillas de personal de ambos centros de gestión.

Es por esto que se hace necesario el uso de una serie de herramientas y servicios de software que faciliten la gestión de los centros educativos, así como la automatización de alertas y avisos sobre problemas que puedan surgir, programas más usuales dentro de la gestión sobre la Web 2.0, entre los que se indican los siguientes:

SIGILA.

Sistema Integral de Gestión de Incidencias y Localización de Averías, es el sistema de información donde se almacenan y consultan incidencias con los centros, el estado de sus conexiones, ocupaciones de disco, datos estadísticos de estado de los centros, etc. La mayor parte de los programas de gestión usados en el CGA hacen uso de SIGILA o lo alimentan con la información que generan.

MUNIN.

Munin es un servicio instalado en todos los servidores de los centros que ofrece gran cantidad de información gráfica acerca del estado, rendimiento y recursos de los servidores.

Entre la información facilitada se encuentra la carga y uso de la CPU, tráfico de la red, uso de memoria, estadísticas de correo, espacio libre en disco, conexiones establecidas y volumen de correo electrónico que se maneja.

NAGIOS.

Nagios es un programa open source para la monitorización de redes, equipos y servicios, fue usado intensivamente durante el primer año del proyecto, cuando aún no había demasiados centros para monitorizar. A partir del segundo año resultó prácticamente imposible seguir haciendo uso del mismo debido a la gran cantidad de centros a monitorizar.

A pesar de las herramientas de configuración automáticas, se hace necesaria una solución más acorde con las necesidades específicas del CGA.

VISCO (Visor de Conectividad).

Con la misma filosofía que Nagios, se desarrolla en el CGA una solución propia que

usa los datos de SIGILA para comprobar el estado de la conectividad de los centros, mostrando los estados de forma gráfica y ordenada. Esta solución sencilla, libera de la necesidad de configurar los servidores a controlar, pues siempre se usan los datos más recientes con la garantía de que cuando cambie cualquier dato del centro, cambiará la forma en que se monitoriza.

GESUSER.

Es un software instalado en los ordenadores de red , que permite la conexión a datos para profesorado y alumnado en los diversos puntos de acceso del centro docente.

Igualmente permite bloquear las páginas con contenidos maliciosos, mediante lista negra, o apagar los ordenadores del centro a una determinada hora, todo ello desde le volcado de datos del alumnado, una vez confeccionadas la lista de éstos y de los profesores en el curso académico desde Séneca.

3. DESAROLLO DE PLATAFORMAS WEB 2.0.

Las plataformas tecnológicas y las posibilidades que el uso de las mismas permiten en e-Learning, dan unas posibilidades enormes en múltiples campos, se diferencian dos tipos de plataformas, las de código abierto y las comerciales, entre las primeras y pioneras destacan (Claroline, Moodle, Fle3, Atutor, Manhattan Virtual Classroom y Mimerdesk) y entre las segundas también pioneras destacan (WebCT, Virtualprofe, Blackboard y VirtualU).

Las plataformas se puede clasificar en función de la información que gestionan, des este modo:

- a) CMS (Content Management System), gestor de contenidos.
- b) LMS (Learning Management System), gestionar a los alumnos, la formación y en definitiva a la comunidad educativa, desde un punto de vista administrativo, como exámenes, matrículas, etc.
- c) LCMS (Learning Content Management System), permite a varios autores editar simultáneamente contenidos contra un repositorio de Learning Objects,

además de integrar la parte administrativa.

3.1. Plataformas de código abierto.

Las “*plataformas tecnológicas de código abierto*”, son una respuesta tecnológica que facilita el desarrollo del aprendizaje distribuido a partir de información de muy diversa índole, utilizando los recursos de comunicación propios de Web 2.0, al tiempo que soportan el aprendizaje colaborativo en cualquier lugar y en cualquier momento, no contienen costes sobre su uso, sin embargo, sus licencias obligan a quienes las usan a poner a disposición de los demás usuarios las mejoras o modificaciones que en ellas se han realizado.

Desde hace algún tiempo se viene hablando de entornos integrados para la teleformación, las también denominadas “*plataformas de Tele-Enseñanza*”, potentes instrumentos que permiten diseñar, elaborar e implementar un entorno educativo que esté disponible en Web 2.0 con todos los recursos necesarios para cursar, gestionar, administrar y evaluar las actividades educativas, la utilización de las plataformas anteriores, integran la creación y gestión de cursos completos para la Web 2.0, sin que sea necesario conocimientos profundos de programación o de diseño gráfico, el acceso al material didáctico, como textos, gráficos o incluso vídeos con información del profesorado, combina diferentes opciones de interacción y retroalimentación, tales como videoconferencia, correo electrónico, foros de discusión, chats, etc., que permiten un intercambio de formación muy enriquecedor entre los diversos agentes participantes en el proceso de formación.

Consciente de la importancia de estos entornos y de la fuerte presión relativa a la oferta y demanda de entornos virtuales a distancia que existen en todas las instituciones educativas, se realizan múltiples exploraciones, entre la mayoría de las plataforma actuales de software educativo disponibles en el mercado, recopilando información sobre sus principales características, aplicaciones, orientación y modalidades de uso.

Desde la perspectiva de la experiencia del profesorado, se debe de actuar sobre estos aspectos:

- a) Asentamiento del proceso formativo:

- Acceso a más información, mayores oportunidades, mayor facilidad, más económica, etc., el peligro que se puede generar si no se controla y orienta este acceso es el de desbordamiento.
- Acercarse a conceptos complejos y abstractos con una mayor riqueza de lenguajes: sonido, animaciones, vídeos, simulaciones, lenguaje hipertextual, y otros.
- Abarcar más contenidos en el proceso formativo: conceptos, actitudes y destrezas. Recuperación del trabajo colaborativo como método de aprendizaje.
- Descargar al profesorado de tareas como transmisor de información y potenciar su papel como orientador.

b) Automotivación y colaboración en el aprendizaje:

- Recuperar el protagonismo por parte del estudiante: libertad en el momento, lugar, y hasta en el cómo estudiar. La experiencia aconseja que esta libertad tenga ciertos límites.
- Romper el aburrimiento: la interactividad con los contenidos, la acción-reacción con los recursos, el uso de técnica de juego y descubrimiento para estimular su interés y evitar abandonos.
- Estimular el deseo de superación: aprendizaje con autoevaluaciones incrustadas de forma continua. Ser consciente de la posibilidad de ir alcanzando metas.
- Factor Web 2.0, estimulante para muchos estudiantes.

c) Intercomunicación de la comunidad educativa:

- Facilidad para resolver las dudas: mayor accesibilidad al profesorado, eliminar barreras, dudas entre compañeros, etc..
- Facilitar el aprendizaje mediante el intercambio de opiniones entre iguales y con el profesorado o tener más posibilidades de darse a conocer y conocer a

compañeros de estudio.

- Reducir los tiempos y mejorar la eficacia en los aspectos administrativos y de gestión académica, como matriculación, consulta de expediente, acceso a normas, formularios y plazos.

d) Seguimiento de la enseñanza-aprendizaje:

1º) Respecto del profesorado.

- Tener mayor información sobre la dedicación de los estudiantes al trabajo con la asignatura/curso y de sus resultados.
- Poder intervenir antes de que sea demasiado tarde.
- Facilitar la evaluación continua.
- Evaluar la propia asignatura/curso. Permite estudios longitudinales.

2º) Para el alumnado:

- Tener información “online” de su proceso de aprendizaje, una de las plataformas con mayor desarrollo es la Moodle, basada en el software libre de Dokeos, la ilustración 19 muestra el logo de este software.



Ilustración 19: logo dokeos.

A continuación se indican algunas de las plataformas más comunes de código abierto:

BAZAAR

Desarrollado por la Universidad de Athabasca, Canadá. Bazaar es un versátil sistema tanto para educación como para webs dinámicas. Está programado en Perl+MySQL y se distribuye bajo licencia GPL. De momento no está disponible en español.

CLAROLINE

Claroline es una herramienta GPL basada en PHP y MySQL para realizar cursos online, en la que el profesorado puede editar sus propios cursos por página web. Claroline presenta las siguientes características: generador de tests, foros, calendario, documentos compartidos, enlaces, sistema de autenticación y seguimientos, etc.

DOKEOS.

Dokeos es un LMS de código abierto traducido en 31 lenguas. A partir del mismo, los profesores/diseñadores pueden crear contenidos, actividades, etc. e interactuar con los alumnos a lo largo de un curso.

E-EDUCACION.

Plataforma gratuita y libre está disponible para ser instalada mediante un cd en el servidor de la entidad que imparte el servicio de teleformación. Cuenta con un editor de cursos (Course Builder), zonas de trabajo en grupo, foros de discusión, y la herramienta de copiar o pegar el contenido de todo el curso a modo de copia de seguridad.

GANESHA.

LMS de software libre que cuenta con funciones tales como mensajería, foros, chats, documentos pedagógicos a disposición del usuario, etc.

MOODLE.

Aunque ya se comentó anteriormente es un software para producir cursos basados en Web 2.0, además de páginas web. Es un proyecto desarrollado para su libre distribución y para apoyar el construccionismo social dentro del marco educativo.

OPEN LEARNING MANAGEMENT SYSTEM, (O-LMS).

Plataforma de la Universidad de Utah. Programado en Java, necesita una Base de Datos Oracle y se distribuye con licencias abiertas pero específicas para cada institución.

SPAGHETTI LEARNING.

Plataforma de código abierto de origen italiano. Esta programado en PHP+MySQL y se distribuye bajo licencia GPL.

TRACORP.

Lms que permite alojar páginas asp y html. Respeta los estándares SCORM y AICC, permite ejecutar comandos programados fuera del entorno de la plataforma. Está basado en ASCII y permite para su trabajo óptimo en labores de subida y bajada de archivos, conexiones con escaso ancho de banda.

WHITE BOARD.

Plataforma con orientación universitaria. Está programado en PHP+MySQL y se distribuye bajo licencia GPL. Capaz de soportar múltiples cursos.

3.2. Plataformas comerciales.

Estas presentan una forma de acceso más restringida, incluso en su construcción no son de dominio público sino de carácter privado.

A continuación se indican algunas de ellas:

ABC ACADEMY 2.0.

LMS que provee al administrador de herramientas de creación, gestión y administración de cursos on-line. Capacidad para mantener el servicio de e-Learning durante 24 horas los 365 días del año.

Es desarrollado por una empresa francesa que ofrece una interface muy intuitiva y

sencilla, a la vez que un potente gestor para la formación online, tanto para administrar cursos, contenidos, como alumnado, etc..

ADVIA.

Plataforma LMS que oferta todas las posibilidades de gestión, control y asesoramiento, así como el novedoso sistema de streaming.

AULA WEB.

Plataforma de teleformación de la Universidad Politécnica de Madrid. Dispone de manuales, y sección de recursos para mejorar la interacción del usuario con el LMS, Learning Management System, es un sistema de gestión de aprendizaje con software instalado en un servidor web que se emplea para administrar, distribuir y controlar las actividades de formación no presencial o aprendizaje electrónico de una institución u organización.

A2Z CLASS.

Plataforma online caracterizada por herramientas modificables y de fácil administración y manejo. Se compone de un paquete de doce herramientas diferentes para la gestión y creación de cursos on-line.

BLACKBOARD.

Blackboard Learning System permite a instituciones académicas, corporaciones, gobiernos y proveedores comerciales de educación ofrecer sus servicios académicos, administrativos, comunitarios y otros servicios educativos en línea. El sistema está disponible con diversas opciones de licencia.

COLLEGIS.

Collegis es una empresa que ofrece soluciones de formación online para instituciones educativas mediante plataforma web. Ofrece todos los servicios propios del diseño instruccional, además de herramientas de comunicación y trabajo propias de la teleformación, tales como el e-mail, foros de discusión y áreas de grupo.

E-DUCATIVA.

La herramienta esta orientada a resolver todas situaciones que se generan en la

relación Docente-Alumno-Institución. Presenta soluciones para que el docente administre su propia cátedra online y/o cursos presenciales y por supuesto a distancia, minimizando la dependencia del área de sistemas, sin la necesidad de conocer lenguajes o técnicas de programación. También se pueden implementar actividades de comunidad como grupos de trabajo para investigadores, directivos, sala de profesores, etc., y también permite configurar Seminarios o Jornadas Virtuales.

EDUCATOR.

Plataforma estadounidense muy completa que entre sus servicios ofrece capacidades como mensajería instantánea para usuarios, además de la posibilidad del tutor de subir archivos a la carpeta del alumno. Además de esto ofrece otras herramientas de comunicación y trabajo colaborativo on-line.

IT CAMPUS VIRTUAL.

Plataforma desarrollada por la empresa española ATNOVA con un rico contenido en animaciones y opciones de interactividad, en la que el alumnado dispone de página personal, currículum y área personal.

NET CAMPUS.

Netcampus se caracteriza por su sencillez de funcionamiento y su capacidad para integrar todas las herramientas necesarias para gestionar, administrar, organizar, coordinar, diseñar e impartir programas de formación, convirtiéndose en una herramienta de gran utilidad y eficacia tanto para el administrador de los cursos como para el profesorado y alumnado.

ORACLE ILEARNING.

Oracle Learning Management Suite proporciona una completa infraestructura para gestionar, organizar, desarrollar y realizar seguimiento sobre la formación a través de Web 2.0.

VERTICE E-LEARNING.

Vértice e-Learning cuenta con una potente herramienta para la formación online, la plataforma e-Learning vértice, perfectamente adaptable a distintas metodologías educativas,

tipos de público y dimensión de la audiencia. Además cumple con los estándares más importantes del mercado (SCORM/AICC), facilitando la integración, la compatibilidad y la reutilización de los contenidos.

VIRTUAL PROFE.

Plataforma desarrollada por la empresa andaluza Ingenia que muestra un potente gestor de cursos y usuarios, así como una interface intuitiva y sencilla al usuario.

4. PLATAFORMAS DE LA JUNTA DE ANDALUCIA, GESTIÓN WEB 2.0.

Las plataformas sobre las que se permite el acceso de la comunidad educativa a la Web 2.0, tanto en el entorno académico como en el de la gestión del profesorado, alumnado y familias, de forma interactiva y dinámica en la red, aportando comunicación y enriquecimiento para todos los centros docentes de Andalucía son las que se indican en los siguientes apartados.

4.1. Plataforma de gestión SENECA.

CAUCE es el Centro de Atención a Usuarios de la Comunidad Educativa. Este servicio está disponible para dar soporte a las incidencias, consultas, problemas o dudas sobre la aplicación Séneca, además de dar soporte a la ciudadanía sobre cualquier información sobre la Consejería de Educación, la ilustración 20 muestra su logo.



Ilustración 20: logotipo de CAUCE.

Se presenta una guía para la gestión, a través de la plataforma Séneca, de los recursos, como ultraportátiles, que se entregan a los centros y al alumnado como parte del

plan Escuela TIC 2.0.

Las funcionalidades ofrecidas por la aplicación variarán según se acceda con perfil de dirección o de profesorado. Un componente del equipo directivo podrá gestionar tanto los ultraportátiles asignados al centro para uso del profesorado como los asignados al alumnado.

Destacan las siguientes plataformas educativas de la Web 2.0.

4.2. Plataforma PASEN.

Es un Servicio Integral de Atención a la Comunidad Educativa a través de la Web 2.0, es una plataforma al servicio de los centros docentes andaluces que incorporan las tecnología de la información y comunicación a su práctica educativa y que permite la integración de las familias en el centro docente.

Gracias aun acceso identificado, los diferentes miembros de la comunidad educativa (alumnado, padres, madres, tutorandos, profesorado y equipos directivos), pueden acceder a una serie de herramientas que facilitan las comunicaciones entre ellos contribuyendo a la tutorización y seguimiento de los procesos de aprendizaje del alumnado.



Ilustración 21: presentación de Pasen.

La pantalla de inicio de Pasen se muestra en la ilustración 21, como sistema de

información, depende esencialmente de Séneca, aplicación web usada por los centros escolares para su gestión y comunicación con la Consejería de Educación, entre otras utilidades, por ello, es de vital importancia que Séneca esté en todo momento actualizado y suficientemente nutrido con los datos del centro y del alumnado. La colaboración del profesorado por lo tanto, es básica para el buen funcionamiento del sistema y para que el servicio sea útil para la comunidad educativa en conjunto.

Pasen permite al profesorado contactar con el resto de la comunidad educativa, de una forma ágil y sencilla, el profesorado puede gestionar, entre otras cosas, desde la aplicación la asignación de trabajos y las faltas de asistencia del alumnado, poner fechas a los exámenes, etc..



Ilustración 22: funcionalidades de Pasen.

La ilustración 22, muestra las funcionalidades de Pasen, el profesorado puede acceder a la información completa de su alumnado con una organización personalizada, así a partir de los datos del alumnado se podrá consultar, su horario de clases, faltas de asistencia, trabajos y tareas, controles, las visitas programas con los padres y los mensajes intercambiados tanto con él como sus padres.

También se da cabida en Pasen a otro tipo de publicaciones o eventos, tipo noticias de interés, e trata del servicio de Tablón de Anuncios del Centro, en el que se podrán exponer todas aquellas noticias que el centro decida, publicando noticias específicas del entorno web, etc., el centro recibirá peticiones por parte de los usuarios y usuarias de Pasen para que se publiquen noticias o eventos sugeridos por éstos, de manera que se podrán aceptar las sugerencias, rechazarlas, o modificarlas.

Pasen da a los centros la capacidad de crear nuevos usuarios, aceptar solicitudes para usuarios madres o padres, alumnos/as, y crear nuevos usuarios/as. Concretamente, el centro podrá dar de alta de forma masiva e individualmente a los usuarios o usuarias con el perfil de alumnado a partir de la lista de clase y sin necesidad de que éstos envíen una solicitud previa.

Otra posibilidad que ofrece Pasen al centro, es la consulta de los datos del propio centro de manera sencilla y directa. Estos datos se podrán actualizar e imprimir en papel o formato pdf.

Además, Pasen ofrece a los centros la posibilidad de abrir foros de debate, y de realizar sondeos de opinión y encuestas, la creación y por ende el mantenimiento de estos servicios se llevará a cabo desde el centro.

Las Asociaciones de Madres y Padres de Alumnos y Alumnas (AMPAS), del centro, también tienen su espacio en Pasen en el que se recogen los datos básicos de la asociación, se puede dar de alta a nuevos administradores, conocer los datos grabados sobre los miembros de la Junta Directiva.

El Consejo Escolar como órgano donde está representada toda la comunidad educativa de un centro, también tiene su lugar en Pasen, mostrando su composición y los documentos generados durante su constitución en un apartado propio.

Pasen es una herramienta encaminada a abrir nuevos cauces de comunicación entre

las familias y los centros educativos y por lo tanto muchas de sus funcionalidades están pensadas para ser usadas por madres y padres, permite a estos contactar con el resto de la Comunidad Educativa (profesores y profesoras, cargos directivos de los centros, otras madres y padres, etc.), de una forma ágil y sencilla, concertar citas con el tutor de la clase o con el resto del profesorado.

El alumnado de un centro con acceso a Pasen puede acceder a las siguientes funcionalidades:

- Consulta del horario de clases, las faltas de asistencia, los trabajos y las tareas pendientes así como las fechas de los exámenes.
- Consulta de su la trayectoria escolar, el expediente académico y las notas del curso actual.
- Acceso a los datos del centro y al calendario escolar.
- Recepción y envío de mensajes.
- Participación en un foro de Pasen.
- Consulta de noticias del Tablón de anuncios.
- Envío a la agenda una noticia como cita.
- Participación en una encuesta de Pasen.
- Uso de la agenda personal.
- Actualizar los datos personales y cambiar de clave.

4.3. Plataformas de movilidad.

La Junta de Andalucía dos aplicaciones para el claustro de profesores, iSéneca e iSénweb, además de otra para las familias iPas, sus logotipos aparecen en la ilustración 23.

Dichas aplicaciones 2.0, son para dispositivos móviles y tablets, cuyas versiones se encuentran disponibles en los repositorios de AppStore y Google Play.:



Ilustración 23: aplicaciones de movilidad.

Como indica Chamorro (2015b):

Las diversas plataformas académicas instaladas en la Web 2.0, de la Consejería de Educación de la Comunidad Autónoma Andaluza, permite la participación y el desarrollo del currículo de toda la comunidad educativa, formada por profesorado, alumnado y familias, siendo lugares de encuentro, en los que se comparte, no solo documentación académica, sino también administrativa, accesible desde el centro docente y desde los hogares del alumnado, con el consecuente enriquecimiento del conocimiento de todo el entorno educativo.

1º. iSéneca (Isén):

Pretende dar funcionalidades de movilidad al profesorado que quiera mantener el acceso a la aplicación en cualquier momento y lugar, haciendo uso del cuaderno, donde se puede hacer un seguimiento educativo del alumnado, como indica la ilustración 24.

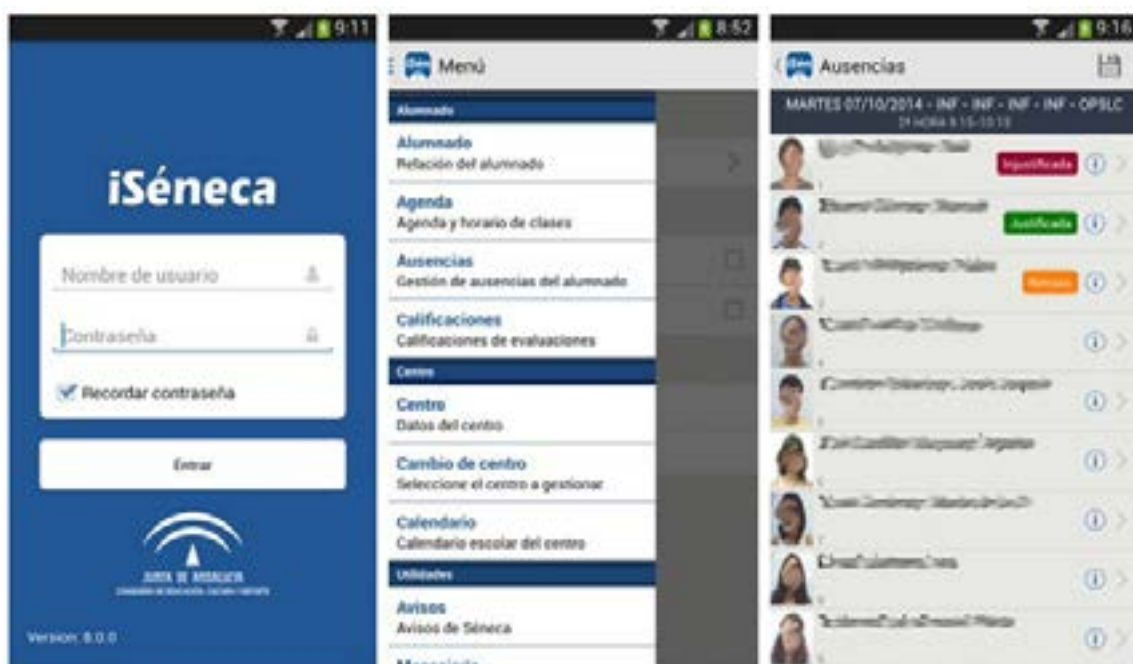


Ilustración 24: pantalla inicial de iSéneca

Posibilidades de la aplicación móvil:

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| a) Consulta del alumnado. | f) Agrupaciones del alumnado. |
| b) Agenda personal/horario. | g) Calendario escolar. |
| c) Introducción de ausencias. | h) Avisos y noticias. |
| d) Introducción de calificaciones. | i) Mensajes internos. |
| e) Observaciones del alumnado. | |

Se dota al profesorado y a los tutores legales, del seguimiento educativo del alumnado.

2º. iSénecaweb (Isénweb):

Anteriormente llamada Séneca Móvil Online. Es accesible desde cualquier dispositivo que utilice cualquier tipo de navegador web, sin necesidad de instalar ninguna aplicación, como móviles, tabletas, ordenadores de sobremesa, etc..

Funcionalidades de la aplicación:

- a) Consulta del alumnado.
- b) Consulta de horario.
- c) Introducción de ausencias.
- d) Introducción de calificaciones.

3º. iPasen (IPas):

Permite la comunicación entre los centros educativos las familias, tutores legales y alumnado, ofreciendo estas funcionalidades:

- a) Las matrículas del usuario y sus tutelados.
- b) Faltas de asistencia.
- c) Calificaciones.
- d) Horario.
- e) Datos del centro.
- f) Calendario del centro.
- g) Mensajería interna.

Sistema de notificaciones “Push”, con este sistema los avisos que se recibían mediante “sms”, pasarán a recibirse mediante el sistema de notificaciones del móvil o tableta. En la ilustración 25 se muestran diferentes pantallas de la aplicación 2.0.

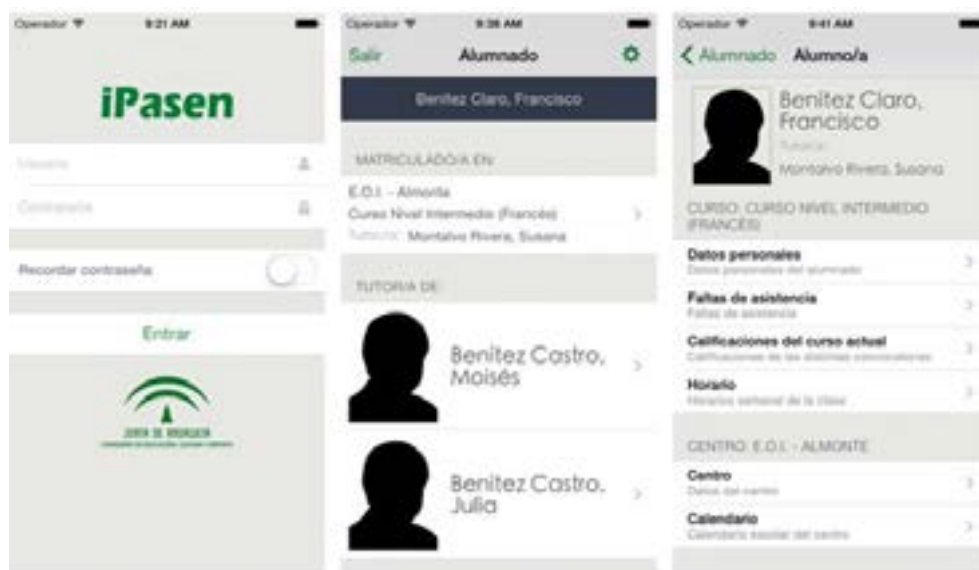


Ilustración 25: pantalla inicial de iPasén.

4.4. Otras plataformas.

El entorno educativo permite compartir recursos, publicar noticias, debatir en foros, colaborar en blogs y wikis en comunidades de usuarios que comparten un entorno común de trabajo vía web.

La creación de las comunidades se realiza bajo demanda a los Centros del Profesorado, como la plataforma Colabor@, de la que se muestra su logotipo en la ilustración 26.



Ilustración 26: logotipo de Colabora.

Dicha plataforma ofrece un espacio colaborativo que integra:

- a) Redes Andaluzas del profesorado de Formación Profesional
- b) Proyectos de Formación en Centros.
- c) Grupos de trabajo de los Centros del Profesorado.
- d) Redes monográficas de ámbito andaluz.
- e) Proyectos específicos de formación colaborativa de la Consejería.

MEDIVA.

Es un repositorio institucional y colaborativo de recursos multimedia de audio y vídeo para la comunidad educativa, su logo se muestra en la ilustración 27.



Ilustración 27: logotipo de Mediva.

Cualquier persona podrá consultar un recurso, se identificarán mediante título, descripción, tags, categoría, etc. y aquellos relacionados con el mismo. Los recursos podrán ser valorados y comentados por los usuarios y las usuarias, siempre con un objetivo formativo y divulgativo.

BLOG AVERROES.

Conocido familiarmente como la “*Granja de Blogs*”, es un servicio que la Administración pone a disposición de todo el profesorado andaluz para la creación, administración y publicación de blogs de gran flexibilidad, que los hace adaptables a cualquier temática educativa, materia, asignatura o nivel educativo.

De entre el software libre existente, para crear la granja de blogs, la Consejería optó por WordPress, por ser un software de código abierto de fácil manejo y disponer de una amplia comunidad de usuarios, creadores y diseñadores que mejoran constantemente el sistema a través de un conjunto de plugins capaces de satisfacer las necesidades educativas.

Una de las primeras bitácoras alojadas en BlogsAverroes, siendo el blog de la Escuela TIC 2.0, un espacio de comunicación e información sobre las TIC en Andalucía y una herramienta de difusión de las mismas donde se ofrecen periódicamente noticias relevantes, su logotipo se muestra en la ilustración 28.



Ilustración 28: logotipo de Averroes.

5. PLATAFORMAS DE CONTENIDOS, HELVIA VERSUS MOODLE.

La plataforma educativa para los centros TIC de Andalucía, Helvia, es una potente herramienta dentro del entorno escolar que permite organizar los contenidos curriculares, planificar las tareas escolares y entablar un sistema de comunicación entre el alumnado y profesorado, no sólo del propio centro sino de cualquier otro de la red de centros TIC de Andalucía.

El nombre de Helvia fue el de una mujer avanzada en su tiempo. Era culta a pesar de que su padre no era partidario de dar instrucción a las mujeres, era independiente y libre pensadora dentro de los cánones de su época, un modelo aún para la sociedad de nuestros tiempos.

Es conocida a través de la obra “*Consolatio a Helvia*”, un escrito dirigido a ella por su hijo, el filósofo Séneca, cuando fue desterrado de Roma.

La plataforma educativa Helvia está desarrollada en software libre para la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía.

Los centros educativos andaluces pueden desarrollar todo un sistema telemático para la organización y funcionamiento de la comunidad escolar y como apoyo al aprendizaje del alumnado.

El entorno Helvia engloba distintas herramientas a disposición de los centros que les facilita difundir la imagen del sistema educativo andaluz, así como distintas informaciones, a

través de la Red Corporativa de la Junta de Andalucía, la Red de Centros TIC de la Web 2.0.

Desde la portada de Helvia se accede al “*mapa tic*” donde se encuentran los enlaces a las distintas plataformas instaladas y se visualizan las últimas noticias y anuncios publicados en cada centro, de esta forma se puede navegar por toda la red, conocer sus novedades y acceder a los recursos o informaciones que quieran compartir.

Estas plataformas ofrecidas por la Consejería de Educación son para la actuación desde un perfil determinado de usuario, la gestión administrativa con Séneca o la comunicación con las familias con Pasen.

Helvia combina la presentación de la página web del centro docente, sitio web, con la tutoría, programación y seguimiento de la tarea escolar, creación de recursos y materiales, aula virtual y la publicación libre de un diario personal o comunicaciones públicas individuales o grupales, bitácora, desde una única entrada identificada.

Por otro lado Moodle, se impone en los centros docentes de educación secundaria, por su más simple manejo que Helvia y fundamentos, para organizar cursos sobre cualquier temática.

Gracias a la Tesis de Dougiamas (2002), de la Universidad de Perth, en Australia Occidental surgiría “*MOODLE*”. Este profesor universitario quería una herramienta que facilitara el constructivismo social y el aprendizaje cooperativo. Su nombre proviene del acrónimo de *Modular Object Oriented Dynamic Learning Enviromennt* (*Entorno Modular de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos*), aunque otras fuentes mencionan que proviene del verbo inglés *moodle* que describiría el proceso de deambular perezosamente a través de algo, y hacer cosas cuando se antoja hacerlas. Según las palabras del autor, buscaba, “Un programa que sea fácil de usar y lo más intuitivo posible”.

Dominar MOODLE, a nivel de usuario con funciones básicas es sencillo, apenas es necesario controlar una iconografía compuesta por unos 15 símbolos plenamente significativos.

Como vemos en la definición del nombre de MOODLE, este se refiere a “*objetos de aprendizaje*”, y nos posibilita un sistema de elaboración y distribución del

conocimiento capaz de promover un aprendizaje más eficaz y barato que la formación actual, mayoritariamente presencial, según De Pablos (2005).

La “alfabetización digital”, la aplicación de las nuevas tecnologías e Internet en el aula es un proceso vital para nuestro sistema educativo, es la plataforma perfecta para las instituciones de cara a la implementación de las diferentes posibilidades que nos ofrece en este momento la red para su aplicación en el mundo de la enseñanza, como software libre, blogs, web quebst, wikis, redes sociales, y recursos la Web 2.0.

Formar a nuestras comunidades en el uso de esta plataforma bien como usuarios o bien como creadores de contenidos, es el principal reto al que nos enfrentamos si queremos adaptar adecuadamente nuestros métodos a la nueva forma de enseñar.

5.1. Aportaciones de HELVIA.

Es una potente herramienta dentro del entorno escolar que permite organizar los contenidos curriculares, planificar las tareas escolares y entablar un sistema de comunicación entre el alumnado y profesorado, no sólo del propio centro sino de cualquier otro de la red de centros de Andalucía.

“La plataforma educativa Helvia está desarrollada en software libre para la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía”, (Sánchez, 2009a).

Los centros educativos andaluces pueden desarrollar todo un sistema telemático para la organización y funcionamiento de la comunidad escolar y como apoyo al aprendizaje del alumnado.

El entorno Helvia engloba distintas herramientas a disposición de los centros que les facilita difundir la imagen del sistema educativo andaluz, así como distintas informaciones, a través de la Red Corporativa de la Junta de Andalucía, la Red de centros TIC e Internet.

Desde la portada de Helvia se accede al “*mapa tic*” donde se encuentran los enlaces a las distintas plataformas instaladas y se visualizan las últimas noticias y anuncios publicados en cada centro. De esta forma se puede navegar por toda la Red de centros, conocer sus novedades y acceder a los recursos o informaciones que quieran compartir.

Helvia aporta, desde una entrada para Administración, un gestor de contenidos para que los centros incluyan distintas informaciones en texto, imágenes, enlaces, etc.. Por medio de sencillos formularios con editores tipo “*wysiwyg*”: “*lo que pones es lo que sale*”, se introducen los textos y demás elementos que, automáticamente, se ven publicados en Web 2.0.

También son configurables las secciones y entradas del menú, los banners, etc. Helvia se ajusta a las directrices de accesibilidad para el contenido web e imagen corporativa de la Junta de Andalucía que están recomendadas, constituyendo un servicio para la difusión por Web 2.0 de los centros educativos andaluces, asequible para el profesorado, sin necesidad de tener nociones de programación u otras habilidades técnicas.

Facilita un sistema de “*sindicación*” de novedades que permite mostrar las novedades de la página en un navegador que lo soporte o en sistema lector de RRS (Really Simple Syndication), con lo que se realiza seguimiento de la web, sin tener que entrar en Helvia.

Así como incluye un buscador de términos en todas las páginas y un formulario para realizar consultas o sugerencias al centro.

HELVIA: BITACORA.

Esta herramienta, también llamada “*weblogs*” o “*blogs*”, constituye un sistema fácil y asequible para la publicación de cualquier comentario o creación en Web 2.0.

En el ámbito educativo hay un gran número de profesorado que utiliza algún tipo de bitácora con relación a su labor docente o profesional, generalizándose con la denominación

de “Edublogs”.

Son muchas las posibilidades y ventajas que aportan: el fácil manejo, la posibilidad de acceder desde cualquier parte, la interactividad que presenta, pero en especial la motivación que puede suponer para el alumnado ser al autor o autora de una publicación que está disponible por Web 2.0 a todo el mundo.

Los usuarios y usuarias de bitácoras a menudo crean diálogos, debates y cadenas de opiniones entre distintas “weblogs”.

Las respuestas a los comentarios o “posts”, las listas de recomendadas y los enlaces y referencias, como “trackbacks”, que te notifican en qué otras se han consultado tus comentarios, hacen del mundo de los “blogs” una verdadera comunidad en relación donde se pueden trabajar muchas áreas educativas.

La libertad de expresión y pensamiento, la distribución del conocimiento, la solidaridad, el interés por expresarse y comunicarse con los demás, están presentes en las bitácoras dentro de unas exquisitas normas tácitas de respeto y corrección en todos los contenidos, la organización de los comentarios o “posts” se pueden abrir distintas categorías según las temáticas, colectivos a quienes vayan dirigidas o simplemente para clasificar.

Los comentarios pueden ser insertados por cualquier persona que se asome a la página o que se haya enviado referencia de ella, por lo que puede ser una herramienta participativa para las familias y otros colectivos relacionados con la comunidad escolar.

La posibilidad de “sindicar” los comentarios, es decir, recibir notificación de los nuevos comentarios, facilita el seguimiento y la participación.

Esta sección de bitácoras en Helvia, está aún en desarrollo para futuras funcionalidades, esperando que su conocimiento y uso dentro de la comunidad escolar aporte sugerencias de mejora para su adaptación como herramienta educativa.

HELVIA : AULA VIRTUAL

El aula virtual se organiza con la introducción de guías de clase, lecciones, recursos, materiales, etc. por el profesorado y el acceso a todo ello por el alumnado en las condiciones y particularidades que se establezcan.

La administración del aula es similar a las otras secciones de Helvia, por lo que el profesorado encargado estará familiarizado con el sistema.

Desde la administración se dan de alta los usuarios del aula, alumnado y profesorado, existiendo un sistema de importación de datos masivos que facilita la tarea.

Cada usuario tiene asignado un perfil que determinará en qué funcionalidades, consultas, accesos, etc. pueden intervenir, la Administración, el profesorado, el alumnado, los tutores, invitados, este potente sistema ayuda a configurar los recursos y las tareas individualizadamente para cada perfil, e incluso definir los niveles de uso, visibilidad, edición, lectura, escritura, etc. asignándolos al grupo o grupos concretos de los que se hayan definido.

El alumnado del centro puede clasificarse en los niveles o grupos que se desee para la mejor organización de la tarea escolar. De la misma forma el profesorado del centro también puede integrarse en grupos según también la organización que se determine.

Dentro del aula se utilizan distintas herramientas de comunicación, debate y trabajo colaborativo, fácilmente configurables para lectura, escritura, visibilidad, etc. Así encontramos un ágil sistema de calendario de eventos o agenda, mensajes grupales o individuales, foros, preguntas frecuentes, noticias, correo interno y chats, también totalmente configurables para cualquier tipo de opción y restricciones.

Lo más destacado del aula virtual es la posibilidad de crear unidades didácticas y lecciones para el alumnado, proponer tareas grupales o individuales, auto-evaluarlas,

controlar su entrega o realización, insertar formularios, conocer los accesos a los distintos recursos, etc. De esta forma cada departamento, equipo, tutoría, etc. puede expresar su proyecto curricular y programación de aula en las unidades o secciones que estime, proponer actividades y tareas, calificarlas, evaluarlas, asignarlas a determinado alumnado o grupos y tener un registro y control de las consultas o accesos a los datos y materiales absolutamente detallado.

El entramado de relaciones entre toda la información que contiene el aula y los usuarios sorprende por su enorme consistencia y potencialidad, pudiendo sostener gran acumulación de unidades didácticas, guías de clase, recursos, noticias, tareas, etc. perfectamente coordinadas y estructuradas. En definitiva, constituye un sistema ideal para definir los programas de las distintas materias y compartir materiales y contenidos disponibles para la comunidad educativa.

La organización del trabajo escolar a través del aula virtual simplemente complementará y apoyará el proceso de enseñanza aprendizaje presencial que se desarrolla en el aula física, donde se experimentará la verdadera innovación educativa, la orientación metodológica nunca será determinada por el uso de una herramienta así, si no al revé, debe existir previamente la reflexión sobre cómo acometer el proyecto educativo y después apoyarlo en las posibilidades y recursos que las TIC nos ofrece.

Lo que parece evidente es que la utilización de este tipo de aplicaciones, en el marco de los proyectos educativos de incorporación de las TIC a la educación, requiere nuevos modelos de enseñanza, otras organizaciones del espacio y el tiempo escolar, un papel del profesorado en el aula distinto del actual, el replanteamiento de los contenidos y del uso del material y su extensión e integración en el centro.

En este espacio es donde se presenta el grupo, los últimos contenidos incorporados desde tu último ingreso, un espacio para realizar votaciones en línea y un resumen de las últimas noticias publicadas, entre otros.

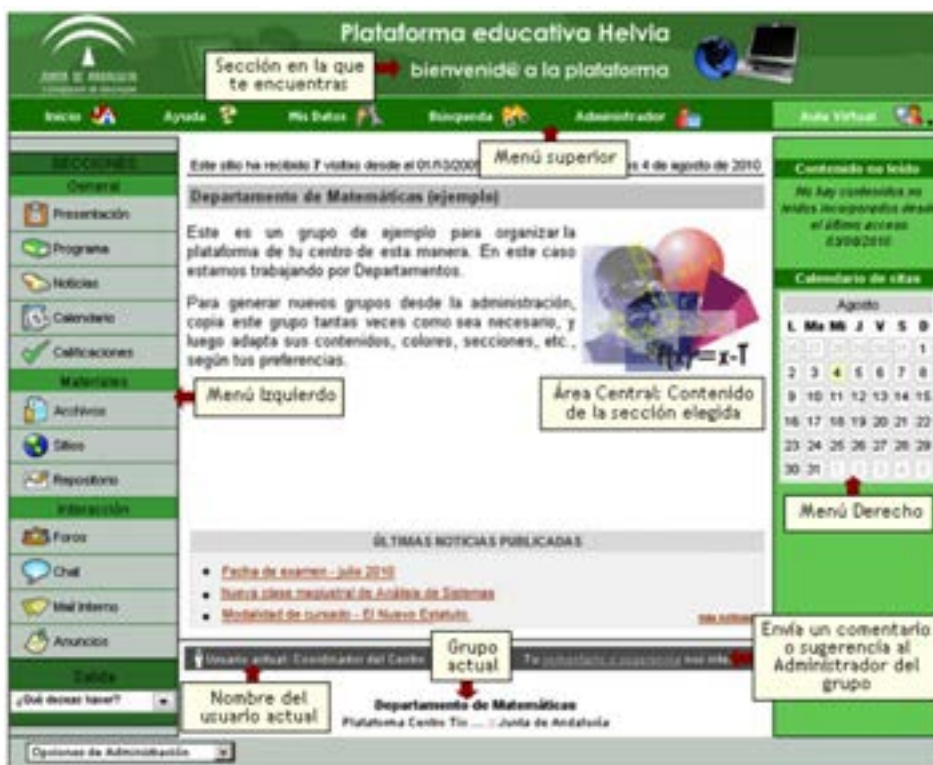


Ilustración 29: presentación de la plataforma Helvia.

La ilustración 29, muestra, la pantalla de desarrollo de la plataforma Helvia, en ella se observa una “*presentación*”, sección que visualiza toda la información referida al grupo, tanto la definición de los objetivos e intenciones, así como también la modalidad de trabajo y sugerencias necesarias para el mejor funcionamiento de la comunidad virtual, el “*contenido del grupo*”, informa sobre los usuarios y usuarias, así como de los permisos, fecha de ingreso, publicación, registros, etc.

La carga de contenido deberá hacerse, según la sección involucrada, desde la Administración o desde la vista de usuario, mientras que la modificación de los mismos y su eliminación se realizarán desde la Administración.

5.2. Aportaciones de MOODLE.

Se trata de una herramienta de e-Learning, ya que posibilita el aprendizaje no presencial del alumnado, aspecto este a considerar con muchos de ellos que no pueden

acudir a clases por su situación laboral o personal, lo que hace preciso contar con una herramienta que facilite la virtualidad, aspecto fundamental con el nuevo formato de tutorías que obligará a un mayor trabajo organizativo, lo mismo que la gestión de las prácticas y los trabajos, derivados de la implantación de pedagogías más activas en consonancia con la filosofía de la escuela nueva, esta herramienta Web 2.0, es de las más destacables en los centros andaluces y sobre la que se centra en este apartado la Tesis.

Como indica Sánchez (2009b):

Hay unos 24.500 sitios Web que la utilizan en 175 países. Está traducida a más de 75 idiomas. Teniendo en cuenta que Moodle fue iniciada en 1999 y que la primera versión salió en 2002, las cifras anteriores nos dan idea del crecimiento exponencial de esta plataforma. Va camino de convertirse en un estándar de plataforma educativa virtual, con usuarios tan prestigiosos como la Británica Open University.

La ilustración 30, indica este crecimiento.

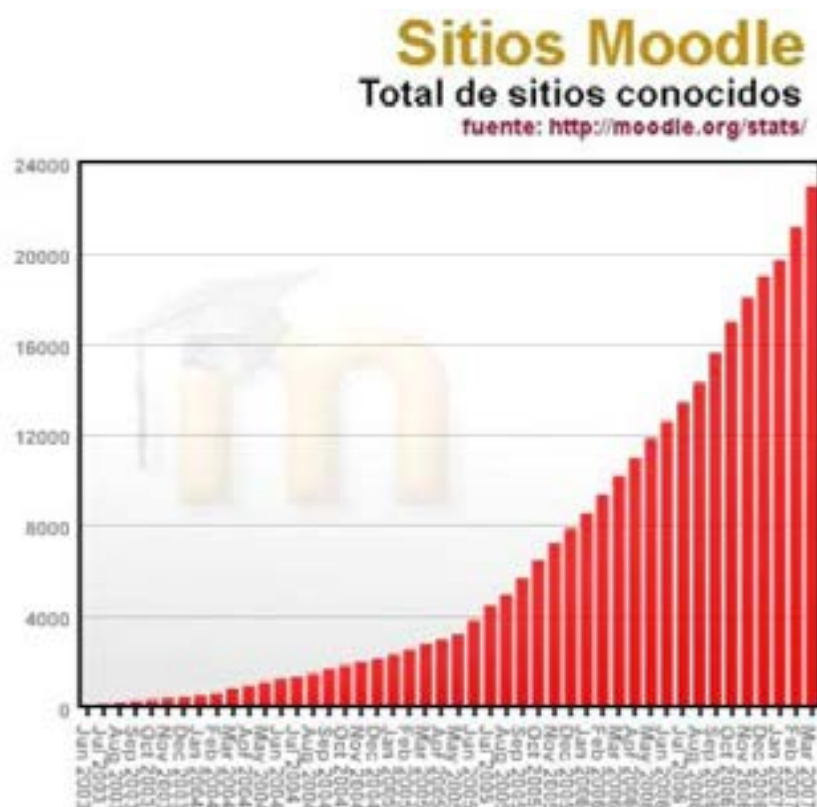


Ilustración 30: evolución temporal de Moodle.

Aprender que es ya una realidad en países que crearon e impulsaron las redes cooperativas de aprendizaje, como es el caso de Finlandia o Corea quienes curiosamente obtienen tan buenos resultados escolares en los últimos informes PISA.

MOODLE funciona sobre Linux, Mac y Windows. No es necesario saber programar para poder utilizarlo, las contraseñas admiten el protocolo estándar LDAP, (Lightweight Directory Access Protocol), es decir Protocolo Ligero/Simplificado de Acceso a Directorios, todos los archivos están cifrados y se realizan continuas copias de seguridad automáticas de los cursos que impiden la pérdida de cursos, documentos y archivos, el profesorado puede añadir una clave de acceso a los cursos, permitiendo diferentes opciones como abrir el curso sólo a nuestros estudiantes, o convidar a invitados e incluso a otros profesores a trabajar y cooperar en nuestra asignatura, como indica Sánchez (2009b).

Resulta fácil migrar de otras plataformas de aprendizaje, como e-kasi o aplicaciones ofimáticas como word, power point, pdf, etc., que estemos utilizando en la actualidad.

Tres son los grandes *recursos de MOODLE*: gestión de contenidos, comunicación y evaluación, las tres funciones son especialmente importantes estando relacionadas entre sí para su correcto funcionamiento.

Para comunicarnos con nuestro alumnado, MOODLE dispone de varias opciones siendo la más utilizada la de los foros, por medio de los cuales podemos gestionar la tutorías de manera individual o grupal.

Finalmente las tareas de evaluación del alumnado, dispone de múltiples opciones en función de los objetivos que queramos alcanzar y capacidades del alumnado y competencias que se quieran desarrollar.

Se pueden realizar cuestionarios concretos por unidades didácticas autoevaluables y con feed-back para el alumnado, en tiempo real y disponer de los resultados, lo que sería muy indicado para la eliminación parcial de bloques de materia, incluso se puede hacer

que el alumnado colabore o se evalúe entre ellos usando el concepto y la herramienta de wiki, como menciona Villaroel (2007).

5.3. Líneas generales de la plataforma MOODLE.

A continuación se detallan en distintos apartados las características y funcionamiento de la plataforma MOODLE, comunes a diversas plataformas de la red y no solo en secundaria, sino en la universidad de Málaga.

5.3.1. Algunas características del diseño general MOODLE.

MOODLE, basado en el software de Dokeos, es un sistema de gestión de cursos (CMS), un paquete de software diseñado para ayudar al profesor a crear fácilmente cursos en línea de calidad, estos sistemas e-Learning también se llaman Sistemas de Gestión de Aprendizaje (LMS) o Ambientes Virtuales de Aprendizaje (VLE).

Algunas características generales de interés para el administrador del sistema:

MOODLE se ejecuta sin modificaciones bajo Unix, Linux, Windows, Mac OS X, Netware y otros sistemas operativos que permitan php, la mayor parte proveedores de alojamiento web lo permiten.

Esta diseñado de manera modular, y permite un gran flexibilidad para agregar y quitar funcionalidades en muchos niveles:

- a) Se actualiza muy fácilmente desde una versión anterior a la siguiente, tiene un sistema interno para actualizar y reparar sus bases de datos cada cierto tiempo.
- b) Usa solamente una base de datos, si lo necesita puede compartirla con otras aplicaciones.
- c) Usa una completa abstracción de bases de datos, soporta las principales marcas de bases de datos.
- d) Se ha puesto énfasis en una seguridad sólida en toda la plataforma. Todos los formularios son revisados, las cookies encriptadas, etc.

Otras características de interés para el profesorado.

- e) Promueve una pedagogía constructivista, colaboración, actividades, reflexión crítica, etc..
- f) Es adecuado tanto para las clases totalmente en línea o a distancia, así como para complementar el aprendizaje presencial.
- g) Tiene una interfaz de navegador de tecnología sencilla, ligera, eficiente, y compatible.
- h) Es fácil de instalar en casi cualquier plataforma que soporte php. Sólo requiere que exista una base de datos y la puede compartir.
- i) La lista de cursos muestra descripciones de cada uno de los cursos que hay en el servidor, incluyendo la posibilidad de acceder como invitado.
- j) Las listas de los cursos muestran las descripciones de cada curso del servidor, permitiendo el acceso de invitados.
- k) Los cursos pueden clasificarse por categorías y también pueden ser buscados, puede albergar miles de cursos.
- l) La mayoría de las áreas de introducción de texto (recursos, mensajes de los foros, entradas de los diarios, etc.) pueden ser editadas usando el editor integrado HTML de tipo WYSIWYG.

5.4. Aportaciones de MOODLE al profesorado como plataforma del CEP de Málaga.

Esta plataforma tiene como finalidad apoyar la comunidad de aprendizaje del CEP, de Málaga, con los objetivos de favorecer la creación de conocimiento educativo, la mejora de las prácticas educativas y la promoción de la conciencia profesional docente.

Todas las actividades del Centro de Profesorado de Málaga, tienen soporte en este lugar, entre las diversas áreas de actuación de la plataforma destacan, cursos, ciclos, jornadas, encuentros.

Esta plataforma de teleformación ha sido seleccionada como uno de los cien mejores proyectos europeos en los “*elearning Awards 2005*”.

El acceso a la plataforma se realiza a través de la URL o dirección web:

<http://redes.cepmalaga.org>

<http://www.cepmalaga.com>

Corresponde a un software de libre distribución, es decir:

- a) Gratuito.
- b) Con disponibilidad de código fuente.
- c) Grupo de desarrolladores, Idan Wiki...
- d) Implementado con php, html y mvsql.
- e) Disponibilidad de 24 horas.
- f) Trabajo descentralizado.
- g) Call system en tiempo real.

El software necesario a nivel de navegación puede ser, Mozilla, Web 2.0 Explorer, Netscape..., previa conexión a Web 2.0.

En cuanto a sus usos, destacan aplicaciones como redes virtuales, realización de actividades online, apoyo de actividades presenciales o semipresenciales, colaboración con grupo de trabajo, compartir y publicar, documentos en diversos formatos etc...

El usuario podrá inscribirse en aquellas actividades, que tengan inscripción abierta o en caso contrario solicitarlo por correo electrónico a los encargados de ella.

Existen dos modos de aparecer en la plataforma de teleformación, una es como “*coordinador*”, con todos los derechos de modificación sobre la plataforma y el otro como “*alumno o alumna*”.

Existen diversas actividades y cursos preparados a lo largo del periodo docente, estando previamente registrado, se puede acceder a ellos.

A continuación se comentan las actividades realizadas, así como el funcionamiento y

manejo de esta plataforma.

Creada una categoría, es decir una zona de acceso a las actividades a realizar, normalmente dentro de un grupo de trabajo, aparece la cabecera, se muestra en la ilustración 31, y aparecen inicialmente, mis actividades, perfil, mi agenda y el número de usuarios en línea.



Ilustración 31: presentación del centro del profesorado.

Existen dos tipos de actividades:

- a) *Actividades de tipo pública*, no necesitan inscripción previa, ni siquiera estar registrado en la plataforma, el único problema que conlleva es el tamaño foro o limitación del número de accesos.
- b) *Actividades de tipo privado*, es necesario estar registrado en la plataformas inscrito en esa actividad o pertenecer a un grupo de trabajo.

Las distintas posibilidades, se muestran en la ilustración 32.



Ilustración 32: pantalla inicial de Redes Virtuales.

Se muestran los diversos accesos, propios y típicos que aparecen en este tipo de plataformas abiertas, como en otras plataformas el administrador o coordinador de la actividad puede realizar un seguimiento sobre el alumnado, ver las veces que se ha conectado o darlo de baja.

6. PLATAFORMA EVEA.

El proceso de enseñanza y aprendizaje está directamente relacionado con los requerimientos del entorno virtual de la plataforma, así es el Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje, dentro del mismo se definen las peculiaridades del sistema informático que media la “virtualización” de ese proceso. Debemos pues definir qué es y para qué ha de servir un sistema EVEA, de esta definición seguirán sus necesidades y requerimientos funcionales.

Teniendo en cuenta el modelo que sustenta el proceso de enseñanza-aprendizaje, se sabe que a lo largo del tiempo ha habido diversas concepciones sobre cómo se debe enseñar y consecuentemente sobre los roles del profesorado, y del alumnado sobre el papel que juegan los recursos, los grandes avances tecnológicos han supuesto, en estos últimos años, un acceso generalizado de los ciudadanos a los “*mass-media*”, o medio de comunicación de masas desde la Web 2.0, proveedores de todo tipo de información, lo que entre otras cosas ha supuesto que el conocimiento que se necesite sea cada vez más interdisciplinario y más centrado en problemas y procesos concretos, así como que se requiera una mayor capacidad para trabajar en equipo, dotes para la presentación y conocimiento de una variedad de tecnologías y programas informáticos, (Hanna, 2002).

El modo de afrontar éstas dificultades da lugar, a la aparición de nuevos modelos de entornos educativos, que fomenten el trabajo activo y colaborativo de los estudiantes y en los que el docente mediará, y orientará entre las actividades e intereses que surjan en el aula.

Además, como el acto educativo es principalmente un proceso de comunicación en el que se puede distinguir entre:

- a) La labor del estudiante: basada en el autoaprendizaje, y en el trabajo colaborativo, que entre otras cosas implicará que el alumnado vaya modificando su papel de receptor y preocupado por la retención memorística de información.
- b) La labor del profesorado: irán redefiniendo su rol, abandonando la clase magistral y sustituyéndola por un mayor asesoramiento y tutorización, uso del aprendizaje, evaluar al alumnado etc.

El éxito de las tareas indicadas dependerán de un buen control del proceso del aprendizaje, equilibrando el apoyo con el profesorado, alumnado y familias.

Por otra parte la Administración, juega un papel primordial, en la logística humana, y los recursos de equipamiento de los IES, junto a un amplio equipo de personas que colaboran en la gestión e impartición de cursos gestionados por los centros del profesorado en su formación, son el aditivo para el desarrollo de contenidos y actividades.

El formador debe tener la capacidad de crear situaciones de aprendizaje y diseñar actividades en las que el alumnado participen activamente en los conceptos que están aprendiendo, de forma que se mejore la comprensión de la materia al abarcar los puntos de vista y reflexiones del grupo.

Por todo ello, el profesorado detecta cuáles son las necesidades específicamente docentes que debe cubrir una plataforma de apoyo a la enseñanza presencial, que dependerán tanto del perfil del estudiante como del área de conocimiento considerada, lo que lleva a la enumeración de una amplia gama de herramientas y funcionalidades técnicas que pueden clasificarse en los siguientes grupos:

El profesorado experimenta un cambio cuando incorpora sistemas virtuales de aprendizaje, de manera que deja de ser el actor principal de la obra para ser el director. Y para ello debe contemplar una serie de funciones y tareas, y de competencias que la docencia presencial puede no incluir. Este replanteamiento de las funciones y tareas docentes, se apoya, fundamentalmente, en el rol de profesor acompañante durante las fases esenciales del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Empezando por el diseño y la planificación de la acción formativa, que continúa con el desarrollo y el seguimiento, con funciones determinadas por componentes tecnológicas y comunicativas, que concluye con la evaluación, como algo más complejo que una simple fiscalización de un proceso, que no debería dejar de lado la detección de los distintos efectos y señales que pueden presentarse en un aula con TIC.

Asimismo, el uso de la Web 2.0 transforma de manera profunda el proceso de enseñanza y aprendizaje, de forma que para el desarrollo de una acción docente en línea de calidad es necesario un conjunto de competencias docentes que no tienen por qué coincidir con las de la docencia presencial. Teniendo esto en cuenta, el docente en línea deberá desarrollar competencias comunicativas relacionadas, por ejemplo, con el proceso de composición hipertextual, con la gestión de periodos de aprendizaje no sincrónicos y con la comunicación escrita asincrónica mediante el correo electrónico.

Al incorporar sistemas en línea como apoyo a la enseñanza presencial, entran en juego de forma equilibrada los tres vértices del triángulo en el que se engloba el proceso de enseñanza y aprendizaje, estudiantes, profesor y contenidos. Y para que una acción docente como ésta se lleve a cabo con garantías de éxito, es imprescindible potenciar la interacción entre estos elementos y todos los pares que se pueden considerar, para conseguir crear una comunidad efectiva de aprendizaje.

Para ello es muy importante el control del proceso de aprendizaje, buscando el equilibrio entre el apoyo del profesor, la independencia del estudiante, y su propio esfuerzo en el proceso. Por lo que el papel del profesor, o en su caso, del equipo de personas que colaboran en la gestión e impartición de un curso es crucial en el diseño, gestión y administración del curso del cual es responsable, ya que en último término él es el encargado de definir y concretar los contenidos y actividades del curso, según lo especificado en su proyecto docente.

El “Formador” debe tener la capacidad de crear situaciones de aprendizaje y diseñar actividades en las que los estudiantes participen activamente en los conceptos que están aprendiendo, de forma que se mejore la comprensión de la materia al abarcar los puntos de vista y reflexiones del grupo.

Se pueden clasificar en los siguientes grupos:

- a) Herramientas de comunicación profesorado-alumnado.
- b) Herramientas de gestión por el profesorado de materiales y contenidos didácticos.
- c) Herramientas para la gestión por el profesorado de actividades de aprendizaje del alumnado.
- d) Herramientas para el trabajo colaborativo entre alumnos y/o profesores.
- e) Herramientas para seguimiento y evaluación del aprendizaje.

Pero existen otros requisitos funcionales de una plataforma EVEA, no específicamente docentes, pero que pueden condicionar fuertemente el entorno en el que se realiza el proceso de enseñanza y aprendizaje. Los requerimientos generales son:

a) Escalabilidad. b) Flexibilidad. c) Extensión. d) Profundidad. e) Facilidad de uso. f) Interoperabilidad. g) Accesibilidad y h) Seguridad.

7. HERRAMIENTAS DIGITALES WEB 2.0.

En este apartado se encontrarán múltiples herramientas libres, que permiten crear materiales didácticos, información, ejercicios, actividades, etc., sin necesidad de tener que bajar el programa al ordenador.

7.1. Generadores de cuadernos, libros y publicaciones digitales.

Son múltiples las herramientas disponibles para la educación, muchas de ellas, son específicamente utilizadas por una pequeña parte del profesorado, por desconocimiento del resto, destacan las siguientes:

1. *Cuadernia online.*

Herramienta fácil y funcional para la creación y difusión de materiales educativos digitales. Permite crear de forma dinámica y visual cuadernos digitales que pueden contener información y actividades multimedia. Tal vez también interese visitar la sección de recursos de Cuadernia.

2. *Tikaok.*

Es una aplicación en línea que permite de forma muy sencilla la creación de libros virtuales que contengan imágenes y textos. El resultado se puede guardar o compartir. Requiere registrarse y el registro es gratuito.

3. *Story Jumper.*

Permite crear libros infantiles ilustrados en pocos pasos y publicarlos gratuitamente en Internet. Se puede comenzar de cero, modificar un libro ya existente o utilizar alguna de las plantillas personalizables como ayuda para

realizar historias de tema marítimo, mágico, de búsquedas de tesoros, de trenes, de naves espaciales e incluso para confeccionar calendarios infantiles.

El resultado es un álbum ilustrado que se visualiza online pasando las páginas como en los libros de papel.

4. *Letterpop.*

Herramienta online, ideal para para crear boletines electrónicos de forma muy sencilla. La versión gratuita permite, entre otras cosas, utilizar numerosas plantillas y utilizar imágenes propias o las que proporciona la aplicación (Flickr y otras).

5. *Pancho y la máquina de hacer cuentos.*

Es una aplicación que permite crear historias con un máximo de 6 escenas, elegir los personajes y añadir texto. El resultado es un cuento para leer online, de Ana M^a Bravo, Edu Tec.

6. *Calaméo.*

Ofrece la posibilidad de crear, alojar y compartir publicaciones interactivas.

Admite y convierte una gran variedad de tipos de archivos, PDF, Word, Powerpoint, OpenOffice, etc., en un documento que se puede leer pasando las páginas como en un libro. Requiere registrarse y el registro es gratuito.

7. *Scribd.*

Permite alojar y compartir publicaciones digitales a partir de documentos en diversos formatos, entre otros: PDF, DOC, TXT, PPT y XLS. Las publicaciones se pueden descargar e insertar en sitios web utilizando el código proporcionado.

8. Issuu.

Esta herramienta convierte documentos PDF en revistas digitales en formato flash, con la opción de hacer zoom y el efecto de “pasar página”. La revista resultante se puede compartir, insertar en una web/blog e imprimir.

9. Taar Heel Reader.

Permite, previo registro, la creación de libros basados en imágenes y textos que pueden ser leídos por una voz robotizada de hombre, mujer o niño.

10. Generador de libros virtuales, (Class Tools).

Permite sin necesidad de registro y mediante solo un par de clics la creación de libros virtuales para insertar en una web, blog o wiki.

11. Myebook.

Genera libros digitales, como novelas, cómics, revistas, CV, álbumes ilustrados y de fotos, etc., que se pueden visualizar online. Ofrece diversos diseños así como una plantilla en blanco y la posibilidad de importar PDF y editarlos añadiendo fotos, vídeos, etc. Requiere registro.

1.

7.2. Generadores de webquest y cazas del tesoro.

Algunos de éstos generadores, gozan de la simpatía de muchos IES, por la motivación que recibe el alumnado, en la búsqueda de la información encomendada:

1. 1,2,3 tu WebQuest generador de webquest de Aula 21.

Esta herramienta genera actividades de búsqueda en Internet en forma de página web. El generador está disponible en varios idiomas, más información en el monográfico de la revista Quaderns Digitals sobre webquest.

2. *1, 2, 3, tu Caza en la Red, generador de cazas del tesoro de Aula 21.*

Con esta herramienta se puede elaborar este tipo de actividades de forma guiada y sencilla e imprimirlas o subirlas a un sitio web. El generador está disponible en varios idiomas.

3. *Zunal.com.*

Ofrece varios servicios para la creación de webquest, entre ellos un tutorial útil para su planificación, evaluación y publicación explicado paso a paso en inglés, tras registrarse, se puede crear tu webquest, todos los archivos generados quedarán alojados en el servidor del sitio de forma gratuita.

7.3. Generadores de cuestionarios y ejercicios.

Los generadores de este tipo se pueden utilizar en diversas etapas de la educación, no solo en secundaria, sino también en primaria, adaptándolos a la edad del alumnado, éstos generadores son muy variados:

1. *Generadores de cuestionarios de autoevaluación (4Teachers).*

Generadores de cuestionarios en español para la autoevaluación de trabajos escritos, presentaciones orales, presentaciones multimedia y trabajos de ciencias.

Se ofrecen diversas listas de autoevaluación ya preparadas para incluir en el cuestionario atendiendo al tipo de proyecto, los aspectos que se deseen evaluar y por categorías de edades del alumnado (entre 5-7 años, 8 y 10 años, 15 y 18 años...).

Las listas preparadas se pueden modificar eliminando cuestiones o añadiendo cuestiones nuevas. El resultado se puede copiar e imprimir.

2. Educaplay.

Permite crear actividades educativas multimedia que se pueden integrar en plataformas de e-Learning, como MOODLE o insertar en páginas web y blogs.

Ofrece la posibilidad de desarrollar actividades con mapas, adivinanzas y diálogos así como test, crucigramas, dictados, sopas de letras, ejercicios de ordenación de palabras y de completado. Para utilizar Educaplay solamente es necesario registrarse.

3. Generador de ejercicios para aprender la hora y leer el reloj (Mamut Matemáticas).

Esta aplicación genera ejercicios con imágenes de relojes para dibujar las manecillas en la hora correcta e imágenes con relojes para que el alumnado aprenda a decir la hora que marcan. También se proporciona una hoja con las soluciones.

4. Puzzlemaker.

Es una herramienta que genera puzzles, sopas de letras, crucigramas, laberintos, mensajes escondidos y ejercicios similares. Es una aplicación gratuita, que no obliga previamente a registrarse como usuario, permite imprimir los resultados o guardarlos como una imagen.

5. Generador de textos con huecos (palabras o sílabas) para completar.(Olesur.com).

Basta con elegir el tipo y tamaño de letra, escribir o pegar en el primer casillero el texto que se desea trabajar e introducir en el segundo casillero las palabras o sílabas que se omitirán en el ejercicio. Genera un documento en formato PDF listo para su impresión.

6. Generador de ejercicios de textos para poner las tildes (Olesur.com).

Hay que escribir o pegar el texto a trabajar y elegir el tamaño y tipo de letra para generar el ejercicio.

7. *Crossword Puzzle Games.*

Generador de crucigramas imprimibles y de diferentes tamaños en inglés.

8. *EdHelper.com.*

Web donde se pueden crear diversos tipos de crucigramas, sudokus, problemas de lógica y matemáticas así como un tablero para desarrollar juegos de vocabulario. En la sección para crear materiales en español, se accede a diversos generadores de crucigramas, mapas de actividades y actividades de búsqueda de vocabulario en imágenes, también requiere registrarse.

9. *Generador de cuadernillos de matemáticas (Olesur.com).*

Generador online de cuadernos de matemáticas: sumas, restas, multiplicaciones y divisiones (configurables), en formato PDF para imprimir, la creación de estas actividades es fácil, basta seleccionar los valores y se creará un cuadernillo de matemáticas, cálculo con distintas operaciones.

10. *My Studiyo.*

Generador online de cuestionarios multimedia para insertar en una web o blog, es una de las herramientas gratuitas, que además ofrece la posibilidad de elaborar fácilmente atractivos cuestionarios multimedia sin necesidad de instalar ningún programa en el ordenador, los cuestionarios quedan alojados en un canal personal, pueden insertarse en una web o blog, se pueden compartir en Twitter, Facebook y otros servicios, enviar por email, etc.

11. *Quizbox.*

Herramienta en línea para crear cuestionarios de respuesta única o múltiple que se pueden insertar en una web o blog.

12. *Generadores de ejercicios con verbos para realizar online (Learn Spanish).*

Varios generadores automáticos de ejercicios de huecos para practicar las formas verbales. Por ejemplo: verbos que acaban en -er/ verbos que acaban en -ir/ -ar, -er, -ir/ ser y estar/ tener y venir.

13. Generador de sopas de letras para imprimir en inglés (*abcteach*).

Un generador de sopas de letras infantiles que permite elegir el listado de palabras a buscar, una plantilla para el ejercicio (en forma de conejo, camello, mariposa, dragón...), el grado de dificultad, tipo y tamaño de letra, colores, orientación, etc.

14. *Generador de listas de vocabulario en inglés para ordenar (abcteach)*.

Tras elegir uno de los temas y las características formales que tendrá la lista (tipo y tamaño de letra, colores, orientación de la página, etc), este generador crea ejercicios en PDF que consisten en ordenar las palabras alfabéticamente.

15. "Worksheets" Generadores (ESL-Kids.com).

Varios sencillos generadores de ejercicios y juegos de vocabulario imprimibles para el aprendizaje de inglés, basta con seleccionar un tema y las palabras que se desea utilizar para generar hojas de caligrafía con las palabras elegidas, tarjetas de vocabulario, juegos de dados, la plantilla para elaborar un dado de imágenes, ejercicios tipo test y de ordenar las letras, tarjetas de bingo de dos tamaños, un tablero de imágenes para desarrollar juegos de mesa con las palabras seleccionadas, sopas de letras o un trompo de imágenes.

16. *Thatquiz*.

Es una aplicación que genera diversos tipos de ejercicios de matemáticas números enteros, fracciones, geometría, medidas, unidades..., así como ejercicios de vocabulario (en inglés, español, francés y alemán) y geografía.

17. *Generador de operaciones para resolver en línea*.

Genera sumas y restas con y sin llevar, multiplicaciones y divisiones exactas y no exactas y también divisiones americanas, todo ello para realizar en línea. Permite elegir el número de cifras máximo, el número de operaciones a generar y el modo de interacción escribir con el teclado, arrastrar números o utilizar un teclado virtual.

18. *Generador de ejercicios de matemáticas de Worksheet Works.*

Varios generadores de hojas con ejercicios de matemáticas escolares (números, geometría, fracciones...).

19. *Generadores de fichas para PDI y para imprimir de GenMágic.*

Banco de generadores de fichas de ejercicios para varias asignaturas, se pueden utilizar en las pizarras digitales o también se pueden imprimir, algunos generadores imprimen dos fichas, una con las soluciones y otro sin ellas, otros generadores permiten también generar gráficos diferentes o manipularlos para generar infinidad de fichas, la mayor parte de generadores permiten cambiar los enunciados para adaptar los ejercicios a otros idiomas.

20. *Generador de crucigramas “Mi ayudante”.*

Muy sencillo de utilizar, se escribe el número de palabras que contendrá el crucigrama y las palabras y sus definiciones. Se puede resolver online o imprimir. También se ofrece el archivo para descargar el programa al ordenador.

21. Kubbu.

Generador gratuito de crucigramas, cuestionarios, ejercicios de emparejar (match) y de clasificar (divide), los ejercicios creados se pueden trasladar al papel o trabajarse online. Se trata de un generador de actividades didácticas que permite el seguimiento de los resultados obtenidos por el alumnado, siendo gratis hasta 30 de ellos, por lo que es ideal para el desarrollo de actividades destinadas a cursos virtuales.

22. *Caja de recursos generadores de fichas.*

En esta web se encuentran varios generadores de fichas en formato PDF con ejercicios personalizables para las áreas de Lengua y Matemáticas, la aplicación está en proceso de desarrollo por lo que algunos generadores puede que todavía no se encuentren activos, los tipos de letra utilizados han sido desarrollados por el propio autor de la aplicación.

23. *Generador de hojas de ejercicios para aprender alemán del Goethe Institut.*

Permite crear ejercicios de huecos, rellena huecos para palabras completas o para partes de palabras, como desinencias de caso, así como ejercicios de ordenación de palabras o de fragmentos en el texto que se proporcione.

24. *ESL video.*

Ofrece la posibilidad de crear cuestionarios tipo test a partir de vídeos alojados en Youtube, Blip.tv, TeacherTube y sitios similares, los ejercicios se pueden editar o borrar en cualquier momento así como compartir, insertar en webs o blogs y enviar, va con registro.

25. *Generador de fichas de lengua y matemáticas.*

Esta herramienta consta de varios generadores, entre ellos un generador de fichas de matemáticas, generadores de fichas de ortografía y caligrafía así como un generador de operaciones para PDI y un “dictador” de números.

26. *Dicta 2.0.*

Esta aplicación dicta más de 250.000 frases aleatorias en castellano y otros 5 idiomas y comprueba que están correctamente escritas, mostrando además su traducción correspondiente en español.

7.4. Generadores de hojas de caligrafía y papel pautado.

Aunque en menor medida son usados en la etapa de educación secundaria, gramaticalmente, si lo son para el primer y segundo idioma de los IES, destacando los siguientes generadores:

1. *Generador de hojas pautadas para caligrafía.*

En diversos tamaños de cuadrícula y en formato PDF para imprimir.

2. *Generador de hojas de caligrafía de cifras.*

Para escribir con letras y generador de hoja de caligrafía de números a partir

de cifras escritas en letras, se trata de aplicaciones que generan hojas de caligrafía en PDF en las que se deben escribir el nombre en letras, de las cifras que se muestran o, al contrario, la cifra que corresponde al nombre que aparece escrito en la hoja.

3. *Generador de hojas de caligrafía de cifras. Mclibre.org.*

Permite elegir idioma (español, català, inglés, francés o gallego) escribir el enunciado, pie de página y texto a practicar, elegir el tipo de pauta (Montessori, línea simple o cuadrícula), el número de líneas y el tipo de letra. Genera hojas de caligrafía en formato PDF.

4. *Generador de hojas de caligrafía de cifras. (abcteach).*

Un generador con el que se puede elegir el formato de la hoja de trabajo y la letra, fonema o léxico a trabajar. Genera hojas de caligrafía en formato PDF.

7.5. Generadores de líneas de tiempo, mapas conceptuales y mentales.

En el momento de realizar temporizaciones o cronologías, y en especial por materias como Geografía, Historia y Sociales, tienen lugar este tipo de aplicaciones, entre otras, se indican las siguientes::

1. *AllofMe.*

Aplicación en línea especialmente pensada para crear líneas de tiempo personales. Se puede utilizar para organizar temporalmente acontecimientos de la vida propia o de personajes reales o de ficción, también para registrar cronológicamente los movimientos que realizamos en el medio digital (fotografías, vídeos, blogs, documentos, webs...).

2. *Mindomo.*

Es un generador muy versátil con el que es posible desarrollar una gran variedad de tipos de mapas conceptuales. Para poder guardar los resultados en el ordenador hay que registrarse.

3. *Wikimindmap*.

Generador muy sencillo de mapas conceptuales a partir de palabras o expresiones. Tras introducir la palabra o expresión y elegir el motor que se utilizará para establecer las relaciones por ejemplo, wikipedia en español, se genera un mapa con varios términos relacionados con la palabra o expresión elegidos, al pulsar sobre cualquiera de ellos, se abrirá wikipedia con información sobre los términos que se han generado.

4. *Mindmeister*.

Es una herramienta similar a la anterior, permite trabajar colaborativamente en la creación y desarrollo de mapas mentales en tiempo real pero además tiene la opción de importar mapas de Freemind, MindManager o en formato PDF, la modalidad “*Basic*” es gratuita y requiere registrarse.

5. *Popplet*.

Herramienta en línea para organizar información e ideas, bien de manera individual o bien de forma colaborativa, permite introducir textos, insertar mapas desde Google Maps, vídeos de Youtube, imágenes desde nuestro ordenador o de nuestras redes sociales y establecer vínculos entre la información, el resultado se puede insertar en una web o exportar a los formatos PDF y JPG.

7.6. Generadores de vídeos, carteles y pósters.

En actividades de artes gráficas, semana cultural y otros acontecimiento educativos, pueden se utilizados éstos generadores:

1. *Automotivator*.

Generador de pósters de motivación a partir de fotografías propias o de la web. Se elige la fotografía, el color de fondo y el texto que acompañará a la imagen y se genera un póster para guardar en Flickr o en el ordenador.

2. *Motivator.*

Generador online de pósters de motivación partir de fotos guardadas en el ordenador o alojadas en Internet (Flickr, Facebook, Photobucket, URL). Permite recortar la imagen seleccionada, elegir la orientación (retrato o paisaje), añadirle varios tipos de marcos, seleccionar el color de fondo del póster, escribir el título y editar la frase que acompañará a la imagen. El póster generado se puede guardar en el ordenador, enviar por correo, insertar en una web, foro o blog, etc.

3. *Find your language.*

Es un generador de hojas o posters para la identificación de lenguas. Tras elegir de una extensa lista los idiomas que se deseen identificar, la herramienta genera un poster o una hoja, depende del tamaño que se elija donde aparecerá la frase “*yo hablo...*” escrita en todas las lenguas elegidas, de esta manera, cuando se desconoce la(s) lengua(s) que habla una persona, bastará con que ésta busque e indique en la lista cuáles son las lenguas en las que puede comunicarse.

4. *Glogster.*

Generador de pósters y murales multimedia o para imprimir. Permite la construcción de pósters utilizando textos, imágenes, vídeos, música y elementos decorativos. Una vez creado el mural, se puede imprimir pulsando sobre él con el botón derecho del ratón. Si se desea insertarlo en una página web, es necesario registrarse de forma gratuita.

5. *Scrapblog.*

Es una aplicación en línea gratuita muy completa y sencilla que permite combinar diversos tipos de elementos multimedia para crear una presentación o un simple póster. Permite incluir fotos propias, imágenes y vídeos, elegir fondos y música de fondo, determinar las transiciones entre diapositivas, añadir elementos decorativos a las creaciones, incluir textos en forma de rótulos o como bocadillos de texto a las fotos, editar las fotos (recortarlas,

corregirlas, aplicarles efectos...), el resultado se puede bajar al ordenador en forma de archivos JPG, incluirlo en una web o bien puede visualizarse en línea.

6. *Block Posters.*

Crea posters de gran tamaño, “*gigantografías*” a partir de imágenes y fotografías, funciona subiendo la imagen deseada desde el propio ordenador y dividiéndola en tantas cuadrículas como deseemos, al finalizar obtendremos las cuadrículas en formato PDF para poder imprimirlas.

7. *Generador de carteles para el aula de inglés (abcteach).*

Con esta aplicación se pueden crear automáticamente carteles que contengan, por ejemplo, los días de la semana, vocabulario sobre el zoo o listas de palabras fonéticamente similares. Basta seleccionar un tema, tamaño y tipo de letra, colores, formato, etc. y la herramienta genera un cartel en formato PDF.

8. *Generador pósters de cine.*

Que permite realizar el póster o cartel de una película inventada a partir de una foto tomada de nuestro ordenador o de Internet (Flickr, Facebook, Photobucket o una dirección web), elegir el estilo de cartel cinematográfico que queremos y escribir el título, actores y otros créditos de la película. El resultado se puede guardar, insertar en una web, blog, foro, etc. o enviar.

7.7. Generadores de mosaicos y puzzles.

Caben mencionar los siguientes:

1. *Baco.*

Generador de puzzles educativos de GenMàgic que permite la búsqueda por palabra clave y categorías. Permite también generar y publicar online diversos tipos de puzzles personalizados a partir de ia imagen (JPG), animación (SWF) o sonido (MP3) y dividirla en las partes que se desee.

2. *Image Mosaic Generator.*

Generador de mosaicos son fotos a partir de imágenes propias (admite GIF, PNG, JPG y JPEG). El mosaico se puede descargar en formato PNG y guardar en el ordenador.

3. *Generador de puzzles.*

Para insertar en una web o blog a partir de imágenes propias y configurable.

4. *Pic2puz.*

Generador de puzzles a partir de imágenes propias que estén en formato PNG, JPG o GIF. Genera un enlace para guardarlo o compartirlo, y también un código para insertarlo en una web o blog.

5. *PicSlice.*

Generador que permite crear puzzles o rompecabezas a partir de una imagen guardada en el ordenador (GIF, JPEG, PNG) o desde una URL, recortar la imagen, redimensionarla y dividirla tantas veces como se quiera. El resultado se puede bajar al ordenador e imprimir o insertar en una web.

6. *The Jigsaw Puzzle.*

Es un sitio web donde encontrarás cientos de puzzles temáticos gratuitos para componer online y descargar. Puedes graduar la dificultad de los puzzles eligiendo el número de piezas en que dividir cada imagen, controlar el tiempo que tardas en resolverlos y obtener ayuda, también puedes crear puzzles con imágenes propias previo registro.

7.8. Generadores de calendarios y relojes.

Para planificar eventos, tareas, actividades etc.:

1. *Printable Calendar.*

Ofrece varias plantillas personalizables, también con posibilidad de textos en español para la creación de diversos tipos de calendarios.

2. *The Free Calendar Page.*

Otro generador online de calendarios imprimibles con el que se puede elegir un mes o todo el año, tipo de letra, tamaño, colores e imagen de encabezado (textos en inglés).

3. *Time anda Date.*

Para crear calendarios por países. Imprimibles y totalmente personalizables, en varios idiomas o bilingües, con detalle de festivos y otras observaciones según el país elegido.

4. *12 sided calendar.*

Es un generador de calendarios en multitud de idiomas con la peculiaridad de que se trata de calendarios en forma de dodecaedro, para imprimir y montar.

5. *PDF Calendar.*

Un sencillo generador de calendarios sin imágenes para imprimir, se puede elegir entre muchos idiomas y personalizar (semanas, meses, colores, etc.).

7.9. Generadores de cartogramas y mapas geográficos.

Para materias afines a tales menesteres, Geografía, Sociales, Tecnología etc., éstos son algunos posibles programa de uso:

1. *Printable world.*

Map es un generador de mapas mudos que permite colorear países e imprimir el resultado final.

2. *Xpeditions Atlas (National Geographic).*

Generador de mapas del mundo, de continentes o países, con información básica o detallada, con o sin especificación de fronteras según se desee en formato GIF o PDF, listos para imprimir y copiar.

3. *Generador de mapas USGS.*

Generador de mapas del mundo a partir de sus coordenadas y la selección de variables como topografía, ríos, fronteras, etc. Los mapas se pueden descargar en formato PNG o PostScript.

7.10. Herramientas Web 2.0 para el trabajo colaborativo.

La comunicación del profesorado y alumnado debe de ser fluida, el desarrollo del curriculum con las herramientas Web 2.0 que se aportan están a disposición de la comunidad educativa, estos se pueden, compartir y editarlos en tiempo real o establecer tareas y asignarlas.

La ilustración 33, muestra 25 de las herramientas más populares.



Ilustración 33: mapa de herramientas TIC.

Los siguientes recursos ofrecen la posibilidad de realizar muchos de estos pasos en cualquier momento y lugar a través de la Web 2.0 y con la ayuda de las nuevas tecnologías.

7.10.1. Entornos de trabajo.

Estos son los entornos colaborativos destacables:

1. *Office365.*

El entorno colaborativo de Microsoft proporciona un espacio para la creación de *minisites*, grupos de trabajo, almacenaje en la nube, chat o edición *online* de documentos, entre otras herramientas útiles para trabajar de forma colaborativa.

2. *Zoho.*

Grupo de aplicaciones web que permiten crear, compartir y almacenar archivos en línea. También incluye chat, videoconferencias, mail, calendario y herramientas de ofimática en línea.

3. *Google Apps for Education.*

Entorno colaborativo enfocado especialmente al ámbito de la educación, en el que se incluyen diversas herramientas de Google que permiten trabajar en línea: Gmail, Google Drive, Google Calendar, Docs o Sites.

4. *Edmodo.*

Plataforma educativa que permite compartir documentos e información y comunicarse en un entorno privado, a modo de red social.

7.10.2. Recursos para comunicarse, debatir y colaborar.

Los recursos de comunicación, debate y colaboración, utilizados áreas muy diversas:

1. *Blogger*.

Herramienta de creación de blogs de Google, sencilla y eficaz, para todo tipo de usuarios.

2. *Tumblr*.

Plataforma de “*microblogging*” centrada sobre todo en la imagen, aunque permite también incluir textos, videos, enlaces o audios.

3. *Wikia*.

Sitio web que permite al usuario crear de forma sencilla su propio “*wiki*” en el que incorporar contenido de forma individual y colaborativa.

4. *Wikispaces*.

Espacio para creación y alojamiento de Wikis. Cuenta con una herramienta, Wikispaces Classroom, especialmente desarrollada para el ámbito escolar que incluye un “*newsfeed*” y la posibilidad de organizar grupos o clases y monitorizar el trabajo del alumnado, es de pago pero permite prueba gratuita.

5. *Remind*.

Aplicación de mensajería segura donde los números quedan ocultos. Además, permite enviar adjuntos y clips de voz, y establecer una agenda de tareas con recordatorios.

6. *Google Hangouts*.

Aplicación con la que se puede establecer un grupo de chat o videochat (hasta 10 personas) que permite enviar lecciones online al alumnado o crear una clase o grupo virtual de intercambio de opiniones.

7. Marqued.

Herramienta *online* con la que los usuarios pueden realizar marcas y comentarios sobre una imagen para poner en común sus ideas e intercambiar opiniones de forma visual, permite crear grupos y proyectos.

8. Voxopop.

Sistema de foros con voz. Los usuarios incluidos en determinado grupo de trabajo pueden opinar respecto al tema propuesto mediante audios que van apareciendo como respuestas.

9. Padlet.

Herramienta para crear murales virtuales de forma colaborativa, en los que se pueden incluir elementos multimedia, vínculos y documentos.

10. Stormboard.

Herramienta *online* para hacer lluvias de ideas 2.0 e intercambiar opiniones sobre un tablero virtual. La versión gratuita permite trabajar con grupos de hasta cinco usuarios.

11. Mindmesiter.

Aplicación para elaborar mapas mentales en línea y de forma colaborativa, útiles hacer lluvias de ideas o estructurar los ejes del trabajo permite insertar multimedia, gestionar y asignar tareas y convertirlos en una presentación o en un documento imprimible.

12. Symbaloo.

Tablero virtual para compartir enlaces o recursos web interesantes, perfecto para recopilar fuentes o documentación.

7.10.3. Herramientas para compartir archivos.

Estos son las herramientas Web 2.0 más populares para compartir archivos, tanto Dropbox y Google Drive, son muy utilizados en educación secundaria:

1. *Dropbox*.

El servicio de almacenamiento en línea más utilizado, para guardar todo tipo de archivos, ofrece la posibilidad de crear carpetas compartidas con otros usuarios y conectarse desde distintos dispositivos mediante “*apps*”.

2. *Google Drive*.

Almacenamiento en la nube de 15 Gb, para guardar y compartir todo tipo de documentos y carpetas, disponible como aplicación para móviles y tabletas, además permite editar directamente los documentos en línea con Google Docs.

3. *WeTransfer*.

Una forma sencilla de enviar documentos, especialmente de gran tamaño hasta 2 Gb, a cualquier usuario a través de un enlace por email, los archivos no se almacenan, solo se conservan durante unos días y después se borran.

4. *Jumpsahre*.

Espacio online para subir archivos en alta calidad sin que se pierda información y compartirlos con quien se quiera.

7.10.4. Recursos para organizar el trabajo.

Herramientas para organizar el trabajo:

1. *Google Calendar*.

El calendario online de Google permite establecer tareas y fechas, citas, alarmas y recordatorios y, además, puede compartirse entre varios usuarios que añaden eventos comunes.

2. Hightrack.

Gestor de tareas online y descargable para organizar el trabajo, gestionar una agenda de tareas personal y establecer plazos de entrega o cumplimiento.

3. WorkFlowy.

Herramienta en línea con la que se puede establecer un flujo de trabajo colaborativo con tareas jerarquizadas de forma muy visual, los usuarios o invitados a la lista pueden aportar y modificar el flujo según se cumplan objetivos.

4. Symphonical.

Calendario virtual a modo de pizarra en el que se pueden añadir y gestionar tareas a través de notas adhesivas multimedia, permite la edición colaborativa entre un grupo establecido y enlaza directamente con Google Hangouts para chatear o hacer video conferencias.

Como indica Sánchez (2009c):

Entre las herramientas de distribución de contenidos, el profesorado debe proveer un espacio en el que poner a disposición del alumnado información en forma de archivos (un repositorio de contenidos), que pueden tener distintos formatos (HTML, PDF, TXT, ODT, PNG...) y que se pueden organizar de forma jerarquizada (a través de carpetas/ directorios). Debe disponer de diversas formas de presentar contenidos e información: enlaces a archivos, a páginas Web, calendarios, etiquetas con diversos elementos (texto, imágenes estáticas y en movimiento...), FAQs, glosarios...

Estas extensiones son de las más habituales en la edición e intercambio de archivos, muy utilizada en Guadalinex Edu.

8. PROGRAMAS Y PROYECTOS EDUCATIVOS.

A continuación se indican algunos de los programas educativos más importantes, dentro del entorno educativo.

8.1. Proyecto EDA.

EDA (Experimentación Didáctica en el Aula), es un proyecto que pretende ayudar al profesorado a incorporar las TIC a su actividad en el aula, detectar las ventajas e inconvenientes de utilizar estas nuevas tecnologías y encontrar nuevos enfoques didácticos de enseñanza y aprendizaje. Aunque inicialmente se inició sólo para matemáticas, EDA se ha extendido en los últimos años a las áreas de inglés y física así como a otros proyectos más amplios.

Promovido por el ITE (Instituto de Tecnología Educativa), en convenio con algunas comunidades autónomas, propone al profesorado la puesta en práctica de un plan de experimentación en el que se usan materiales digitales en la mayoría de las clases durante al menos dos meses. Durante ese tiempo el profesorado participante cuentan con materiales específicos de guía y referencia, con asesoramiento tutorial para los aspectos metodológicos y también con asesoría técnica específica sobre los programas y materiales.



Ilustración 34: logotipo de EDA.

Durante los cinco años de desarrollo del proyecto los resultados han sido siempre muy esperanzadores, prácticamente todos los participantes consideran que han aprendido y adquirido estrategias para utilizar las TIC con el alumnado de manera eficiente, el logo de ESA aparece en la ilustración 34.

Los errores corregidos previos de diseño, producen una mejora en la actitud del alumnado y como consecuencia han decidido incorporar las TIC a su práctica didáctica habitual.

En esta web se recogen los materiales de experimentación así como los resultados obtenidos por este profesorado innovador. Se trata de materiales contrastados y validados que aglutinan muchas horas de trabajo práctico en el aula y que, por tanto, pueden ser útiles al profesorado que se acerca por primera vez al uso de las TIC en clase.

El proyecto EDA comenzó en el año 2005, durante ese curso 26 profesores y profesoras de matemáticas andaluzes participaron en este proyecto pionero de experimentación usando la herramienta Descartes. En el curso 2007, la experiencia se extiende a Cataluña y Murcia y como resultado otros 28 profesores de matemáticas de las tres comunidades autónomas participan en esta nueva fase de EDA2007. Durante el curso 2008 EDA se celebra únicamente en las comunidades de Galicia y Cataluña pero extendiéndose a nuevas áreas, concretamente a inglés y física en las que la experimentación se realiza con los proyectos Malted y Newton del ITE y participando un total de 91 profesores. En el curso 2009/10 se celebra un gran EDA en convenio con seis comunidades autónomas: Andalucía, Aragón, Baleares, Canarias, Cataluña y Galicia con un total de 237 profesores y profesoras participantes de las áreas de matemáticas, inglés y física.

A partir de ese momento se amplía la experimentación a nuevos proyectos, algunos multidisciplinares, como son:

- a) Experimentación en ciclos formativos con los simuladores para FP elaborados por el ITE.
- b) Experimentación con Geogebra a través del recién creado Proyecto Gauss.
- c) Participación en el proyecto piloto ACER-EUN para el uso del ultraportátil en clase, proyecto en el que participan 40 aulas de 14 centros españoles junto con otros cinco países europeos y en el que cada alumno dispone de un ordenador con el que podrá trabajar siguiendo el modelo pedagógico 1:1.

d) Uso en clase del bolígrafo digital “Papershow”, con conexión bluetooth, para evaluar sus posibles aplicaciones a la enseñanza.

8.2. Proyecto GAUSS.

El Programa Escuela 2.0, dirigido por el Ministerio de Educación, responde a las demandas de modernización del sistema educativo, se desarrolla entre 2009/13 y afecta a todos los alumnos de centros sostenidos con fondos públicos de 5º y 6º de Primaria y de Educación Secundaria Obligatoria.



Ilustración 35: logotipo del Proyecto Gauss.

El ITE desarrolló el Proyecto Gauss que brinda al profesorado, varios centenares de ítems didácticos y de “*applets*” de GeoGebra, que cubren todos los contenidos de matemáticas de esos niveles educativos y están diseñados para ser utilizados tanto en la PDI, como en los ordenadores para el alumnado su logo se muestra en la ilustración 35.

El proyecto Gauss pretende ser una demostración inequívoca de que el Programa Escuela 2.0 brinda a la comunidad escolar una forma diferente y creativa de enseñar y de aprender matemáticas.

8.3. Proyecto ETWINNIG.

El proyecto eTwinning es la Comunidad de Centros Escolares de Europa. Los profesores de todos los países participantes se pueden inscribir y utilizar las herramientas de la web eTwinning, tanto el portal como el escritorio para encontrarse, conocerse virtualmente, intercambiar ideas y prácticas, formar grupos, aprender juntos en los

encuentros didácticos y participar en los proyectos en la web, se muestra su logotipo en la ilustración 36.



Ilustración 36: logotipo de e-Twinnig.

Un proyecto eTwinning, se establece mediante dos centros escolares de al menos dos países europeos y se sirven de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para llevar a cabo su trabajo. Como los centros se comunican y colaboran vía Web 2.0, no hay requisitos económicos, ni burocráticos, ni es necesario conocerse personalmente.

Se puede trabajar con tu socio sobre cualquier tema, los proyectos deben repartirse equitativamente entre el uso de las TIC y las actividades de clase, así como adaptarse a los programas escolares nacionales de los centros participantes en el proyecto.

El objetivo de eTwinning, es mejorar los conocimientos de las TIC del profesorado, y hacer vida normal en el aula con ésta iniciativa, eTwinning se adapta a cualquier nivel de conocimiento de las TIC.

Para participar en un proyecto eTwinning puede llevarse a cabo por dos o más profesores, equipos de profesores o departamentos, bibliotecarios, directores de estudios y alumnos de todos los centros escolares de Europa. El tema a desarrollar utilizando las TIC puede ser de una misma asignatura o multidisciplinar.

Todos los centros de preescolar, primaria, secundaria y bachillerato pueden participar, con alumnado de edades comprendidas entre los 3 y los 19 años.

8.4. Proyecto MALTED.

MALTED (Multimedia Authoring for Language Tutors and Educational Development), es un sistema informático de autor que permite la creación y la presentación de actividades y unidades de trabajo multimedia e interactivas principalmente para la enseñanza y el aprendizaje de lenguas.

MALTED es el resultado de uno de los proyectos de la Educational Multimedia Task Force, financiado por la Unión Europea (programas Telematics Applications, Sócrates y Leonardo da Vinci), obtenido tras varios años de trabajo y de investigaciones en el campo del aprendizaje de las lenguas asistido por el ordenador y en el cual han participado cualificados profesionales del mundo de la educación y de la programación multimedia del Reino Unido, Francia, Irlanda y España, así como un elevado número de profesores, que han comprobado el funcionamiento y la utilidad del programa en sus aulas.

MALTED pertenece a una nueva generación de herramientas de autor, creadas en este caso especialmente para satisfacer las exigencias del profesorado de idiomas. Estas herramientas, de manejo sencillo y de gran valor pedagógico, permiten combinar eficazmente funcionalidad, contenido, diseño gráfico y fuentes de recursos, lo cual las dota de una gran flexibilidad y productividad en la tarea de confección de materiales didácticos de calidad. Dichos materiales pueden ser fácilmente reciclados y remodelados para adaptarlos a las necesidades de distintos grupos de alumnado de todos los niveles y edades, reduciéndose así el tiempo y coste de producción, su logo se muestra en la ilustración 37.



Ilustración 37: logotipo de Malted.

MALTED es un programa freeware y de código abierto, el proyecto original para su

elaboración concluyó en el año 2000, pero el sistema sigue siendo objeto de actualización y mejora, principalmente bajo la gestión del ITE (MEC), cuenta con licencia GNU (General Public License), lo cual supone la libre disponibilidad de uso de esta herramienta por parte del profesorado en el ejercicio de sus funciones propias, estando otros usos sujetos a las especificaciones de dicha licencia.

MALTED es una herramienta informática de autor para la creación y ejecución de unidades didácticas multimedia e interactivas para ser utilizadas por el alumnado como prácticas de aprendizaje en aulas dotadas tecnológicamente. Esta herramienta ha sido desarrollada en particular para la enseñanza de idiomas, si bien su uso se puede extender a otras materias del currículo escolar.

El sistema MALTED está integrado por dos entornos de trabajo, llamados respectivamente Editor MALTED (DVE) y Navegador MALTED (RTS).

MALTED recibe un soporte completo por parte del ITE (MEC), donde se aloja su sitio web propio. En concreto, esta institución, a partir de junio 2010 MALTED se convirtió MALTED Web 2.0 con la incorporación del plug-in MALTED, un complemento que dota a los materiales MALTED de una mayor autonomía y visualización.

8.5. Proyecto DESCARTES.

Durante los últimos veinte años el Ministerio de Educación, puso en marcha numerosos proyectos para promover la utilización de las tecnologías de la información y de la comunicación a desarrollar dentro de la Web 2.0 como recurso didáctico, desde el año 1985 que se implantó el proyecto Atenea se ha ido adquiriendo experiencia sobre cuáles son las aplicaciones que son útiles en las aulas, analizando las ventajas e inconvenientes que presenta el uso del ordenador con el alumnado y las estrategias más convenientes para la implantación de las TIC en los centros y su interactividad en la Web 2.0, así como las dificultades que surgen en el desarrollo de las herramientas y los materiales para el aprendizaje.

Sin embargo, después de tantos años, la repercusión del ordenador en la educación no es comparable a la que ha tenido en todos los demás órdenes de la vida, sobre todo en aquellas actividades y profesiones en las que, como ocurre en nuestra profesión docente, la información es el elemento esencial.

Los informes de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), muestran mucho retraso en el uso de la Web 2.0 como medio didáctico, en general, en los países más avanzados.

La ilustración 38, muestra el Proyecto Descartes.



Ilustración 38: pantalla de inicio del proyecto Descartes.

El proyecto Descartes tiene como principal finalidad promover nuevas formas de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas integrando la la Web 2.0 en el aula como herramienta didáctica. Aparece en el año 1998 con la intención de romper esa tendencia tradicional aprovechando las circunstancias que se dan en este nuevo siglo, tanto desde el punto de vista económico y tecnológico, como es el abaratamiento de los equipos, la aparición de las líneas de alta velocidad para la transmisión de datos, la utilización generalizada de Web 2.0 a bajo coste, etc., como social, la utilización generalizada del ordenador y de Web 2.0 en nuestra sociedad y, en particular, el interés de muchos profesores de matemáticas por las TIC.

El proyecto Descartes ofrece materiales didácticos para el aprendizaje de las matemáticas de la enseñanza secundaria, que:

- a) Engloba los contenidos del currículo correspondiente al curso donde se vaya a usar.
- b) Son gestionados por el profesor en un tiempo razonable.
- c) Son flexibles por el profesorado a la didáctica y metodología que crea más conveniente para el alumnado con los que va a trabajar.
- d) El alumnado los puede usar fácilmente, en poco tiempo de aprendizaje.

Además, la utilización de estos materiales favorecen la posibilidad de usar metodologías:

- a) El protagonista es el alumnado en el aprendizaje.
- b) Presentan autonomía para el alumnado, con libre toma de decisiones.

Se trabajan los conceptos y procedimientos por parejas o en pequeños grupos, el alumnado puede ir a su ritmo y tener atención personalizada, la atención a la diversidad se convierte en una realidad.

8.6. Proyecto NEWTON.

El Proyecto Newton, es un proyecto educativo, perteneciente al INTEF, (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado), especializado en recursos educativos para la materia de Física y Química.

En el proyecto Newton se desarrollan los temas de Física del currículo de la ESO y de Bachillerato a partir de simulaciones interactivas que permite al alumnado acercarse a conceptos complejos de forma intuitiva.

Mediante el control de las distintas variables se obtienen diferentes resultados y se propone al alumnado que indague, reflexione, formule hipótesis y las contraste, su instalación se realiza mediante applet y plugging de Descartes 2.0.

Los materiales están agrupados en unidades didácticas, pero también por conceptos, cada uno ilustrado con una animación, así el profesorado puede acceder a objetos de aprendizaje modulares y utilizarlos con su alumnado. Su logo se muestra en la ilustración 39.



Ilustración 39: presentación del proyecto Newton.

Los materiales de Newton están desarrollados con la herramienta de autor Descartes que, con una interfaz sencilla e intuitiva de creación y manipulación de objetos matemáticos, permite al profesorado crear animaciones interactivas o modificar las ya existentes, para así diseñar itinerarios de aprendizaje adaptados al alumnado.

8.6. Programa ARCE.

Este programa tiene como finalidad establecer cauces de colaboración que permitan el establecimiento de Agrupaciones o Redes de Centros Educativos e instituciones públicas del ámbito de la educación (Programa ARCE), ubicados en diferentes Comunidades Autónomas o en las ciudades de Ceuta y Melilla, para desarrollar proyectos comunes que deben llevarse a cabo en equipo entre todos los centros o instituciones participantes, el logo se puede observar en la ilustración 40.



Ilustración 40: logotipo del programa Arce.

El planteamiento de proyectos comunes busca, por una parte, impulsar los intercambios entre los centros o instituciones y la movilidad del alumnado, profesorado u otros profesionales de la educación contribuyendo a la adquisición y mejora de sus aptitudes, no sólo en las competencias, áreas, o temas en los que se centra el proyecto, sino también en la capacidad de trabajar en equipo, por otra parte, se pretende consolidar redes educativas todo ello en aras de una mejora en la calidad de la educación.

A través de este programa de cooperación territorial se puede:

- a) Colaborar en el desarrollo curricular.
- b) Establecer un marco para el debate y la reflexión conjunta.
- c) Favorecer la creación de vínculos y redes educativas.
- d) Intercambiar experiencias.
- e) Descubrir los elementos diferenciados de la diversidad cultural y social de las distintas Comunidades Autónomas.
- f) Elaborar y difundir materiales que puedan ser de aplicación en diferentes ámbitos educativos.

El programa ARCE se está llevando a cabo en todo el territorio español desde el año 2006, tiene como finalidad establecer cauces de colaboración para formar agrupaciones y redes de centros o instituciones del ámbito educativo de diferentes comunidades autónomas, a través de la elaboración de un proyecto común, con el fin de compartir experiencias, mantener y generalizar iniciativas de innovación que faciliten mejoras en la práctica educativa.

El programa ARCE se engloba en los programas de cooperación territorial que el Ministerio de Educación promueve, en colaboración de las comunidades autónomas, con el fin de contribuir a la mejora del sistema educativo en aquellos aspectos que se consideran esenciales para el aumento de la calidad de la educación.

Se basa en la Ley Orgánica de Educación (LOE), la importancia de la cooperación y colaboración de toda la comunidad educativa para conseguir una educación de calidad, y los espacios de autonomía de los centros, que les permiten adecuar sus actuaciones a las características del alumnado, a las circunstancias del centro o a los deseos del profesorado, con el objetivo final de mejorar la calidad de la educación.

Este programa permite llevar a cabo proyectos que dan respuesta a una necesidad concreta y a un interés compartido por una parte importante de los profesionales del ámbito educativo. Se pretende, además, impulsar los intercambios entre instituciones y centros docentes, favorecer la movilidad del alumnado y el profesorado, consolidar redes educativas y fomentar iniciativas de innovación, todo ello en aras de una mejora de la educación.

Los objetivos que se persiguen se podrían resumir en:

- a) Crear vínculos entre centros y profesionales de la educación, desarrollando proyectos basados en temas de interés común, que promuevan la cooperación e innovación en distintas áreas de trabajo, más allá del ámbito de la comunidad autónoma en la que están ubicados los centros.
- b) Establecer un marco para el debate y la reflexión conjunta dirigidos a la identificación y la promoción de buenas prácticas en el ámbito de trabajo de su

elección, con especial atención a las áreas curriculares.

c) Contribuir al desarrollo de las competencias básicas en un contexto de aprendizaje innovador.

d) Conocer y valorar el patrimonio cultural y lingüístico de las diferentes comunidades autónomas.

e) Establecer medidas de atención a la diversidad que faciliten la puesta en marcha de actuaciones, adaptaciones al currículo, medidas organizativas, apoyos y refuerzos que permitan dar la respuesta más adecuada a todo el alumnado del centro, intentando prevenir el abandono escolar y mejorar el éxito educativo.

f) Difundir las conclusiones, materiales y herramientas elaborados en proyectos anteriores que puedan ser de aplicación en otros ámbitos educativos.

g) Favorecer la creación de equipos de trabajo y redes educativas que permitan generalizar propuestas innovadoras, materiales novedosos y metodologías específicas que impulsen la cooperación y contribuyan a la mejora de la calidad educativa.

Agrupaciones ARCE.

Una agrupación que quiere participar en el programa ARCE es una asociación de centros o instituciones educativas de diferentes comunidades autónomas que pretende llevar a cabo un proyecto común de colaboración que promueve la innovación, la formación, la investigación y que tiene como fin último la mejora educativa y profesional de todos los implicados.

Las agrupaciones pueden estar formadas como mínimo por dos centros o instituciones educativas, pero la práctica recomienda que el número mínimo sea de tres centros o instituciones para que se puedan solventar con éxito las posibles dificultades que puedan surgir.

El proyecto aprobado dispondrá de fondos económicos para desarrollarlo durante dos años, aunque en la “modalidad C”, de continuidad, se puede elaborar proyectos de un año de duración.

8.7. Programa RED BP 2.0.

El Ministerio de Educación, desde el Programa Escuela 2.0, impulsa la extensión y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como medio didáctico, promoviendo entre el profesorado el acceso a los recursos digitales, la difusión de sus experiencias y proyectos innovadores, así como la comunicación a través de las redes sociales, por ello, el Instituto de Tecnologías Educativas ha creado el portal de la Red de Buenas Prácticas 2.0 desde el que se desean aportar todos estos servicios.

Se espera ofrecer a todo el profesorado de cualquier nivel educativo, que participen en este lugar de encuentro, un espacio virtual público en el que poder colaborar y desarrollar comunidades de docentes que comparten recursos, experiencias y Buenas Prácticas 2.0.



Ilustración 41: logotipo del programa BP2.0.

Buenas Prácticas 2.0 es la red del profesorado de la Escuela 2.0, y se gestiona desde el Instituto de Tecnologías Educativas del Ministerio de Educación, a través de un Equipo de Coordinación en el que existe un docente en activo especialista en cada una de las etapas educativas, con un gran número de colaboradores organizados en distintas áreas o secciones con los objetivos, su logotipo se muestra en la ilustración 41.

9. APORTACIONES DEL PORTAFOLIO DIGITAL A LA WEB 2.0.

Se entiende por portafolio digital, al sistema de recopilación de evidencias de la generación de nuevos aprendizajes o saberes entre docentes y estudiantes en diversos entornos o ambientes educativos, con estos objetivos principales:

- 1º. Almacenamiento de trabajos.
- 2º. Evaluación de contenidos.
- 3º. Proceso de interacción entre el tutor y estudiante/s.
- 4º. Como objeto de aprendizaje autónomo y supervisado.



Ilustración 42: portafolio digital.

Una función general y básica de apoyo en los procesos de formación es prestar guía y apoyo a los estudiantes y ayudarles a resolver los problemas que se les vayan presentando tanto en relación a nuestra disciplina en relación a la carrera en su conjunto, la ilustración 42, muestra una visión de un portafolios digital, este presenta las siguientes funciones:

- a) Funciones más curriculares: orientar a los estudiantes en cuanto al contenido del programa de trabajo y en cuanto a la metodología más adecuada a seguir para completarlo.
- b) Funciones de tipo burocrático o administrativo.
- c) Funciones de tipo más personal, desarrollo de habilidades, competencias, autoconocimiento, etc., a la tutoría directa presencial o por teléfono se suma la del

foro y los email.

d) Aquí el sujeto puede meditar sus intervenciones.

e) Tanto éstas como las respuestas del docente quedan recogidas por escrito.

f) Creándose una comunicación distinta al diálogo cara a cara, quizás pierda espontaneidad.

g) Ocupa más tiempo (de ahí la búsqueda de un sistema de respuesta automatizadas: glosarios, faqs, simuladores, ejercicios interactivos...

h) Se permite reflexionar al profesorado y puntualizar en las opiniones del alumnado, que el caso de las sociales y jurídicas el lenguaje escrito es fundamental, en el campo de las técnicas y científicas se recurre a simuladores, materiales más elaborados, animaciones, etc...

El profesorado debe sentir e igualmente intentar transmitirlo por la Web 2.0, con su estilo personal:

a) Orientación vocacional. b) Capacidad de transmisión de contenidos. c) Orientación reglamentista, curricular y académica. d) Orientación psicológica. e) Motivar al alumnado. f) Enseñar a aprender y organizar el tiempo. g) Evaluar, tramitar y dirigir peticiones legítimas. h) Detectar necesidades, carencias, aciertos y transmitirlos al alumnado.

10. WEB 2.0. TELEMÁTICA Y FORMACIÓN.

Por un lado las telecomunicaciones y los “*mass media*” y, después las tecnologías telemáticas, cuyo principal protagonista es la red Web 2.0 y sus servicios, han sido importantes plataformas del cambio cultural, social y económico para las sociedades de las últimas décadas del siglo XX, convirtiéndose éstas progresivamente en tecnológicas.

Sin la pretensión de acotarla esta sociedad tecnológica puede venir configurada por una serie de características, se indican algunas de ellas, según Cabero (2000b):

a) Globalización de las actividades económicas, de comunicación y de información.
b) Incremento del consumo y producción masiva de los bienes de consumo.

- c) Sustitución de los sistemas de producción mecánicas, por otros de carácter electrónicos y automáticos.
- d) Aparición de nuevos sectores laborales, como el dedicado a la información y de nuevas modalidades laborales como el teletrabajo.

Web 2.0 era, en sus comienzos, una red telemática que, salvando los problemas de la guerra fría para los que fue creada, permitía intercambiar opiniones a los científicos e investigadores de todo el mundo. Hoy se ha convertido en un fenómeno social y comienza, como apunta Salinas (1999), a ser habitual que las personas naveguen por el ciberespacio, los ciudadanos parece que deben conectarse a Web 2.0 si quieren sentirse verdaderamente integrados en la cultura del nuevo milenio. En estos momentos, además de las informaciones académicas y de investigación, o tipo comercial, de entretenimiento y ocio, etc.

La comunidad educativa, puede encontrar en la red información muy útil y actualizada sobre su objeto de estudio, como publicaciones, bases de datos, imágenes... que podrá leer o copiar en su ordenador,”Consultar una biblioteca, participar virtualmente en simulaciones de laboratorio, asistir virtualmente a cualquier evento, jornadas, reuniones...” (Limón, Ballesteros y López, 2001).

No ha pasado mucho tiempo, desde que la Web 2.0, se convierte en una fuente de datos universal, que continúa su evolución y expansión sin límites, en la que los datos son cada vez más actuales y óptimos.

La red Web 2.0 reúne a la vez los atributos de la publicaciones impresas, las conversaciones de millones de personas, miles de emisoras de radio y, en breve, un número casi ilimitado de canales de televisión, además de ofrecer la posibilidad de ser un entorno interactivo colaborativo, pudiendo “navegar” por los documentos en función de nuestros intereses, también podemos ser protagonistas y creadores de nuestras propias plataformas de formación, que diseñadas para la educación permiten un potencial interactivo muy elevado.

Web 2.0 en la formación puede mejorar la calidad de los proceso formativos actuando sobre los siguientes aspectos, de los que destaco, los siguientes de Cabero, Mercé y otros (2002):

- Primero: mayor riqueza del proceso formativo.
- Segundo: mayor motivación por el aprendizaje.
- Tercero: comunicación entre los agentes educativos.
- Cuarto: seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Este conjunto de aspectos, hacen posible y aseguran, el proceso de desarrollo curricular del alumnado de cualquier IES, con las garantías de infraestructuras y conectividad adecuadas.

De acuerdo con Echeverría (2000), “hay que diseñar ante todo nuevos escenarios educativos donde los estudiantes puedan aprender a moverse e intervenir en el nuevo espacio telemático”, cuyo mejor exponente actual es la red Web 2.0, que no es presencial sino representacional, no es próxima sino distal, no es sincrónico sino multicrónico y no se basa en recintos espaciales con interior, frontera y exterior sino que depende de redes electrónicas cuyos nodos de interacción pueden estar diseminados por diversos países. De estas y otras propiedades se derivan cambios importantes para las interrelaciones entre los seres humanos y, en particular, para los procesos educativos desarrollados.

10.1. Presentación de contenidos de la e-Learning.

Web 2.0 nos ha proporcionado una herramienta muy importante, que es el Hipertexto. Es decir, la posibilidad de que tanto profesorado como alumnado se sitúa delante de la pantalla y pueda optar entre diferentes itinerarios de navegación en función de sus intereses. Distintas configuraciones de presentar los contenidos educativos desde la Web 2.0:

- a) Configuración Lineal: forma simplificada de organizar los contenidos.

Aunque las opciones para el usuario son limitadas o nulas, salvo la posibilidad de ir hacia adelante o hacia atrás.

- b) Configuración Jerárquica: es de las mejores para organizar el contenido

cuando éste es prolijo, conceptualmente los temas se dividen de forma específica, así el alumnado los puede identificar mejor.

c) Configuración en Red: para dar diversidad al usuario y no restringir las rutas por los que podrá avanzar en su navegación por el curso, entrando en diferentes páginas, y recorrerlo utilizando los múltiples enlaces que se han insertado en el documento.

10.2. Recursos incorporados desde una Web 2.0 a la e-Learning.

El alumnado, además de los contenidos, deben tener acceso a otros recursos que le permitan aprender y practicar:

a) Prácticas: es imprescindible planificar actividades a través de las que el alumnado pueda comprobar la evolución de su aprendizaje, la realización de éstas, proporciona al tutor información relevante para el seguimiento de sus alumnos.

b) Auto comprobación: éste es otro recurso que se puede incluir en un curso online, su función es muy sencilla y clara, puesto que con ellas, el alumnado puede verificar si sus conocimientos se están adquiriendo de manera adecuada.

c) Publicaciones de Interés: además de los contenidos establecidos en el curso, es conveniente disponer de una base con artículos electrónicos referente al tema tratado.

d) Portales webs: se pueden incorporar también aquellas direcciones que puedan ser visitadas por el alumnado y que ayudan a reforzar el aprendizaje.

10.3. Comunicación desde plataformas con e-Learning.

La Comunicación es uno de los elementos más importantes en cualquier proceso de formación. A través de las herramientas de comunicación, se pueden establecer relaciones entre el alumnado participante de la acción formativa, son muy empleadas en educación secundaria, las plataformas Helvia y MOODLE, y en especial ésta última.

Las herramientas de comunicación más frecuente para el desarrollo de las tutorías virtuales son las siguientes:

- a) Correo electrónico: es una herramienta de comunicación asincrónica se establece en distinto espacio de tiempo de comunicación que permite enviar mensajes a los participantes del curso. Estos mensajes pueden ser leídos en cualquier momento y funcionan exactamente igual que en cualquier programa de correo. Éste suele ser el medio más generalizado para realizar tutorías a través de Web 2.0.
- b) Foro: el foro es una herramienta de comunicación asincrónica, al igual que el correo electrónico. A través de esta herramienta, el tutor puede organizar debates, resolver dudas, convocar chat, etc. La ventaja que posee el foro, es que las consultas enviadas, pueden ser resueltas no sólo por el equipo de tutores, sino también para el propio alumnado, provocando así una mayor interacción entre ellos.
- c) Chat (IRC): Internet Realy Chat, es una herramienta de comunicación sincrónica, (se establece en el mismo espacio de tiempo) que permite que los participantes del curso puedan comunicarse en tiempo real, todas las personas que estén en el chat pueden leer los mensajes de los demás en el momento, incluso realizar videoconferencias.
- d) News: diversas noticias que se comparten en internet, normalmente sobre temas de actualidad mundial de diversos géneros.

e) Grupos de noticias: muy habitual en los grupos de investigación o para la realización de realizar una actividad con una temática determinada. Es un servicio que se utiliza para entablar discusiones o debates sobre temas técnicos o cualquier otro tema de interés general. Se basa en el servicio de correo electrónico. Los mensajes que enviamos a los grupos de Noticias, se hacen públicos y se envían al alumnado que integra el grupo, las cuales pueden contestarnos.

f) Telefonía IP: permite el uso de la red telefónica, para establecer comunicaciones habladas a bajo coste o de forma gratuita.

10.4. Evaluación de e-Learning, en la Web 2.0.

Las Web 2.0 nos facilitan la tarea de evaluar el proceso y los resultados de aprendizaje del alumnado.

Si deseamos conocer los conocimientos adquiridos por los alumnos podemos utilizar exámenes que incorporan diferentes tipos de preguntas (opción múltiple, verdadero-falso, ensayo, etc.).

Pero también podemos evaluar a los alumnos por el cumplimiento de las tareas realizadas individualmente o en grupo.

Como vemos, las Plataformas de e-Learning nos proporcionan una información minuciosa sobre el itinerario realizado por el alumnado en su proceso de formación.

11. ESPECIFICACIONES Y STANDARD DE E-LEARNING.

En los últimos años se ha producido una revolución en las aplicaciones educativas debido a la adopción generalizada de Web 2.0 como plataforma de distribución. La informática educativa ha vuelto a cobrar actualidad ya que el desarrollo tecnológico

posibilita, generaliza y simplifica el uso de estos sistemas en la sociedad en general y en el campo educativo en particular.

Ha calado hondo la idea de que el dominio y el uso efectivo de estas tecnologías forman parte de la nueva alfabetización y que, por tanto, también se pueden utilizar las nuevas facilidades tecnológicas para mejorar los procesos educativos. Este campo tan amplio y diverso del uso de la Web 2.0 y las computadoras en la educación es lo que se está conociendo bajo los términos de teleformación, formación en línea, formación virtual o, utilizando el termino inglés, e-Learning.

En e-Learning uno de los elementos fundamentales es el sistema de gestión del aprendizaje (Learning Management System, LMS), que permite el acceso a los contenidos, la gestión de los recursos y la comunicación entre todos los actores implicados (alumnado, creadores de contenidos, tutores, etc.).

La plataforma LMS habitualmente gestiona los accesos, actividades y permisos de los usuarios (inscripción, control de contenidos, notas de evaluaciones, generación de informes y estadísticas, etc) y proporciona herramientas de comunicación tanto síncronas (ejemplo: chat, videoconferencia, tutorías en tiempo real, etc.) como asíncronas (ejemplo: foros de discusión, tableros de anuncios, etc.).

No obstante, en estas nuevas circunstancias surgidas de la Web 2.0 siguen identificándose problemas clásicos de la informática educativa, tales como:

- a) El alto coste de desarrollo de cursos para estos sistemas.
- b) La baja posibilidad de reutilización/adaptación de contenidos o aplicaciones cuando cambia algún factor como, por ejemplo, la plataforma o el contexto educativo.

El proceso de creación de aplicaciones y contenidos educativos de calidad es una labor árdua que requiere la colaboración de expertos en diversos temas, contenidos, tecnología y didáctica.

Hasta ahora ha sido habitual que contenidos educativos excelentes, desarrollados con enorme coste para una tecnología concreta, se hayan perdido cuando se ha cambiado de plataforma o se ha producido un cambio tecnológico (por ejemplo, la evolución desde el video disco interactivo al DVD, pendrive y, posteriormente, a la Web 2.0).

Para paliar este problema, todos los agentes implicados en e-Learning tratan de sistematizar la creación de materiales educativos de calidad que puedan ser actualizados, reutilizados y mantenidos a lo largo del tiempo. De estas necesidades básicas surge un nuevo modelo para el diseño de los cursos denominado modelo de objetos de aprendizaje u objetos educativos, “*Learning Objects*”.

El modelo consiste, básicamente, en diseñar los cursos como agregados de objetos de aprendizaje, que idealmente son independientes, reutilizables y combinables a la manera de las piezas de un juego de lego o mejor de un mecano (ya que no todos son combinables con todos).

Para poder hacer realidad esta nueva forma de crear contenidos, y debido a la heterogeneidad de plataformas educativas y de los sistemas de enseñanza en línea, es decir de los LMS, es necesario la existencia de recomendaciones y estándares ampliamente aceptados que permitan la reutilización de los objetos de aprendizaje y su interoperabilidad entre diferentes sistemas.

De esta forma, una de las principales funciones de los estándares es servir como facilitadores de la durabilidad y de la reutilización en el tiempo de las aplicaciones y de la interoperabilidad, es decir, facilitar el intercambio de los contenidos entre diversas plataformas y sistemas.

Por tanto su objetivo es simplificar el trabajo de los docentes y no servir como limitador de la función o de la creatividad del educador. En muchos casos, cuando los educadores oyen la palabra estándar suelen tener una reacción adversa ya que tienden a considerar que es una norma de obligado cumplimiento que coartará su creatividad o su forma habitual de planificar una acción formativa o una clase.

Por otro lado, abordar procesos ambiciosos como virtualizar una carrera completa o toda una universidad, necesitan una sistematización que puede no existir en propuestas que han funcionado bien para un número limitado de cursos. Por tanto, en la tecnología y en la industria los estándares son elementos fundamentales ya que permiten el desarrollo de tecnologías aceptadas y compartidas por todos que demuestran una madurez de dichos campos.

12. APRENDIZAJE DE LAS PLATAFORMAS WEB 2.0.

Se estudia, la forma de desarrollar cursos mediante el objeto de aprendizaje (OA), la definición más citada en el entorno es la de IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers o Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos), propuesta en uno de los pocos estándares relacionados con e-Learning que han sido aprobados, éste es LOM, en el que se define un objeto de aprendizaje como cualquier entidad, digital o no digital, que puede ser utilizada para el aprendizaje, la educación o el entrenamiento, en este caso lanzado desde la Web 2.0.

La definición es excesivamente genérica, la cual ha proporcionado otras definiciones más específicas como la de Wiley (2000), que indica que “cualquier recurso digital que pueda ser reutilizado como soporte para el aprendizaje”. Wiley también matiza que se usa para designar material educativo diseñado y creado en pequeñas unidades con el propósito de maximizar el número de situaciones educativas en las que se puede utilizar dicho recurso.

Dicha idea se recoge directamente, con las indicaciones de Polsani (2003) que lo define: “como unidad didáctica de contenido, autocontenida e independiente, predispuesta para su reutilización en múltiples contextos instruccionales”.

La “IEEE” actualmente ha redefinido ligeramente el objeto de aprendizaje como cualquier entidad digital o no digital que puede ser usada, reutilizada o referenciada durante un proceso de aprendizaje apoyado por la tecnología.

El soporte tecnológico, entre los que destacan los LMS, y además se proporcionan como posibles ejemplos de objetos de aprendizaje contenidos multimedia, contenido instruccional, objetivos de aprendizaje o programas instruccionales.

Los cursos en la Educación Secundaria deben de ser escalables en cuanto a contenidos y se puedan crear por agregación de estos objetos de aprendizaje, de una forma modular, el conjunto de especificaciones y estándares de e-Learning pretenden facilitar todos los procesos asociados para que se puedan hacer de forma eficiente y sistemática, así se trata de normalizar aspectos como la descripción mediante metadatos de los objetos de aprendizaje de modo que puedan ser gestionados, indexados y clasificados de forma eficiente, su almacenamiento en catálogos o bases de datos que habitualmente se denominan mediante el anglicismo repositorios o la descripción de un curso completo.

Los estándares, por tanto, facilitan fundamentalmente la reutilización y la interoperabilidad ya que permiten el intercambio directo de objetos de aprendizaje y de cursos completos entre distintos sistemas de enseñanza electrónica.

Los objetos de aprendizaje no presuponen ningún tipo de filosofía educativa determinada y, aunque se han utilizado mayormente siguiendo un enfoque instruccional, también se pueden utilizar en sistemas que utilicen otros paradigmas constructivista.

No obstante, aunque los objetos de aprendizaje suponen un gran avance hacia la sistematización del desarrollo de cursos existen diversos problemas no totalmente resueltos, por ejemplo, hay una falta de consenso sobre la definición concreta y la descripción de los objetos de aprendizaje así como sobre su tamaño.

En muchos de los almacenes de recursos educativos no siguen ningún estándar y presentan contenidos muy diversos, páginas de contenido, fotos, cursos, libros electrónicos, etc.

También es necesaria más experiencia en el aspecto de reutilizar dichos objetos de aprendizaje, ya que su combinación en educación secundaria no es tan directa como cabría desear, ni actualmente existen herramientas que simplifiquen dicho proceso sin necesidad de tener un profundo conocimiento ni tecnológico ni de los estándares.

12.1. Especificaciones, standards, aspectos y procesos.

El éxito de un estándar radica en su nivel de aceptación, por lo que la comunidad educativa y especialmente la Administración debe de estar abierta un grupo de estandarización debe ser un organismo que se encargue de recopilar requisitos de múltiples fuentes y elabore con ellos una especificación consensuada.

Son muchos los organismos, que tienden a normalizar, la obtención de objetos de aprendizaje, con éstas fases:

- a) Concreción: análisis de las necesidades de los participantes.
- b) Validación: elaboración de especificaciones del paso anterior, analizando su viabilidad.
- c) Normalización: oficialidad de las especificaciones y su estandarización, dándolas a conocer en los ámbitos involucrados.

La normalización proporciona múltiples ventajas respecto de la primera fase y logra la independencia de las aplicaciones, los contenidos podrán ser intercambiables entre distintos LMS, además, se obtiene independencia de la plataforma concreta de modo que se podrá cambiar de equipo informático o de sistema operativo sin problemas y también, se obtiene una garantía en la durabilidad en los contenidos, ya que al seguir un estándar y no un formato propietario de una compañía se logra la seguridad de que perduren a lo largo del tiempo.

Como todo el proceso de e-Learning es muy complejo, implicando muchas herramientas y actores, nos centramos inicialmente en la “*interoperabilidad*” de los cursos.

Ello consiste en poder reutilizar de manera global los cursos o contenidos educativos entre distintos sistemas de gestión de cursos o LMS. Por tanto, son necesarios consensos sobre diversas características relativas a estos contenidos educativos.

Se plantea y se documenta un formato de contenido para almacenar las preguntas o ítems independientemente del sistema o herramienta de autoría utilizada para crearlas. Esto permite, por ejemplo, el uso de las mismas preguntas en diversos LMS o en sistemas de evaluación electrónica, o la integración en un único LMS de preguntas o exámenes desarrollados con distintas herramientas.

Por otro lado, se propone un sistema coherente para que los sistemas puedan informar de cuál es el resultado de una evaluación, desde la Web 2.0.

Un ítem incluye la pregunta que se presenta al usuario y puede incluir otra información necesaria para el procesamiento de la respuesta o puntuación, retroalimentación instantánea o consejos para su realización, y otros mecanismos para mejorar el examen y/o la evaluación.

Las preguntas se agrupan en secciones que a su vez se agrupan para formar una evaluación o examen.

Una evaluación, examen o test es una colección de secciones que agrupan ítems y que además contiene información sobre cómo secuenciar los ítems, presentación secuencial o se barajan las preguntas antes de presentarlas y cómo combinar sus evaluaciones individuales para obtener la evaluación final.

Además de todas las interacciones contempladas introduce un tipo de interacción propia para poder extender el modelo y crear nuevas formas de interacción y poder, así, introducir nuevos tipos de preguntas.

El entorno contiene los recursos y los servicios necesarios para realizar la actividad propuesta. El principio subyacente es que el alumnado aprende realizando actividades en un entorno, en el cual los objetos de aprendizaje son recursos que permiten o facilitan la tarea.

Todo ello es interactivo desde la Web 2.0, entre alumnado y profesorado, y especialmente dentro del aprendizaje básicos, incluso con autoevaluaciones, o coevaluaciones.

Entre las especificaciones LMS, nos indica que los datos almacenados con relación al alumnado o grupo, se pueden consultar desde la Web 2.0, y permite el intercambio de paquetes con información de contenido educativo.

12.2. Perfiles de aplicación.

Un perfil de aplicación es una colección de estándares, especificaciones y guías de buenas prácticas que se combinan, adaptan y particularizan para su mejor aplicación en una determinada comunidad o en un determinado dominio.

Inicialmente esto podría parecer contradictorio con el concepto de estandarización, pero no es así ya que en muchos casos hay aspectos muy concretos que, por generalidad, el estándar deja sin fijar y que dificultan su implementación o aplicación final.

Por ejemplo, puede fijar qué campos de la descripción mediante metadatos tendrán que estar siempre presentes aunque en el estándar sean opcionales, o proporcionar un vocabulario controlado para rellenar un campo descriptivo cuando en el estándar no se prefijan valores para dicho campo.

De hecho, la importancia de los perfiles de aplicación ha hecho que IMS publique una nueva especificación denominada Application Profile Guidelines en la que se describe qué es lo que IMS entiende por perfil de aplicación, los beneficios que se obtienen y los pasos para realizarlo.

Es decir, refleja la experiencia previa obtenida por los usuarios en el desarrollo de otros perfiles y se dan consejos sobre cómo realizar el proceso.

SEGUNDA PARTE

CAPÍTULO IV. LA INVESTIGACIÓN.

CAPÍTULO V. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

CAPÍTULO IV

LA INVESTIGACIÓN.

ÍNDICE DEL CAPÍTULO

1. ASPECTOS INICIALES.
2. CONSIDERACIONES Y REFERENCIAS DE LA INVESTIGACIÓN.
3. BASES DEL ESTUDIO, PERSPECTIVA CUALITATIVA.
4. SITUACIÓN Y ENTORNO DEL CENTRO MATRIZ o DE REFERENCIA.
5. SELECCIÓN DE CENTROS PARA LA TRIANGULACIÓN.

SEGUNDA PARTE

CAPÍTULO IV. LA INVESTIGACIÓN.

1. ASPECTOS INICIALES.

La Ley de Educación de Andalucía supuso, entre otras, una apuesta por el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación en la práctica educativa.

Con el Plan And@red, desde el año 2003 se pusieron en marcha 1.495 centros TIC en Andalucía, y de este modo se facilitó el acceso a la Web 2.0, desde los centros docentes.

Un nuevo paso adelante en el camino hacia la Sociedad de la Información, la Comunicación y del Conocimiento en Andalucía.

Más tarde en cuatro cursos escolares, desde 2006/10, la mayoría de los centros tenían aprobado el Proyecto de Centros TIC, en el curso académico 2011/12, todos fueron por decreto Escuela TIC 2.0, buscando la implementación en los IES, con estas premisas:

- a) Utilizarlas herramientas tecnológicas como un nuevo lenguaje educativo y una enseñanza que complemente los medios tradicionales.
- b) Potenciar el aprendizaje visual del alumnado, aumentar su participación, su motivación y su creatividad.
- c) Impartir clases más atractivas y documentadas.
- d) Evita fracturas digitales excluyentes, de alumnado y docentes.

Se realizó una nueva apuesta por la calidad de la enseñanza en la comunidad autónoma andaluza, entorno a estas directrices:

- a) La calidad e igualdad de la enseñanza.
- b) La calidad e igualdad en la educación, porque para uno de cada tres alumnos o alumnas de primaria y de secundaria, la escuela es la mejor garantía de acceso a las aplicaciones de la Web 2.0.
- c) El desarrollo de las áreas rurales o lugares con baja conectividad.
- d) Fomentar la integración de las nuevas tecnologías en nuestros centros docentes, a través de la formación del profesorado, desde los niveles más elementales, y transmisión de estos conocimientos al alumnado.
- e) Dar a conocer las herramientas que permitan el cambio metodológico para una mejora de las competencias básicas en el alumnado.

El alumnado ha de saber, pero desde la perspectiva de obtener, interpretar información y transformarla en conocimiento significativo, el profesorado enseñará, para que el alumnado desarrolle los conocimientos, las destrezas y las actitudes dentro de su ámbito social.

De acuerdo con Bauman (2007), destaca el paso de la fase solitaria de la modernidad a la fase líquida debido a que las estructuras sociales en las que los individuos se insertaban ya no pueden mantener sus formas tradicionales, que trasladado a la educación, pasamos paulatimamente del modo tradicional de la didáctica, de apuntes, fotocopias... a la interactividad con la Web 2.0, y los soportes digitales de la información.

La creación del conocimiento crítico en un contexto en el que el autoaprendizaje va a jugar un papel muy importante, el alumnado se convierte en un usuario inteligente, para ello es preciso que desarrolle las capacidades de aprender a buscar, procesar y comunicar.

El profesorado, con la ayuda de la familia, intenta conseguir que el alumnado sea creativo y responsable, con iniciativa, motivación y persistencia en el trabajo.

2. CONSIDERACIONES Y REFERENCIAS DE LA INVESTIGACIÓN.

La investigación se plantea, bajo la observación y evolución que tiene actualmente el uso de las aplicaciones o herramientas, que se utilizan o están a disposición del uso de la comunidades educativas de los centros docentes de educación secundaria en nuestra comunidad autónoma, centrandose en los institutos de la capital malagueña.

Las técnicas de enseñanza responde a patrones, e-Learning, e-Innovación y e-Inclusión.

Las técnicas de e-Learning, en educación secundaria y al hilo de los términos de conclusión adelantada con Van Ark (2011), el avance exitoso del e-Learning en la educación sigue dependiendo del grado en que la brecha digital sea reducida, aprovechando que los nativos digitales poseen una gran capacidad y rapidez de aprendizaje, incluso en ocasiones mayor que el profesorado.

Por otra parte e-Inclusión “*mashup*”, integración y reciclaje de recurso, presenta una plataforma de trabajo en la que ya colaboran muchas personas y organizaciones del mundo de la educación, la cuál pretende establecer los cauces de una transformación en los aprendizajes basados en los usuarios, en la democratización de la “*brecha digital*” y en una alfabetización digital de la sociedad.

Se pretende crear y diseñar escenarios de aprendizaje con nuevas Tecnologías Educativas, dentro y fuera del centro docente, haciendo una educación inclusiva, por tanto personalizada al usuario y a su vez colaborativa, ya que este es el único medio de innovar y progresar hoy y mañana, conectados a la Web 2.0.

Sin duda que uno de los aspectos más interesantes que subyacen a la iniciativa del la Escuela TIC 2.0 en Andalucía es la e-Inclusión y salvar la “*brecha digital*”, en todos sus aspectos y dimensiones (generacional, cultural, institucional, etc.).

Las consideraciones sobre la socialización es importante, en especial, la relación entre los centros educativos y la familia, la continuidad del trabajo en clase y su repercusión en los hogares, en este sentido, se pretende establecer esta relación y que significados otorga a los resultados académicos del alumnado.

La inclusión digital es la democratización del acceso a las TIC y la comunicación para permitir la inserción de todos en la sociedad de la información.

Surgen dos nuevos conceptos en las políticas de inclusión digital:

- a) E-accesibilidad: facilidad de acceso a la Web 2.0, no solamente el alumnado con discapacidad, sino el resto de ellos.
- b) E-competencias: inclusión auténtica en cualquier tipo de situaciones de enseñanzas académicas, desarrollando las competencias del currículo académico.

Como indica Maggio (2005), se intenta captar aquellas situaciones en las que las nuevas tecnologías son incorporadas a las prácticas de la enseñanza, emulando las relaciones de la tecnología con el campo disciplinar, legando a una inclusión digital genuina.

A partir de la e-Innovación, el proyecto de centros TIC y más tarde la Escuela TIC 2.0, fueron programas innovadores de la Junta de Andalucía, actualmente, están bastante asentados, pero su infraestructura de equipos suele estar obsoleta en la mayoría de los centros docentes.

Dicha innovación lleva consigo un proceso de aprendizaje, de nuevas técnicas en el uso de programas de aplicación y de herramientas didácticas que se instalan en la Web 2.0, todo ello acompañado de las dificultades, objetivos pretendidos, desarrollo de destrezas y de las competencias educativas académicas.

3. BASES DEL ESTUDIO, PERSPECTIVA CUALITATIVA.

Las perspectivas son del tipo cualitativas coincidentes por la naturaleza de la investigación, pero diferentes por los contenidos de las cuestiones que se realizan, así como el planteamiento de los objetivos.

Por un lado, el estudio está dentro de la perspectiva fenomenológica, (Buendía, Colas y Hernández, 1997), pues se pretende recoger experiencias y opiniones en los centros docentes y en los actores de la comunidad educativa de los centros de la Junta de Andalucía de la capital malagueña, (alumnado, profesores y familias), centros que llevan al menos 5 años de rodaje, en el uso de las herramientas Web 2.0.

Se persigue la reflexión con las evidencias experimentadas por los actuantes de los centros docentes, mediante, reflexiones, percepciones y manifestación de sus opiniones, se extraen los cambios y los proyectos de innovación en los contextos escolares y su escalabilidad, permanencia y enriquecimiento educativo.

Así mismo, la investigación se acerca a una perspectiva etnográfica al pretender recoger datos sobre los que integrantes de la comunidad educativa, se comportan con patrones determinados, conductas o hábitos de uso tecnológicos, siendo el estudio más exhaustivo el estudio en el IES Torre Atalaya, donde el seguimiento es mucho más cercano y diario, como docente del área de Tecnología ese centro donde ejerzo la profesión, y el trabajo diario con el alumnado, profesorado y las familias, es mucho más cercano.

Los espacios de trabajo en los centros docentes son las aulas, laboratorios y talleres, considerados como espacios institucionales donde se transmite, recrea y analiza la cultura y el curriculum, dentro del contexto de la educación y la enseñanza.

La evolución de los IES, en los últimos curso académicos fue importante, en cuanto a la mejora de las infraestructura de redes, cableado y wifi, sustitución de servidores de contenidos y de seguridad, pizarras digitales y mejoras en la conectividad de la red para acceder con garantías a la Web 2.0, incluso en algunos IES, donde dicha conectividad era estable, se incorporaron cableado de fibra óptica desde la central telefónica, como en el caso

del IES Torre Atalaya, pero que nadie olvide que el embudo de la información sigue estando, cuando pasamos al cable de par trenzado en el 90% de la red de telefónica de nuestro país.

Con dichos integrantes de los IES se aborda una perspectiva de etnografía comunicacional (Buendía, Colas y Hernández, 1997), puesto interesan los principios de organización de aulas infraestructuras que aporte garantía en el acceso a la Web 2.0, donde el coordinador TIC del centro docente tiene un papel crucial, velando correctamente por el uso de esos equipos e instalaciones, las opiniones del profesorado y el equipo de coordinación TIC (hasta 6, más el coordinador TIC), de cada centro docente, muy importante y conocedores de la problemática en el uso de la Web 2.0.

Esto exige una dedicación muy especial y prolongada en la recogida de datos por diversos canales, desde la plataforma Lime Survey, que habilite, pasando por entrevistas formales e informales, diario, observación, reuniones con otros coordinadores TIC y profesorado especialmente cercano a éstas herramientas e infraestructuras, como los de Ciencias y Tecnología.

Se pretende dar especial importancia a las opiniones de los integrantes de la comunidad educativa, cada uno bajo su contexto social y familiar y sus ventajas y carencia en el dominio de las aplicaciones de la Web 2.0, siempre con un entorno reflexivo, sin perder el eje central sobre la Web 2.0, es decir indexicalidad, las interpretaciones son subjetivas, como indican Rodríguez, Gil y García (1996) y Stake (1999).

La investigación se ha realizado especialmente en los últimos 5 cursos académicos que han permitido la entrada a los 44 IES de la capital malagueña, localizados por el listado de centros de la Junta de Andalucía mediante el código identificativo de cada centro docente, en una fase inicial 9 centros y después el resto de ellos en los últimos cuatro años, por lo que se puede apreciar la evolución de ellos, cotejando la evolución empíricamente, por los datos recogidos entre unos y otros.

Aunque el alumnado a avanzado por niveles y etapas, y el profesorado ha tenido un movimiento por concurso de traslados intercentros en la capital malagueña y fuera de ella, con una movilidad media de un 20 %, puesto que en las capitales, la plantillas suelen estar más estables que en los pueblos, dichas variaciones de ambos sectores no impide evaluar, con buena precisión los cambios y usos, en aplicaciones y herramientas en la Web 2.0.

Como se verá con la metodología del “*Estudio de Casos*”, a partir de un centro matriz o de referencia como es el IES Torre Atalaya, y la extensión de la investigación por triangulación de otros tres IES y el resto, hasta los 48 en total de la capital malagueña, se necesita de una tarea árdua, para la obtención y recogida de datos, realizando un modelo con distintos niveles de profundidad, explicado en la metodología de la investigación.

Stake (2005), plantea esta cuestión cuando asevera que “existen muchísimas formas de hacer estudios de casos”.

En este estudio se pretende conocer la evolución de los distintos centros según su experiencia, y confirmar la validez de contenido y fiabilidad a los instrumentos desarrollados por la administración pública y entidades privadas en el uso de las herramientas Web 2.0, la mayoría de las utilizadas en los IES de software libre.

Los fundamentos del proyecto de investigación, con las mejoras realizadas en los últimos cursos académicos en la conectividad a la Web 2.0 y una mayor estabilidad de la intranet de los IES, por su mejoras en infraestructuras, es la de evaluar y mejorar las herramientas que habitualmente se utilizan en la docencia de los centros de educación secundaria y mostrar otras posibilidades para un mejor rendimiento y disfrute de ellas, siempre bajo la opinión de los usuarios, es decir alumnado, profesorado e incluso las familias, que de alguna manera desde casa, apoyan en estos cometidos a sus hijos.

Son diversas temáticas dentro de la ética y enfoque de la perspectiva de la investigación, con compromiso de la mejora y el cambio educativo, al pretender obtener información que ofrezca claridad en la toma de decisiones futuras.

Se parte de principios de confidencialidad de los datos para con la institución educativa que promueve la innovación, así como, de la voluntad de buscar un acuerdo mutuo que podremos establecer cuando se ultime la investigación, unas posibles mejoras que se puedan elevar a a la administración pública.

Estas herramientas interactivas disponibles en la red y en los servidores de contenidos en la sala de rack de los IES, compensan las desigualdades sobre recursos tecnológicos, de lo ideales y sus objetivos, por la intención de mejora, eficacia y rentabilidad de los recursos que ofrece la Administración, la calidad de la implementación, el aprovechamiento de las oportunidades para el fortalecimiento institucional y profesional de los docentes, de los equipos directivos y del propio alumnado.

4. SITUACIÓN Y ENTORNO DEL CENTRO MATRIZ o DE REFERENCIA.

Son diversas las comunidades autónomas que apuestan actualmente por las enseñanzas desde la Web 2.0 y muy cercanas a ella con el software libre, algo que empezó por Extremadura y Andalucía, halla por el año 2003, hasta extenderse a la totalidad de las comunidades con diversa intensidad.

El centro docente, IES Torre Atalaya, (código 29701064), fue elegido como centro de referencia o matriz de la presente tesis.

El trabajo de investigación, se pudo extender de manera escalable al resto de Andalucía, pero he querido concretar y afinar los resultados a la capital malagueña, y que tal trabajo sirva de apoyo a otros investigadores en la temática, de las aplicaciones y las herramientas Web 2.0 que se usan y están a disposición de la docencia, extensible no solo a la educación secundaria, sino al resto de niveles educativos.

4.1. Introducción.

Se realiza la investigación comenzando por un instituto de educación secundaria, en el que soy profesor funcionario de carrera del área de Tecnología, ejerciendo el décimo año académico en el mismo, además de promover y redactar los proyectos de Centro DIG

(Gestión Administrativa) y TIC (Práctica Docente), llegando a la Escuela TIC 2.0, siendo coordinador TIC durante seis cursos académicos, en los que me hice cargo de un número indefinido de averías de equipos, infraestructuras de comunicación, servidores de seguridad, de contenidos, router, switch... de la sala de rack, hasta la estabilidad en la conectividad cableado y wifi, a corto medio plazo, es decir 3 o 4 años, del que disfrutamos actualmente.

Por tanto la evolución no fue solo en los equipos e infraestructuras de red, sino también del uso de software, desde la versión 3 de Guadalinux, a la actual como indique Guadalinux Edu 10.04 de la Escuela Tic 2.0. Pasando por las nuevas versiones de MOODLE, plataforma que en la mayoría de los centros se impuso a la plataforma Helvia.

Se analizarán los cambios producidos por las nuevas herramientas, tanto en el alumnado, profesorado, incluso en el entorno de las familias.

El proceso de integración de las herramientas Web 2.0, está directamente relacionada con la integración de la TIC a la práctica docente y a la estabilidad de la red y la conectividad como apunté anteriormente, caballo de batalla con el profesorado y su integración, en estas nuevas tecnologías y programas.

Es importante indicar como evolucionó el IES Torre Atalaya, centro de referencia o matriz para la presente investigación.

4.2. Descripción del entorno.

Este es el entorno en el que se desarrolla la investigación en el centro matriz o de referencia:

IES TORRE ATALAYA, Código 29701064.

Se crea el Instituto de Enseñanza Secundaria de Teatinos como transformación de la Sección Delegada IES Niño de Belén, del IES Puerto de la Torre, (S.E.S.O. Gavilán, 20), trasladándose su domicilio desde la calle Gavilán nº 20 en el Puerto de la Torre (CP. 29190-Málaga) a la calle Navarro Ledesma 170, (CP. 29010 Málaga), conservando el mismo código de Centro 29701064 y la misma plantilla base de profesorado.

El IES comienza su andadura con fecha 1 de septiembre de 2005 y la impartición de la docencia el día 15 del mismo mes, como nuevo centro docente dentro del mapa de centros de la Junta de Andalucía.

4.2.1. Ubicación.

La primera fase del IES Torre Atalaya, se encuentra situada sobre una parcela de 7.680 metros cuadrados en la antiguamente llamada Cañada de los Cardos y hoy en día número 170 de la calle Navarro Ledesma.

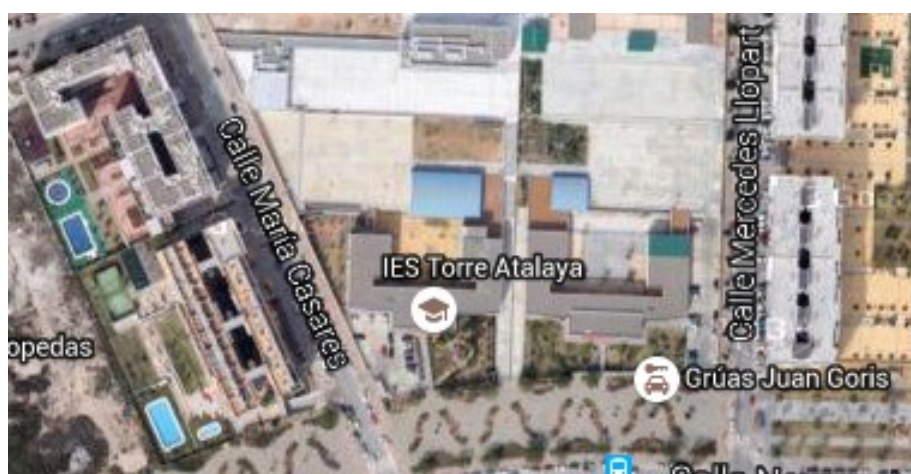


Ilustración 43: ubicación del IES Torre Atalaya.

El recinto educativo está formado por dos edificios, el “Edificio A” cuya estructura corresponde a un edificio en forma de U con planta baja más dos alturas y las instalaciones anexas de Gimnasio y Pistas Deportivas, la planta baja se considera como espacio de gestión donde se ubican los servicios de Conserjería, Secretaría, Orientación, Oficina del AMPA, Jefatura de Estudios, Dirección, Almacén, Sala de reuniones, Despacho de Tutoría y las ubicaciones de Central de datos y electricidad e Instalaciones de los depósitos de agua. Las alturas uno y dos corresponden a espacio educativo propiamente dicho con aularios correspondientes a primer ciclo de ESO y Tercero, Laboratorios de Ciencias, Aulas de Informática, Aulas de Educación Plástica y Música, Sala de Audiovisuales y Talleres de Tecnología y sedes de los Departamentos Didácticos.

Por otro lado el “Edificio B”, de más reciente construcción y en el que se imparten clases a 4º de la ESO y bachillerato.

Cuenta con todas las modalidades del bachillerato, Humanidades y Ciencias Sociales y de Ciencia y Tecnología.

4.2.2. Contexto social.

La actual barriada de El Cónsul nació como un barrio residencial construido a las afueras de Málaga hacia primeros de los años ochenta. En un principio se proyectó como zona para residentes de un status social medio-alto que buscaba una paz periurbana lejos de los vectores inmobiliarios de la época, la zona de Teatinos donde se aloja el IES, es el espacio natural de expansión de Málaga hacia Campanillas, zona que académicamente no se halla desbordada por la crisis en la construcción, pero en la que ya, se hace notar la densidad de población.

Las adjudicaciones de terrenos para la nueva Universidad de Málaga, que habría de aglutinar a las diversas facultades, dispersas hasta esas fechas, hizo que el interés por la zona de Teatinos, justo donde se encontraba el Cónsul, cobrase nuevas perspectivas.

Efectivamente, la fiebre constructiva se hizo patente en la zona, con la proliferación de nuevas promociones, destinadas a la población potencial para que se viese atraída por las inmediaciones de la Universidad.

Durante los años 90 quedó patente la transformación del antiguo núcleo en una zona de expansión exponencial, y una amplia oferta de viviendas para familias con poder adquisitivo dispar.

De esta manera se conformó un núcleo poblacional muy diversificado por la diferente procedencia y situación económica de sus ocupantes. Esta diversidad se incrementó desde el momento en que se construyeron diversos bloques de viviendas sociales destinados al realojo de familias procedentes de zonas marginales de Málaga, como es el caso de los Asperones.

Esto, afortunadamente, no supuso un handicap para la llegada de nuevas familias, ni para la ruptura de la paz y seguridad ciudadanas.

Por todo esto la actual barriada, presenta una gran diversidad tanto económica como social y cultural entre sus ocupantes con unos niveles de convivencia bastante aceptables.

En la segunda mitad de los años noventa y conforme al desarrollo urbano de Málaga-Norte quedó unida esta barrida con la colonia de Santa Inés a través de la gran avenida de Navarro Ledesma que atravesaba la zona de Teatinos, con unas características de población bastante semejantes fruto de un desarrollo exponencial de la expansión de la ciudad, muy superior al de cualquier otro barrio malagueño.

Fundamentalmente, al ser unos ámbitos de asentamiento neolocales el promedio de edad de sus habitantes no es alto, puesto que fueron matrimonios jóvenes de procedencia básicamente urbana en una parte y por otra, procedentes de otras áreas de la ciudad más congestionadas demográficamente.

En resumidas cuentas, sociológicamente, la barriada periurbana de El Cónsul- Torre Atalaya está constituida por personas provenientes de ambientes urbanos y relativamente joven, y de clase media básicamente.

Sabido es que el factor económico y cultural del contexto familiar del alumnado, incide de forma manifiesta en los aspectos sociales y también en los educativos.

4.2.3. Contexto económico.

En los últimos años se ha asistido a una explosión en el sector de la construcción que ha acaparado la mayor parte de la mano de obra en dicho distrito, como zona de expansión natural de la capital malagueña.

La buena remuneración en el sector de la construcción atrajo en consecuencia, a otros sectores como, mobiliario, ocio, eléctrico, carpintería... y la ocupación por inmigrantes de muchos puestos de trabajo vacantes en el sector servicios, sobre todos en restauración y limpieza, el perfil general de las familias es de tipo medio-alto.

Sin embargo, la crisis actual de la construcción ha puesto en dificultades a las familias más desfavorecidas, incrementado su pequeña economías para sus casas y sus gastos externos, unos reducen gastos y otros a su vez alquila locales, plazas de garaje, trasteros... o abre pequeños negocios o desarrollan su actividad como agentes comerciales, representantes, visitadores, locales de ocio... o realizan teletrabajo desde casa.

4.2.4. Profesorado.

El plantel de profesorado del IES Torre Atalaya está y ha estado en continuo crecimiento desde la creación del instituto en el curso 2005/06, con una cifra de 27 profesores y profesoras, hasta el curso 2010/11 que creció hasta 53, mientras que para el presente curso académico 2015/16, somos 67 docentes.

El porcentaje de personal sin destino definitivo en el centro (excluido el profesorado de Religión), ha pasado en el intervalo de tiempo considerado del 48 al 24%, es decir se ha consolidado de manera importante la plantilla, factor éste, fundamental para lograr la coherencia de actuaciones y la consolidación de equipos de trabajo plurianuales. Como objetivo en cuanto a plantilla se fija en el 15% máximo de profesorado no definitivo, por lo que en el transcurso de los años se irá ofreciendo el número de vacantes necesarias con esta finalidad.

Un dato a tener muy en cuenta en cuanto a la plantilla de personal docente es la alta cualificación del mismo dado que se estima en un promedio de 1,3 carreras universitarias por profesor/a, un 16% con el grado de doctor y un último 10% de colaboradores asiduos con la Universidad de Málaga.

4.2.5. Alumnado.

En su creación curso 2005/06, contaba con 259 alumno/a, es en septiembre de 2011 cuando se puso en funcionamiento el módulo dos del instituto, creció 711 alumno/as, que además de permitir la ampliación del número de líneas, se incorporó el servicio de Comedor Escolar. En esta nueva instalación se contó con aularios para 4º de ESO y Bachillerato, Aula de Taller de Tecnología y Aula de Dibujo, pasando de un alumnado 700 a 875, distribuidos en 29 grupos, el centro sigue creciendo en cada curso, con una pendiente media positiva de 60 alumno/as por curso académico, actualmente esta formado por un profesorado de 67 profesionales y 950 escolares distribuidos en 31 grupos entre la ESO y el Bachillerato.

El alumnado procedente de un entorno familiar de clase media, genera una conflictividad, que está muy por debajo de otros centros de la capital malagueña. Existe alumnado de más de 12 nacionalidades, en un concreto 25.

4.2.6. Familias y Tutores.

Las familias están muy involucradas en las enseñanzas de sus hijos, acudiendo en elevado número a la tutoría general de principio de curso, así como las tutorías que ellas solicitan. Tienen un nivel cultural mediano.

Están muy implicadas tanto en el Consejo Escolar, como en el AMPA del IES, y muestran una buena actividad por sus hijos, participando en las decisiones del centro docente.

En particular, la situación social, económica y cultural de las familias y la composición social del centro al que asiste el alumnado, tienen una clara incidencia sobre los logros escolares, que incluso puede ser más importante que la atribuida al currículo escolar o a los recursos disponibles. En función del número de hermanos y progenitores se estima, que la unidad familiar del conjunto está formada por 2625 personas.

4.2.7. Infraestructura TIC del centro docente de referencia.

El centro de referencia o matriz, IES Torre Atalaya, presenta su evolución en infraestructuras para el acceso a la Web 2.0, desde la participación por convocatoria voluntaria, de la de Orden de 21 de julio de 2006 de “*Proyecto Educativos*”, del Ministerio de Educación, desde el año 2005 con apenas, 30 ordenadores en el instituto, hasta los actuales 510 y sus mejoras en las redes wifi And@red y cableadas.

El centro presenta la siguiente dotación:

Aulas de informática: 1x 15= 15.

PDI: 24.

Portátiles: 6 carritos x 10= 60.

Portátiles de profesorado: 18.

Ordenadores de sobremesa por departamento: 21.

Ultraportátiles de alumnado: 340. Fuera de garantía. El 50 %, siguen funcionando.

Proyectors: 5.

Impresoras: 18

Escáner:16.

Posee cable de fibra óptica hasta la central telefónica. El centro suele usar el paquete de software con el S.O. de Guadalinux, y apenas “*La Mochila Digital*”. El portal web del centro docente está diseñado con Joomla. Se utiliza la plataforma Moodle.

Se realizan en el centro docente tres importantes proyectos educativos, que se indican en los apartados siguientes.

4.2.7.1. Presentación del Proyecto DIG.

El proyecto se justifica mediante el Decreto 186/2005 de 30 de Agosto (BOJA nº 174 de 6 de Septiembre), una vez consultado el claustro respecto de la implantación del proyecto, y no llegar a una votación favorable superior al 75%, y según decreto, se llegó al acuerdo de solicitar el proyecto como DIG.

Realicé la redacción de dicho proyecto siendo aprobado por la Junta de Andalucía, al final del curso 2006/07. El IES en la sección de administración se vio favorecido con nuevos equipos informáticos (PC, monitor, impresora, escáner), a nivel de dirección, secretaría y jefatura de estudios, conserjería, igualmente todos los departamentos, se instaló impresora de medio volumen en la sala de profesores y de gran volumen en Conserjería.

Se instalaron servidores de contenidos y seguridad en el Rack, así como routers, SAI (Sistema de Alimentación Ininterrumpida), en la sala de electricidad, correctamente ventilada). La conectividad paso de pertenecer de la Red Ibercom a Telefónica de España, y centralizada en los servidores centrales de Sevilla, al igual que el resto de centros docente de Andalucía, que entraron en estos proyectos.

La conectividad para el acceso a la Web 2.0, empezaba su camino de garantía para la comunidad educativa, los centros andaluces, contaban con 1 o 2, y en el mejor de los casos 4 Mbps de velocidad, hacia el año 2006, algunos centros dentro de su autonomía contrataba con proveedores privados.

4.2.7.2. Presentación del Proyecto TIC.

En el siguiente, curso 2007/08, con acuerdo del claustro, redacto y recojo las aportaciones de lo diversos departamentos para el nuevo proyecto, presentándolo en la Administración por vía telemática, este es aprobado antes de la finalización del curso.

A comienzos del curso siguiente 2008/09, la Administración nos suministra 114 ultraportátiles de 14 pulgadas, pese a quererlos de red fija por el problema por entonces de conectividad de las caída de redes wifi, dichos portátiles con el versión de Guadalinex V3, son actualizadas por el coordinador TIC, a la actual Guadalinex Edu 10.04.

Se impartieron cursos al profesorado con este S.O., y las herramientas Web 2.0, de aquel entonces, en el IES el 80% de los equipos funcionaban con aquel sistema operativo indicado, a excepción de los de Administración, que lo hacían con Windows.

4.2.7.3. Programa Escuela TIC 2.0.

Por decreto, en el curso 2011/12, todos los centros pasan a ser Escuela TIC 2.0, en primaria y secundaria, la inversión económica en materia de TIC, pasa al 50%, ya no llegan mas PDI (pizarra digitales interactivas), que cubrieron hasta 2º de ESO, ni ordenadores notebooks para alumnado, ni las escasas unidades para el profesorado.

Continúan cuatro años académicos desde 2011/15, con sequía en equipamiento TIC, curiosamente para este curso 2015/16, año de elecciones políticas, se reactiva la inversión de la Administración, y contaremos con algunas PDI, muy demandadas por el profesorado y de gran utilidad para cubrir todas las etapas de la ESO y todos los grupos de alumnado.

Actualmente en el IES, cuenta con 510 ordenadores, de los 114 son portátiles de 14 pulgadas, y 18 notebooks de 12 pulgadas del profesorado.

Respecto del alumnado, un 75%, conserva sus notebooks funcionando, aunque fuera de la garantía de la administración que era de 4 años, el número de estos es de 390, son cedidos para su correcto uso bajo el compromiso familiar, aunque no son de propiedad hasta la finalización de la ESO.

Es muy importante la implantación de infraestructuras correctas, con tendencia al uso de redes inalámbricas tecnologías wifi Andared, y la tan deseada, Wimax, de intercentros educativos, cercanos a menos de 50 kms, que facilitan la implementación y el acceso a los sistemas de apoyo a la docencia, los sistemas de gestión administrativa y económica de los centros educativos o los sistemas de socialización y aplicación de movilidad, como pueden ser PDA, móviles, por parte de profesorado y alumnado para realizar sus actividades dentro del centro docente. Como indicó Cabero (1998):

Las nuevas tecnologías de información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones, pero giran, no solo de forma aislada, sino lo que es mas

significativo de manera interactiva e interconexionadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas.

Totalmente de acuerdo, estos medios son la base para el acceso y comunicación de la Web 2.0. en cualquier centro docente, por ello la Consejería de Educación de Andalucía, ésta realizando inversiones en muchos casos, para el correcto mantenimiento de dichas infraestructuras, aunque el equipamiento de ordenadores pide un cambio inminente.

4.3. Coordinación de las TIC, clave para garantizar el acceso a la Web 2.0.

La figura, experiencia y afinidad en la materia del Coordinador TIC, es un aspecto fundamental para el correcto funcionamiento del centro docente, como indica Nachmias, et al, (2004), “destacan como factores clave: las políticas TIC, liderazgo y coordinación en TIC, infraestructuras, clima y organización del centro, formación de staff educativo y relaciones con el entorno”.

Un centro donde funcionan correctamente las TIC, y de este modo una buena conectividad a la Web 2.0. desde el centro docente, están llevadas por un un buen Coordinador Tic, amparado por un buen equipo directivo de centro, dando facilidades al profesorado, para su buen uso, dudas técnica y tutorías digitales..., de lo cual doy fe tras varios cursos y proyectos dirigidos en el cargo.

Entre otras funciones destacan las siguientes:

- 1º. Supervisión de las incidencias técnicas de los ordenadores y de la red, intentando resolverlas en primera instancia y, caso contrario, se le abriría un número de incidencia, notificándolo al CSME o/y al CGA.
- 2º. Atención al Coordinador de Referencia de la zona y a las empresas de mantenimiento de la infraestructura de equipos y redes.
- 3º. Actuar como interlocutor entre la Consejería de Educación de la Junta de

Andalucía y el centro para las cuestiones relacionadas con la experiencia de incorporación de las TIC a la práctica docente.

4°. Actualización de las versiones de los s.o. de los equipos con Guadalinux.

5°. Estar al día en todo lo relacionado con la utilización de las TIC en el ámbito educativo y en especial en la experiencia iniciada por la Consejería de Educación.

6°. Programar y coordinar el plan de formación del profesorado del centro relativo a la utilización de las TIC en el aula.

7°. Coordinarse con los coordinadores y coordinadoras TIC de todos los centros andaluces a través de las vías habilitadas para ello por la Dirección General de Innovación Educativa y Formación del Profesorado.

8°. Velar por que la plataforma educativa Pasen y el portal web del instituto.

9°. Realizar tutorías electrónicas para esclarecer dudas del profesorado.

10°. Dinamizar la utilización de los recursos informáticos del centro, convenciendo a toda la comunidad educativa de sus bondades para el ámbito educativo.

Por decreto, el coordinador TIC contaba con un 25% de reducción respecto del horario del equipo directivo, es decir unas 10 horas, esto difícilmente se cumplió en ninguno de los institutos, pasando a unas 4 o 6 horas tras los primeros años de puesta a punto del centro docente, un grave error de la Administración, de hecho en otros países europeos, no solo cuenta con profesorado dedicado a ello con máxima reducción lectiva, sino que al ser un trabajo eminentemente técnico tiene un complemento a su salario docente, el perfil de este profesorado es abierto a cualquier área, pero suele ser ocupado por informáticos, tecnólogos y matemáticos, por este orden.

La labor del Coordinador TIC, para el correcto funcionamiento de las TIC y por consiguiente de una buena conectividad y garantía de acceso a la Web 2.0 es incalculable,

siendo gratificada por la Administración con unas décimas de punto para concursos de traslado y un certificado de su labor, esta tarea es absolutamente vocacional, y así lo he vivido durante varios cursos académicos.

4.4. Dificultades con las nuevas tecnologías en la Web 2.0.

A raíz de los primeros y tímidos pasos con alguna pequeña inversión en TIC, que se realizó en Málaga, en el año 2003 y de manera experimental, siguiendo los pasos de los vecinos extremeños, y por Decreto 72/2003, de 18 de marzo, de Medidas de Impulso de la Sociedad del conocimiento, y de acuerdo con Ruiz, y Sanchez (2007), “Era una innovación tecnológica por el software libre y el sistema operativo de los equipos, hasta la fecha inexistente o sencillamente testimonial en instituciones públicas y privadas, centros, hogares y empresa”.

Se comienza el camino hacia las TIC, con un ordenador por cada dos alumnos, por supuesto con pantalla CRT (Cathode Ray Tube, Tubos de Rayos Catódicos), y red cableada en los centros docentes, hasta las variables y sucesión de proyectos de la Administración anteriormente indicados, con estas dificultades generales:

- a) Problemas de conectividad.
- b) Baja velocidad de acceso a la web.
- c) Falta de formación del profesorado.
- d) Equipamiento nuevo.

A continuación se indican las dificultades de los protagonistas de la investigación, profesorado, alumnado y familias.

4.4.1. Dificultades del Alumnado.

El alumnado inicialmente siente inquietud por no saber afrontar el reto del aprendizaje online, y se encuentra un tanto perdido en especial por aquellos programas de aplicación que son impuestos para el aprendizaje por el profesorado, entrando nuevamente en precario el factor de la motivación.

El uso de nuevos ordenadores, como portátiles, ultraportátiles, pizarras digitales interactivas..., son afrontadas con respeto.

4.4.2. Dificultades del Profesorado.

En ciertas secciones del profesorado existe cierta tendencia a no cambiar las cosas si ya funcionan, por miedo a empeorar la situación o a perderse con las nuevas tecnologías, igualmente a quedar en evidencia por la falta de formación y más ante el alumnado.

En la misma línea de Ruíz y Sánchez (2010):

La formación del profesorado es el primer escollo que hay que sortear; en opinión de la mayoría de los docentes, existe la creencia generalizada entre ellos de que las herramientas informáticas se volverán obsoletas en cuanto les empiecen a sacar provecho. Por lo tanto, se hace necesaria una formación y una actualización didáctica que responda a las necesidades del profesorado.

Esto es una realidad y una queja frecuente entre el profesorado de los institutos de educación secundaria, si una vez alcanzado el nivel óptimo par impartir las aplicaciones de la Web 2.0, los equipos se quedarán obsoletos, sin duda la Administración es consciente de ello y una forma de prolongar algo más el rendimiento de los equipos es trabajar con el sistema operativo por excelencia de los IES, siendo especialmente utilizado en la etapa de la ESO, es decir el S. O. Guadalinex Edu, en su actual versión 10.04, procedente de Ubuntu, por supuesto de software libre, los equipos pueden seguir con un buen rendimiento unos dos años académicos mas, es decir aproximadamente 6 años, en muchos centros docentes ya alcanzaron dicha antigüedad.

Absolutamente de acuerdo con Boza, Tirado, y Guzman-Franco (2010), indagan en la influencia de las creencias de los profesores sobre las TIC en su inserción en los centros educativos andaluces concluyendo que los profesores que tienen alguna creencia formada sobre la integración de la tecnología en la educación están más cualificados tecnológicamente que los incrédulos.

Inicialmente el profesorado con áreas afines a las ciencias, solía tener una mayor adaptación al uso de las aplicaciones de la Web 2.0, aunque esto en la actualidad se está equilibrando, dada las facilidades para su manejo de forma muy intuitivo.

4.4.3. Dificultades de las Familias y Tutores.

La tónica general que presentan, depende en gran medida de estado socio cultural y de la antigüedad de la conexión a internet de las familias, que influyen en gran medida, en el uso y buenas prácticas de la Web 2.0, igualmente de la implicación de los hijos con este tipo de herramientas y del tipo de educación digital que a esto se les da en casa, con unas horas limitadas o cuando ello quieran, el control parental es muy importante en estos casos.

4.4.4. Dificultades de la Administración.

El coste de las infraestructuras (intranet, cableado, wifi...) , equipamiento (routers, switches, rack, portátiles, ultraportátiles, pizarras digitales, impresoras, cañones, cámaras de video y fotos...) y su mantenimiento, son el gran handicap de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, sin olvidar los organismos de servicios de gestión técnica, CGA, CSME e ISE.

Por otro lado la inversión en formación del profesorado, siendo normalmente por medio del CEP, en forma presencial o semipresencial, aunque en otras ocasiones y ha bajo coste se ha utilizado los MOOC, al hilo de ello, la otra dificultad es la aplicación de éstas enseñanzas y programas de aplicación de la Web 2.0 para el alumnado, por que no debemos olvidar que dentro de las programaciones y los contenidos que se deben de impartir en un curso académico con esta la “libertad de cátedra”, en el momento de enfocar las clases con las programaciones de aula, por lo que no se puede exigir un programa de aplicación de la red determinado para impartir las clases, aunque si el sistema operativo instalado en en los ordenadores que usan docentes y alumnado, como dije es Guadalinex Edu 10.04.

4.4.5. Renovación de Infraestructuras y Equipamientos.

Importante es la renovación de infraestructuras y equipamientos, redes de cables de pares que van lentas a la salida de los centros docentes y equipos de usuarios, que en muchos centros sobrepasan los 6 años académicos, lo más favorable es la reciente inversión en pizarras digitales interactivas (PDI), muy demandadas por el profesorado y alumnado, incluso antes que los portátiles, incluso para el próximo curso académico 2015/16 se ha invertido en PDI, para completar todos los grupos de la ESO, después de los tres anteriores años académicos sin inversión.

En algunos centros con buena conectividad y estabilidad en el acceso a internet, se conectaron directamente mediante fibra óptica, usando la infraestructura de Telefónica de España, conectando con su central telefónica correspondiente, como es el caso de mi centro docente y de referencia IES Torre Atalaya que lo hizo en el curso académico 2010/11.

4.5. Aspectos que favorecen el cambio y uso de a Web 2.0.

Uno de los principales valores y atractivo de la Web 2.0 es su potencial comunicativo, pero aún no se aprovecha del modo más adecuado, sin embargo este potencial no se está aprovechando correctamente por desconocimiento de las herramientas que existen en la Web 2.0 y la formación para su uso.

El claustro se vio favorecido en cuanto a medios físicos, como son los equipamientos de portátiles, impresoras, escáner... así como en la mejora de la conectividad de la red, alentando el uso y conexión a la Web 2.0 en la comunidad para la práctica docente.

Igualmente se vieron beneficiados el personal de gestión y administración de los IES, con éstas mejoras, y por supuesto el alumnado, todo ello como base de los proyectos de centros DIG, TIC y de la Escuela Tic 2.0.

4.6. Estrategias para la integración del uso de la Web 2.0.

Muchos son los aspectos de gran importancia para que cualquier cambio que se produzca en los centros docentes, permita una mejora del conocimiento para toda la comunidad educativa en el uso de los programas de aplicación de la Web 2.0, por lo que se hace necesario tener una buena planificación que articule el desarrollo de éstas estrategias que se indican a continuación.

4.6.1. Estrategias para el alumnado.

La motivación es la principal estrategia que pone en funcionamiento el interés del alumnado al uso de las herramientas Web 2.0, por lo que se fomenta:

- a) Favorecer el trabajo en grupo, por tareas, fomentando el trabajo por Proyectos.
- b) Favorece el trabajo por Competencias, con su propia área y las demás.
- c) Aumentar el poder de motivación, que le predispone hacia el aprendizaje y aumenta su atención e interés por las tareas.
- d) Interactividad con el alumnado de otras clases y centros, en la búsqueda de soluciones, eliminando la actitud pasiva.

- e) Aumentar la implicación del alumnado en sus tareas que desarrollan su iniciativa, con pequeñas decisiones, para escoger la mejor información.
- f) Compartir recursos con los compañeros de grupo o de clase, así como la mejora del de los contenidos del área.
- g) Favorecer y ampliar el lenguaje técnico en nuevas tecnologías.

Todo ello acompañado de reuniones previas con el alumnado y las directrices de uso del programa de aplicación que se va a utilizar, indicando las ventajas de este en la didáctica y el aprendizaje.

Se pretende facilitar la integración con unos medios menos memorísticos y más intuitivos. De acuerdo con Barroso y Llorente (2006), “El rol del alumnado mucho más activo, comprensivo y menos memorístico. Por otra parte, las barreras espacio-temporales

son más difusas, los contenidos educativos más variados en formatos y mucho menos rígidos”.

El alumnado también debe de participar en el cuidado y uso de los equipos con pequeñas tareas:

- a) Mantener limpios los equipos.
- b) Verificar que todos los ordenadores del aula tienen una etiqueta con su número de identificación, y que la numeración está dispuesta en el orden establecido para todas las aulas.
- c) Sentarse normalmente en el mismo ordenador indicando la ficha de control, su número en la lista, el día y hora de uso del PC.
- d) Mantener el escritorio limpio de programas, solo los exclusivo para la didáctica del área.
- e) No saturar el ordenador con programas o página no aptas para la didáctica y de contenidos maliciosos o nocivos.
- f) Encender y apagar de forma correcta el sistema, salvaguardando previamente la información.
- g) El puesto informático para acceso a la Web 2.0, antes y después de cada hora lectiva debe de estar completo, caso contrario lo deberá de informar al profesorado y este deberá de apuntarlo en la ficha de incidencias.
- h) No se permitirá la manipulación de ningún equipo informático.

4.6.2. Estrategias para el profesorado.

De acuerdo con Ledesma (2009), se realiza una descripción de las actividades que puede desarrollar el profesorado y tareas mediante las TIC para que el alumnado entienda el mundo de una manera más crítica.

Siempre bajo el apoyo y supervisión del equipo directivo, así como el departamento de orientación y el recientemente creado, en el curso académico 2012/13, FEI (Departamento de Formación y Evaluación Educativa), que posee cada centro de educación secundaria, en contacto con el AGAEVE (Agencia Andaluza de Educación y Evaluación Educativa), claves

para recoger los resultados curriculares en uso didáctico de la Web 2.0, que el profesorado realiza sobre el alumnado.

La ilustración 44, muestra su logotipo.



Ilustración 44: logotipo de la Agaeve.

Todo ello orquestado por un Equipo Directivo apoyado tanto por el Claustro, como por el Consejo Escolar, motivan de una manera efectiva, a que se empleen las herramientas de la Web 2.0 de manera positiva, con conocimientos y aprendizajes al alumnado, partiendo del propio profesorado.

Los medios de comunicación con el profesorado deben de ser eficaces, en muchos IES, el equipo directivo dispone de los emails de todo el claustro, y la transmisión de estrategias, o cambios se realizan con rapidez, un ejemplo de ello es la creación de una Intranet de comunicaciones alojada en el propio portal web del centro docente, que facilita desde los informes del alumnado para una tutoría con los padres, como la comunicación del propio claustro de profesores, inventarios etc.

La motivación del profesorado por la demanda de curso que se realizan en el propio centro docente, aún siendo en horario no lectivo, cubre las necesidades de aprendizaje con la web, solicitada por el departamento, recientemente cursos sobre la plataforma MOODLE, muy empleada en los IES.

Diversas reuniones periódicas en las que se opina de los diversos aspectos del portal web del centro docente, la plataforma PASEN, y cualquier otra duda con los programa de

acceso a la Web, ya sean espacios administrativos o didácticos, es una buena manera de incentivar y potenciar las herramientas de los IES.

4.6.3. Estrategias de participación de las familias y tutores.

Las familias deben implicarse y estar vinculadas con una mayor capacidad comunicativa que el centro docente debe facilitar.

Las familias debe de estar motivadas, mediante reuniones informativas previas, en las que se explique que los medios informáticos que van a ser utilizados para un desarrollo más provechoso del currículo, y que ellas mismas incluso puedan participar con sus hijos y realizar tanto sugerencias, como aportaciones, con estas iniciativas:

- a) Mediante reuniones trimestrales para que las familias conozcan las ventajas y el uso de la Web 2.0 y sus programas de uso mas cotidiano en la docencia.
- b) Mediante charlas divulgativas en el centro docente, ante cualquier duda en el uso de plataformas, como Pasen.
- c) Jornada de puertas abiertas para que las familias conozcan los nuevos medios y equipos de comunicación y acceso a la web con los que cuenta el centro docente.
- d) Buzón de sugerencias y mejoras dirigido al equipo directivo.
- e) Jornadas de “alfabetización digital” y conexión a la web.
- f) Posibilidad e ampliar el uso y formación de sus hijos e hijas a las actividades extraescolares.
- g) Facilitar a los padres y madres una recopilación de los programas que van a utilizar sus hijos e hijas en su aula, (incluso aunque dispongan de otros sistema operativos. CD Guadalinx, portal web CGA, y descarga de programas.

Con diversos objetivos se desarrollan planes de formación de padres y madres, ya que la brecha en la educación también se establece entre las nuevas generaciones y la generación adulta, y la introducción a la Web 2.0 en los centros docentes que puede suponer un alejamiento de las familias, con respecto al aprendizaje que desarrollan sus hijos e hijas.

Parece por tanto interesante, que sean las propias AMPAs y los centros los que colaboren como formadores, en un proceso que no es únicamente acceso a la técnica

(conocimiento y manejo de software), sino que debe atender ciertos aspectos educativos sobre lo que realizan sus hijos e hijas en las aulas. Las familias deben ser conscientes de que no se trata de acceder a los medios, sino del acceso a la cultura a través de estos.

4.6.4. Estrategias para fomentar la Web 2.0 respecto del equipo directivo.

El papel de las Web 2.0 en nuestros centros supone la vía de acceso a comunicación con la comunidad educativa y consecuentemente, es muy importante para el buen funcionamiento del centro docente.

El liderazgo ejercido por los equipos directivos deberán favorecer, en este sentido y como instrumento poderoso el cambio y las mejoras oportunas de la comunidad del aprendizaje, con fines promovidos de forma activa y participativa, autorregulado e interactivo, para todo el claustro y alumnado, haciendo participar igualmente a las familias, mediante reuniones periódicas explicativas, en las que se intente concienciar de su importancia.

Otra forma de integrar en ello al equipo directivo, es mediante la necesidad de mejora y de cambio, fomentada por parte del CEP (Centro de Profesorado) y por impulso de la Administración, facilitando las tareas administrativas, estando en permanente comunicación, con el profesorado, alumnado y familias.

4.6.5. Estrategias para el centro docente.

Se pueden emprender a nivel de centro una serie de acciones como:

- a) Una jornada de puertas abiertas recogida en la normativa, que servirá para presentar a la comunidad educativa el proyecto.
- b) Pasadas algunas semanas, se ha de trabajar para generalizar, que los padres y madres puedan acceder a la aplicación Pasen y llevar el seguimiento escolar de sus hijos e hijas.

A lo largo del curso se debe apostar por la mejora de la comunicación con las familias, y la fluidez de la información.

5. SELECCIÓN DE CENTROS PARA LA TRIANGULACIÓN.

Para el estudio de casos de la investigación de ésta tesis, se seleccionaron varios IES de Málaga capital, con el objeto de tener abundante información y fácil accesibilidad a ellos, dichos centros docentes se seleccionaron en función de éstos parámetros:

- a) Entorno sociocultural.
- b) Ubicación en la capital malagueña.
- c) Infraestructuras y conectividad para la Web 2.0.
- d) Contactos, con coordinadores TIC, equipo directivo y profesorado.

Centros participantes en la triangulación de la investigación:

- a) Centro de Referencia o Matriz. “IES TORRE ATALAYA”. Código. 29701064.
- b) Centro elegido-I. “IES M^a VICTORIA ATENCIA”. Cód: 29700990.
- c) Centro elegido-II. “IES HUELIN”. Código 29011539.
- d) Centro elegido-III “IES CARLINDA”. Código: 29701118.
- e) Resto de centros de la capital malagueña.

En los siguientes apartados, se describen los centros principales para ésta investigación.

5.1. CENTRO ELEGIDO-I. “IES M^a VICTORIA ATENCIA”. Cód: 29700990.

El Distrito Campanillas o Distrito 9 es uno de los diez distritos en que está dividida administrativamente la ciudad de Málaga. Según datos del Ayuntamiento de Málaga, de enero de 2013, en este distrito estaban censados 18.200 ciudadanos.

5.1.1. Ubicación.

Situado en la Barriada de Maqueda y Santa Rosalia, hacia Campanillas dentro del distrito municipal de la capital malagueña, la ilustración 45 muestra su localización.



Ilustración 45: ubicación del IES Mª Victoria Atencia.

5.1.2. Contexto Social.

Se debe incidir en el entorno social de la zona de donde procede el alumnado, en el cual se encuentra el centro educativo. Para ello, se utiliza el calificativo de “zona rural”, con problemas socioeconómicos en un número importante de familias, falta de recursos, familias desestructuradas, absentismo moderado, incluso en educación primaria, y por lo tanto, una falta de valoración de la función educativa del centro docente.

Existe otro perfil de alumnado, trabajador y con ganas de progresar en lo académico, pero sin perspectiva de ampliar sus horizontes más allá de la consecución del graduado en ESO.

Otra parte del alumnado que continúa sus estudios de FP y/o Bachillerato.

El 80% de las familias solo posee estudios primarios, y se dedica principalmente al sector servicios, es una característica de ésta zona de la capital de Málaga, que dista apenas 14 km del centro de la ciudad, por la existencia de una gran cantidad de restaurantes y locales de comida para llevar, y que por su cercanía al Parque Tecnológico de Andalucía, ofrecen bastante servicios.

5.1.3. Contexto Económico.

La población vive especialmente del sector servicios, tanta ganadería como agricultura, también se nutre de los servicios primarios que ocasiona el Parque Tecnológico de Andalucía (PTA), aunque muchas familias montan pequeños negocios autónomos muy variados.

5.1.4. Profesorado.

Tanto a nivel de tutoría como de Equipo Directivo, salvo escasas excepciones, las relaciones son cordiales. No significa esto que haya acuerdo en todos los problemas, sino que existe un respeto generalizado entre las familias por la tarea docente y se le da una gran importancia a la función educadora de la familia por parte del profesorado.

Sería positivo que en el momento del primer contacto con las familias, se pusiesen de manifiesto las expectativas que estas y el profesorado, tienen en cuanto al IES y al curso que comienza, a través de dinámicas de grupo, con el objetivo de acercar y de encontrar puntos en común implicando y teniendo en cuenta sus opiniones.

De esta manera sería más fácil entender la actitud de las familias y que las familias entendiesen el trabajo del profesorado, a la misma vez que se le está implicando en el desarrollo del curso. Su profesorado está formado por 25 personas.

5.1.5. Alumnado.

Por lo que respecta, nos encontramos con varios tipos, los cuales provienen en su casi totalidad del CEIP “Cayetano Bolívar” de Sta. Rosalía. Por un lado, un alumnado sin grandes dificultades en el desarrollo de sus capacidades, y por otro, que presenta características especiales por un mayor absentismo, por el origen sociocultural de sus familias y, en algún caso, mayores dificultades en el desarrollo de sus capacidades por ser un centro tradicionalmente de “atención preferente”, aunque no reconocido oficialmente, pues no es “*Centro de Compensatoria*”.

El alumnado, por tanto, presenta unas señas de identidad muy marcadas, a un arraigo importante al entorno, al que se une la falta de esfuerzo y de valoración del estudio que presenta una importante parte del alumnado. Esta dificultad se hace más obvia, en la etapa de secundaria obligatoria, con alumnos que tienen problemas de aprendizaje, a los que les cuesta trabajo aprender y que no están acostumbrados a esforzarse para ello. Por otro lado de cara al bachillerato debido a la dificultad intrínseca de ese tipo de enseñanza post obligatoria, que requiere unas mayores dosis de esfuerzo, trabajo continuado y una mayor motivación personal para el estudio.

No es muy alta la cifra de alumnado que deriva a nuestro centro de referencia, el IES “Campanillas”, a cursar estudios de Bachillerato, siendo las salidas más importantes el desarrollo de diferentes modalidades de Ciclos medio, FP Básica o bien una salida laboral.

Junto a todo esto, se plantean, casos de indisciplina localizados en determinado alumnado para lo cual, junto a las medidas disciplinarias, se pueden estudiar otras posibles soluciones, como ya se indicó con el Plan de Medidas Preventivas. Tiene un alumnado de 210 personas, solo el 10% del alumnado hace bachillerato.

5.1.6. Familias y Tutores.

Se puede analizar algunos aspectos, el primero de ellos es su participación en la vida del centro docente, sobre este tema se puede afirmar que es muy escasa, lo cual es una queja generalizada, tanto entre todos los sectores del centro docente como en otros Institutos y centros de primaria, salvo algunos casos de miembros de la AMPA y de algunas familias más preocupadas por el centro, la presencia y participación es nula.

Como en casi todos los centros, la presencia se produce solo cuando existe algún conflicto. Dentro de esa escasa participación, se debe también mencionar, que una buena parte de las familias del centro docente no valoran la función educativa y no tienen entre sus prioridades la participación y la colaboración con el instituto.

Esta escasa relación también se manifiesta en las elecciones para el Consejo Escolar, para fomentar la participación de las familias, aún así se les proporciona toda la información necesaria e incluso se hace coincidir el día de la elección de sus representantes con alguna reunión con el tutor/a, con ello aumentamos la presencia de las familias en el IES el día de la votación y así, aumentar las posibilidades de que este sector puede elegir a sus representantes.

En función del número de hermanos y progenitores se estima, que la unidad familiar del conjunto está formada por 630 personas. Las familias son de estatus, medio-bajo.

5.1.7. Infraestructura TIC.

El IES María Victoria Atencia, es Centro TIC desde el curso académico 2006/07, y presenta la siguiente dotación:

Aulas de informática: 0.

PDI: 12.

Portátiles: 2 carritos x 15= 30.

Portátiles de profesorado: 20

Ordenadores de sobremesa por departamento: 15.

Ultraportátiles de alumnado: 105. Fuera de garantía.

Proyectores: 4.

Impresoras: 15

Escáner:16.

Posee cable de fibra óptica hasta la central telefónica recientemente instalado. El centro no suele usar el paquete de software con el S.O. de Guadalinux, “*La Mochila Digital*”. El portal web del centro docente está diseñado con Joomla. Normalmente se usa MOODLE, antes que Helvia.

5.2. CENTRO ELEGIDO-II. “IES HUELIN”. Código: 29011539.

Barriada con historial obrero e industrial de la capital malagueña.

5.2.1. Ubicación.

Situado en la barriada de Huelin, al Sur de Málaga, es un barrio que pertenece al distrito de Carretera de Cádiz, la ilustración 46, muestra su localización.



Ilustración 46: ubicación del IES Huelin.

Según el ayuntamiento limita al norte con el barrio de La Princesa, al noreste con Jardín de la Abadía, al suroeste con los barrios de Alaska, 25 Años de Paz, Torres de la Serna y Pacífico, y al este con el mar.

5.2.2. Contexto Social.

La barriada donde se ubica el Centro ha pasado de ser un extraradio industrial de los siglos XVIII y XIX, donde se instalaron las actividades industriales desarrolladas por Eduardo Huelin Reissig, que le dio nombre a la barriada, siendo una zona de avalancha poblacional por la expansión urbanística, que provocó el boom turístico de mediados del siglo XX, se configuró el actual eje de Carretera de Cádiz, con construcciones verticales, en terrenos de bajo precio, ocupadas por personas de avanzada edad y posteriormente por jóvenes matrimonios, lo que produjo una alta densidad en la zona, que hizo necesaria la creación de centros escolares.

El I.E.S. Huelin fue creado en 1983, construido en una zona que era una antigua fábrica de reparación de trenes, conocida como “*La Vers*”, (nombre designado al IES en sus primeros años académicos), para desarrollar en aquel entonces una política de extensión de la educación, a núcleos de población que no tenían centros de enseñanza secundaria. Fue en un principio el único instituto de secundaria del barrio, aunque actualmente hay varios centros concertados que imparten la ESO, si bien sigue siendo el único centro de Bachillerato.

Tiene autorizadas enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), además de los dos cursos del Programa de Cuantificación Profesional Inicial (PCPI), de Auxiliar de Informática. Además tiene autorizadas todas las enseñanzas del bachilleratos, Ciencia y Tecnología, así como Humanidades y Ciencias Sociales. En resumen, en el centro convive un alumnado en número cercano a 900, cantidad que a lo largo del curso se va incrementando siempre por la continua afluencia, ya sea por la inmigración permanente, o por traslados domiciliarios, a este hecho se le añade la dificultad de la planificación inicial tanto de profesorado como de alumnado, lo que no siempre se tiene en cuenta con la flexibilidad necesaria por parte de la Administración.

En la actualidad, la población de la zona es heterogénea, culturalmente de nivel medio-bajo, aunque también existe un fuerte núcleo de profesionales medios y superiores, con buen nivel cultural.

Estos dos núcleos sociales de población, se reflejan en las diferentes motivaciones, intereses, comportamientos y niveles culturales del alumnado.

5.2.3. Contexto Económico.

Económicamente se mueve en niveles medios, aunque con un segmento de nivel económico bajo, con trabajos en precario y alto nivel de desempleo, especialmente entre el sector de inmigración.

Siendo una barriada en continuo cambio, por mejoras de todo tipo, se ve muy favorecida por su excelente paseo marítimo que permite la estabilidad en múltiples comercios, zona muy visitada en temporada veraniega por muchos turistas, el perfil general de las familias es de tipo medio.

5.2.4. Profesorado.

Con un total de 60 profesores la plantilla es bastante estable, de éstos 17 llegaron el pasado curso al centro docente, lo que supone un 28,33 %. La plantilla tiende a estabilizarse con el tiempo, el pasado curso académico hubo 7 jubilaciones, con estos datos el movimiento debe ser realmente menor para el siguiente curso.

5.2.5. Alumnado.

El alumnado del IES, se incrementa cada año ligeramente, actualmente tiene una cifra superior a 820.

En los últimos tiempos reside en la zona un elevado número de inmigrantes, lo que hace que un porcentaje alto del alumnado sea de familia inmigrante, predominando fundamentalmente los magrebíes y los iberoamericanos, pero con incidencia cada vez mayor de países del Este europeo y asiáticos, con cerca de 25 nacionalidades distintas, unos con problemas de idioma y una cultura diferente, y otros con problemas de adaptación a la forma de vida española más habitual.

Estas características del entorno del centro docente, han de ser necesariamente consideradas en el Proyecto Educativo, pues la responsabilidad social del centro así lo exige:

- a) Junto al desarrollo del currículo escolar vigente es necesario completar la educación del alumnado proveniente de familias con bajo nivel cultural para que pueda ser la punta de lanza y que mejore la cultura de su entorno, y simultáneamente se debe conseguir, que los otros alumnos de las familias de alto nivel cultural, aprecien la ventaja que eso significa para ellos, sin menosprecio de los que tienen menor nivel. Es decir, se pretende que se produzca una auténtica integración social.

- b) Al mismo tiempo, debemos considerar la situación de los alumnos de mayor capacidad o dotes personales para cada materia, con el fin de lograr desarrollar en ellos la máxima capacidad posible y el máximo nivel de exigencia en cuanto a su formación

- c) También se apoya la integración del alumnado que se incorporan al IES procedentes de otros países de cultura tan diferente a la nuestra, (los del Este europeo, los magrebíes, los asiáticos, etc.), procurando su mejor integración, pero respetando al mismo tiempo su idiosincrasia, sin que choquen con principios básicos de nuestra cultura.

- d) Al mismo tiempo se atiende al alumnado con necesidades educativas especiales o que tengan dificultades para la superación del currículo, mediante adaptaciones especiales.

5.2.6. Familias y Tutores.

La participación en la vida del centro docente es mediana, con ciertos altibajos, lo cual se hace notar en las decisiones del centro docente, salvo algunas familias más implicadas miembros de la AMPA y de otras más preocupadas por el centro, aunque la participación en diversas actividades son aceptables, valorando positivamente la función directiva del instituto. En función del número de hermanos y progenitores se estima, que la unidad familiar del conjunto del IES, está formada por 2460 personas.

Las familias en los últimos años pasaron de una clase baja a clase media, pues en décadas anteriores la formaban viejas viviendas de aquel barrio industrial, para dejar paso al nuevo paseo marítimo y sus nuevas construcciones.

5.2.7. Infraestructura TIC.

El IES Huelin, es Centro TIC desde el curso académico 2006/07, y presenta la siguiente dotación:

Aulas de informática: $2 \times 15 = 30$.

PDI: 20.

Portátiles: 2 carritos $\times 15 = 30$. Pendiente de reparación 80%.

Portátiles de profesorado: 65

Ordenadores de sobremesa por departamento: 23.

Ultraportátiles de alumnado: 250. Fuera de garantías y alto porcentaje averiado, 70 %.

Proyectores: 5.

Impresoras: 18

Escáner: 16.

Posee cable de fibra óptica hasta la central telefónica. El centro no suele usar el paquete de software con el S.O. de Guadalinux, “*La Mochila Digital*”. El portal web del centro docente está diseñado con Wordpress. Se utiliza normalmente MOODLE, y a veces la

plataforma Helvia.

5.3. CENTRO ELEGIDO-III “IES CARLINDA”. Código: 29701118.

La barriada de Carlinda, corresponde a una de las zonas tradicionales de Málaga con entorno sociocultural bajo, siendo algunos sectores de esta, zona deprimida.

5.3.1. Ubicación.

El IES Carlinda está situado hacia el norte de la ciudad de Málaga y pertenece al distrito nº 4: “Bailén-Miraflores”. Se encuentra la barriada “Carlinda”, que está rodeada por las barriadas de “Florisol”, “San Alberto”, “Granja Suárez”, “El tejear de Salyt” y “La Corta”. El alumnado procede en su mayoría del CEIP “Severo Ochoa” y en menor medida del CEIP “Manolo Garvayo”, la ilustración 47 muestra su ubicación.



Ilustración 47: ubicación del IES Carlinda.

A pesar de ser una zona donde la población residente está en aumento por construcción de vivienda nueva, una gran parte del alumnado procede de “La Corta”, procedente del CEIP “Severo Ochoa”. Actualmente no existe una correspondencia real entre la población que circunda el IES y el alumnado que está matriculado, pues el alumnado

abarrota los centros concertados que se encuentran en esta zona, como el de “*San José Obrero*” y “*Nuestra Sra. De la Victoria*”, (Trinitarias).

5.3.2. Contexto Social.

Pese a ser un barrio bastante poblado y con una amplia problemática social (alta tasa de paro, drogas, exceso de tráfico rodado, altos niveles de ruido, etc.), existen pocos incentivos culturales, sociales y deportivos, aunque cuenta con centro de salud, también existe una comisaría de policía y una unidad de trabajo social que tiene en marcha los siguientes proyectos: atención socio-familiar, aula de educación familiar, intervención con jóvenes en situación de riesgo, grupo de autoapoyo, educación para la salud, animación a la lecto-escritura, despertador y diversos talleres extraescolares.

El nivel cultural en el entorno del centro es, en general medio-bajo o muy bajo, destacando un alto índice de analfabetismo entre la población más desfavorecida. Entre las familias procedentes de “*Granja Suárez*” y “*La Milagrosa*”, la mayoría han realizado sólo estudios primarios (muchos de forma incompleta), siendo muy pequeño el porcentaje de padres con estudios medios o superiores.

5.3.3. Contexto Económico.

Como consecuencia de la amplitud geográfica y demográfica de la zona, coexisten diferentes niveles socioeconómicos, con predominio de la clase obrera. Destaca sin embargo, como núcleo de población especialmente conflictivo, el ubicado en “*La Corta*”, urbanización de protección social construida como zona de transición para la erradicación del chabolismo en Málaga y que cuenta con un elevado número de familias de raza gitana con problemas de delincuencia, droga, paro, etc. con un perfil general de las familias de tipo bajo.

La base de la economía familiar del alumnado que acude al centro está constituida especialmente por actividades desarrolladas en el sector de la construcción y el pequeño comercio apenas se dan profesiones liberales, siendo el pluriempleo, la economía subsidiaria, las profesiones itinerantes y el paro las notas más características entre la población más

desfavorecida de la zona.

5.3.4. Profesorado.

La plantilla del profesorado es poco estable, existe una variación de profesores de un curso académico a otros, manteniéndose normalmente el equipo directivo y un 25 % del profesorado, el resto es variable y en parte formada por profesorado interino. La plantilla del profesorado actual es de 22.

5.3.5. Alumnado.

El alumnado matriculado en este centro presenta una gran diversidad de rasgos sociales y culturales que exigen un gran esfuerzo humano y profesional para atender sus necesidades. A nivel académico presentan estas características:

- Niveles académicos muy bajos: con dos o más cursos por debajo de su grupo de edad.
- Alto índice de absentismo o riesgo de abandono del sistema educativo.
- Posibilidades serias de caer en situaciones de riesgo social.
- Problemas de adaptación personal, escolar y social.

Buena parte del alumnado viene al instituto solo con la bolsa de la merienda y sin ningún material (lápiz, libreta, etc.). Otro grupo es el formado por el alumnado absentistas, muy irregular que alterna y alteran en gran medida la vida del IES, pues no atienden a ninguna norma organizativa, ni de comportamiento, generando continuos problemas de convivencia con los compañeros y los profesores y absorbiendo una gran cantidad de recursos humanos y materiales. El alumnado es de 190 escolares.

Un alto porcentaje del alumnado matriculado presenta un desfase o retraso escolar significativo en relación a su grupo de edad y nivel educativo. Buena parte del alumnado suele mostrar grandes dificultades tanto de razonamiento verbal como abstracto y su capacidad para comprender las relaciones entre conceptos e ideas, al igual que su

vocabulario, dejan mucho que desear. Todo esto hace que tengan problemas para razonar inductiva/deductivamente, para extraer las ideas principales de un texto y para establecer relaciones causa/efecto entre distintos fenómenos, lo que hace más lento el proceso de adquisición de automatismos y se entorpece el proceso de lecto/escritura. Presentan también altos índices de ansiedad/impulsividad/irreflexionabilidad, falta de concentración/atención y escaso nivel de resistencia a la fatiga.

Por otro lado, la historia de fracaso que les acompaña les ha vuelto demasiado dependientes y pasivos ante el aprendizaje, prefieren no intentar siquiera la tarea antes que hacerla y fracasar de nuevo. Todas estas dificultades acarrearán una falta de autonomía personal en relación con el aprendizaje. Son muy lentos y demandan continuamente la atención del profesorado para realizar la tarea. Necesitan muchas instrucciones y que se les instigue de forma continua para trabajar, lo que condiciona en gran medida los procesos de enseñanza/aprendizaje. Además respecto a su comportamiento, muchos de ellos presentan un alto nivel de violencia/insolidaridad y una gran falta de habilidades personales adecuadas para prevenir las diferentes situaciones de conflicto que se generan entre los ellos y/o con el profesorado, ya que muchos no tienen pautas educativas normalizadas en las familias y pasan gran parte del tiempo en la calle, lo que les convierte en sujetos de alto riesgo frente a problemas de drogodependencia, delincuencia, etc.

Desde el curso 2006/07 se han realizado Pruebas de Evaluación de Diagnóstico a los alumnos de 3º de ESO, y posteriormente al alumnado de 2º de la ESO, como resultado general podemos comentar que los puntos fuertes del IES son los agrupamientos flexibles en Lengua y Matemáticas, el Plan de Acompañamiento y la utilización de la Agenda Escolar.

Como puntos débiles que pudieron influir en los resultados de esta prueba destacan el absentismo escolar y la escasa colaboración familiar.

5.3.6. Las Familias y Tutores.

La unidad familiar más común en la zona está formada por 4 o más miembros (dos

padres y dos o más hermanos) en las que los cabezas de familia tienen una edad que se sitúa en la franja de 30 a 45 años, lo que nos da una idea de su relativa juventud. Se da un alto porcentaje de familias desestructuradas (altas tasas de separaciones, familias monoparentales, cumplimiento de condenas judiciales, etc.) y con frecuencia aparecen en las familias problemas asociados al alcohol, drogas, delincuencia, etc.

Todo esto refleja un tipo de unidad familiar bastante inestable, de clase media-baja o baja con generalmente un solo sueldo de sustento económico, donde las principales preocupaciones son el trabajo y el dinero. El papel de las mujeres suele restringirse al cuidado de la casa y de los hijos, teniendo con frecuencia que recurrir al trabajo por horas para sacar a la familia adelante. Existe también un porcentaje importante de familias con carencias económicas importantes que necesitan muchas ayudas. En función del número de hermanos y progenitores se estima, que la unidad familiar del conjunto está formada por 760 personas.

5.3.7. Infraestructura TIC.

El IES Carlinda, es centro Escuela TIC 2.0, desde el curso académico 2011/12, y presenta la siguiente dotación:

Aulas de informática: 1x15 = 15.

PDI: 7.

Portátiles: 27.

Portátiles de profesorado: 20

Ordenadores de sobremesa por departamento: 57.

Ultraportátiles de alumnado: 113. Fuera de garantía, la mayoría averiados.

Proyectores: 9.

Aulas de informática: 2

Impresoras: 15

Escáner: 16

No posee cable de fibra óptica hasta la central telefónica. El centro no suele usar el

paquete de software con el S.O. de Guadalinex, “*La Mochila Digital*”. El portal web del centro docente está diseñado con Joomla. Uso de la plataforma Moodle.

CAPÍTULO V.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

ÍNDICE DEL CAPÍTULO

1. INTRODUCCIÓN.
2. ANTECEDENTES.
3. PRINCIPIOS DEL ESTUDIO.
4. METODOLOGÍA. ESTUDIO DE CASOS MÚLTIPLES.
5. POBLACIÓN MUESTRA, PROFUNDIDAD DEL ANÁLISIS.
6. TRIÁNGULACIÓN.
7. TEMPORIZACIÓN DEL ESTUDIO.
8. PLAN DE TRABAJO.
9. TÉCNICAS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN.

CAPÍTULO V. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

1. INTRODUCCIÓN.

La presente investigación se basa en el desarrollo de las diversas encuestas realizadas en los centros docente anteriormente descritos de Málaga capital, con diversos entornos socio culturales y amparado en su base metodológica, como indiqué en el Capítulo I, del proyecto titulado “*Estudio del impacto del proyecto TIC desde la opinión de los docentes y estudiantes, en los primeros años de su implantación en los centros públicos de Andalucía*” (proyecto financiado por la Junta de Andalucía SEJ-462), cuya finalidad principal era analizar el impacto de los planes de integración de las TIC (tecnologías de la información y la comunicación), en los centros educativos desde la opinión de los padres, madres y tutores del alumnado, siendo centro de referencia el IES Torre Atalaya, de la Barriada de Teatinos.

Entre los diversos objetivos destaca analizar las expectativas de los planes educativos de los centros docentes, en especial el Plan de Centro de los centros testeados, que impulsados desde las administraciones educativas provocaban en los centros docentes la consecuente evolución en el desarrollo de la Web 2.0, comprobando su grado de consecución y objetivos bajo la normativa educativa vigente.

Tal investigación se desarrolló en tres fases:

1ª FASE: se realiza un estudio de casos en un centro concreto, como es el centro de referencia de la presente tesis, el IES Torre Atalaya.

2ª FASE: se analizan otros tres centros implicados, con entorno sociocultural diferente al de referencia, para realizar triangulaciones de datos.

3ª FASE: se realiza el estudio de muestras respecto del restos de centros de la capital malagueña.

Esta misma metodología de tipo escalable que podría ser extendida, a la provincia, y a la comunidad andaluza, pero he preferido centrarme con mayor exactitud en la capital malagueña.

Considerada la apuesta decidida e innovadora de la Junta de Andalucía, en paralelo y en su momento igualmente con la Junta de Extremadura, pioneras en España, tanto en el uso de software y hardware libre, emergen con la oportunidad de analizar, la organización de los centros en el desarrollo de este proyecto institucional, que repercute directamente en el desarrollo de la Web 2.0, desde la infraestructuras de dichas TIC en nuestros centros docentes, iniciativa que se realiza con estos motivos:

- a) Una apuesta por el futuro tecnológico sostenible.
- b) Una inversión de recursos humanos, técnicos y financieros de envergadura.
- c) Una mejora de objetivos y de cambios profundos en los procesos educativos.
- d) Escalable a todo el territorio de nuestra comunidad autónoma y ejemplo para el resto.

Todo ello se contempla para la realización de esta investigación, con una evaluación fiable de la información, para determinar y sugerir mejoras a estas acciones institucionales, que implican el beneficio del alumnado.

Estas razones de gran peso entorno al alumnado, denotan mi compromiso en la presente investigación para la mejora desde las tecnologías educativas, y concretamente desde la Web 2.0 con sus motivadoras aportaciones, para el correcto desarrollo de las capacidades y el currículo del alumnado.

2. ANTECEDENTES.

Desde hace muchos años se realizaron estudios con diferentes estrategias y condicionantes que contribuyen a la empleo de las TIC, y que se desarrollan con la Web 2.0 desde el aula, incidiendo en las innovaciones pedagógicas realizadas con TIC, (Wong, Li, Choi y Lee, 2008).

Se han desarrollado investigaciones que aportan beneficios a corto y medio plazo que el empleo de las TIC, a través de la Web 2.0, dentro del ámbito escolar (Tubin, 2006), (Kozma, 2003), (Kozma y Anderson, 2002), y especialmente dentro de las políticas educativas de las administraciones en su correcto uso en las aulas, (Drent y Meelissen, 2008a) y (Jones, 2003).

Actualmente, las investigaciones se orientan más a evaluar qué es lo que el profesorado hace en la modificación para la mejora de objetivos y de resultados para modificar el currículo.

El aprendizaje colaborativo con la motivación adecuada en el alumnado y el trabajo con ellos por áreas de competencia y por proyectos, se esta demandando muy recientemente.

Se analizan cuales son los usos y las frecuencias de éstos, así como sus tendencias en el uso de la Web 2.0 en el ámbito del aprendizaje.

El colectivo docente es consciente, que en la sociedad del conocimiento se hace necesaria la modificación de los perfiles profesionales, que sean capaces de adaptarse a las nuevas necesidades de los centros educativos.

Según señalan Marcelo y Estebaranz (1999):

Los conocimientos que el profesorado adquiere en su formación inicial se vuelven obsoletos rápidamente si el docente deja de preocuparse por seguir aprendiendo; así pues, el aprendizaje y la formación suponen un desafío constante y creciente, que está abriendo un nuevo mercado de formación permanente.

La postura del profesorado con relación a las aportaciones de la Web 2.0, en su entorno laboral y dentro de la educación secundaria, esta cada vez más favorablemente generalizada y comprometida.

La dotación de los centros educativos se ha ido incrementando de manera progresiva, las infraestructuras de redes y recurso han mejorado, aunque la ampliación de equipos y medios técnicos se paró en 2012, realizándose solo el mantenimiento de estos y de las infraestructuras de la comunicación de cara al acceso de la Web 2.0.

Algunas dotaciones además de las iniciativas de la Junta de Andalucía con los proyectos de Centros TIC y más tarde de la Escuela TIC 2.0, hicieron que los IES contaran con una mayor infraestructura tecnológica a cambio de comprometerse con la integración de las TIC en la práctica docente y con la realización de tareas innovadoras relacionadas con su uso y buenas prácticas para favorecer su posterior integración en el desarrollo curricular.

De acuerdo con un estudio realizado por Drent y Meelissen (2008b), en el que se analizan los factores que favorecen u obstaculizan la integración de las TIC de manera innovadora en la escuela, la mayoría del profesorado estima que el factor motivación es uno de los que más puede favorecer su empleo de manera innovadora en las aulas, que arrastran del alumnado al uso de la Web 2.0.

El profesorado también considera importante la adquisición de nuevas destrezas cognitivas, esto pone en entredicho las creencias de algunos docentes sobre la pasividad en la que el alumnado podría caer con la incorporación de las nuevas herramientas tecnológicas, de acuerdo con Ruiz y Sánchez (2012b).

Según la opinión del profesorado, el nivel de utilización de la Web 2.0 en el uso docente aumento un 90 %, respecto hace 10 años, con tareas de todo tipo, actividades, plataformas, cursos, comunicación con el alumnado, interactividad con ellos desde la Web 2.0, con bajo costo de software, ya que este es gratuito y una mejoría sostenible en las infraestructuras de la TIC, destacando su fácil uso, complementado por sistema de cursos realizados por los diversos CEP, para la actualización del profesorado.

Actualmente el profesorado de secundaria considera que las infraestructuras, siguen siendo insuficientes, en parcelas como la dotación de ultraportátiles para el profesorado y el alumnado, cuyo suministro se terminó en el curso académico 2011/12.

Inicialmente se dotaba al alumnado de ultraportátiles por niveles académicos, ello comenzó en quinto de primaria y finalizó en segundo de la ESO, de forma gradual cada año por iniciativa de la Escuela TIC 2.0, quedando pendiente el segundo ciclo, cuyo futuro está en entredicho por las inversiones de la Administración y las diversas posturas de los nuevos cambios políticos que se avecinan en nuestra comunidad.

Como decía, la formación del profesorado es la primera gran dificultad, así como su motivación por los diversos recortes económicos y el aumento de la burocracia docente.

Por otra parte, el profesorado opina que muchos de los equipos se volverán obsoletos, cuando adquieran la formación y dominio adecuado de cara a conectarse a la Web 2.0, de hecho ya ocurre, si bien es cierto que dada la escasez de inversiones, muchos centros superan un equipamiento con más de 5 años de media de antigüedad, eso sí, al tener implantados por defecto el sistema operativo Guadalinux, los equipos pueden prolongar su rendimiento hasta unos 7 años, sin embargo las PDI, tienen una media de unos 4 años.

El profesorado tiene la iniciativa de llevar al centro docente ordenadores, tablets, incluso móviles privados, con tecnologías mas actualizadas y más eficaces, lo cual no debiera de ocurrir, pues todo el mundo sabe que es la empresa la que debería de poner los medios.

Buena parte del profesorado, se forma de manera autodidáctica, mediante grupos de trabajo, e indagan en la red mediante videotutoriales.

Respecto de la velocidad de la red, aún es lenta, pese que en el curso académico 2011/12, se tomo la iniciativa de dotar de fibra óptica a los centros con mejor funcionamiento de la red, es decir del orden de un 30%, hasta la central telefónica, existen un ancho de banda superior a 300 MBps, pero hasta el portal Web, donde conectamos,

volvemos al cable UTP (Unshielded Twisted Pair), par trenzado no blindado, con el consiguiente embudo de la información bajando, a unos 2 MBps y la consiguiente lentitud de la conexión a Internet, siendo uno de los principales inconvenientes que existen para la correcta integración de las TIC en la práctica docente y la operatividad de la Web 2.0.

3. PRINCIPIOS DEL ESTUDIO.

La investigación se sitúa dentro de ciertas perspectivas cualitativas con las que coincide por la naturaleza de estudio, pero de las que difiere por los matices de las cuestiones que se analizan, así como por el planteamiento de los objetivos.

De dichas reflexiones se experimentan los cambios y los proyectos de innovación en los contextos escolares, lo que será interesante para futuros proyectos y para conocer qué ocurre en el contexto en el que se producen los cambios.

La investigación se sitúa en una perspectiva etnográfica, ya que pretende recoger datos sobre lo que aprenden los participantes en el proyecto, lo cual se plasma en patrones de conductas.

Se plantea un estudio más prolongado en el centro en el que se realiza el estudio de casos, de acuerdo con el alumnado, profesorado y las familias, que muestran conductas o patrones que se analiza mediante entrevistas informales, observaciones, etc. prolongadas en el tiempo.

Las Aulas del Siglo XXI, son espacios institucionales en los que se transmite, recrea y analiza la cultura y el currículo, el estudio formado por una batería de preguntas hacia estos tres sectores, mediante trabajo de campo entrevistas y el uso de la plataforma de software libre “*Lime Survey*”, se tratan los aspectos más relevantes y el uso de programas más comunes dentro de la comunidad educativa de los centros docentes, se pregunta sobre que cambios perciben los actores del contexto con la introducción de un nuevo elemento como son las herramientas Web 2.0, en la contexto de la educación secundaria.

Basados nuevamente en la evolución de las infraestructuras TIC, como lanzadera en el uso de la Web 2.0 y dentro de la perspectiva etnográfica comunicacional, interesan las escenas culturales particulares dentro de situaciones institucionales, el aula y los cambios relacionados con la comunicación que se producen en las aulas dotadas de infraestructura TIC.

Esto ha llevado un largo período de cursos académicos en estos centros docentes y especial en el de referencia, IES Torre Atalaya. Utilizando técnicas de recogida de información, habituales en estos casos: diario, entrevistas (abiertas, casuales, formales, etc.), tal y como se ha realizado en investigaciones similares previas, (Sancho, 1998).

Se acerca una a perspectiva de etnografía comunicacional, se pretende obtener conocimiento para definir y diseñar entornos de enseñanza/aprendizaje más deseables, acordes con unos usos y prácticas más racionales de la Web 2.0.

Ello permite rediseñar los planes de innovación y las políticas de proyectos sobre las herramientas Web 2.0, en base a sus aportaciones y la obtención de objetivos y desarrollo de capacidades en la e-Learning.

En la investigación se pretende establecer una relación entre los actores y la situación, pero no tomando como base los contenidos ni las reglas, sino las interpretaciones de estos actores.

De acuerdo con Rodríguez, Gil y García (1996), “la característica distintiva de este método radica en su interés por centrarse en el estudio de los métodos o estrategias empleadas por las personas para construir, dar sentido y significado a sus prácticas sociales cotidianas”.

Se indaga con la reflexión adecuada, mediante entrevistas, encuestas, observaciones, etc., todo ello, sin perder el contexto de la Web 2.0, la palabra y texto de los encuestados.

Como indican Rodríguez, Gil y García (1996), “aunque la palabra tenga una significación transituacional, tiene a la vez un sentido distinto en cada situación particular”.

La interpretación de los resultados obtenidos, en la didáctica de la docencia con la Web 2.0 y la perspectiva de la comunidad educativa nos da fiel idea de el proceso en la evolución del aprendizaje.

3.1. Otros aspectos.

Los aspectos que se plantean son éticos y propios del enfoque y de la perspectiva de esta investigación, la tarea de educar en democracia, debe hacerse de un modo compartido y no excluyente entre la familia, las instituciones públicas, los centros educativos y la misma sociedad.

La Junta de Andalucía tiene la obligación de asegurar, que los futuros ciudadanos de hoy en las escuelas e institutos, conozcan el funcionamiento de las instituciones públicas y cuanto se refiere a los derechos y libertades sobre la educación.

La atención al comportamiento ético de la investigación no solo es un requisito para la credibilidad del estudio que se realiza ante la comunidad educativa. También lo es para avanzar en la excelencia de la misma, este comportamiento ético, esa integridad de conducta en la realización del trabajo y la experiencia personal como coordinador TIC, durante 6 cursos académicos en el centro de referencia de ésta investigación (IES Torre Atalaya), sino también como redactor del Proyecto de Gestión (DIG) y del Proyecto de Práctica Docente (TIC).

Los elementos fundamentales en la mejora de objetivos y capacidades del alumnado, son los principales retos, haciendo un análisis posterior en base a los resultados obtenidos de la investigación.

El trabajo queda centrado y evitando tareas innecesarias, mejora la cooperación y facilita la selección de las actividades de mayor calidad por el contraste de opiniones y la detección de las ideas y teorías equivocadas.

4. METODOLOGÍA. ESTUDIO DE CASOS MÚLTIPLES.

Se ha elegido el método de multicasos, al cual también se ha llamado “*estudio de casos colectivo*” (Stake, 1998) o “estudio de casos múltiple”, (Bogdan y Biklen, 1982), (Rodríguez, Gil y García, 1996).

Se pretende generar teorías mediante el contraste de hipótesis extraídas en un contexto dentro de contextos diversos, como indica su autor.

Se pretende contrastar el efecto de las aportaciones didácticas que ofrece la Web 2.0 sobre la enseñanza, que a su vez se soporta por las iniciativas de la Junta de Andalucía con los Proyectos de Centros TIC y la Escuela TIC 2.0, extendido a la capital malagueña.

Los proyectos TIC puestos en marcha por la Administración, se ubican en contextos particulares y diferenciados. El centro de referencia de ésta investigación, como indiqué es el IES Torre Atalaya, como estudio de casos exploratorio, mientras que el resto de los IES, auxiliares y colaboradores, se tomaron para el estudio de casos múltiples respecto del centro de referencia.

La investigación se realizó durante los últimos 5 cursos académicos, con un total de 48 Institutos de Educación Secundaria de Málaga Capital, ubicados en zonas con diversos entornos sociales y económicos de las barriadas malagueñas, con especial apoyo en la obtención de datos, de los centros que se indican a continuación:

- IES Torre Atalaya. Barriada de Teatinos. Centro de Referencia. (Código: 29701064).
- IES Carlinda. Barriada de Carlinda. (Código: 29701118).
- IES Huelin. Barriada de Huelin. (Código: 29011539).
- IES Torre del Prado. Barriada de Campanillas. (Código: 29701313).

Dicha investigación, indaga y recoge datos en otros centros de la capital malagueña, en la que se ubicó el estudio.

4.1. Motivos de la elección de ésta metodología.

Siempre que se plantea una investigación surge la disyuntiva de seguir una u otra línea de trabajo: la cualitativa y la cuantitativa. La diferencia entre dichas líneas, son indicadas por el investigador Stake (1999b):

La distinción fundamental entre investigación cuantitativa e investigación cualitativa estriba en el tipo de conocimiento que se pretende. Aunque parezca extraño, la distinción no está relacionada directamente con la diferencia entre datos cuantitativos y datos cualitativos, sino con una diferencia entre la búsqueda de causas frente a búsqueda de acontecimientos. Los investigadores cuantitativos destacan la explicación y el control; los investigadores cualitativos destacan la comprensión de las relaciones entre todo lo que existe.

Dentro de las características principales de esta de metodología cualitativa destacan:

- a) La investigación cualitativa es inductiva.
- b) Tiene una perspectiva holística, esto es que considera el fenómeno como un todo.
- c) Hace énfasis en la validez de las investigaciones a través de la proximidad a la realidad empírica que brinda esta metodología.
- d) Es principalmente un método de generar teorías e hipótesis.

La “*Metodología Cuantitativa*” es aquella que permite examinar los datos de manera numérica, especialmente en el campo de la “*Estadística*”, para que exista debe haber claridad entre los elementos de investigación desde donde se inicia hasta donde termina, el abordaje de los datos es estático, se le asigna significado numérico.

Para que exista “*Metodología Cuantitativa*” se requiere que entre los elementos del problema de investigación exista una relación cuya naturaleza sea lineal. Es decir, que haya claridad entre los elementos del problema de investigación que conforman el problema, que sea posible definirlo, limitarlos y saber exactamente donde se inicia el problema, su dirección y que tipo de incidencia existe entre sus elementos.

De acuerdo con Bisquerra (1989):

El método científico es un proceso sistemático por el cual se obtiene el conocimiento científico, basándose en la observación y en la experimentación.

Dentro de los conocimientos adquiridos por el método se dan diversas tendencias a la hora de la aplicación de estos conocimientos y, por lo tanto, diferentes concepciones de los objetivos de la ciencia que, coinciden a su vez, con dos métodos de investigación diferentes: el cuantitativo y el cualitativo.

El método científico es según Pereda (1987), es “Un proceso sistemático por medio del cual se adquieren conocimientos objetivos del mundo”. Se trata de un proceso involucrado en la actividad investigadora, que se orienta a describir, explicar, predecir y controlar los fenómenos.

El estudio preferentemente seguirá la línea cualitativa, sin que la cuantitativa sea excluyente. El “*estudio de casos múltiples*”, que se desarrolla sigue ambas líneas, en base a los estudios realizados, aunque siempre dependerá del tipo de objetos analizados y sus técnicas de valoración.

Una línea de investigación no excluye a la otra, simplemente se obtiene lo mejor de cada una de ellas.

El modelo cualitativo es el más extendido en el ámbito educativo, como indican Rodríguez, Gil y García (1996), que afirman que este tipo de investigación es la más utilizada desde mediados del siglo XIX, haciendo hincapié en la inconveniencia de llamar de esta forma a este tipo de investigación:

El estudio de campo, termino utilizado por antropólogos y sociólogos, a través del que se enfatiza el hecho de que los datos se recogen en el campo y no en el laboratorio u otros lugares controlados, la etnografía, método particular de investigación seguido básicamente por los antropólogos con la intención de describir la cultura de un contexto.

Sin olvidar el la método de “*investigación/acción*”, que tiene su origen en los trabajos de Lewin (1973), en el que se identifican cuatro fases:

a) Planificar. b) Actuar. c) Observar y d) Reflexionar.

De acuerdo con Kemmis & McTaggart (1988), la investigación “nos permite dar una justificación razonada de nuestra labor educativa (...) una argumentación desarrollada, comprobada y examinada críticamente a favor de lo que hacemos”.

Otro investigador Elliot (1990), enseña las características fundamentales de la “*investigación/acción*”, señalando el propósito de ella y que el investigador profundice en la comprensión y diagnóstico de su problema.

4.2. Fases del estudio de casos.

Aunque la investigación es especialmente cualitativa, existen una serie de fases en dicha investigación, con la que se estructura su procedimiento, tomando unas decisiones y una metodología, con diversa técnicas de recogida de información sobre el campo para poder analizar esos datos, desde el punto de vista epistemológico.

En base al esquema conceptual gráfico que se muestra a continuación de Rodríguez, Gil y García (1999), se identifica todo el proceso, como muestra la ilustración 48.



Ilustración 48: funcionamiento del proceso de datos cualitativos.

Los elementos de la actividad se identifican y clasifican en función de los datos recogidos, para la codificación se examinan las unidades de datos.

Es un proceso físico manipulativo mediante el cual dejamos constancia de la categorización de acuerdo con Trinidad, Carrero y Soriano (2006).

Los dos procesos, giran en base al incidente de cada categoría y su asociación para ser comparada, cada código los obtiene el investigador, tomando los datos iniciales y clasificándolos.

En la misma línea que Tojar (2006):

Conceptual y didácticamente se puede hablar de análisis de datos desde enfoques cualitativos. Esta fase no está constituida por un periodo independiente y diferenciado temporalmente en la investigación, puesto que ello se encuentra en completa interacción con otras fases de investigación como la obtención de la información.

En la misma línea de investigación que Pérez (1994) y Martínez (1990), se pueden distinguir mediante el “*estudios de casos*”, unas fases generales ampliamente aceptadas.

1ª. FASE PREAMBIENTE O PREPARATORIA. (Reducción).

Se tienen en cuenta los fundamentos epistemológicos que enmarcan la investigación o caso, se determinan los objetivos pretendidos, se delimita la información de que se dispone, los fundamentos de selección de los casos, las influencias del contexto donde se han desarrollado los estudios, los recursos humanos, técnicos, documentales, las técnicas que se han de necesitar y una temporalización aproximada.

Se definen las unidades de análisis en base a las preguntas preparadas. La pregunta de investigación sirve para definir la unidad o unidades de análisis a considerar, de este modo, “Se establece una relación entre constructos teóricos y unidades empíricas, categorías generales y específicas”, (Ragin y Becker, 1992), estableciendo una “cadena de evidencias”, (Yin, 1989).

Una de las tareas más importantes es delimitar el estudio, el número de eventos y situaciones que permitan atribuir a una muestra de registros la representatividad del conjunto (Carbaugh, 2007).

Desde la investigación cualitativa, se plantean problemas prácticos tales como:

- Desconocer el contexto institucional y social del ámbito educativo seleccionado.
- Cronología, estrategias de recogida de datos, etc.

En la investigación realizada sobre los actores de la comunidad educativa, alumnado, profesorado, familias y apoyos de coordinadores TIC, departamentos de orientación, equipo directivos, se plantea el tamaño de la muestra, profesorado definitivo o itinerante, estabilidad del personal de cada IES, etc.

Se plantean las diversas inquietudes de los que cada día trabajan en el entorno educativo de los institutos de educación secundaria de la capital malagueña, su uso, conocimiento de las herramientas Web 2.0, servidas por la Administración y por la propia web.

Se desarrolla la investigación, con datos cualitativos y cuantitativos, al utilizar técnicas en la recogida de información de ambos tipos, diario de campo, entrevista, cuestionario, encuestas on line, triangulación de datos.

2ª. FASE INTERACTIVA O DE CAMPO. (Disposición y transformación).

Se realiza el trabajo de campo y a los procedimientos y desarrollo del estudio, utilizando diferentes técnicas cualitativas, desde la toma de contacto y negociación que sirven para delimitar las perspectivas iniciales del investigador, hasta las entrevistas, la observación y las evidencias documentales.

En dicha fase es fundamental el procedimiento de la triangulación para que pueda ser cotejada la información desde fuentes diferentes. La principal preocupación suele ser recoger, reducir y relacionar la información recogida mediante diversas técnicas:

- a) Entrevista.
- b) Observación.
- c) Diario de Campo.
- d) Cuestionarios.
- e) Encuesta online, plataforma Lime Survey.

Todo ello pone al investigador en contacto directo y prolongado con la realidad estudiada, mediante herramientas heurísticas para detectar los cambios y movimientos que sufre ese entorno.

En base a los objetivos propuestos del estudio, para identificar e interpretar los hechos además de la observación y de las entrevistas semiestructuradas, se clasificaron por bloques y categorías, básicamente, con los protagonistas del trabajo docente diario, profesorado, alumnado y familias, para tras la triangulación obtener las conclusiones más cercanas a la realidad y las tendencias futuras.

Con los datos se recogieron opiniones, comentarios e inquietudes en la misma línea que Rodríguez, Gil y García (1996), con estas funciones:

- a) El modo en el que los investigadores captan la realidad de las inquietudes de la comunidad educativa, desde las anotaciones, diario de campo, cuestionarios, entrevistas, documentación, etc.
- b) Punto de vista de los participantes, respecto de la investigación.
- c) Opiniones respecto de las entrevistas semiestructuradas.
- d) Perspectivas de coordinador TIC, equipos directivo, departamento de orientación, departamento FEI, AMPA, etc.

Se realizó ejercicios de experiencias y de anécdotas, obteniendo los resultados más significativos y enriquecedores, conjuntamente con el diario de campo, que iban perfilando junto al resto de técnicas de recogida de información, la convergencia de los datos obtenidos.

En esta segunda fase es muy importante los accesos y permisos a la información de los centros implicados, especialmente por los equipos directivos de los IES, como docente de educación secundaria, se me ha facilitado, esos accesos y permisos en la investigación con pocas trabas.

Se usaron tipologías para ordenar y relacionar los registros que permitan observar los cambios e identificar su dirección a través del tiempo, de forma teórica, descriptiva, interpretativa, comparativa y crítica.

3ª. FASE POSTACTIVA. ANÁLISIS DE DATOS.

En esta se elaboran los informes del estudio final en que se detallan las reflexiones críticas sobre los objetivos, como dificultades respecto a la confidencialidad de los datos, pues debe salvaguardarse la identidad de aquellos sujetos que se investigan, salvo que en el estudio se acuerde que es importante desvelarlos.

El análisis de datos se ha realizado a la vez, que estos se recogían, con diversas labores realizadas, como la obtención de datos y su clasificación en base a diversos bloques comunes, antigüedad de los actores con la conexión a internet, dominio de la Web 2.0, tipos de herramientas mas usuales, utilidades, dificultades, mejoras a realizar, velocidad y conectividad de ellas en la red, etc.

En la misma línea de investigación que Amescua y Gálvez (2002), la fase de análisis de los datos representa probablemente el lado más importante de esclarecimiento de la investigación cualitativa. Investigadores consideran que cualquiera que sea el estilo analítico adoptado, el investigador se rodea a solas de todos estos datos y es entonces cuando comienzan verdaderamente las dificultades, pues tiene que responder a preguntas, tales como:

- ¿Cómo realizar técnicamente las seductoras propuestas de la teoría?.
- ¿Qué hacer con una información tan heterogénea?.
- ¿Cómo debe ser el manejo para hacer emerger ese torrente de conceptos y proposiciones que sugiere el análisis cualitativo?.

Con respecto de Taylor y Bogdan (1990), proponen un enfoque de análisis en progreso en investigación cualitativa basado en tres momentos, (Descubrimiento, Codificación y Relativización) los cuales están dirigidos a buscar el desarrollo de una comprensión en profundidad de los escenarios o personas que se estudian, para terminar con la fase informativa:

1º ETAPA DE DESCUBRIMIENTO:

Búsqueda de datos de todas las maneras posibles, con éstas iniciativas:

- a) Lectura repetitiva de datos.
- b) Seguir la pista de temas, intuiciones, interpretaciones e ideas.
- c) Buscar los temas emergentes.
- d) Elaborar las tipologías.
- e) Diseño de esquemas clasificatorios.
- f) Desarrollar conceptos y proposiciones teóricas.
- g) Leer el material bibliográfico.
- h) Desarrollar una guía de la historia.
- i) Consulta de textos y documentos educativos.
- j) Consulta del entorno Web 2.0.

2º ETAPA DE CODIFICACIÓN:

Se cotejan y analizan todos los datos que se refieren a temas, ideas, conceptos, interpretaciones y proposiciones, con éstas iniciativas:

- a) Categorías de codificación y desarrollo.
- b) Codificar todos los datos.
- c) Clasificar datos or bloque o categorías.
- d) Estimar datos no considerados.
- e) Depuración del análisis.

3º ETAPA DE RELATIVIZACIÓN:

Se interpretan los datos en el contexto en el que fueron recogidos, con éstas iniciativas:

- a) Datos solicitados o no solicitados.
- b) Influencia del observador sobre el escenario.
- c) Reducción de datos.
- d) Datos directos e indirectos.
- e) Disposición y transformación de datos.
- f) Obtención de resultados y verificación de conclusiones.
- g) Fuentes individuales o de grupo.
- h) Autorreflexión crítica.

4º ETAPA DE INFORMACIÓN:

Los datos son presentados sistemáticamente y el informe cualitativo debe ser concluyente:

- a) Actores e investigador, así como cualquier lector debe de comprender las diversas conclusiones y tendencias.
- b) Presentar un resumen de los principales hallazgos.
- c) Tendencias y evolución.
- d) Perspectivas futuras y sostenibilidad.
- e) Escalabilidad de los cambios
- f) Apoyo de los actores y la administración.

4.3. Identificación de niveles de profundización y de procesos.

Se realiza un diseño con distintos niveles de profundización, con ésta metodología que se sigue, para realizar sucesivas comparaciones de los datos obtenidos del centro de referencia o matriz IES Torre Atalaya (Nivel III), con el resto de los centros implicados, (Niveles I y II), realizando un feedback o bucle, para rehacer o redefinir instrumentos, objetivos y conclusiones, dentro del análisis de datos inicial, como muestra la ilustración 49.

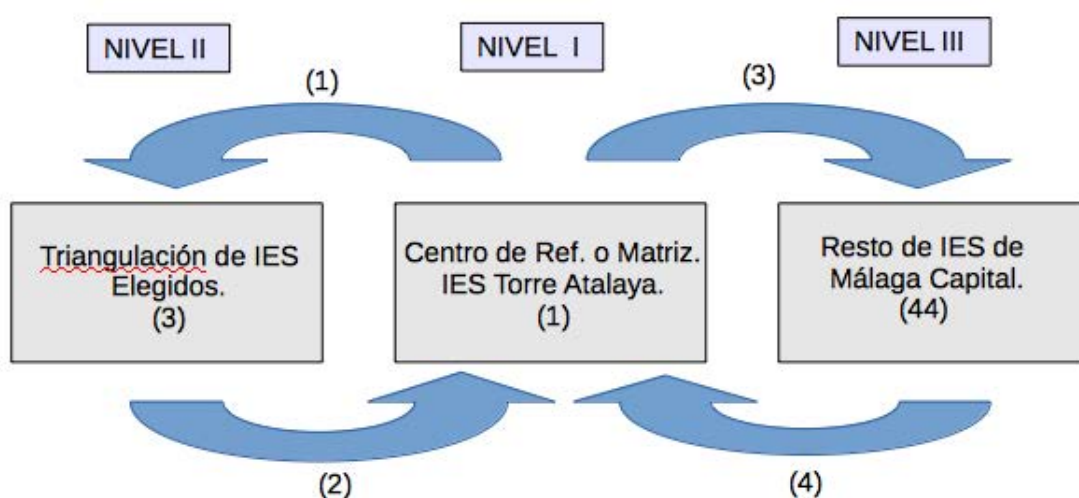


Ilustración 49: mapa de los niveles de profundización y procesos.

Definición de niveles:

Nivel 1: resultados obtenidos mediante diversas técnicas e instrumentos desde el centro de referencia, IES Torre Atalaya.

Nivel 2: resultados obtenidos de los centros elegidos, que se comparan con el matriz o de referencia, IES Carlinda, IES Huelin e IES Torre del Prado.

Nivel 3: comparación de resultados tras la comparación de los niveles 1 y 2, con el resto de centros de Málaga capital.

Desarrollo de procesos:

(1): los instrumentos que se utilizaron en la primera fase inmersión, se utilizan dentro de la triangulación, con los tres centros elegidos de la capital.

(2): los datos son devueltos y se comparan con los iniciales, propio del estudio multicazos y se contrastan los resultados desde un segundo análisis de las herramientas utilizadas en la Web 2.0.

(3): con el mismo instrumental de la fase 1 de inmersión, se recogen datos a partir de una muestra elegida al azar, que cumplirá dos características, una contar con un número de IES iguales al total de la población de Málaga capital, (3 IES Auxiliares) y la otra que el resto de centros de la capital (44 IES Colaboradores), queden proporcionalmente igualados en la zonificación, según “*estatus*” socioculturales y económicos.

(4): dicho análisis de datos de los IES de la capital malagueña, permite cotejar unas conclusiones más ajustadas del uso de las herramientas Web 2.0.

Esta estrategia posee una doble intención: por un lado, pretende conocer la evolución de los distintos centros según su experiencia y, por otro lado, pretende confirmar y dar validez de contenido y fiabilidad a los instrumentos y aportaciones con la Web 2.0.

Se configura una estrategia metodológica que permite llegar a conclusiones más válidas y que se pueden generalizar a toda la población del proyecto llevado a cabo en la capital malagueña.

E el presente estudio de casos múltiples, se pretende buscar más robustez en términos de Yin (1984), para replicar y contrastar las preguntas y observaciones que se realizaron en el centro matriz. En principio, se buscaba una replica literal, pero sin menoscabo de la posibilidad de que aparezcan resultados adversos, que den el contraste adecuado a la replica teórica.

La dinámica comparación y continua en el tiempo que indican Bogdan y Biklen (1982), entre los centros estudiados y el centro de referencia o patrón, genera una sólida teoría de contraste de las hipótesis obtenidas en diversos contextos socio culturales rodeados de la didáctica del alumnado. A las dificultades metodológicas, y al tratarse de estudios de casos, se pretende buscar la validez de conclusiones para disponer de una explicación que pueda generalizar los resultados.

Respecto de la comparación de los centros docentes:

Los IES, han evolucionado con las infraestructuras TIC, y mejorado su acceso a la Web 2.0, por lo que su evolución es positiva en cuanto a conectividad, en algunos de ellos en el último periodo de inversión en cableado de fibra óptica, curso 2011/12, mejoraron dicho aspecto especialmente, además:

- a) Desde un punto de vista teórico, los centros ofrecen similitudes en las herramientas Web 2.0 utilizadas.
- b) Uso de los mismo parámetros, socio culturales y didáctico, con variabilidad y equilibrio de los centros docentes.
- c) Los proyectos presentados en la Administración, por los centros participantes, fueron aprobados dando los niveles adecuados de calidad.
- d) Los centros seleccionados, tienen operatividad de las nuevas tecnologías y en el uso de la Web 2.0.
- e) El alumnado y en general la comunidad educativa que los usa lleva un rodaje de al menos 5 cursos académicos.
- f) El profesorado en un porcentaje superior al 50 %, ha recibido algún curso relacionado con la con la Web 2.0.

Se pretende dejar constancia de que la comunidad educativa de éstos centros docentes elegidos, son lo suficientemente válidos como para comprobar la hipótesis y conclusiones obtenidas respecto del centro de referencia, del mismo modo, dicho centro de referencia, facilita un método para generar teorías sustantivas, con diversos niveles de profundidad, en base a la muestra de información obtenida y el tiempo de obtención de esta.

El fundamento es realizar comprobaciones, respecto de las similitudes y diferencias en el uso de las herramientas Web 2.0, con una infraestructura base como, los Proyectos TIC y posteriormente la Escuela TIC 2.0, en los centros de Málaga Capital, este proceso de retroalimentación o feedback, permitirá resultados más precisos.

La investigación centra su análisis en los siguientes fundamentos:

- a) La Comunidad Educativa (alumnado, profesorado y familias), y centros públicos de educación secundaria de la capital involucrados en el proyecto.
- b) Coordinadores TIC de los centros docentes participantes.

4.4. Rigor del método de la investigación.

En general una de las desventajas que se le ha atribuido a la investigación cualitativa, era la falta aparente de validez y confiabilidad, entendida de acuerdo a los cánones de la investigación cuantitativa, pero, según diversos investigadores, interponer estos criterios a la investigación cualitativa es contraproducente pues, se anulan sus propósitos, sus objetivos y su naturaleza.

En la misma línea que Castillo y Vázquez (2003), una de las preguntas probables que el investigador se formula en el desarrollo de la investigación, es ¿Cómo garantizar el rigor del trabajo científico?.

Otra pregunta es, ¿Cómo otros investigadores evaluarán el rigor de la investigación realizada?. Estas cuestiones generan debates entre los investigadores sobre el uso de los frentes cualitativos y cuantitativos.

Algunos investigadores cualitativos indican que los cánones o estándares con que se juzgan los estudios cuantitativos son inapropiados para evaluar el rigor metodológico de los estudios cualitativos, así se proponen otros propósitos, fines y bases filosóficas del paradigma que representan.

Los criterios que comúnmente se utilizan para evaluar la calidad científica de un estudio cualitativo y por lógica su rigor metodológico son la “*Dependencia, Credibilidad, Auditabilidad y Transferibilidad*”, (Guba y Lincoln, 1989). Otros autores en la misma línea son Ruíz e Izpizua (1989) y Mertens (2005).

La “*Dependencia o Consistencia*”, lógica es el grado en que diferentes investigadores que recoja datos similares en la fase del trabajo de campo y efectúe los mismos análisis, generen resultados equivalentes. De acuerdo con Franklin & Ballau (2005), existen dos clases de dependencia, la interna, que es el grado en el cual diversos investigadores, al menos dos, generan temas similares con los mismos datos, y la externa grado en que diversos investigadores generan temas similares en el mismo ambiente y período, pero cada quien recaba sus propios datos. En ambos casos, ese grado no se expresa por medio de un coeficiente, “sólo se verifica la sistematización en la recolección y el análisis cualitativo”, según cita de Hernández, Fernández y Baptista (2006).

La dependencia tiene las siguientes amenazas, básicamente los sesgos que pueda introducir el investigador en el desarrollo de la investigación, el que se disponga de una sola fuente de datos y la inexperiencia del investigador para codificar.

Según Castillo y Vázquez (2003), la “*Credibilidad*”, se logra cuando el investigador, a través de observaciones y conversaciones prolongadas con los participantes en el estudio, recolecta información que produce hallazgos que son reconocidos por los informantes como una verdadera aproximación sobre lo que ellos piensan y sienten.

Entonces, la credibilidad se refiere a cómo los resultados de una investigación son verdaderos para las personas que fueron estudiadas y para otras personas que han experimentado o estado en contacto con el fenómeno investigador.

Estas son algunas de las preguntas de evaluación realizadas para verificar la credibilidad de la investigación cualitativa:

- a) ¿Qué se hizo para contrarrestar la perspectiva del investigador?. Balance investigador y naturaleza de los datos.
- b) ¿Mantuvieron los investigadores las notas de campo que surgieron de sus acciones y de sus interacciones durante la investigación?.
- c) ¿Los investigadores discutieron su propio comportamiento y experiencias en relación con la experiencia de los informantes?.
- d) ¿Se utilizaron otros métodos (triangulación) en la recolección de datos para determinar la congruencia entre los resultados?.
- e) ¿Se usaron transcripciones textuales de las entrevistas para respaldar los significados e interpretación presentados en los resultados del estudio?.
- f) ¿El investigador discutió sus interpretaciones con otros investigadores?.
- g) ¿Los lectores ven los hallazgos como significantes y aplicables en su propio contexto?.

El tercer elemento del rigor metodológico es la “*Auditabilidad*”, llamada por otros autores “*Confirmabilidad*”, se trata de la habilidad de otro investigador de seguir la pista o la ruta de lo que el investigador original ha hecho, es necesario un registro y documentación completa de las decisiones, clasificación de datos e ideas que el investigador haya tenido en relación a la investigación.

Esta estrategia permite que otro investigador examine los datos y pueda llegar a conclusiones iguales o similares a las del investigador original, con perspectivas siempre similares.

Cuestiones con este criterio:

- a) ¿Se usaron cintas de grabación magnetofónica, de video u otros mecanismos de grabación?
- b) ¿Se describieron las características de los informantes y su proceso de selección?
- c) ¿Se analizó la transcripción fiel de las entrevistas a los informantes?
- d) ¿Los contextos físicos, interpersonales y sociales fueron discutidos en la presentación del informe de investigación?. (Castillo y Vázquez, 2003).

La “*Transferibilidad*” o “*Aplicabilidad*”, indica la posibilidad de hacer extensible los resultados del estudio de la investigación a otras poblaciones, en la investigación cualitativa la audiencia o el lector del informe son los que determinan si pueden transferir los hallazgos a un contexto diferente del estudio, se debe de describir densamente el lugar y las características de las personas donde el fenómeno fue estudiado, en la presente investigación, se trata con la comunidad educativa de educación secundaria, por tanto, el grado es una función directa de la similitud entre los contextos o entornos.

Las cuestiones para determinar el grado de transferibilidad de los resultados de una investigación cualitativa son:

- a) ¿Los investigadores indicaron lo típico de las respuestas de los informantes?
- b) ¿Los investigadores examinaron la representatividad de los datos como un todo?

Según Kincheloe y McLaren (1994), determinan que no existe un método ideal de indagación que garantice la validez de los hallazgos, la pura corrección metodológica no produce datos válidos.

Se han dados cambios, más allá de lo científico de ver las cosas de una forma real socialmente hablando, a una incertidumbre epistemológica, que se deriva de la complejidad, diversidad, indeterminación, apertura y causalidad mutua de lo real, en contra de las reglas y normas. Esto supone que la verdad está relacionada con el significado en un marco de

referencias intersubjetivas, y explícitamente con la forma en que se construyen los significados en la vida cotidiana, (Jiménez-Domínguez, 2000).

5. POBLACIÓN MUESTRA, PROFUNDIDAD DEL ANÁLISIS.

La muestra de población no es uniforme ni homogénea, ya que en Málaga capital existen un total de 48 IES públicos repartidos en diferentes distritos, que atienden a un alumnado procedente de diversas zonas.

Las diferencias son importantes en base a la barriada en la que se encuentre el IES, zona céntrica, periférica, en desarrollo o marginal, por lo que los entornos sociales, económicos, culturales y familiares son relevantes, e influyen en el rendimiento académico del alumnado.

Se utilizaron técnicas e instrumentos para recoger la mayor cantidad posible de información y de la mayor calidad acerca de los cambios acaecidos con el uso de la Web 2.0 en los centros docentes públicos de la capital malagueña, en base a los objetivos planteados.

Tomando el modelo de Goetz y LeComte (1988), “estudiar la totalidad de las poblaciones es demasiado complejo y costosos, consume demasiado tiempo o simplemente es innecesario”, del mismo modo se recurre a un muestreo de la población total del alumnado de los IES matriculados en centros públicos de Málaga capital.

Igualmente ocurre con el claustro de profesores y aunque en menos medida, teniendo en cuenta que parte de ellos por el concurso de traslados pueden tener movilidad con su centro de destino en otros lugar fuera de la capital malagueña.

En la misma línea, formada por ambos progenitores, o también por hermanos y abuelos, se hace complicado precisar la muestras, pero la unidad familiar que suele estar en una media de 4 miembros.

5.1. Población y Muestra para el Nivel I.

Población de todos los centros TIC de los 5 últimos cursos de la capital malagueña, hasta el 2014/15, presente en las primeras convocatorias en Málaga capital.

En total, son 48, de ésta población, se seleccionaron cuatro de la capital, uno de ellos el de referencia o matriz, IES Torre Atalaya, como se indicó anteriormente.

Tabla 5: tabla de muestra de población.

Población	Profesorado	Alumnado	Familias
48 IES	2068	27808	83.424

Las herramientas fueron las mismas que las utilizadas en el Nivel II de la capital malagueña, también se efectuó una entrevista a los coordinadores TIC de los centros visitados.

5.2. Población y Muestra para el Nivel II.

Todos los centros TIC de los los últimos 5 cursos académicos de la capital malagueña.

En total son 4 los centros de educación secundaria que se visitaron personalmente, y con los que se ha interactuado respecto de los otros 44 involucrados, que hacen un total de 48 IES de la capital malagueña, la muestra de población de los IES Auxiliares se indica en la tabla 6.

Tabla 6: totales de muestras analizadas de los IES Auxiliares.

IES	Profesorado	Alumnado	Familias
Huelin	60	820	2460
M ^a Victoria Atencia	22	210	630
Carlinda	22	190	760
Totales	104	1220	3850

Modo de actuación:

- a) Entrevistas individuales semiestructuradas a informantes claves (coordinadores del proyecto).
- b) Encuestas. Modo online. Alumnado, profesorado y familias, mediante la plataforma Web 2.0 de Lime Survey, <http://jschamorro.com/limesurvey/>
- c) Encuestas de opinión al profesorado. Alumnado, profesorado y familias.
- d) Protocolo de visita. Con Coordinadores TIC de los centros elegidos.
- e) Consulta de PC (Proyectos Centro) de los IES elegidos.

5.3. Población y Muestra para el Nivel III.

Estudio de casos del centro referencia IES Torre Atalaya de la Barriada de Teatinos. La tabla 7 muestra la población analizada.

Tabla 7: total de muestra de población del IES matriz o de referencia.

Población	Profesorado	Alumnado	Familias
IES Torre Atalaya	65	875	2625

Modo de actuación:

- a) Cuestionarios de opinión repartidos al profesorado en formato papel: uno al inicio y otro al final, es decir en los últimos 5 años.
- b) Cuestionarios repartidos al alumnado en formato papel.
- c) Entrevistas individuales semiestructuradas a informantes coordinadores TIC, alumnado, profesorado y familias.
- d) Diario de campo. Diario del Coordinador TIC.
- e) Análisis y estudio de documentación producida (proyecto TIC y Escuela TIC 2.0, soporte en el uso de la Web 2.0 de cada centro docente, documentación sobre la convocatoria, PCC (Proyecto Curricular de Centro) estudio histórico del centro, conectividad de la red, equipos, materiales y software, etc..

5.4. Análisis e interpretación de los resultados.

Se utilizaron análisis descriptivos y tablas de contingencia que nos facilitaban frecuencias y porcentajes de las variables analizadas

Se muestran los resultados obtenidos organizados en función de los objetivos de la investigación, “*Alumnado, profesorado y familias*”.

6. TRIÁNGULACIÓN.

Denzin, N. es sin lugar a dudas uno de los autores que mayor atención ha prestado al fenómeno de la triangulación. De acuerdo con el mismo, la triangulación puede ser de datos, de investigadores, de teorías, de métodos o múltiple. Se utilizan dos tipos de triangulaciones:

- a) De datos, que dependerán del espacio el tiempo y la profundidad de los niveles de investigación.
- b) De investigadores, en función de su número y trabajo con las mismas directrices, mayor fiabilidad y convergencia se obtendrán resultados más exactos, mediante investigaciones de estudios similares.

En la misma línea que (Olsen, 2004):

La triangulación, como estrategia de investigación en ciencias sociales, es algo más que un proceso de validación convergente. Supone un continuum que recoge una visión holística del objeto de estudio. No esta orientada meramente a la validación, sino que persigue un ensanchamiento de los límites de la comprensión de la realidad estudiada. Genera en consecuencia una “dialéctica de aprendizaje”.

Lo cual se puede identificar en la ilustración 50, de Jick (1979),” *Continuum de triangulación*”:



Ilustración 50: proceso de triangulación.

Ventajas y riesgos de la triangulación, según Rodríguez (2005):

Ventajas:

- a) Mayor validez de los resultados.
- b) Creatividad.
- c) Flexibilidad.
- d) Productividad en el análisis y recolección de datos.
- e) Sensibilidad a los grados de variación no perceptibles con un solo método.
- f) Descubrimiento de fenómenos atípicos.
- g) Innovación en los marcos conceptuales.
- h) Síntesis de teorías.
- i) Cercanía del investigador al objeto de estudio.
- j) Enfoque holístico.
- k) Multidisciplinariedad.

Las ventajas se definen por si mismas, como sistema más que comprobado para estudios sociales.

Riesgos:

- a) Acumulación de gran cantidad de datos sin análisis exhaustivo.
- b) Dificultad de organización de los materiales en un marco coherente.
- c) No existen explicaciones claras de la utilización de la técnica.
- d) Control de los sesgos.
- e) Complejidad derivada de la multidimensionalidad de las unidades observadas.
- f) Ausencia de directrices para determinar la convergencia de resultados.
- g) Coste.
- h) Dificultad de réplica.
- i) El enfoque global orienta los resultados a la teorización.

En cuanto a los riesgos se deben de minimizar o anular, con un correcto orden procedimental y unas directrices comunes a toda las investigación en las fuentes de recogida de datos, así como la correcta interpretación de la opinión de los actores, profesorado, alumnado, familias, coordinadores TIC, directores, etc.

Este modo de triangulación requiere el análisis conjunto de datos siguiendo los principios de Erlandson & others (1993):

Estudio holístico, centrado en la relaciones de los sistemas o actuantes, referenciado a aspectos personales, permanencia en el contexto, expreso los sentimientos desde el contexto y a posteriori, incluso en nuestra investigación serán modificados para poder aplicarse a otros más amplios.

6.1. Triangulación de datos.

La “*Triangulación de Datos*” supone el empleo de distintas estrategias de recogida de datos, con el objetivo es verificar las tendencias detectadas en un determinado grupo de observaciones, experiencias, tendencias hacia un patrón, como indica Olsen (2004), “Generalmente se recurre a la mezcla de tipos de datos para validar los resultados de un estudio piloto inicial”.

Estas triangulaciones requieren el análisis del conjunto de los datos de acuerdo con los principios de Erlandson & others (1993), es decir: un estudio holístico centrado en las relaciones de los sistemas o participantes; referencia a los aspectos personales, permanencia en el contexto, expresión de los sentimientos del investigador y de sus compromisos éticos, elaboración de los instrumentos desde el contexto y a posteriori.

La investigación se modifica, de modo que pueda ser aplicado a otros contextos más amplios de la capital malagueña:

- a) Triangulación de análisis de datos (entrevistas a todos los coordinadores de los centros TIC involucrados de la capital por varios observadores).
- b) Triangulación de técnicas en la recogida de datos (distintas técnicas para los mismos objetivos).
- c) Triangulación temporal/longitudinal y permanente frente a estudios de un día en otros centros.
- d) Triangulación a partir de distintas fuentes o de diferentes informantes claves (coordinadores, directores, estudiantes, docentes).

6.2. Triangulación de investigadores.

Esto se realiza especialmente con los coordinadores TIC, del centro matriz o de referencia y el resto de coordinadores de los centros elegidos para la triangulación.

La triangulación de investigadores consiste en el empleo de múltiples observadores frente a la técnica convencional de un observador singular. Este tipo de triangulación

incrementa la calidad y la validez de los datos al eliminar el sesgo de un único investigador.

Si los datos recogidos por distintos investigadores son significativamente diferentes, hay sesgos que deben ser analizados, pero trabajando en la misma línea y con los mismos patrones esto no suele ocurrir.

Solidariamente con Morse y Chung (2003), “Las visiones teóricas diferentes y las experiencias prácticas combinadas enriquecen el diseño del estudio, el análisis y el desarrollo de las interpretaciones”.

El aumento de equipos multidisciplinares de investigación en ciencias sociales es una manifestación clara de la triangulación de investigadores. Este tipo de equipos permite incrementar el repertorio de metodologías disponibles en la medida en que se unen observadores con conocimientos distintos procedentes de diversas disciplinas.

6.3. Triangulación metodológica.

Básicamente esta se realiza con la observación y la entrevista, aunque la otra vertientes es la encuesta, lo cual se indica a continuación.

La modalidad de validación empleada más frecuentemente es la Triangulación de Métodos, también se llama “*arquetipo de triangulación*”. Los métodos son instrumentos para investigar un problema y facilitar su entendimiento.

Las técnicas cuantitativas y cualitativas son en consecuencia complementarias, (Jick, 1979) y la habilidad de combinarlas permite aprovechar los puntos fuertes de cada una de ellas y cruzar datos. Por ello los ejemplos más claros son la encuesta y la observación.

Coincidiendo con Paul, (1996), “La triangulación entre métodos ofrece la oportunidad de mejorar el diagnóstico organizativo sintetizando los resultados derivados de la utilización de múltiples métodos científicos en una interpretación válida y coherente”.

Existen dos vertientes:

a) Triangulación intramétodos.

El investigador utiliza múltiples variedades de un mismo método dado para recopilar e interpretar datos. Está dirigida a verificar la consistencia interna y la fiabilidad. Como el test-retest.

b) Triangulación intermétodos.

Se mide el grado de validez externa de los datos. Los resultados no dependen de un método en particular. Se emplean métodos cuantitativos y cualitativos.

De acuerdo con Morse y Chung (2003).

La utilización de múltiples métodos permite desarrollar un programa de investigación sistemático. Cada uno de los métodos debe generar un estudio completo en sí mismo. A su vez, debe indicar la naturaleza y dirección del siguiente. Los resultados obtenidos serán validados y extendidos en cada aplicación alumbrando un entendimiento global del objeto de estudio.

La triangulación intermétodos puede ser simultánea o secuencial, si es simultánea se puede realizar con métodos cualitativos y cuantitativos, siendo limitada. Si es secuencial los resultados de un método encadenan al siguiente, luego lleva cierto orden.

De esta forma, se introduce cierto orden en las cuestiones que están siendo analizadas (Olsen, 2004). La dirección teórica de la secuencia de triangulación puede ser deductiva o inductiva, en el primero de los casos, un método cuantitativo precederá a la utilización de un método cualitativo (Quan a Qual). En el segundo, la metodología cualitativa, será la que oriente el desarrollo de la investigación cuantitativa (Qual a Quan).

La ilustración 51, muestra las posibles triangulaciones y la que se adapta finalmente, (Denzin, 1970).

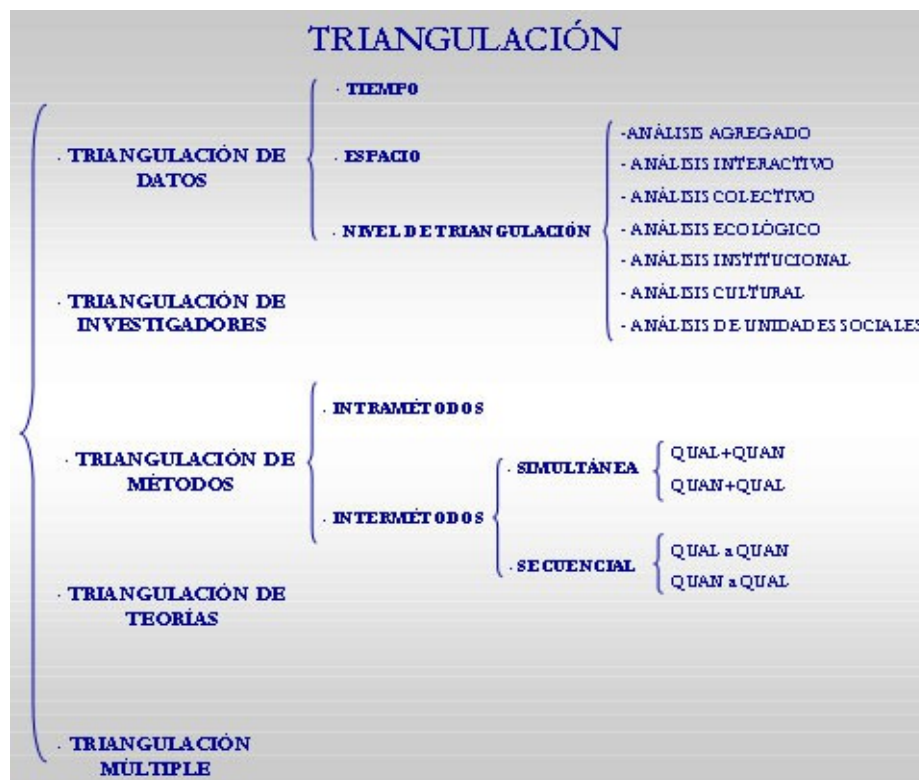


Ilustración 51: tipos de triangulación.

Se utiliza la “*triangulación de orientación inductiva de datos y categorías cualitativas*” que incluyen como categorías nominales las técnicas de investigación cuantitativas como la encuesta, otro ejemplo es el cuestionario, siendo esta otra de las líneas que se siguen en la investigación.

6.4. Fiabilidad de resultados.

Se ha abordado en muchas ocasiones la dificultad de utilizar los resultados de las encuestas en relación con la escasa participación de los estudiantes, y con las diversas formas de realización de las encuestas, en papel, online, de forma presencial o no,... o al menos se plantea como un problema para aceptar las encuestas como un método de valoración fiable.

Hay también estudios detallados sobre el efecto de posibles sesgos debidos a factores implicados en la valoración del alumnado, como el publicado por Casero (2010), pero minimizado o anulados en esta investigación.

En cuanto a la fiabilidad, los resultados obtenidos se pueden determinar con el coeficiente α de Cronbach (1951), son indicadores de la homogeneidad de los ítems, es decir, de que todos miden lo mismo y de que existe una gran consistencia interna, por ello podemos suponer que si las respuestas están relacionadas es porque los ítems expresan o son indicadores del mismo rasgo, dicho coeficiente oscila de 0 a 1, cuanto más cercano a 1, es mas fiable.

Con todo ello se pretende responder a las preguntas:

- a) ¿Se obtienen las mismas interpretaciones cuando los mismos datos son abordados por distintos investigadores?.
- b) Los coordinadores TIC y el profesorado colaborador, realizaron tareas similares en la interpretación de datos y contrastó los resultados obtenidos en la investigación.

Los resultados obtenidos en la prueba del test–retest, se entienden como un indicador de la estabilidad y no ambigüedad de las encuestas, cuestionarios..., en la medida en que en ambas ocasiones los resultados han sido muy parecidos. Los sujetos entendieron lo mismo, de la misma manera y respondieron de forma idéntica o casi idéntica, alcanzando un 0,97 de fiabilidad.

6.5. Fuentes de información.

Las diversas opiniones y comentarios de los actores de la comunidad educativa, son del tipo cualitativo, de acuerdo con Salgado (2007), “El diseño, en el marco de una investigación predominantemente cualitativa, es flexible y abierta, razón por la cual ha de ajustarse a las características, no solo del objeto de estudio, sino también a las condiciones en que se circunscribe “.

Los “*dramatis personae*”, con su estudio en la capital malagueña es el siguiente:

a) Profesorado:

estos actores de la enseñanza en el sentido más profesional, son el nexus entre la información adquirida por la Administración y de forma autodidacta con el alumnado, por lo que son elementos de transmisión de gran valor que promueven la estabilidad en el uso de estas herramientas.

b) Alumnado de Educación Secundaria:

representa la mayor y directa fuente de recursos y opiniones directamente relacionada con el escenario educativo, en la etapa de la ESO y el Bachillerato, en los diversos IES participantes y muy especialmente en el de referencia o patrón IES Torre Atalaya.

c) Familias:

el entorno familiar, tras la salida del instituto, es una prolongación de las enseñanzas y del asentamiento y la adquisición de nuevos conocimientos. Importante labor en el control del uso y buenas prácticas desde casa en el acceso a internet y dosificación del número de horas de conexión.

d) Coordinadores TIC:

ésta fuente de información es la más técnica y experimentada con la que se cuenta y la que vive más cercanamente los cambios producidos en el uso de la Web 2.0, unas opiniones y datos de extraordinario valor.

e) Equipo directivo:

este órgano de dirección vive igualmente de una forma cercana los cambio tecnológico que se producen en el centro docente y reciben múltiples comentarios y experiencias sobre el uso de la Web 2.0.

f) Orientadores:

muy en contacto con el alumnado recogen sus inquietudes, así como sus dudas tendencias, y les orientan no solo respecto de su futuro, según su perfil, técnicas de estudios... sino también pueden apoyarse en la Web 2.0, para conseguir mejores rendimientos académicos y personales.

g) AMPAs:

importante fuente de información, en el sentir de las familias y satisfacción sobre los IES, con papel de decisión y detección muy importante en el desarrollo de cada curso académico.

La autoevaluación de cada uno de los actores, así como el feedback de los datos sobre ellos, es una forma de depurar y los datos y hacerlos mas efectivos.

7. TEMPORIZACIÓN DEL ESTUDIO.

A continuación la tabla 8 en la página siguiente, muestra cronológicamente las distintas etapas o fases desarrolladas en esta investigación, desde los 5 últimos cursos académicos.

Tabla 8: evolución del proceso de investigación.

TEMPORALIZACIÓN	NIVEL III		NIVEL II		NIVEL I
Septiembre 2010 a Noviembre 2015	CURSO 2010/11	CURSO 2011/12	CURSO 2012/13	CURSO 2013/14	CURSO 2014/15
PREPARACIÓN documentación, bases de datos, navegación online, revisión de literatura, investigaciones de la temática, marco legal, retrospectiva...					
DISEÑO del proyecto de investigación de la Tesis, expectativas, cambios, estado de la temática, planificación, revisión de marco legal, antecedentes.					
FASE INICIAL Preparación instrumentación, preparación de cuestionarios, entrevistas, recorridos IES, futura triangulación, elección de centros de Málaga, coordinación con ellos.					
FASE-INMERSION: Desarrollo y dinámica. Estrategias y motivación. Diario de campo. Visitas. Entrevistas. Cuestionario Lime Survey... Comunidad educativa.					
ANÁLISIS DE DATOS de la FASE-INMERSIÓN. Recogida de datos, Metodología, fiabilidad, convergencias, previsualización.					
FASE -PROFUNDIZACIÓN Literatura, instrumentos, herramientas, datos, desarrollo, recorridos, dinámica.					
ANÁLISIS DE DATOS de la FASE- PROFUNDIZACIÓN Diario de campo. Visitas. Entrevistas. Cuestionario Lime Survey... Comunidad educativa.					
CONCLUSIONES Tendencias. Mejoras Expectativas.					

8. PLAN DE TRABAJO.

El plan de trabajo para el estudio tiene una dosis empírica que permite que las observaciones objetivas, mediatizadas por diversos factores como el contexto o entorno social, económico, cultura, familiar y personal, entre otros, tengan la misma validez y objetividad que las investigaciones empírico-analíticas.

Las fases de investigación, teniendo en cuenta lo anteriormente citado, son las siguientes:

El desarrollo de este trabajo ha seguido una serie de fases o etapas, muchas de las cuales se han solapado en el tiempo. Son las siguientes:

- a) Conocimiento y aprendizaje del software utilizado para el diseño y desarrollo.
- b) Estudio del estado de la cuestión: recabar materiales bibliográficos y recursos informáticos y telemáticos.
- c) Distribución del campo disciplinar.
- d) Supervisión de especialistas.
- e) Diseño de interfaz de navegación.
- f) Definición de la extensión, profundidad y alcance de los contenidos desarrollados.
- g) Publicación en la red.

Las diversas cuestiones planteadas son el fruto de conocer las inquietudes de cada uno de los sectores que forman la comunidad educativa, profesorado, alumnado y familias y órganos de gobierno como, el equipo directivo, departamentos como el de Orientación o el FEI (Formación, Evaluación e Innovación), también asociaciones como el AMPA, de cada IES, mediante entrevistas realizadas, para elaborar las cuestiones y mas tarde para que sean contestadas por los anteriores actores del ámbito educativo.

8.1. Plan de actuación con el alumnado.

Se les explica las grandes ventajas de trabajar con los programas de aplicación de la Web 2.0, y sus beneficios dentro de la enseñanza y las relaciones sociales con el buen uso de ella, acompañado de:

- a) Charlas y jornadas técnicas de introducción a las nuevas tecnologías de la educación y uso de la Web 2.0.
- b) Clases teórico-prácticas sobre el uso de las nuevas tecnologías.
- c) Mostrarles enlace on line de Lime Survey para encuestas.

<http://www.jschamorro.com/limesurvey/index.php?sid=17639&newtest=Y&lang=es>

- d) Indicarles como se realizan los cuestionarios que se entregarán al coordinador Tic, previo depósito en la Conserjería del IES implicados. Cuidados y mantenimiento hardware y software de los ordenadores asignados.
- e) Motivar el buen uso de los programas de aplicación relaciones con la Web 2.0.
- f) Facilitar contacto para dudas del coordinador TIC del centro docente.

Recoger sus diversas impresiones al respecto, sus tendencias, prioridades, posibles mejoras y dificultades.

8.2. Plan de actuación con el profesorado.

En cuanto al profesorado del centro, nos encontramos con un conjunto numeroso de profesores que utilizan de manera sistemática los recursos informáticos para el desarrollo de sus asignaturas. Trabajar con las PDI, para dar las clases online, en páginas web personales, públicas o de la Administración, etc. En los laboratorios de Física y Biología se utilizan los recursos informáticos para el trabajo con el alumnado, así como en Música y Plástica, el alumnado del área de Tecnología suele hacer uso continuo de todos los recursos TIC, para el acceso a la Web 2.0.

Modo de actuación:

- a) Deben desarrollarse actividades a través de la web y sistemas de comunicación en páginas dinámicas con actividades para el profesorado.

- b) El profesorado del centro se matricula normalmente en cursos a distancia para la iniciación en el uso avanzado de las nuevas tecnologías en la enseñanza. Durante el presente curso, se han matriculado en cursos para la edición de páginas web, para el uso de blogs, bibliotecas escolares, iniciación a la informática, organización de redes, etc.

- c) En cuanto al uso de las infraestructuras, el profesorado del centro hacen un uso masivo de los equipos, tanto en la Sala de Profesores, donde ha sido ampliada la dotación en más de un cien por cien. La nueva racionalización de la red educativa permite que todo el trabajo de cada profesor sea aprovechado y conservado para su utilización posterior desde cualquier equipo de la red educativa en el perfil de profesor.

El profesorado aprovecha mucho las infraestructuras, el carrito multimedia, la red educativa, y las aulas con dotación. En cuanto a las aulas, prácticamente no hay horario libre a lo largo de la semana, aunque el profesorado se tiene que apuntar semanalmente cuando quieren utilizar estos recursos.

8.3. Plan de actuación con las familias y tutores.

Jornadas de utilización de medios y espacios para la conexión a la Web 2.0 de banda ancha a través de la red corporativa, mostrando la infraestructura de red local con cableado estructural hasta las aulas y enlaces inalámbricos, familiarizarlos con el equipamiento informático y tecnológico para servicio del centro docente.

Facilitar contacto para dudas, con el coordinador TIC del centro docente.

El sistema de recogida de datos y enlace online con Lime Survey, es el mismo que el del alumnado.

8.4. Plan de actuación con los coordinadores TIC y visitas a sus centros.

Estas son las acciones realizadas para la recogida de datos y temporización de visitas:

- a) Reuniones realizadas en el centro de referencia IES Torre Atalaya, (una al trimestre), tipos de cuestionarios, encuestas, diario de campo, dirección online Lime Survey, todo para mostrar a la comunidad educativa de su centro docente, jornadas con IES auxiliares de la investigación.
- b) Intercambio de información, enlaces y emails, entre los coordinadores TIC de los IES auxiliares y colaboradores.
- c) Mejoras y prioridades de cada IES, de los centros implicados.

9. TÉCNICAS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN.

Un instrumento de investigación es un soporte por el cual se recoge la información necesaria relacionada con las variables del estudio.

Para este estudio, se utilizan técnicas etnográficas aplicadas en el campo educativo, está motivado por el hecho de que es un instrumento eficaz para la investigación y viable dentro del entorno educativo y por lo tanto, “*la teoría y la práctica*”.

Como indica Woods (1989):

Se interesa por lo que la gente hace, cómo se comporta, cómo interactúa. Se propone descubrir sus creencias, valores, perspectivas, motivaciones y el modo en que todo eso se desarrolla o cambia con el tiempo o de una situación a otra.

Los propios docentes pueden configurarse como investigadores y colaborar con el estudio de investigación.

Del mismo modo y de acuerdo con Santos (1997), algunas características útiles para la investigación son:

- a) Está centrada en los procesos dinámicos del centro.
- b) No plantea hipótesis encorsetadas y rígidas.
- c) Permite el diseño experimental flexible.
- d) Permite la contextualización en escenarios naturales.
- e) Permite la utilización de pluralidad de técnicas e instrumentos.
- f) Permite la triangulación de técnicas, instrumentos, informantes y tiempos.
- g) Concibe la realidad como un todo.
- h) Posee una visión holística.
- i) Supone la implicación de investigador y de los informantes.

Lo cual está en consonancia con la triangulación de datos que se utiliza en la investigación.

9.1. Análisis de documentación.

El análisis puede considerarse una herramienta flexible que permite a los analistas

adaptar los componentes a las necesidades que mejor se adecúan a sus estudios.

Los contenidos obtenidos de los diversos documentos y de acuerdo con Navarro y Díaz (1994):

En la medida en que el análisis de contenido se concibe como una perspectiva metodológica cuya finalidad sería la investigación de las virtualidades expresivas de expresiones en general, este tipo de análisis no tiene por qué restringirse al ámbito de las expresiones verbales; puede abordarse un análisis de contenido de expresiones gestuales, pictóricas, musicales, etc.

El análisis de contenidos facilita la fluidez de los contenidos de información descriptiva y su validación. Permite estudiar, analizar y profundizar en las comunicaciones de un modo sistemático y objetivo.

De acuerdo con Pérez (1994), “Es un procedimiento eficaz para la realización de categorizaciones de datos verbales para clasificar la información obtenida permitiendo aportar la creatividad y originalidad de la persona que investiga”.

Se evita la arbitrariedad, subjetividad y generalización a través de la sistematicidad que implica la categorización, atendiendo a criterios establecidos previamente.

A continuación se indican los documentos secundarios utilizados, que han sido los siguientes:

a) Documentos literarios.

- Publicaciones Oficiales, como el BOJA, BOE y BOP.
- Convocatoria de proyectos, DIG, TIC y Escuela Tic 2,0.
- Actas de Claustro y Consejo Escolar y AMPA.
- Actas documentos de área afines, Tecnología e Informática.

- Documentación del departamento FEI, (Formación Evaluación e Innovación).

b) Documentos numéricos.

- Conteo del número de visitas a cada Web de los portales docentes, de los IES implicados.
- Número de email enviados y recibidos.
- Número de visitas a la plataforma de encuestas Lime Survey.
- Aplicaciones mas usuales de la Web 2.0.

c) Documentos audiovisuales.

- No utilizados para la investigación.

Ventajas del uso del material documental:

- a) Poca reactividad, material con fines ajenos a la investigación con falta de sesgo.
- b) Buena accesibilidad a la documentación principal, de los centros docentes, en los que la mayoría y por decreto deben de estar publicados en el portal Web para la información de toda la comunidad educativa.

Entre los inconvenientes destacan:

- a) El sesgo en el registro, que se ha paliado para el contraste de otros documentos secundarios.
- b) Interpretación de datos en el tiempo, evolución que ha sido favorable en la implantación de los programas educativos de la Web 2.0.

Toda la documentación anteriormente descrita, fue facilitada por los centros docentes implicados, previo consentimiento como en el caso de actas por el equipo directivo,

mostrándose el profesorado muy colaborador.

9.2. Diario de campo.

El Diario de Campo es uno de los instrumentos que día a día nos permite organizar los datos adquiridos, de acuerdo con Bonilla y Rodríguez (1997):

El diario de campo debe permitirle al investigador un monitoreo permanente del proceso de observación. Puede ser especialmente útil al investigador en él se toma nota de aspectos que considere importantes para organizar, analizar e interpretar la información que está recogiendo.

Existe una “*descripción*” de contenidos, que consiste en detallar objetivamente el contexto donde se desarrolla la acción, describiendo con sentido de investigación ese lugar respondiéndonos qué relación tiene éste con la situación objeto de estudio. En esta parte de la “*descripción*”, también se describen brevemente las relaciones y situaciones de los sujetos en ese contexto y esa cotidianidad.

Por otra parte existe una “*argumentación*”, para relacionar con finalidad de profundización, las relaciones y situaciones del momento para poder comprender como funcionan los elementos dentro de una temática u objeto de estudio, así, los aspectos adquieren mayor relevancia.

Se suman a la “*descripción*” y la “*argumentación*”, la “*interpretación*”, es la parte más compleja de las tres, se necesita argumentar desde la teoría, combinado con la experiencia personal.

Las distintas fuentes de información para la recogida de datos mediante el diario de campo, y el desarrollo de cuestionarios y encuestas fueron:

- a) El personal de la comunidad educativa, profesorado, alumnado y familias, coordinadores TIC, equipos directivos, departamento de orientación, etc.
- b) Los lugares, aulas, sala de profesores, recreos, departamentos, etc.
- c) Tipo de infraestructuras cableada y Wifi.
- d) Equipamiento, portátiles, ultraportátiles, pizarras digitales interactivas, etc.
- e) Tipo de sistema operativo, programa de aplicación, uso de la “*Mochila Digital*” de Secundaria.

Inquietudes respecto del profesorado, hacia la Web 2.0.

Son las siguientes:

- Estabilidad en la conexión a la red, temor por los cortes y microcortes del IES.
- Falta de actualización de sistemas operativos y programas de aplicación, en especial esto último.
- Falta de equipamiento adecuado para conectarse en cualquier lugar de la red Wifi, así como la obsolescencia de múltiple equipos, la mayoría ya sin garantía.
- Falta de libertad para instalar programas, ya que el sistema operativo exige clave para ello.
- Continuidad de los cursos de formación, preferentemente en el mismo IES.

Inquietudes respecto del alumnado, hacia la Web 2.0.

Son las siguientes:

- Posibilidad de conectarse a redes sociales.
- Si se le puede cambiar el sistema operativo al portátil.
- Si los padres van a controlar al alumnado con PASEN.
- Si se dispondrán de equipos más nuevos.
- Si son de su propiedad y pueden conectarse donde les de la gana.

Inquietudes respecto de las familias, hacia la Web 2.0.

Son las siguientes:

- Si podrán acceder a los datos de sus hijo y comunicarse con el profesorado.
- Si existen curso de formación para ellos.
- Si tendrán equipos nuevos sus hijos.
- Como controlar desde casa el acceso a la Web 2.0.
- Si desde el AMPA, o directamente hablando con el equipo directivo, se tendrán en cuenta las aportaciones y participaciones de las familias.

9.3. Entrevistas.

La entrevista es sin duda, uno de los instrumentos de evaluación y de diagnóstico más utilizados en todos los tiempos en el campo de la psicología, psicopedagogía y pedagogía.

Con ésta técnica se recogen datos imposibles de obtener mediante la observación y los cuestionarios y permite innumerables variaciones.

De acuerdo con Goetz & LeCompte (1988), “Lo consustancial de la entrevista se encuentra en que se trata de una conversación confidencial y de una relación oral entre una o varias personas, de las que una transmite a otras unas informaciones determinadas”.

Por ello profesorado/alumnado, investigador/profesorado, investigador/alumnado, muestran el aspecto confidencial para el alumnado, que vive una etapa especial de cambios, conductuales y físicos, ver Anexo I (Encuesta del Alumnado) y Anexo II (Encuesta del Profesorado).

La duración media de la entrevista se calcula a través de lo que se conoce como “*Pretest*”, que supone la aplicación del cuestionario sobre una reducida muestra de población antes de comenzar el trabajo de campo. El “*Pretest*” nos ayuda, entre otras cosas, a averiguar la duración de la entrevista y a poner a prueba la pertinencia y corrección de los

enunciados y respuestas que componen el cuestionario, pudiendo corregirse antes de comenzar a aplicar el cuestionario sobre toda la población.

Desde la perspectiva holística, la entrevista nos permite comprender, puntos de vistas de entrevistados, comentarios, opiniones, dificultades, mejoras e ideas.

Entorno de las entrevistas realizadas:

- Con atributos de una conversación: sensibilidad, flexibilidad, imaginación, etc., para que llegue a tener interés en el público.
- Claridad de la temática.
- Preparación de la entrevista con preguntas concretas del entorno.
- Puntualidad.
- Cortesía.
- Flexibilidad para formular las preguntas.
- Ser constante.

El 50 % del trabajo, es hacer preguntas y obtener respuestas.

Las entrevistas tienen beneficios tanto para los solicitantes como para los entrevistadores, puedes usar tus propias palabras para presentarte a un empleador potencial, los profesionales de recursos humanos utilizan las entrevistas para tener una idea de la personalidad del solicitante, que puede ser difícil de distinguir de un “*currículum vitae*” o solicitud en papel. Las entrevistas telefónicas tienen la ventaja añadida de ser convenientes y fáciles de arreglar, con poco tiempo para ambas partes.

Las desventajas de las entrevistas, son que tienen limitaciones definidas, los entrevistados pueden sentirse incómodos durante las entrevistas personales, haciendo que se olviden de los puntos clave acerca de ellos mismos.

Igualmente para profesorado y familias, las entrevistas son igualmente confidenciales y privadas, ya que son opiniones personales.

También el AMPA de cada IES, es una fuente de información, unas veces con el presidente o presidenta del AMPA, o con algún representante de la Junta Directiva de la asociación, aplicándoles el cuestionario de las familias, ver Anexo III.

9.4. La Observación.

La observación que se aplica a la investigación es diferente de la espontánea o accidental ya que existe una planificación sistematizada para dar respuesta a unos objetivos, así y de acuerdo con Sobrado y Campo (1997), es “Un modo de recoger información mediante la aplicación de una estrategia perfectamente estudiada y planificada en función de unos objetivos previamente establecidos”.

Estas observaciones se desarrollan en el escenario natural donde se producen los hechos, sin modificar en absoluto este entorno ya que se pretende describir sistemáticamente las conductas dentro de su ambiente social reality cotidiano para encontrar categorías significativas sin necesidad de una predeterminación de las mismas por parte del investigador.

Todos estos aspectos ponen de manifiesto la necesidad de utilizar la observación en el aula como instrumento eficaz para el análisis, el cambio, el cuestionamiento de la realidad y posterior mejora, en definitiva para la comprensión a través del conocimiento que permite discriminar los aspectos claves para la investigación.

El profesorado realiza una gran labor diaria con la observación del alumnado y sus tendencias en la conexión de unas páginas u otras de internet, así como las aplicaciones más frecuentes en la Web 2.0 que suelen visitar.

9.5. Cuestionario.

Investigadores como Anderson y Burns (1989) o Walker (1989), le conceden al cuestionario la consideración de una entrevista, ya que ambas técnicas se basan en la formulación de preguntas con un objetivo prefijado, la diferencia entre entrevista y cuestionario es la presencia física del encuestador, pero también las reacciones del encuestado que se pueden observar, luego la entrevista es una combinación de cuestionario y de observación del encuestado con la posibilidad de intervenir el encuestador.

Al hilo de Bisquerra (1989) que define los cuestionarios como, “Un conjunto más o menos amplio de preguntas o cuestiones que se consideran relevantes para el rasgo característica o variables que son objeto de estudio”, se deduce que es una técnica que promueve y favorece la acción recopiladora de datos y de información a partir de respuestas de personas a las que se interroga.

El objetivo general del cuestionario es conocer que tipo de programas o herramientas Web 2.0, son habitualmente usadas por la comunidad educativa, así como su destreza, profundidad, origen de aprendizaje, impacto sobre el alumnado y su rendimiento académico, así como dar a conocer otros tipos de herramientas disponibles desde la Administración y otras que están alojadas en la Web 2.0.

Orden general de las cuestiones.

1º. Antes de la primera cuestión, indicar de que temática se trata, y alguna definición al respecto. Indicando que objetivos se persigue y que entidad impulsa la encuesta.

Además de si es anónima o no, en esta investigación las encuestas son anónimas, a excepción de entidades como coordinadores TIC, equipos directivos, etc.

2º. Las cuestiones iniciales deben ser sencillas e interesantes para motivar al entrevistado y deben de ser cortas.

- 3°. Se deben agrupar las preguntas o cuestiones afines para que el sujeto se concentre por completo en un solo tema a la vez.
- 4°. En cada tema se plantean primero las preguntas generales y después con los temas más específicos.
- 5°. Cuestiones de más concentración, poco antes de la mitad del cuestionario.
- 6°. Agrupación de preguntas similares por bloques, para evitar distracción.
- 7°. Preguntas de menor intensidad y de relax, al final.
- 8°. Las cuestiones de clasificación al final del cuestionario.
- 9°. Agradecimiento al entrevistado.
- 10°. Debe haber instrucciones para el entrevistador, a veces junto a las preguntas, ya que la calidad de la información obtenida dependerá del entrevistado.

Los cuestionarios fueron distribuidos al profesorado, alumnado y familias, con valores y tendencias similares a los de la plataforma LimeSurvey, enlazada desde el centro matriz o de referencia IES Torre Atalaya, dicho enlace también fue enviado a los centros docentes para su triangulación y cotejo.

9.6. Plataforma online Lime Survey.

Se ha optado por ésta herramienta Web 2.0, Lime Survey para la creación de encuestas, por ser muy eficaz para este tipo de trabajos de investigación, ampliamente utilizada en los entornos educativos como el universitario, siendo gratuita y con características de Open Source, creada por un grupo de desarrolladores amparados por la empresa Limesurvey Partner Companies, con presencia en diferentes partes del mundo como Limesurvey-Consulting (Alemania), su logotipo se muestra en la ilustración 52.



Ilustración 52: logotipo de Lime Survey.

Permite que las encuestas creadas incluyan ramificaciones a partir de condiciones, plantillas y diseño personalizables a partir de plantillas web, y provee utilidades básicas de análisis estadístico para el tratamiento de los resultados obtenidos. Las encuestas, también, pueden tener, tanto un acceso público como un acceso controlado estrictamente por las claves que pueden ser utilizadas una sola vez (tokens), asignadas a cada persona que participa en la encuesta, también si es necesario los resultados pueden ser anónimos, separando los datos de los participantes de la información que han proporcionado y dando acceso controlado a las encuestas, se ha optado por una encuesta pública y anónima.

Entre las características más destacadas se pueden indicar:

- 1°. Permite realizar encuestas online, ya sea en Internet o intranet, o guiar y recolectar datos de entrevistas telefónicas.
- 2°. Incluye preguntas abiertas, complejas, pases y segmentaciones.
- 3°. Simplifica la realización de investigaciones en más de un idioma.
- 4°. Se pueden incorporar fotos, audios y vídeos.
- 5°. Posibilita importar, gestionar y seguir el comportamiento de la base de datos.
- 6°. Se puede enviar a los encuestados e-mails de reclutamiento, recordatorio y agradecimiento.
- 7°. Es posible usar diseños preexistentes o desarrollados especialmente para seguir una imagen institucional.
- 8°. Se pueden exportar las respuestas en formato SPSS, Excel o CSV.

El diseño y tareas de las encuestas, se realizaron en estas etapas:

a) Etapa 1.

La primera de las tareas que se realizó fue llevar a cabo un diseño lo más completo posible, no sólo del listado de preguntas y posibles respuestas de la encuesta, sino un diseño global de la encuesta web, es decir, diseñar las ubicaciones de cada elemento en el proceso de la encuesta.

Lo idóneo es agrupar las preguntas por grupos, para poder luego analizar los resultados más cómodamente.

Así se crearon grupos, con sus respectivas preguntas, eligiendo el tipo de cada pregunta de entre los disponibles, y especificando las posibles respuestas de las mismas, siguiendo el modelo de la ilustración 53.

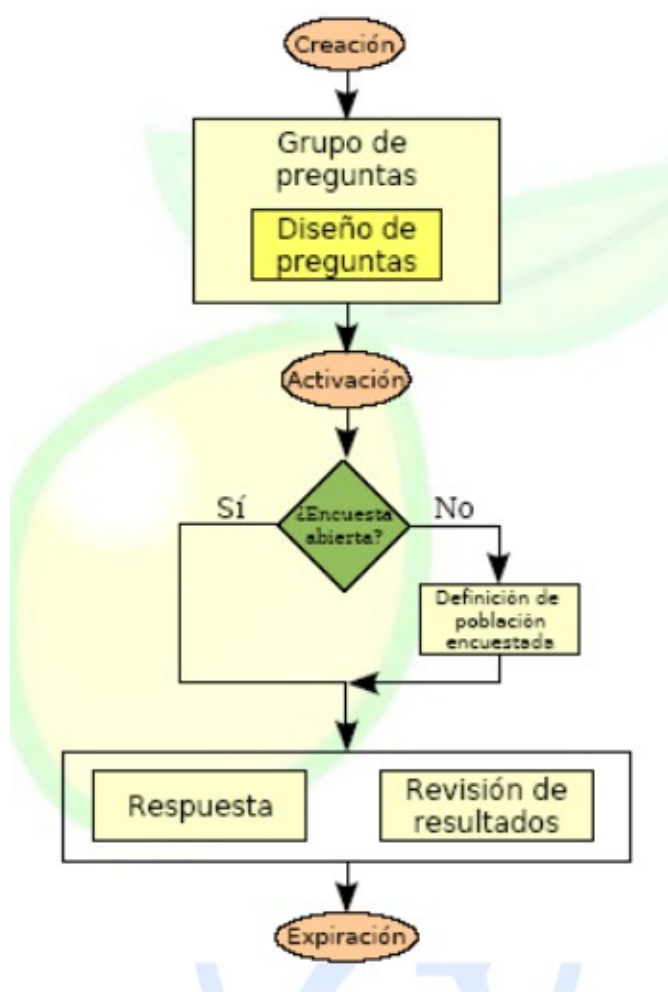


Ilustración 53: organigrama del proceso de la encuesta.

b) Etapa 2.

La segunda tarea, una vez realizado todo el diseño y creación de las encuestas, fue la de activar dicha encuesta para que sea accesible por los usuarios. Desde el momento

en que se habilitan las encuesta, se crean todas las estructuras necesarias en la base de datos para poder ir almacenando los resultados de los usuarios.

En el proceso de activación es muy importante el tipo de acceso que que se elige, en este caso acceso público, cada usuario guarda sus datos en el sistema.

c) Etapa 3.

La tercera tarea fue, la de recoger los resultados obtenidos y hacer el estudio pertinente, el sistema permite, exportar dichos datos, así como estudiar las gráficas comparativas de los resultados según los grupos de preguntas definidos.

d) Etapa 4.

La cuarta tarea, y última, fue la de expirar la encuesta, es decir, deshabilitar el acceso de los usuarios a la misma, existen dos formas de deshabilitar una encuesta, bien expirándola, o bien desactivándola, se optan por la desactivación, por si quiere volver a activar para mostrarla, la encuesta ha estado abierta en los dos últimos cursos académicos.

Para el uso de la plataforma se hizo uso del manual de usuario de plataforma de encuestas en línea de Ruíz (2011).

El menú de la encuesta es muy intuitivo, como indica la ilustración 54.



Ilustración 54: posibilidades del menú de Lime Survey.

En la ilustración 55 se muestran las tres encuestas diseñadas para la recogida de información, para profesorado, alumnado y familias.

Estado	SID	Encuesta	Fecha de creación	Dueño/a	Acceso	Respuestas anónimas	Respuestas			Encuestados/es disponibles
							Completa	Parcial	Total	
	17639	ALUMNADO. ANÁLISIS SOBRE EL USO DE LA WEB 2.0 EN LOS CENTROS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE MÁLAGA CAPITAL.	14.09.2012	admin (Modificar)	Abierto	SI	467	166	633	
	67989	OTROS/A. ANÁLISIS SOBRE EL USO DE LA WEB 2.0 EN LOS CENTROS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE MÁLAGA CAPITAL.	14.09.2012	admin (Modificar)	Abierto	SI				
	76233	PROFESORADO. ANÁLISIS SOBRE EL USO DE LA WEB 2.0 EN LOS CENTROS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE MÁLAGA CAPITAL.	14.09.2012	admin (Modificar)	Abierto	SI	45	30	75	
	87476	TUTOR/A. ANÁLISIS SOBRE EL USO DE LA WEB 2.0 EN LOS CENTROS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE MÁLAGA CAPITAL.	13.09.2012	admin (Modificar)	Abierto	SI	99	343	442	

Ilustración 55: se muestran los tipos de encuestas utilizadas.

Se enfoca la medida del proceso educativo bajo el punto de vista de la evaluación de resultados y una interpretación de éstos. Es la evaluación, en todo este proceso la que aglutina las acciones para determinar el logro o no de objetivos y metas, así como las fortalezas o debilidades de este proceso, de acuerdo con González (2001), “... como procesos básicos de la evaluación, la recogida de información y la emisión de un juicio valorativo”.

La creación de encuestas por medio de Lime Survey, nos permite tener a disposición, un instrumento de evaluación en diferentes formas de apoyo: encuestas, evaluación diagnóstica, datos de los encuestados, etc. Como una aplicación de código abierto (Open Source), permite la elaboración de cualquier encuesta.

En la misma línea que Gonzalez (2001), la evaluación como la obtención sistemática de información o evidencias sobre el objeto de evaluación y la elaboración y formulación de un juicio fundamentado sobre dicho objeto, constituyen procesos básicos, centrales de la evaluación. Al igual que si se permite una analogía de la evaluación con la investigación la ciencia y la investigación científica, no se agota en la producción de nuevos conocimientos, pues implica la divulgación y su aplicación.

TERCERA PARTE

CAPÍTULO VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

CAPÍTULO VII. CONCLUSIONES, MEJORAS Y LÍNEAS FUTURAS.

CAPÍTULO VI

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

ÍNDICE DEL CAPÍTULO

1. ANÁLISIS DE RESULTADOS SEGÚN FUENTES INFORMATIVAS.
2. ALUMNADO. Análisis de resultados.
3. PROFESORADO. Análisis de resultados.
4. FAMILIAS y TUTORES. Análisis de resultados.
5. ANÁLISIS POR FUNCIONES SEGÚN EL STAFF DE LOS IES.

TERCERA PARTE.**CAPÍTULO VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.****1. ANÁLISIS DE RESULTADOS SEGÚN FUENTES INFORMATIVAS.**

Al trabajo de campo con cuestionarios en papel, entrevistas, cuestionarios de los diversas secciones de la comunidad educativa, se suman las encuestas realizadas para el alumnado, profesorado, así como las familias del alumnado en la sección online, se han realizado mediante el software libre de Lime Survey, siendo una potente herramienta Web 2.0, gratuita y de código abierto, ello complementa el presente trabajo investigación con el resto de trabajos de campo realizados, todo ellos se expresa mediante los gráficos y tablas que se adjuntan.

La ilustración 56 muestra a elegir una de las tres encuestas alojadas en la Web 2.0.



Ilustración 56: pantalla de inicio, para optar por una de las encuestas.

Enlace general de la plataforma: <http://www.jschamorro.com/limesurvey/index.php>

En cada una de las tres encuestas para alumnado, profesorado y las familias, se define en que consisten las herramientas Web.2.0, de una manera sencilla para su buen entendimiento, expresándolas de este modo:

“La Web 2.0, es la formada por el conjunto de programas, herramientas y plataformas, que permiten la publicación, información, comunicación, diseño, edición, relación, distribución e innovación, de modo interactivo y participativo de unos con otros usuarios de Internet. Con la ventaja de no tener que instalar obligatoriamente un programa previo en el ordenador”.

2. ALUMNADO. Análisis de resultados.

El alumnado encuestado bajo la plataforma Lime Survey, presentó los siguientes indicadores a las diversas preguntas que componen dicha encuesta, la ilustración 57 muestra la entrada online.

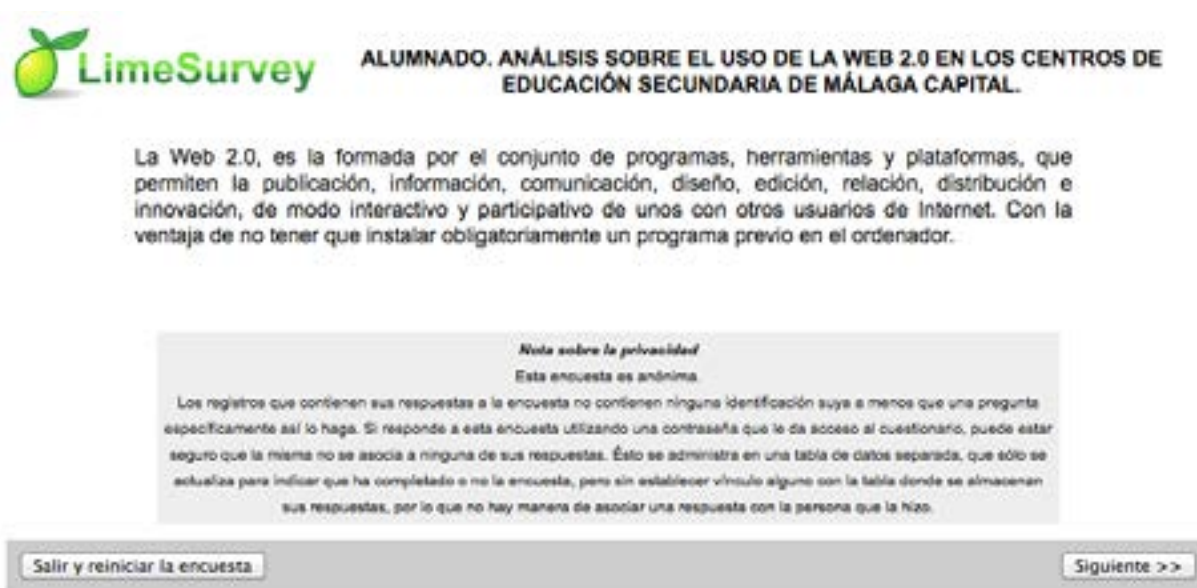


Ilustración 57: pantalla de inicio de encuesta de alumnado.

Enlace de la plataforma, encuesta alumnado:

<http://www.jschamorro.com/limesurvey/index.php?sid=17639&newtest=Y&lang=es>

Los resultados del conjunto de las tomas de datos realizada por las diferentes fuentes iniciales, como diario de campo, observación, entrevistas, cuestionarios, etc., son los que se muestran en los siguientes apartados.

2.1. Alumnado analizado según el sexo.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 1:

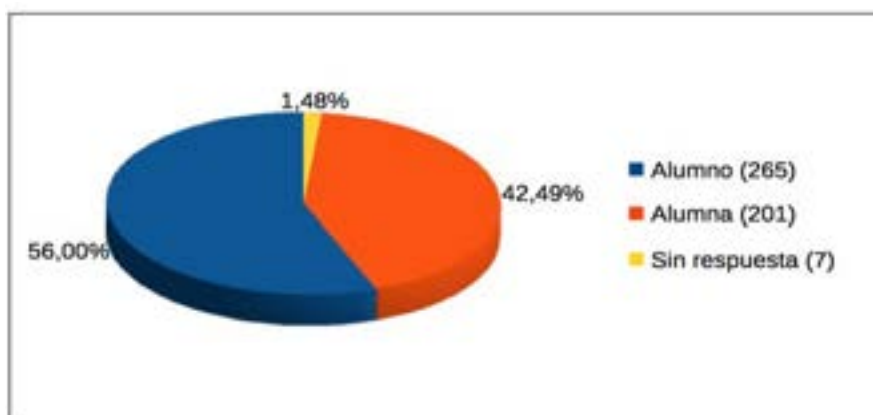


Gráfico 1: según el sexo

La participación de alumnos 56,03% (265), es ligeramente superior, que la de alumnas 42,49% (201). Como se puede observar las muestras de ambos sexos se encuentra muy equilibrada y son porcentajes típicos en la mayoría de los centros de la capital malagueña.

2.2. Alumnado analizado según la nacionalidad.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 2:

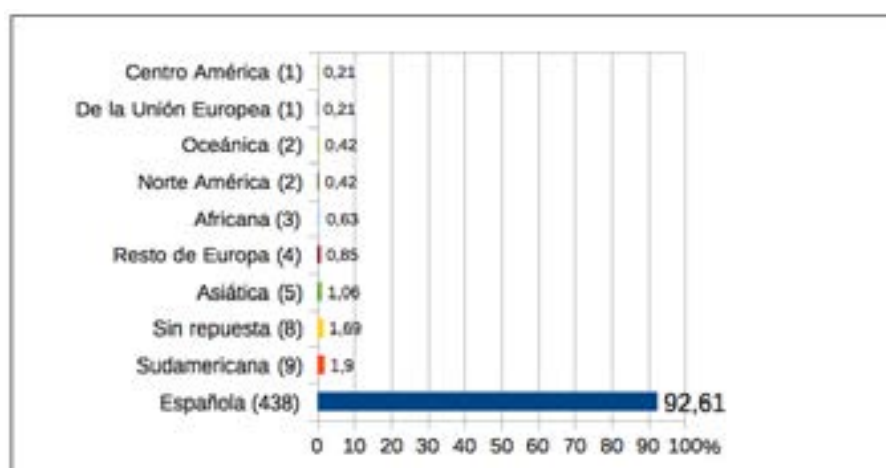


Gráfico 2: alumnado según nacionalidad.

La mayoría de los participantes son de nacionalidad española con un 92,61 % (438), el alumnado asiático incluso por encima del alumnado del resto de Europa 0,85% (4), éstos porcentajes de nacionalidad extranjera, se ven incrementados en los IES, que se encuentra

cercanos a las costas, especialmente, la Costa del Sol Este, con un aumento del alumnado alemán, mientras que en la Costa del Sol Oeste, aumenta el alumnado inglés. En los últimos curso académicos, aumento el alumnado procedente de los países del Este, procedentes de las antiguas repúblicas soviéticas.

2.3. Alumnado analizado según la edad.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 3:

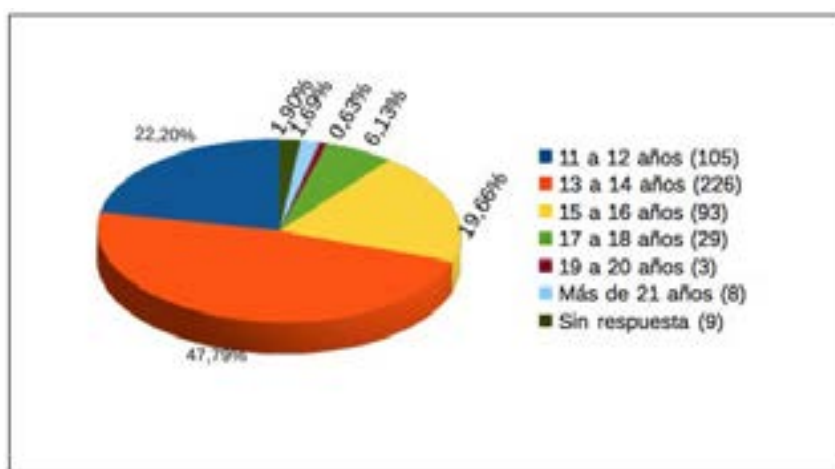


Gráfico 3: según la edad.

La mayoría de la participantes de la encuesta, se encuentran en la ESO, con 13 o 14 años, con un 47,79% (226).

Este alumnado corresponde a los niveles de 2º y 3º de la ESO, datos típicos en la mayoría de los centros en los que se incrementa el alumnado, caso del centro de referencia o matriz, IES Torre Atalaya.

Los IES con niveles parecidos, indican estabilidad en el número de alumnos y alumnas cada curso académico.

2.4. Alumnado analizado según la repetición de curso.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 4:

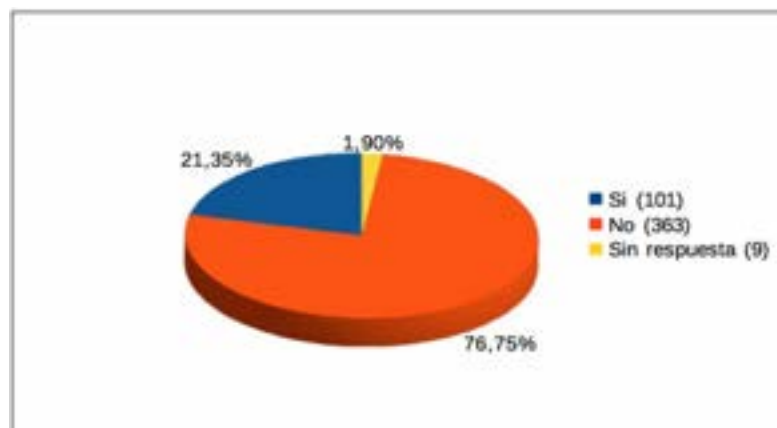


Gráfico 4: según repetición de curso.

El 21,35% (101), de los encuestados repite curso. En los centros de zonas marginales, como el IES Carlinda, el índice de repetición es superior al 35%, en los que el alumnado pasa de nivel por repetición e imperativo legal académico, pero difícilmente se gradúan en los estudios de la ESO, acabando en casa con tareas familiares domésticas y empleos en precario.

2.5. Alumnado analizado según el nivel de estudios.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 5:

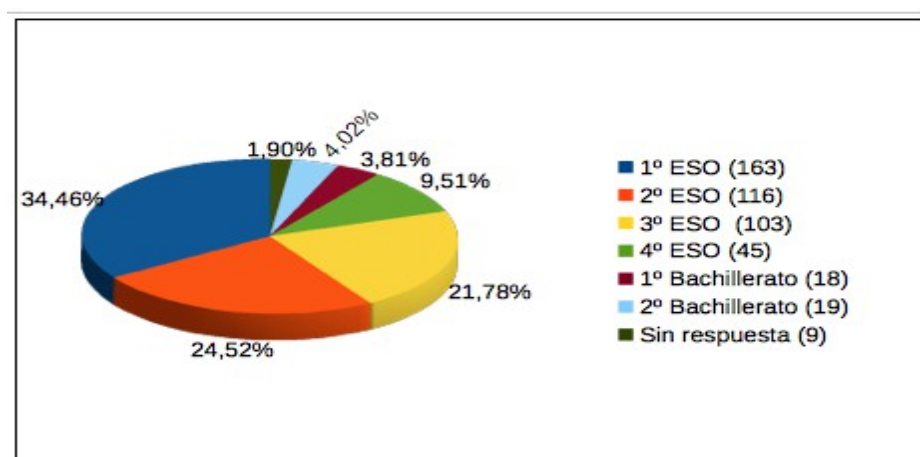


Gráfico 5: según nivel de estudios.

El 58,98% (279), del alumnado participante, corresponde al primer ciclo de la ESO,

correspondiendo el 90,27% (427), a toda la ESO.

Los niveles académicos menores se mostraron más participativos en la investigación, mostrando mayor curiosidad en el uso de las herramientas Web 2.0.

2.6. Alumnado analizado según sean de apoyo o de NEE.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 6:

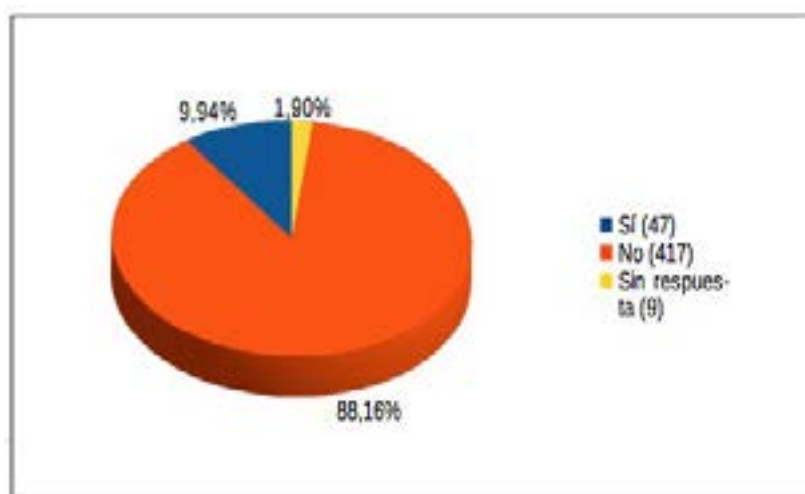


Gráfico 6: alumnado con NEE o apoyo.

El alumnado con NEE, corresponde a un 9,94%, (47) estos reciben algún tipo de adaptación en el currículum, incluido el alumnado de diversificación.

El departamento de orientación apoyado en el resto de los departamentos, pone diversos programas desde la propia Web 2.0, para la motivación en el aprendizaje de este tipo de alumnado.

Los programas diseñados van en función del tipo de diagnóstico previo, informado por el centro de origen de primaria o por sus progenitores, así como por las pruebas del propio departamento de orientación.

2.7. Alumnado analizado por su acceso a la Web 2.0 desde casa.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 7:

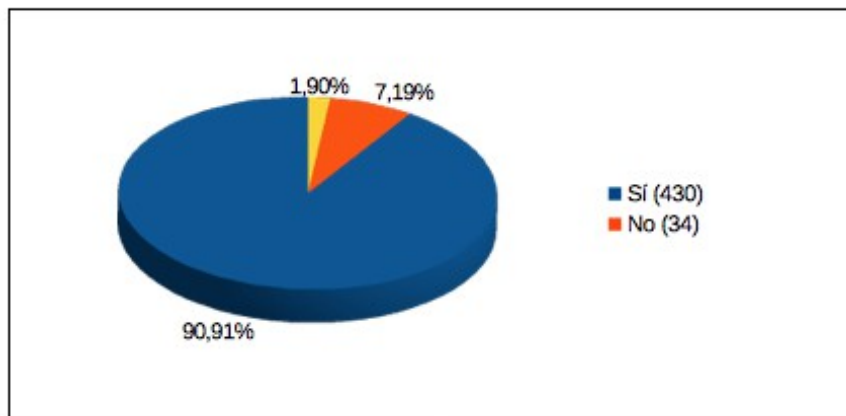


Gráfico 7: disposición de acceso a la Web 2.0 desde casa.

Se conectan a la Web 2.0, desde casa el 90,91% (430), en los obtenidos se aprecia que la gran mayoría del alumnado dispone de acceso a Internet desde casa, solo en zonas marginales este porcentaje baja a un 75%, haciendo uso de la web, desde la casa de familiares, amigos o establecimientos para tal fin.

Es típico que a la salida del instituto, el alumnado llegue a casa e inmediatamente después de comer comprueben los correos electrónicos, los contesten, miren su cuenta de la red social en la que encuentra, observen las novedades, intervengan, y más tarde se pongan en contacto mediante el foro a una hora determinada.

Este tipo de conductas tiene carácter repetitivo y no se piensan, sino que se realizan de una manera sistemática y a diario. Sino fuese de este modo, en muchos casos se sentirían con un malestar general.

Esta vertiente de dependencia para estar comunicado en la red, en ocasiones crea aislamiento del resto de los adolescentes y pérdida de la comunicación cara a cara.

2.8. Alumnado analizado según antigüedad de la conexión a la Web 2.0.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 8:

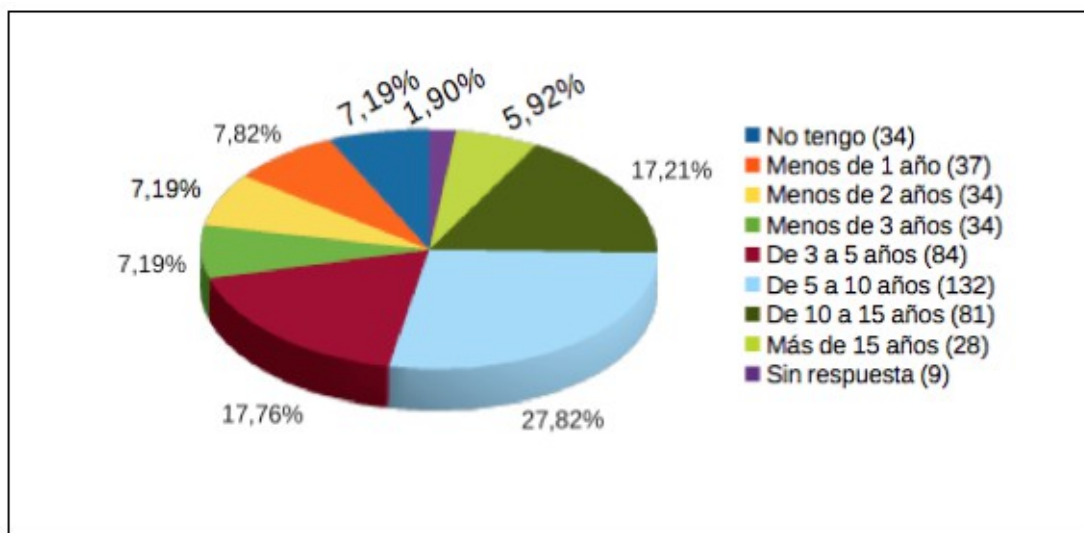


Gráfico 8: antigüedad de conexión a la Web.2.0.

El 27,82% (132) del alumnado, tiene una conexión a Web 2.0 comprendida entre 5 y 10 años, solo un 7,19% (34), no tiene conexión a Web 2.0.

Se observa que un alto porcentaje lleva años conectados a la Web 2.0 y es muy pequeño el porcentaje que no posee conexión, pero que de algún modo se conecta aprovechando redes gratuitas.

2.9. Alumnado analizado por disponibilidad de ultraportátil de la J.A..

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 9:

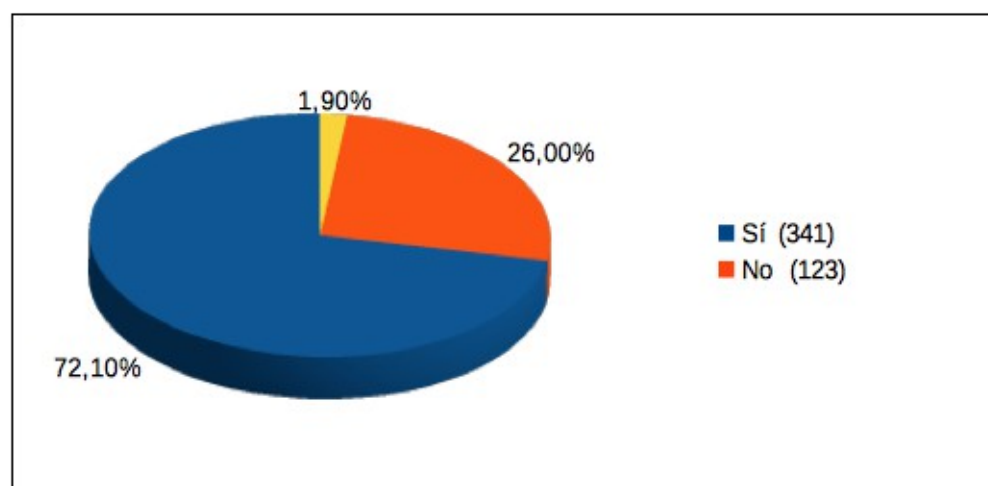


Gráfico 9: disponibilidad de ultraportátil de la Junta de Andalucía.

A raíz de las iniciativas de la Junta de Andalucía, de los proyectos Centros Tic y de la Escuela Tic 2.0, el 72,10% (341) del alumnado dispone de ultraportátiles.

A raíz de las iniciativas de la Administración, con los proyectos de Centros Tic y Escuela Tic 2.0, un alto porcentaje dispone de ultraportátiles, aunque la gran mayoría se encuentra sin garantía desde la última iniciativa del curso académico 2011/12, y del orden de un 40 % se encuentran averiados, según entrevistas realizadas con los coordinadores TIC.

2.10. Alumnado analizado según el uso principal que da a la Web 2.0.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 10:

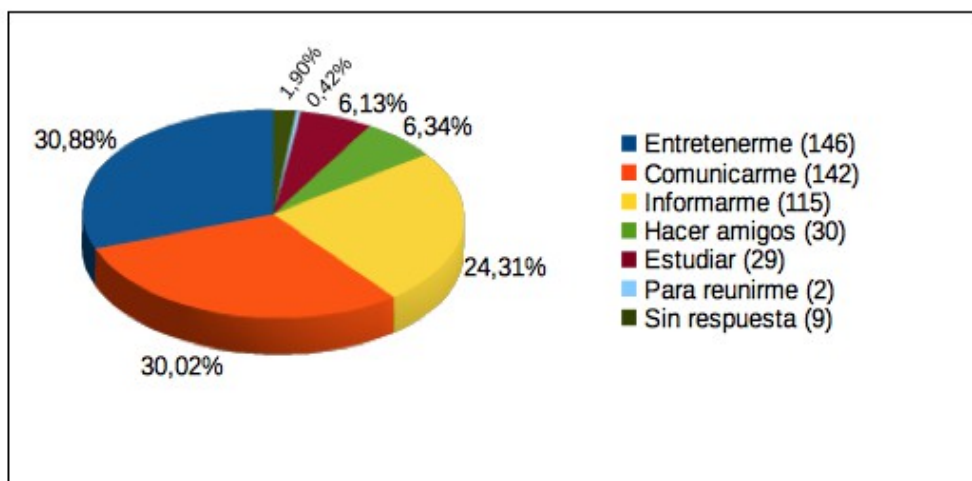


Gráfico 10: principal uso de la Web 2.0.

La suma de Entretenimiento y Comunicación corresponden al 60,90 % (142), con una clara mayoría en estos usos.

Estos resultados son los esperados en el alumnado, especialmente estar conectados a la Web 2.0 continuamente e informados, son los principales móviles en el uso de éstos equipos, con un menor porcentaje para el uso académico con un 6,13% (29).

Aunque obligatoriamente lo deben de llevar a clase por requerimiento del profesorado para el estudio, dichos equipos no serán propios hasta la graduación en la ESO.

2.11. Alumnado analizado según su introducción en la Web 2.0.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 11:

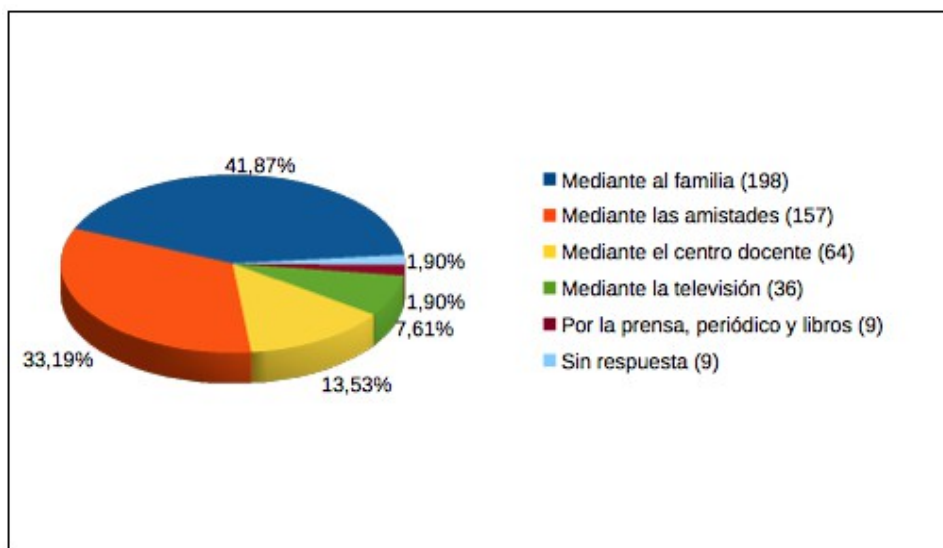


Gráfico 11: introducción a la Web 2.0.

La mayoría accedieron al uso de la Web 2.0 mediante la familia 41,87% (198) y las amistades 33,19% (157), solo un 13,53% (64) desde el centro docente, que se justifica con el acceso a Web 2.0, que posee la gran mayoría del alumnado, solo un 7,19% (34), no tiene conexión a Web 2.0.

Muchos son los familiares, sean hermanos, tíos o los propios padres que por sus hábitos en casa, y la capacidad de observación y aprendizaje de los menores, estos llegan a interesarse y a imitar a los adultos, tomando interés.

También se despierta la curiosidad desde el centro escolar, a través del alumnado de clase.

2.12. Alumnado analizado según disposición de red social.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 12:

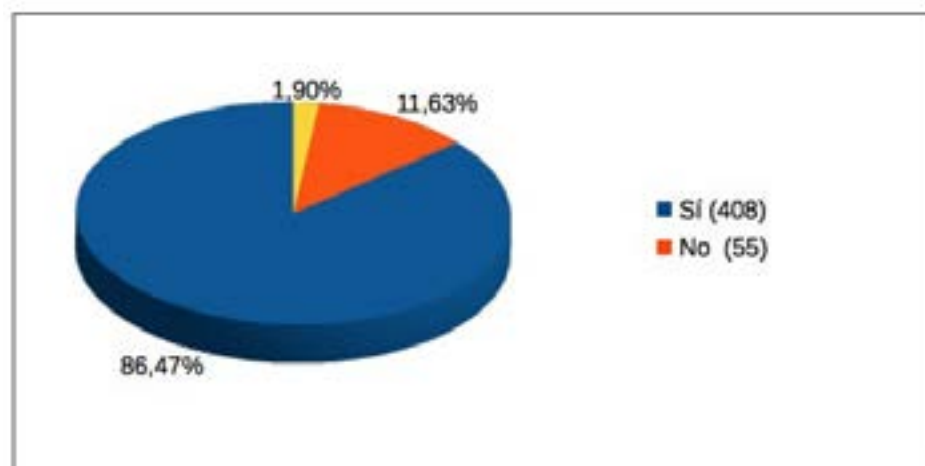


Gráfico 12: disponibilidad de red social.

El 86,47% (408) dispone de red social, lo cual es un fenómeno muy usual entre el alumnado.

La inmensa mayoría del alumnado pertenece alguna red social, ya con la entrada de primero de la ESO, están conectados e intercomunicados mediante alguna de ellas.

Este es un fenómeno por el cual tienen la imperiosa necesidad de estar conectados y no perder el hilo de los acontecimientos que se dan entre sus amistades, no quedándose desplazados o anulados en la red.

2.13. Alumnado analizado según el uso habitual de una red social.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 13:

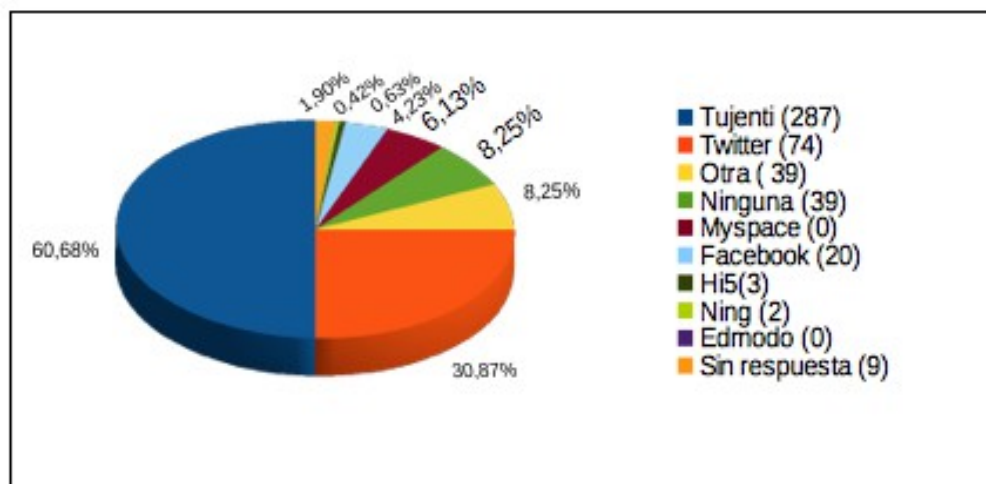


Gráfico 13: redes sociales habituales.

Se observa que la mayoría del alumnado utiliza la red social Tuenti con un 60,68% (287), a continuación Twitter con un 15,64% (74).

En éstas edades en las que desarrollan estudios de los IES, (12 a 18 años), la mayoría del alumnado, está asociado a las dos anteriores redes sociales, por encima de la red social de Facebook, donde existen muchos más adultos que adolescentes.

En este tipo de redes no configuradas como educativas, difícilmente se habla del entorno didáctico, es decir, no se intercambian apuntes, archivos, actividades etc., además según opiniones recogidas, estaría muy mal visto en la red y sería humillante para el resto del grupo, perdiendo popularidad el alumno o alumna que tocara estos temas.

La red social como tal, es un escaparate de acontecimientos y actividades sociales entre los adolescentes, donde cada uno de ellos intenta ser especial y diferente al resto de ellos.

2.14. Alumnado analizado según uso del email y otros en la Web 2.0.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 14:

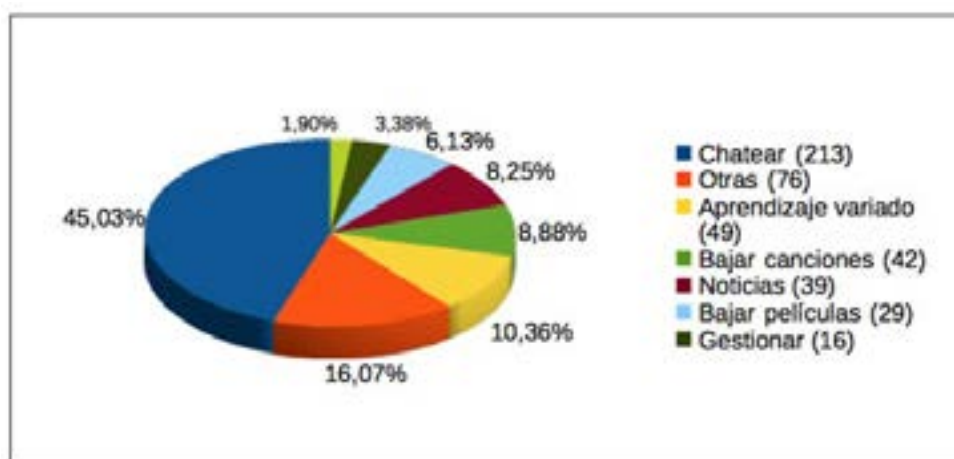


Gráfico 14: otros usos de la Web 2.0.

El principal uso que se le da a la Web 2.0, respecto de los ítems indicados es el de Chatear con un 45,03 % (213), seguido de para aprender con un 10,36% (49), efectivamente la primera opción recogida de entre las opiniones del alumnado es la más habitual y la que permite el contacto más rápido entre el alumnado, ésta opción si es algo más frecuentemente y privada, por lo que se puede preguntar por algún ámbito del entorno educativo.

Además es habitual el uso de programas para bajar música y canciones, mediante las redes p2p, y que los ordenadores en casa estén fácilmente funcionando durante horas y días, actuando como servidores locales y ofreciendo la información requerida por el resto de usuarios.

Estas prácticas con los programas deberían de ser acotadas por los progenitores, en cuanto al tiempo de conexión diaria, así como a los lugares de visitas que normalmente utilizan en sus conexiones a Internet, educación y cultura digital que se les debe de dar a muy temprana edad, antes que por los propio compañeros de clase, que normalmente no suelen ser la mejor guía para ello.

2.15. Alumnado analizado según dominio de la Web 2.0 de 0 a 10.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 15:

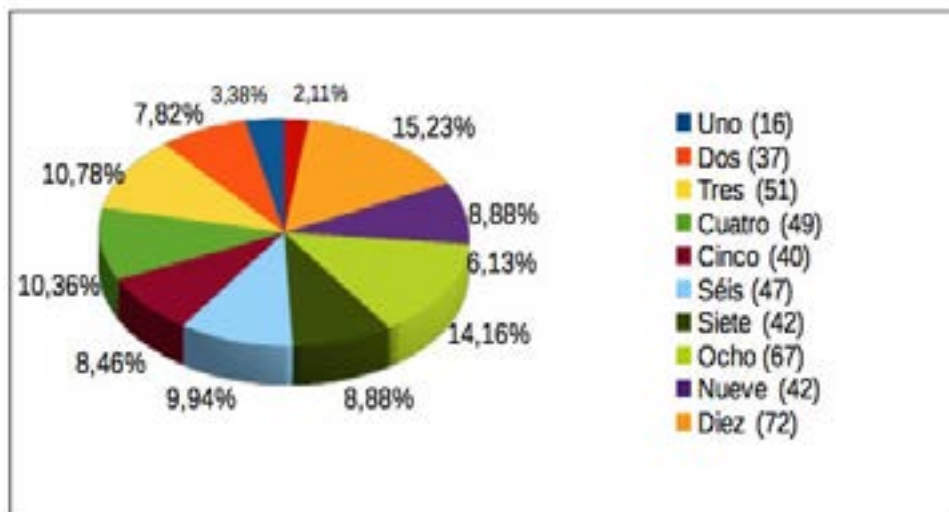


Gráfico 15: valoración del dominio de la Web 2.0.

Un 15,23% (72) del alumnado, creé dominar completamente la Web 2.0, apreciación relativa por parte de ellos y difícilmente creíble, siendo valores medios los comprendidos entre un 8,46 % y un 10,78 %, entre un 3 y un 7 de dominio.

El 65,55% (310) del alumnado, creé estar por encima del aprobado en el dominio de la Web 2.0, estos datos son muy subjetivos, pues son apreciaciones del propio alumnado y lo pueden confundir con el uso del chat, el foro, o los email.

Estas habilidades en las que se autopuntúan con notas elevadas, son programas muy concretos de aplicación con los que se suelen pasar mucho a tiempo a diario, ya no solo programas para compartir datos o inquietudes sino en la mayoría de los casos videojuegos online.

El alumnado no dominador de programas didácticos, es capaz de programar mediante comandos mínimos, servidores gratuitos para sus juegos en red, con la motivación principal de poder jugar con sus amigos, dicha forma de programar se propaga entre ellos, incluso se asesoran de videotutoriales en la red.

2.16. Alumnado analizado según uso de S.O. de conexión a la Web 2.0.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 16:

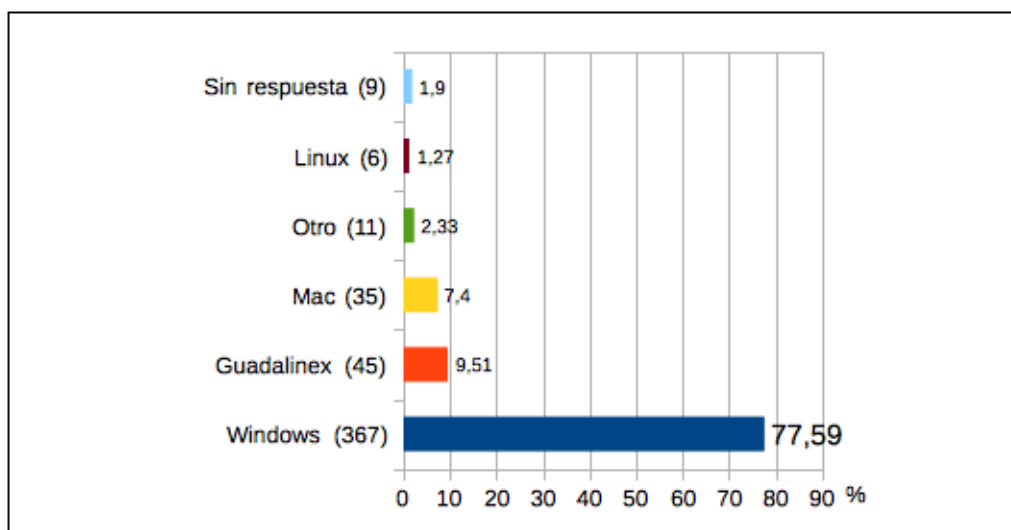


Gráfico 16: sistema operativo de conexión a la Web 2.0.

La mayoría utiliza Windows con un 77,59% (367), pese a que de forma generalizada se usa Guadalinex con un 9,51 % (45) en los centros docentes, especialmente en la ESO, el hábito de uso del S.O. Windows viene desde casa, por lo que se deshace lo que se pretende en los centros docentes que defienden el uso preferentemente del software libre.

Según las encuestas recogidas el alumnado piensa que existe muchos más programas de aplicación en la Web 2.0 del S.O. Windows que del resto, por lo que lo prefieren para su uso desde casa, aunque reconocer que para trabajar con servidores, da igual el sistema operativo, y que lo importante es un servidor rápido, gratuito y fácil de configurar.

A pesar de que gran parte del alumnado sabe que el S. O. Windows necesita mucho hardware para que funcione el software correctamente, les trae sin cuidado ya que la dependencia y el gasto para mejorar el equipo es de los padres, mientras que por parte de ellos es nulo. En los centros docentes se fomenta el software libre, puesto que las licencias son gratuitas, necesitan menos hardware y las redes son de más fácil mantenimiento con el uso del S.O. Guadalinex, que al fin y al cabo se basan en Linux, sistema por excelencia de redes, derivado de Unix.

2.17. Alumnado analizado por dominio en orden creciente, de la Web 2.0.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 17:

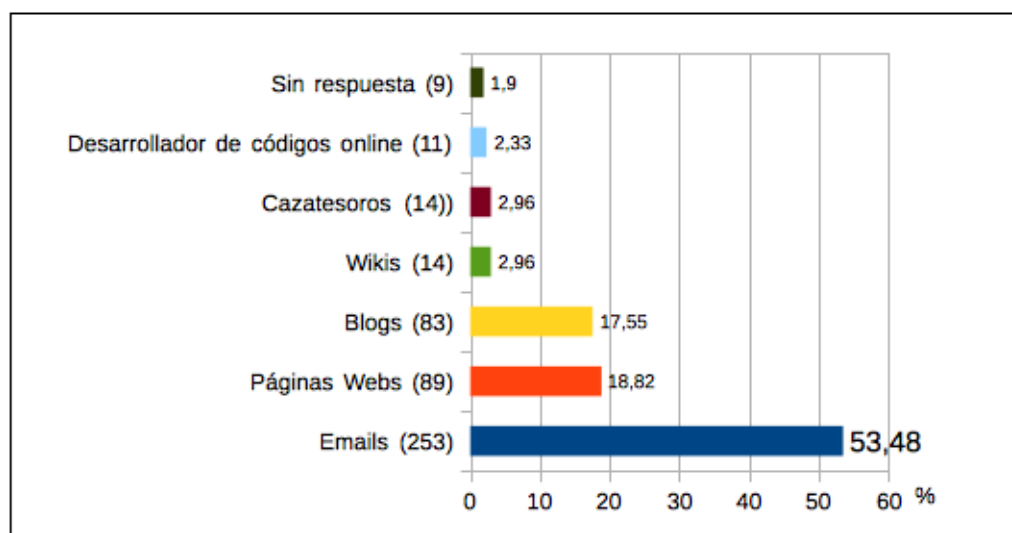


Gráfico 17: dominio de la Web 2.0.

Destaca el uso del email con un 53,48% (253), el alumnado de los centros de educación secundaria preferentemente utilizan como vemos los emails, con relación al resto de posibilidades expuestas, si en primero de la ESO, solo tiene email según los datos obtenidos, un 32% del alumnado, en cuarto de la ESO, lo tienen un 91%, si estos datos se cotejan con 2º de bachillerato, se llega a una cifra del 100%.

Por otra parte confunden la página web, con el blog, por lo que, entre ambos el alumnado maneja mucho más el blog, porque les resultan más intuitivo en general, que el uso de un portal web y su puesta en marcha en la red.

Tanto las wikis, como el cazatesoros son puntualmente utilizados en algunos centros docentes, eso si siendo el centro de atención de otras materias, por la originalidad en la docencia y la motivación que supone para el alumnado.

Es muy escaso el alumnado que sepa trabajar a nivel de códigos y lenguajes de programación, con unos resultados obtenidos de un 2,33%, pero más que programar un lenguaje completo se limitan a realizar pequeñas variaciones sobre el programa principal.

2.18. Alumnado analizado según disponibilidad de dominio propio.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 18:

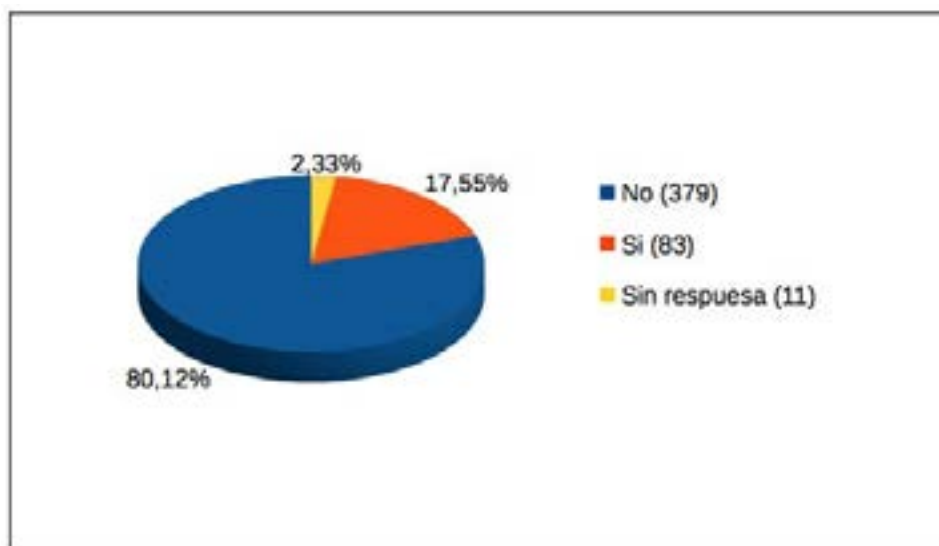


Gráfico 18: disponibilidad de dominio propio.

La mayoría del alumnado no tiene dominio propio en la web, con un porcentaje del 80,1% (379). Haciendo uso de dominios compartidos, previamente se le indicó este término para que no se confundiesen con tener dominio o habilidad sobre un determinado programa.

Estos porcentajes sobre tener un espacio personal, suben cada año del orden de 1,75 puntos porcentuales.

Dichos dominios suelen ser de los padres o hermanos o compartidos con un amigo, por lo cual como indico y según las entrevistas realizadas los datos son algo menores que los recogidos en el porcentaje anterior, pasando de un 17,55% (83), a un 12,60%.

El uso preferente de estos dominios, es el de publicitar alguna temática en las que el adolescente tiene especiales inquietudes, como música, deportes, ropa, etc.

2.19. Alumnado analizado en función de su blog personal.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 19:

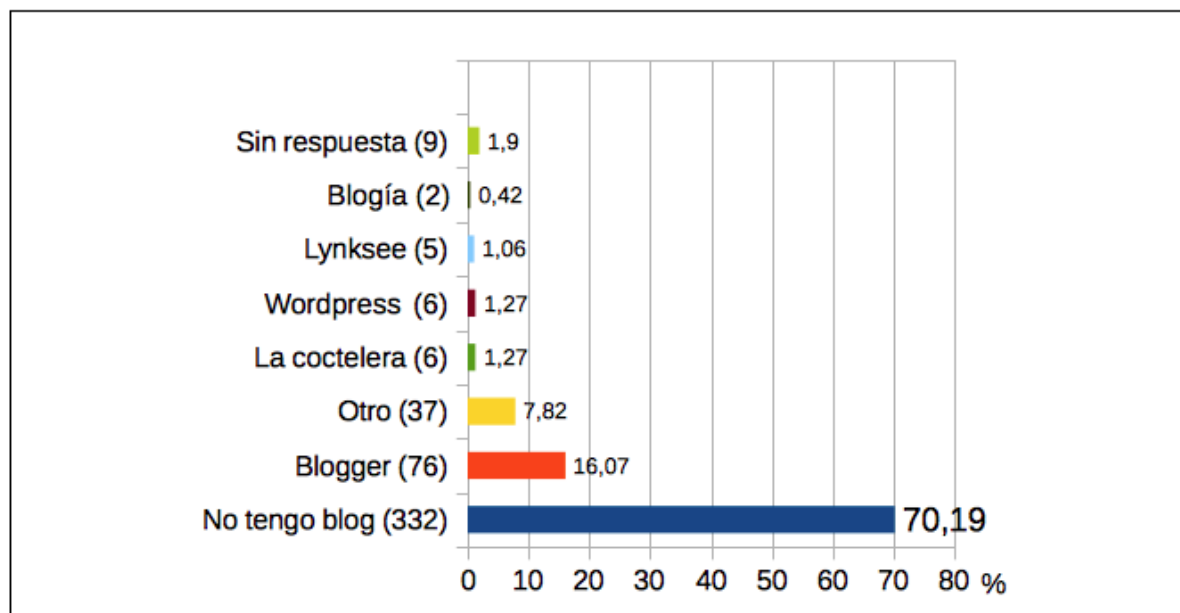


Gráfico 19: herramienta de diseño de tu blog.

La mayoría del alumnado, no tiene blog en la Web, con un porcentaje del 70,19% (332), mientras que los que la tienen usan Blogger, con un 16,07% (76).

Blogger, es un servicio creado por Pyra Labs para crear y publicar una bitácora en línea. El usuario no tiene que escribir ningún código o instalar programas de servidor o de scripting. Blogger acepta para el alojamiento de las bitácoras su propio servidor (Blogspot) o el servidor que el usuario especifique (FTP o SFTP).



Ilustración 58: logotipo de Blogger.

En segundo lugar destaca por su uso Wordpress, es un sistema de gestión de

contenido enfocado a la creación de blogs (sitios web periódicamente actualizados).

Desarrollado en PHP y MySQL, bajo licencia GPL y código modificable, tiene como fundador a Matt Mullenweg, WordPress fue creado a partir del desaparecido b2/cafelog y se ha convertido junto a Movable Type en el CMS más popular de la blogosfera (lugar donde se agrupa la totalidad de los blogs), su logotipo se muestra en la ilustración 59.



Ilustración 59: logotipo de Wordpress.

2.20. Alumnado analizado por conexión de las PDI a la Web 2.0.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 20:

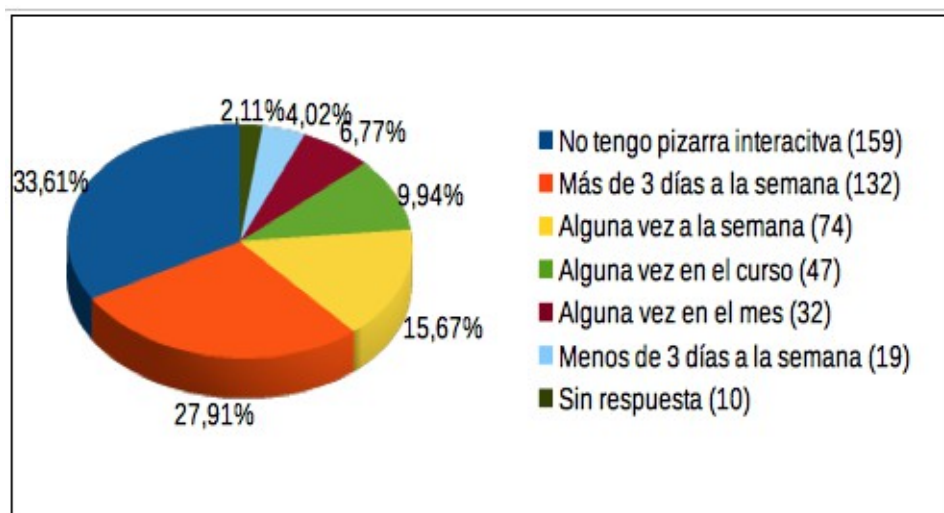


Gráfico 20: frecuencia de uso de la pizarra digital interactiva.

Existe un alto porcentaje de alumnado, que aún no tiene pizarra digital, un 33,61% (159), mientras que los que la tienen, la usan más de 3 días por semana con un 27,91% (132).

La mayoría de las PDI, de la Junta de Andalucía, son de dos fabricantes, Smartboard y Promethean, la primera con un software más simple y directo y la segunda más extenso y sofisticado.

En ambas es muy habitual el uso de archivos enriquecidos y del “rotafolios”, formado por tantas hojas interactivas y botones de acción sobre ella y los contenidos como queramos, éstas herramientas didácticas se pueden usar de modo local o en la propia Web 2.0, el aspecto de las PDI, se muestra en las ilustraciones 60 y 61.



Ilustración 60: modelo de Smartboard.



Ilustración 61: modelo de Promethean.

El coste de ambas PDI, se han abaratado en los últimos cursos académicos, no solo por su compra masiva, sino porque el ordenador de sobremesa que las acompañaba, ahora se encuentra integrado en la propia PDI.

2.21. Alumnado analizado por acceso a la Web 2.0 con UP en el IES.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 21. El alumnado ha sido encuestado por el uso de ultraportátiles (UP), en el centro docente (CD), para el acceso a la Web 2.0.

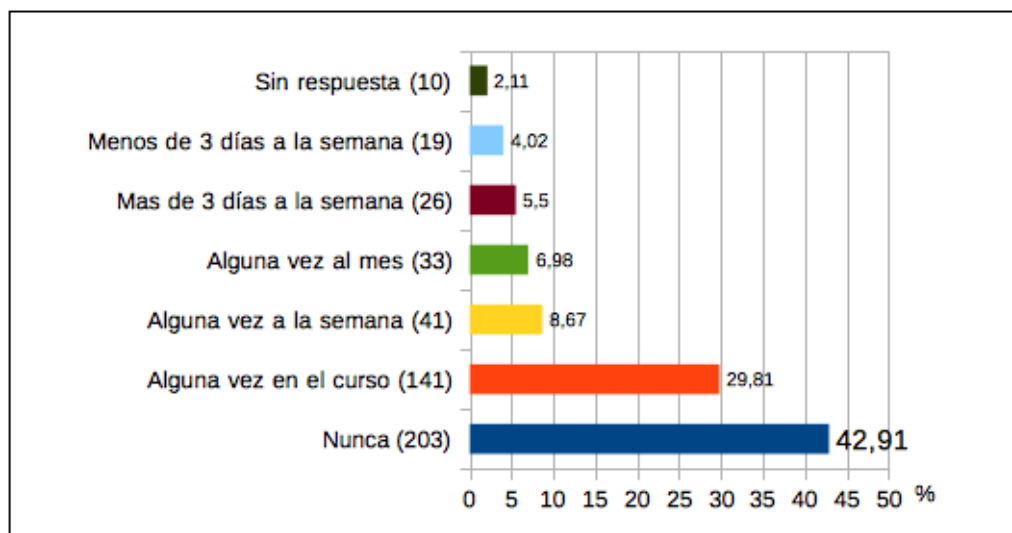


Gráfico 21: frecuencia de uso de los UP, en el centro docente.

A pesar del programa de la Junta de Andalucía de Centros TIC, de dotar de portátiles a todos los centros docentes, un elevado porcentaje del alumnado no usa los portátiles, con un 42,91% (203).



Ilustración 62: samsung N131 notebook y Acer notebook

La ilustración 62, muestra dos modelos típicos, gestionados por la Administración, con sus diversos proveedores, acompañados del software libre Guadalinex Edu 10.04.

2.22. Alumnado analizado por uso de programa de video.

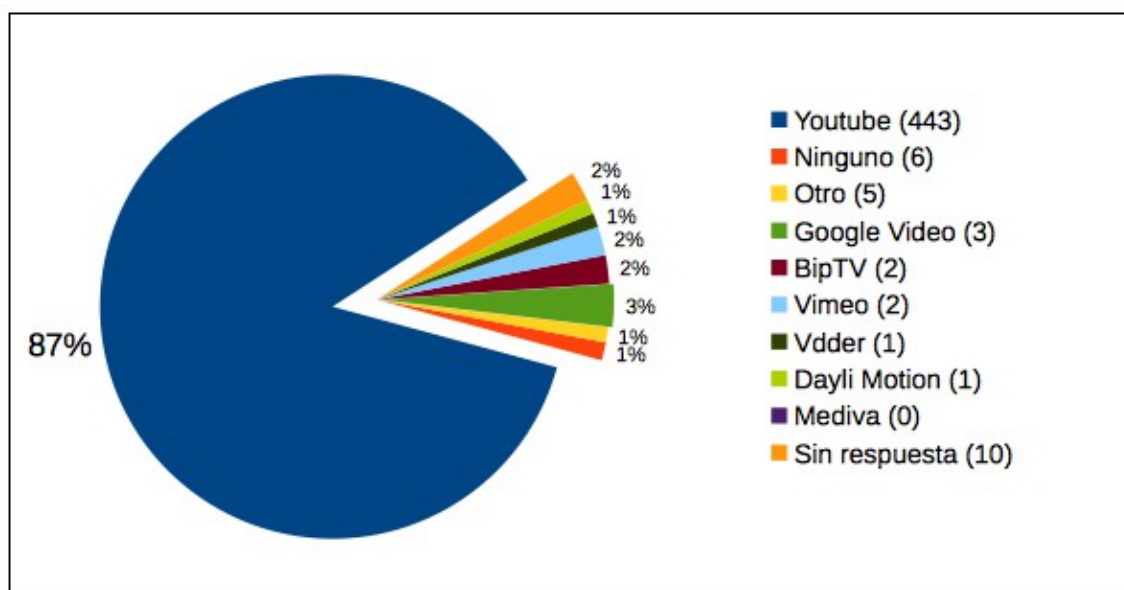


Gráfico 22: uso de programas para compartir video

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 22. El alumnado ha sido encuestado según el tipo de programas de la Web 2.0, que utiliza para ver o compartir video.

Se ve claramente, tanto en el gráfico, como en la tabla, superiores, que la gran mayoría del alumnado utiliza Youtube, para compartir vídeos, con un 93,67% (443).

Youtube, usa un reproductor en línea basado en Adobe Flash para servir su contenido, en el que se puede alojar vídeos personales de manera sencilla, clips de películas, programas de televisión, vídeos musicales y compartirlos con los usuarios de la red, con caso omiso a los derechos de autor.



Ilustración 63: logotipo de youtube.

Los enlaces a vídeos de YouTube pueden ser también puestos en blogs y sitios electrónicos personales usando API o incrustando cierto código HTML.

2.23. Alumnado analizado por uso de programa de foto.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 23. El alumnado ha sido encuestado,

en base a los programas que utilizan normalmente para compartir foto y video.

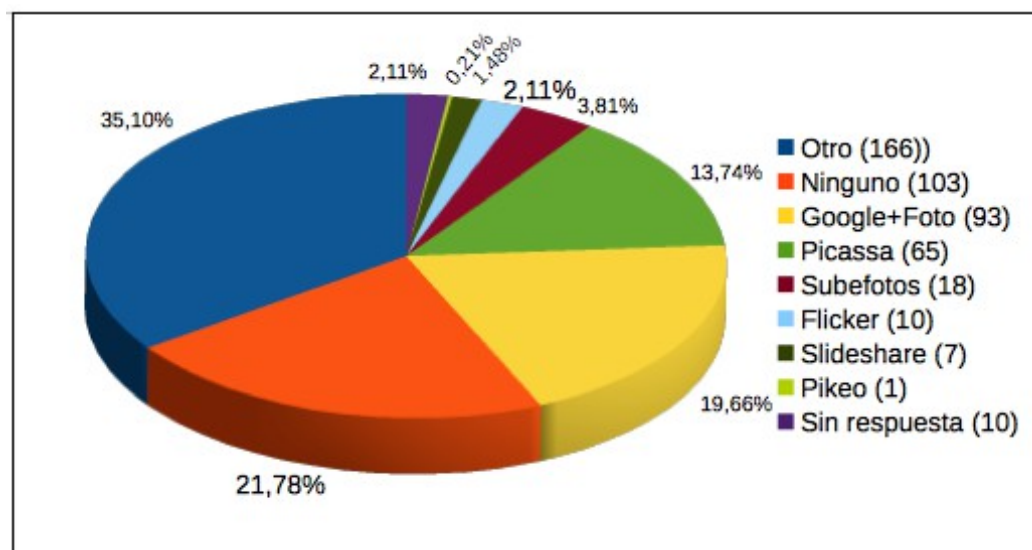


Gráfico 23: programas para edición de fotos e imágenes.

Existe un porcentaje considerable del alumnado que no sube fotos con un 35,10% (166), por otro lado el más usado es el Google+Foto con un 19,66% (93), seguido de Picassa con un 13,74% (65).

Se pueden ver y administrar fotos en Google+, se pueden crear carpetas para organizarlas, eliminarlas, compartirlas etc., para ello se debe ser usuario con cuenta google, también se puede ubicar en que lugar se han hecho las fotos.



Ilustración 64: logotipo de Google+.

2.24. Alumnado analizado por uso de programas de descargas.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 24:

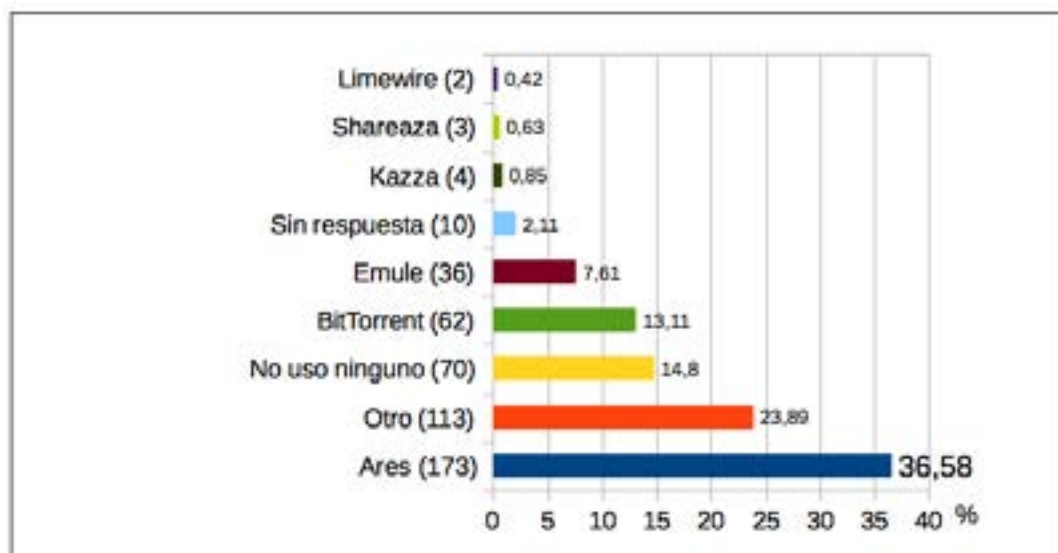


Gráfico 24: uso de programas de descarga.

Tanto Ares con un 36,58% (173), como BitTorrent 13,11% (62), son los más utilizados, y algo más lejos queda Emule con un 7,61 % (36).

Ares es un programa “*Per to per*” (P2P), gratuito que permite compartir cualquier tipo de archivo a través de Internet, la ilustración 65 muestra su logotipo.



Ilustración 65: logotipo de Ares.

Los archivos compartidos pueden ser imágenes, audio, vídeo, programas, etc.

Debido a lo sencillo que resulta descargar contenido con este programa, Ares es uno de los programas más populares en este ámbito.

BitTorrent es un programa, igualmente P2P, sin servidores, así que las descargas se realizan directamente de la gente que tiene el fichero y lo comparte en la red, su logotipo se muestra en la ilustración 66.



Ilustración 66: logotipo de BitTorrent.

El funcionamiento es sencillo, básicamente necesitamos el programa Bittorrent o uno de los clientes Bittorrent disponibles, una página con un “Tracker” online de Bittorrent como es Portaledonkey.Net y el archivo Torrent, que también se descarga del propio “Tracker”, se trata de un script que monitoriza en todo momento como se encuentra una descarga Bittorrent, en el “Tracker” se puede observar las fuentes completas que existen de un archivo, la fecha en la que fue añadido, el tamaño, las veces que se a descargado, las veces que se han completado dicha descarga, y una algo muy importante los “Seeders”, que son las personas que tiene el archivo completo, y los “Leechers” que son las personas que están bajando ese archivo, que a su vez se comparte.

Los dos anteriores programas de descarga acaparan prácticamente todo el sector del software del mercado, siendo ampliamente utilizados por el alumnado.

El uso mayoritario de estos programas de descarga es el de software privativo, aunque existen páginas de descargas libres, que son usada por programas anteriores por la comodidad de su uso.

2.25. Alumnado analizado por uso de programas de diseño de portal web.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 25:

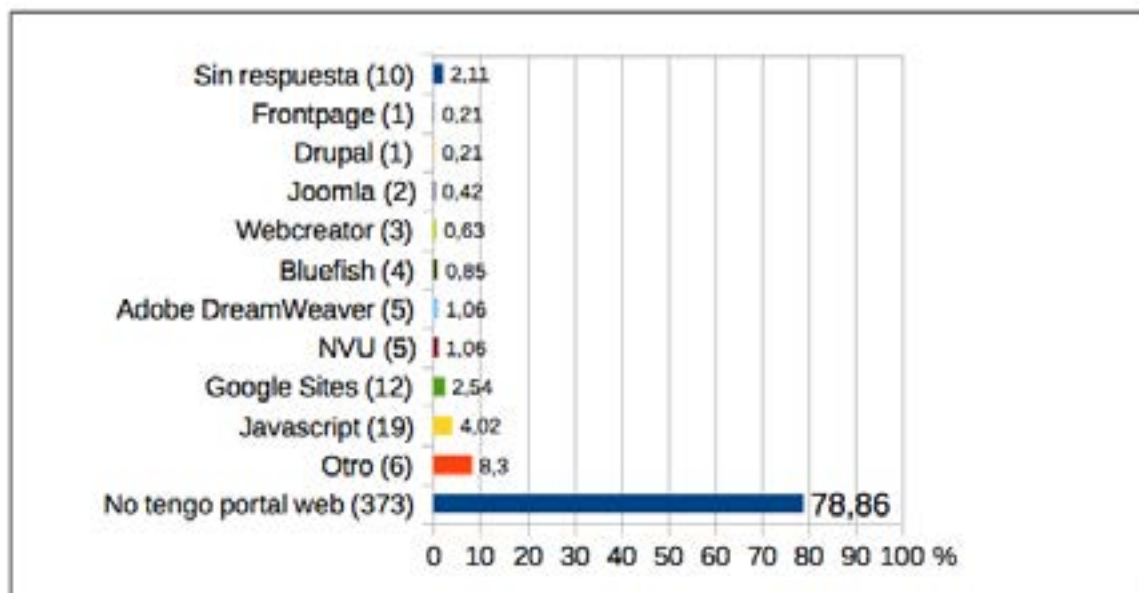


Gráfico 25: programa de diseño de portal web.

El 78,86% (373) del alumnado, no tiene portal Web, mientras que el programa más usado para su diseño es en JavaScript.

Java es un lenguaje de programación (como el Pascal, el BASIC o el C y C++) que fue desarrollado por la empresa Sun fundamentalmente para crear aplicaciones para Internet. El lenguaje Java es completo, es decir permite realizar cualquier operación sobre el ordenador (como por ejemplo borrar un archivo) y su aprendizaje es costoso. Javascript es lo que se conoce como lenguaje script, es decir, se trata de código de programación que se inserta dentro de un documento, Javascript fue desarrollado por la empresa Netscape con la idea de potenciar la creación de páginas Web dinámicas para su navegador Navigator. La ilustración 67 muestra el manual de uso de JavaScript.



Ilustración 67: manual de JavaScript.

JavaScript es muy distinto de Java, ya que este crea programas totalmente independientes y operativos, Javascript es más sencillo porque lo único que permite es

JavaScript es muy distinto de Java, ya que este crea programas totalmente independientes y operativos, Javascript es más sencillo porque lo único que permite es

insertar código especial dentro del HTML de una página, su función es ampliar las posibilidades.



Ilustración 68: logotipo de Google Site.

Google Sites, cuyo logotipo se muestra en la ilustración 68, es una herramienta que reúne muchas cualidades, entre las que destacan:

- a) Su facilidad de uso permite que cualquier usuario se acerque y compruebe como con unos pocos clics puede construir una web a su medida.
- b) Se pueden crear sitios donde colaborar en grupo y mantener información actualizada, compartir documentos y archivos de todo tipo.

Las webs creadas con esta herramienta pueden adaptarse a muchas situaciones y necesidades que se puedan demandar.

El único requisito es para poder usar esta herramienta es tener una cuenta de correo electrónico en gmail.

El sitio que puede adaptarse a cualquier situación: webpersonal, informativa, educativa, de negocio, administrativa, blog, wiki, e-Portafolio, etc., puede hacerse pública o privada, puede ser también colaborativa y permitir la participación de varias personas.

Se pueden subir archivos de todo tipo (Word, pdf, Excel, etc.) y almacenarlos en el sitio.

2.26. Alumnado analizado según lugar de descargar de música.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 26:

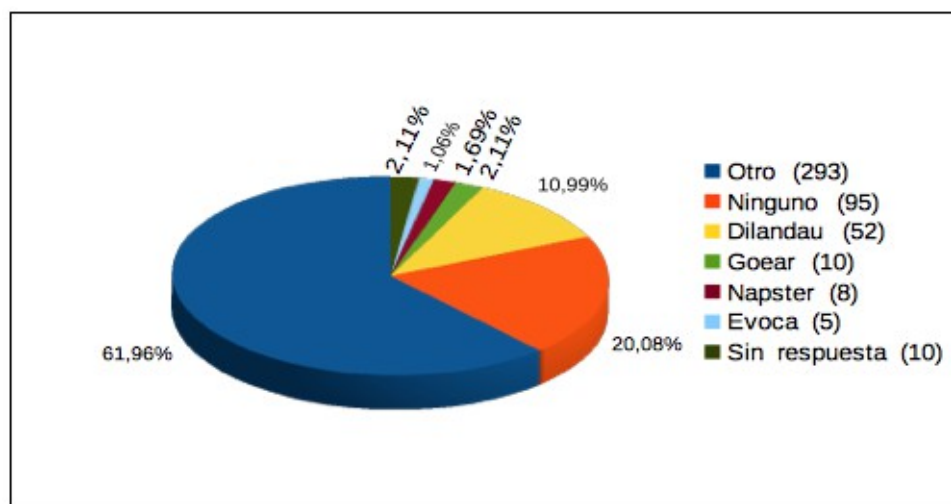


Gráfico 26: lugar de descarga de música.

Son múltiples los espacios webs de descarga de música, destacando con un 10,99% (52), Dilandau, seguidos de Goear con un 2,11% (10).

Dilandau es una web de búsqueda de música en formato mp3 que comenzó en agosto de 2007 con 30 visitas mensuales y se convirtió en una web exitosa con más de 3 millones de visitas al mes en 2014, la ilustración 69, muestra su logotipo.



Ilustración 69: logotipo de Dilandau.

Un estudiante de informática en la Universidad de Jaén fue el fundador de Dilandau. Su historia es parecida a la de otros programadores y emprendedores en internet, comenzó trabajando en sus ratos libres.

Los contenidos musicales no eran contenidos en la página web, sino que únicamente permitía acceder a ellos, ósea los archivos que contenían la música no se encontraban en los servidores de Dilandau, sino en miles de servidores repartidos por todo el mundo, Dilandau localiza esos contenidos y permite al usuario que acceda a ellos, es el equivalente a Google, en la música.

Goear, es una página donde se pueden alojar temas musicales y escucharlos on line con archivos mp3, ofrece la posibilidad de buscar por artistas, por género musical y permite registrarse y armar una lista de temas, su logotipo se muestra en la ilustración 70.



Ilustración 70: logotipo de Goear.

Las tendencias para bajar música suelen cambiar de un año para otro, pero existen programas como Dilandau y Goear, que continúan en la moda para los adolescentes.

A estos programas se les puede sumar también Youtube, que mediante programas online pueden convertir y bajar música en el formato deseado, como Youtube Converter.

2.27. Alumnado analizado por frecuencia de visitas a la plataforma Helvia.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 27:

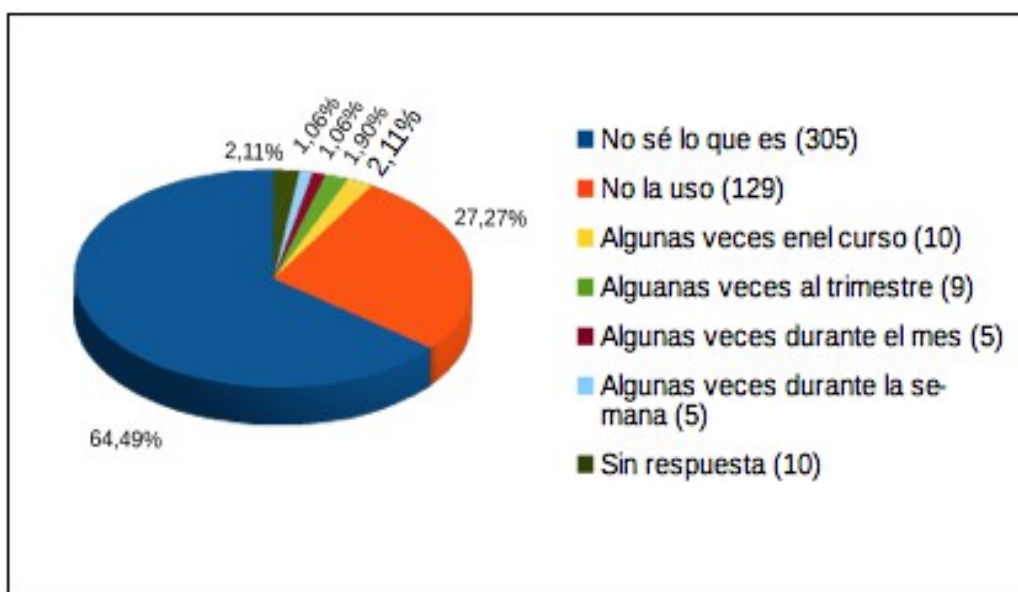


Gráfico 27: uso de la Plataforma Helvia.

La mayoría del alumnado no sabe lo que es la Plataforma Helvia, con un 64,49% (305), mientras que los que la saben, no la usan con un 27,27% (129), el uso durante el curso es muy pequeño con un 2,11% (10).

La plataforma educativa para los centros educativos de Andalucía, Helvia, es una potente herramienta dentro del entorno escolar que permite organizar los contenidos curriculares, planificar las tareas escolares y entablar un sistema de comunicación entre el alumnado y profesorado, no sólo del propio centro sino de cualquier otro de la red de centros de Andalucía.



Ilustración 71: un logotipo de Helvia.

La plataforma educativa Helvia está desarrollada en software libre para la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía.

Los centros educativos andaluces pueden desarrollar todo un sistema telemático para la organización y funcionamiento de la comunidad escolar y como apoyo al aprendizaje del alumnado.

Esta plataforma engloba distintas herramientas a disposición de los centros que les facilita difundir la imagen del sistema educativo andaluz, así como distintas informaciones, a través de la Red Corporativa de la Junta de Andalucía, la Red de centros TIC e Internet.

El punto de distribución de la información desde la portada de Helvia es el “*mapa tic*” donde se encuentran los enlaces a las distintas plataformas instaladas y se visualizan las últimas noticias y anuncios publicados en cada centro. De esta forma se puede navegar por toda la red de centros, conocer sus novedades y acceder a los recursos o informaciones que quieran compartir.

Desde el Sitio Web.

Helvia aporta, desde una entrada para administración a un gestor de contenidos para que los centros incluyan distintas informaciones en texto, imágenes, enlaces, etc.. por medio de sencillos formularios con editores tipo “*wysiwyg*”, se introducen los textos y demás elementos que, automáticamente, se ven publicados en Internet en la sección de Helvia correspondiente.

También son configurables las secciones y entradas del menú, los banners, etc. Helvia se ajusta a las directrices de accesibilidad para el contenido web e imagen corporativa de la Junta de Andalucía que están recomendadas, constituyendo un servicio para la difusión por Internet de los centros educativos andaluces, asequible para el profesorado, sin necesidad de tener nociones de programación.

Bitacora.

También llamada “*weblogs*” o “*blogs*”, ésta herramienta constituye un sistema fácil y asequible para la publicación de cualquier comentario o creación en Internet.

En el ámbito educativo hay un gran número de profesorado que utiliza algún tipo de bitácora con relación a su labor docente o profesional, generalizándose con la denominación de “*Edublogs*”.

Son muchas las posibilidades y ventajas que aportan: el fácil manejo, la posibilidad de acceder desde cualquier parte, la interactividad que presenta, pero en especial la motivación que puede suponer para el alumnado ser al autor o autora de una publicación que está disponible por Internet a todo el mundo.

Los usuarios y usuarias de bitácoras a menudo crean diálogos, debates y cadenas de opiniones entre distintas *weblogs*.

Las respuestas a los comentarios o “*posts*” las listas de recomendadas y los enlaces y referencias (*trackbacks*) que te notifican en qué otras se han consultado tus comentarios, hacen del mundo de los “*blogs*” una verdadera comunidad en relación donde se pueden trabajar muchas áreas educativas.

La libertad de expresión y pensamiento, la distribución del conocimiento, la solidaridad, el interés por expresarse y comunicarse con los demás, están presentes en las bitácoras dentro de unas exquisitas normas tácitas de respeto y corrección en todos los contenidos, para la organización de los comentarios o *posts* se pueden abrir distintas categorías según las temáticas, colectivos a quienes vayan dirigidas o simplemente para clasificar.

Los comentarios pueden ser insertados por cualquier persona que se asome a la página o que se haya enviado referencia de ella, por lo que puede ser una herramienta participativa para las familias y otros colectivos relacionados con la comunidad escolar.

Aula virtual.

La introducción de guías de clase, organizan el aula virtual mediante lecciones, recursos, materiales, etc. por el profesorado y el acceso a todo ello por el alumnado en las condiciones y particularidades que se establezcan.

La administración del aula es similar a las otras secciones de Helvia, por lo que el profesorado encargado estará familiarizado con el sistema.

Desde la administración se dan de alta los usuarios del aula, existiendo un sistema de importación de datos masivos que facilita la tarea.

Los perfiles de los usuarios determinan funcionalidades, consultas, accesos, etc. puede intervenir: administración/profesorado/alumnado/tutores o tutoras/coordinación/ invitado o invitada. Este potente sistema ayuda a configurar los recursos y las tareas individualizadamente para cada perfil, e incluso definir los niveles de uso, visibilidad, edición, lectura, escritura, etc., asignándolos al grupo o grupos concretos de los que se hayan definido.

El alumnado del centro puede clasificarse en los niveles o grupos que se desee para la mejor organización de la tarea escolar. De la misma forma el profesorado del centro también puede integrarse en grupos según también la organización que se determine. Dentro del aula se utilizan distintas herramientas de comunicación, debate y trabajo colaborativo, fácilmente configurables para lectura, escritura, visibilidad, etc. Así encontramos un ágil sistema de calendario de eventos o agenda, mensajes grupales o individuales, foros, preguntas frecuentes, noticias, correo interno y chats, también totalmente configurables para cualquier tipo de opción y restricciones.

Lo más destacado del aula virtual es la posibilidad de crear unidades didácticas y lecciones para el alumnado, proponer tareas grupales o individuales, autoevaluarlas, controlar su entrega o realización, insertar formularios, conocer los accesos a los distintos

recursos, etc. De esta forma cada Departamento, Equipo, Tutoría, etc. puede plasmar su proyecto curricular y programación de aula en las unidades o secciones que estime, proponer actividades y tareas, calificarlas, evaluarlas, asignarlas a determinado alumnado o grupos y tener un registro y control de las consultas o accesos a los datos y materiales absolutamente detallado.

La utilización de una organización así hace plantearse la metodología empleada, cómo evaluar, cómo tutorizar el trabajo, la atención individualizada y la propuesta de trabajos en grupos.

2.28. Alumnado analizado según las visitas a la plataforma Moodle.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 28:

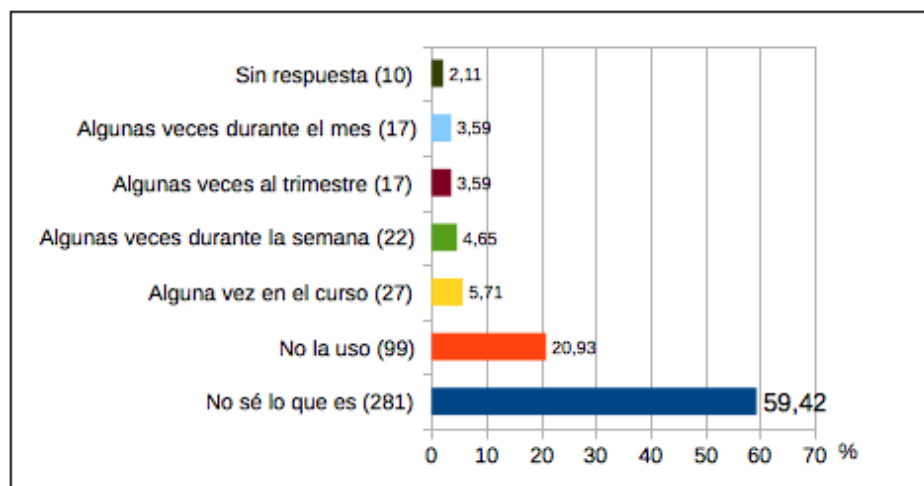


Gráfico 28: uso de la plataforma Moodle.

Respecto de la Plataforma MOODLE, los resultados son muy similares, aunque algo menores, el alumnado no sabe lo que es, con un 59,42% (281), mientras que los que la saben, un 20,93%, no la usan, alguna vez durante el curso la usan un 5,71% (27).

MOODLE es una plataforma de aprendizaje a distancia e-Learning, basada en software libre que cuenta con una grande y creciente base de usuarios, MOODLE es un sistema de gestión avanzada, también denominado “Entorno Virtual de Enseñanza-Aprendizaje (EVEA)”, es decir, una aplicación diseñada para ayudar a los educadores a crear cursos de calidad en línea. La ilustración 72 muestra su logotipo.



Ilustración 72: logotipo de Moodle.

Estos tipos de sistema de aprendizaje a distancia a veces son también llamados Ambientes de Aprendizaje Virtual o Educación en Línea.

2.29. Alumnado analizado por frecuencia visitas al portal web del IES.

El alumnado ha sido analizado en función de la frecuencia de visitas al portal web de su centro docente, con los siguientes resultados mostrados en la gráfica 29:

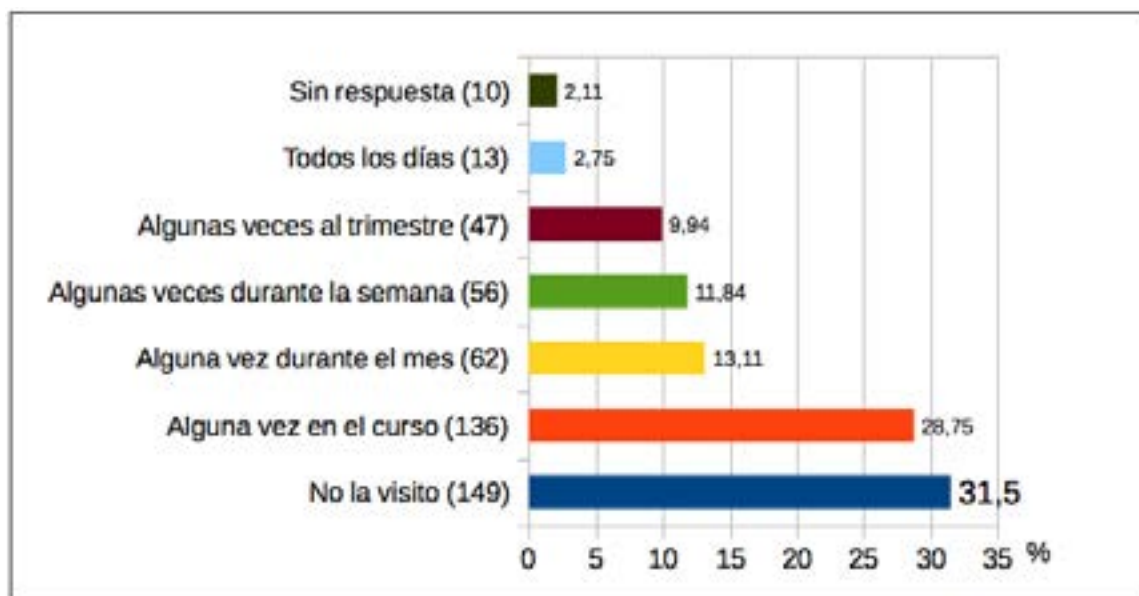


Gráfico 29: frecuencia de visitas al portal web del IES.

El portal Web del centro docente, no lo visitan un 31,5% (149), mientras que del resto un 68,50% (324), la visitan alguna vez durante el curso 28,75% (136). En general es poco visitado, y lo es con mayor frecuencia en fechas críticas, como circulares y notas sobre fechas de exámenes, entrega de boletines o actividades realizadas para el alumnado, semana cultural, excursiones y visitas etc.

Estos resultados son los esperados, que coinciden con las diversas encuestas y entrevistas realizadas en los centros docentes, ya que la mayoría de los portales web de ellos no tiene áreas o zonas de dicho portal atractivas para el alumnado, por lo que se conectan prácticamente por obligación, para bajar algún fichero o ver alguna noticia interesante del centro, solo con revistas digitales semanales o mensuales, alguna liga deportiva, zona de ocio con juegos didácticos y actividades complementarias o extraescolares entre otras, harían más atractivas las páginas del centro docente para el alumnado.

Otra forma de motivar al alumnado para visitar la web, es como hacen algunas áreas de la enseñanza, la preparación de concursos, cazatesoros, wikis, reconocimiento a los mejores trabajos del centro etc.

2.30. Alumnado analizado por el lugar de acceso a la Web 2.0.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 30:

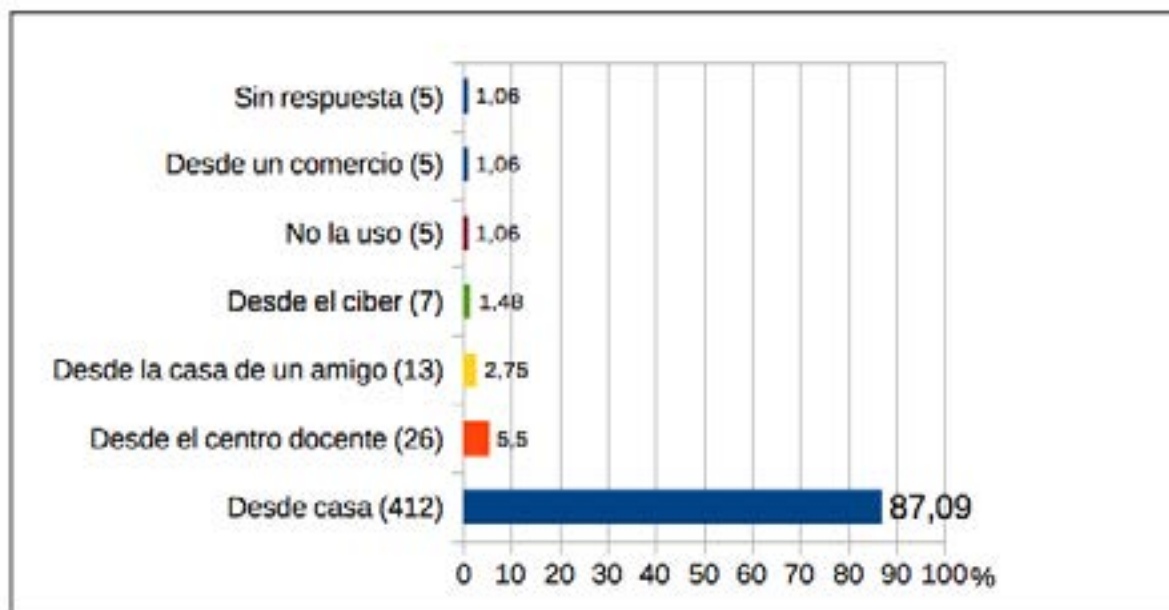


Gráfico 30: lugar de acceso a la Web 2.0.

EL lugar de acceso habitual a la Web 2.0, es desde casa con un 87,09% (412), el resto de lugares está muy distribuido. Aunque las visitas también se suelen realizar a diario en el centro docente, el lugar por preferencia es desde la propia casa y rara vez desde otros lugares.

La conexión desde el centro docente se realiza en el horario en el que se trabaja con la materia de informática u otras áreas que utilicen la pizarra digital interactiva, carritos de portátiles o ultraportátiles, lo cual no está tipificado, ni encuadrado en un horario, sino que suele ser a demanda según los contenidos que se vayan desarrollando, pese a ello existen áreas que por el tipo de contenidos como Tecnología, Informática o Matemáticas, suelen reservar para todo el curso académico un espacio en las aulas para tal fin, como las aulas de informática o audiovisuales conectadas a la Web 2.0.

En ocasiones hubo pequeños conflictos de diversas áreas por utilizar las aulas anteriores, algo que prácticamente ha desaparecido, en el momento en el que la gran mayoría de las aulas de la ESO, han sido dotadas de pizarras digitales interactivas, probablemente y actualmente, la mejor herramienta digital del siglo XXI.

2.31. Alumnado analizado por el uso de buscadores.

El alumnado ha sido analizado en función del uso de buscadores que utilizan normalmente, los resultados se muestran en el gráfico 31:

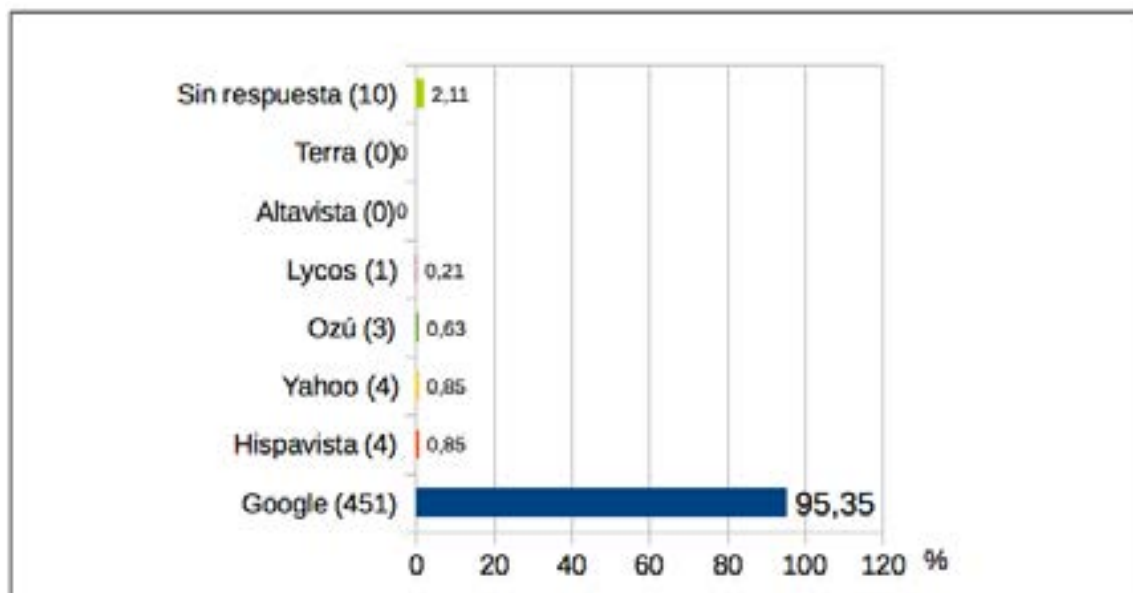


Gráfico 31: frecuencia de uso de buscadores.

Mayoritariamente entre el alumnado se utiliza el buscador Google con un 95,35% (451), el resto están a la baja y muy distribuidos.

Larry Page y Sergéi Brin comenzaron Google como un proyecto universitario en enero de 1996 cuando ambos eran estudiantes de posgrado en ciencias de computación e la universidad de Standford. El nombre original del buscador era BackRub, en 1997 los fundadores deciden cambiar el nombre a Google inspirados por el término matemático “gúgol” que se refiere al número uno seguido por 100 ceros en referencia a su objetivo de organizar la enorme cantidad de información en la web, Page y Brin fundan, el 4 de septiembre de 1998, la compañía Google Inc., que estrena en Internet su motor de búsqueda el 27 de septiembre siguiente, que se considera la fecha de su aniversario, uno de sus logotipos se muestra en la ilustración 73.



Ilustración 73: logotipo de Google.

Contaban con un armario lleno de servidores de unos 80 procesadores, y dos routers H, este motor de búsqueda superó al otro más popular de la época, Alta Vista, que había sido creado en 1995, en el año 2000 Google presentó AdWords, su sistema de publicidad en línea y la llamada Barra Google, en febrero de 2001 Google compra el servicio de debate Usenet, deja News y lo transforma en Google Groups.

VENTAJAS:

- a) Es posiblemente el buscador más conocido y más usado en internet.
- b) Tiene acceso a un índice de más de 128.168 millones de páginas web.
- c) Se puede crear una página principal personalizada con el buscador Google.
- d) Usa varias arañas web cuya función es la de recolectar y ordenar la información.
- e) Tiene opción de búsqueda avanzada.
- f) Tiene buscadores para archivos específicos, por ejemplo (imágenes y noticias).
- g) Un botón para ir directamente a la primera web que se encuentran.

DESVENTAJAS:

- a) Recolecta cookies y otros datos personales constantemente, violando la privacidad de los usuarios.
- b) No realizan las búsquedas en vivo, sino en las copias de las páginas que almacenan en sus índices.
- c) Muchas páginas basura, que podrían salir en las primeras páginas de las búsquedas.
- d) Es muy difícil que su página aparezca en los principales resultados.

2.32. Alumnado analizado por aprovechamiento educativo de la Web 2.0.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 32:

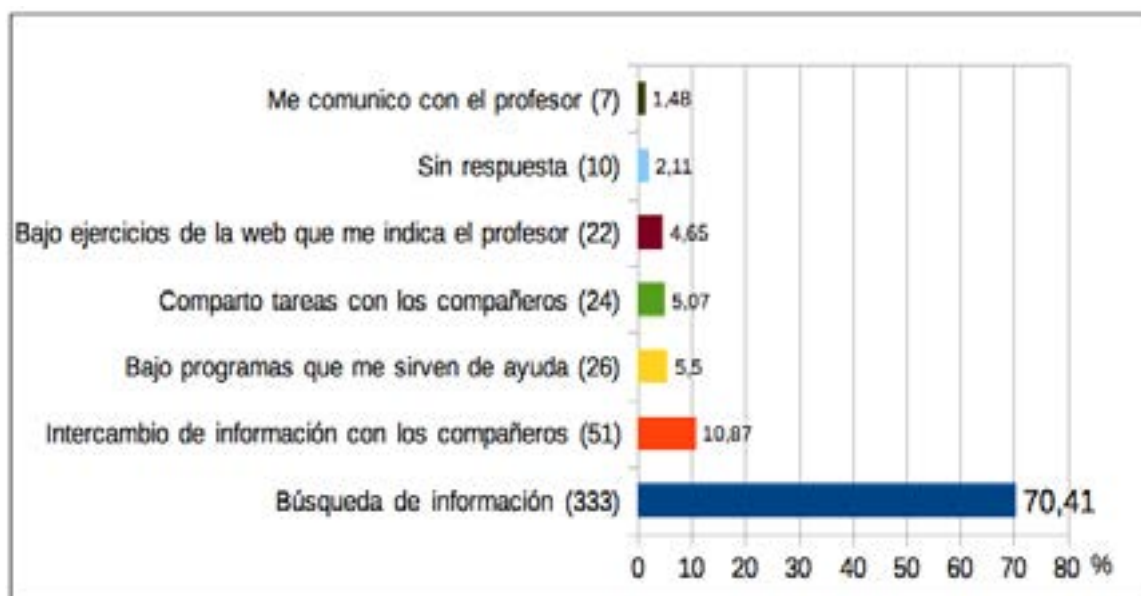


Gráfico 32: aprovechamiento educativo de la Web 2.0.

El principal aprovechamiento respecto de la educación es el de la búsqueda de información, con un 70,41% (333), mientras que le sigue el intercambio de información, con un 10,78% (51).

La Wikipedia destaca como página de consulta visitada por excelencia, seguida del rincón del vago y las específicas de cada área.

La mayoría del alumnado busca información e intercambio de ésta, en base a de la temática solicitada por el profesorado o las propias inquietudes que como adolescentes presentan a éstas edades.

Compartir tareas, se hace cada vez algo más habitual, el trabajo colaborativo de grupo, con el uso de plataformas en la Web 2.0 es algo sobre lo que se apoyan cada vez más el profesorado, con el uso preferente de MOODLE sobre Helvia, plataformas normalmente instaladas en el servidor de los institutos de educación secundaria. El uso y buenas prácticas de la información, así como la educación y cultura digital, se deben de inculcar, no solo en la centros de educación sino también en la familia.

2.33. Alumnado analizado según el uso de áreas a la Web 2.0.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 33:

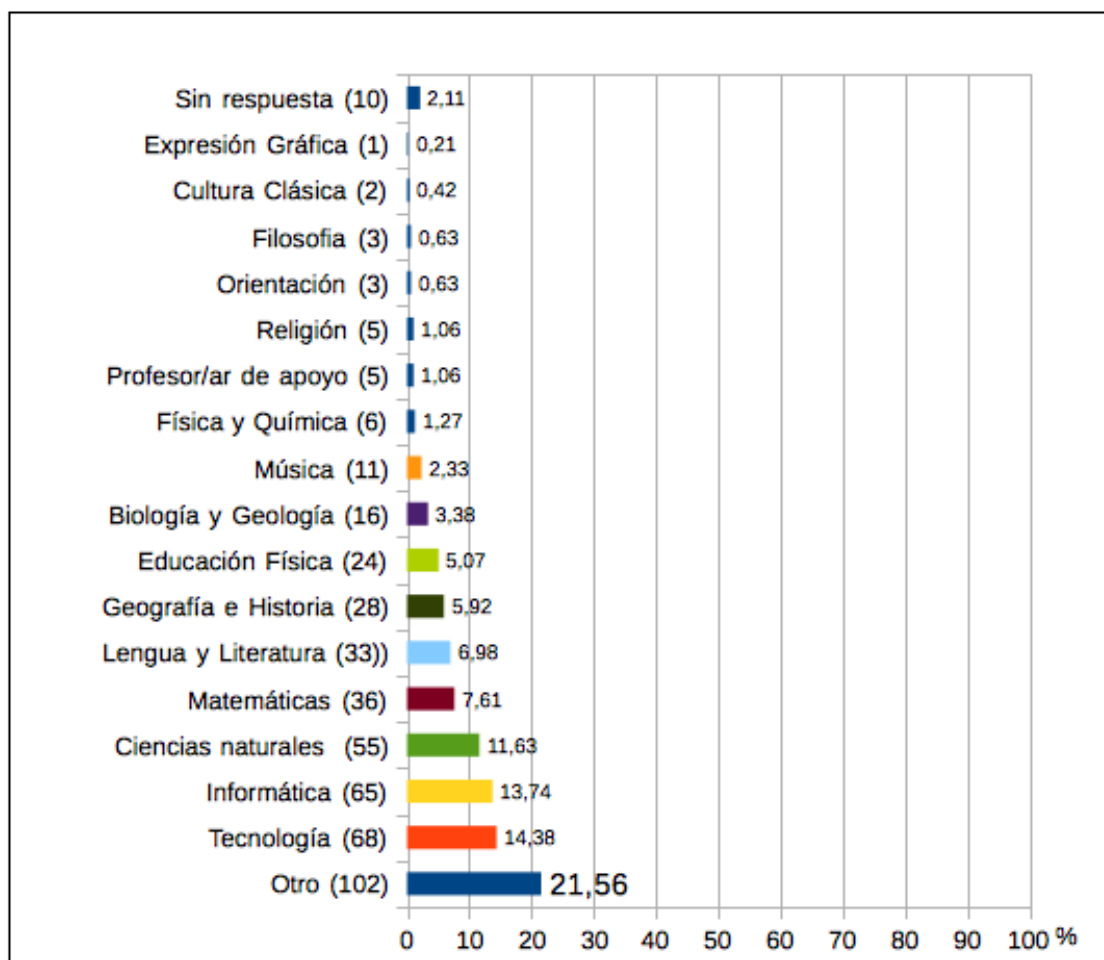


Gráfico 33: la Web 2.0, en las distintas áreas.

Por áreas, las que más usan los servicios de la Web 2.0, son la Tecnología y la Informática, con un 14,38% (68) y un 13,74% (65), respectivamente, indicar que ambas programaciones de contenidos suelen coincidir en un porcentaje elevado, del orden de un 35%, debido al amplio contacto de éstas áreas con la Web 2.0, son desde las que más se visitan los contenidos y los programas de aplicación para el desarrollo del currículo del alumnado, además éstas aulas están dotadas de infraestructuras TIC, de los diversos proyectos realizados en convocatorias de años académicos anteriores, como los de Centros Tic y de Escuela TIC 2.0.

2.34. Alumnado analizado según ventajas e inconvenientes de la Web 2.0.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 34:

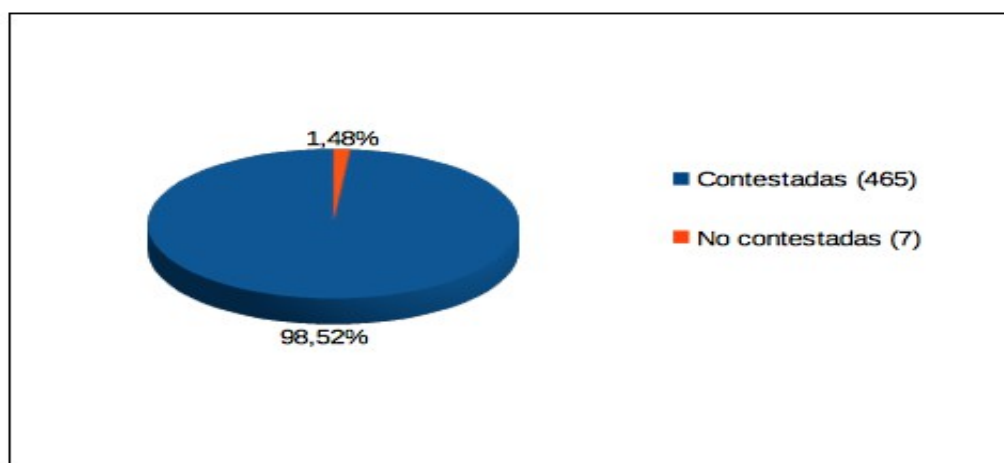


Gráfico 34: ventajas e inconvenientes de la Web 2.0.

Entre las distintas y escuetas explicaciones del alumnado destacan, las siguientes de entre 465 opiniones:

VENTAJAS:

- a) *Chatear*. La comunicación del alumnado es muy habitual mediante el chat.
- b) *Email*. El uso del correo electrónico, es cada vez mayor desde edades tempranas, comenzando desde 1º de ESO.
- c) *Bajar música y video*.

Una de las principales aficiones del alumnado.

INCONVENIENTES:

- a) *Es muy lenta*.

Deberían de saber que depende del equipo y el ADSL contratado.

- b) *Peligro de virus*.

Usando Guadalinux se minimiza la posibilidad de virus, además de acudir a los portales adecuados.

c) *Cyberboulling.*

El acoso en el uso de las nuevas tecnologías, radica en una serie de consejos prácticos en la navegación y de informar sobre ello a progenitores y profesores, para evitarlas o anularlas.

d) *Falta de credibilidad.*

En base al portal web que se use, los contenidos tiene distinto grado de fiabilidad, siendo las páginas de organismo oficiales y entidades registradas las mas fiables.

2.35. Alumnado analizado según tendencias a las redes sociales en el IES.

El alumnado ha sido analizado en función de la tendencia, de que las redes sociales sean o no admitidas en el centro docente. Resultados mostrados en el gráfico 35.

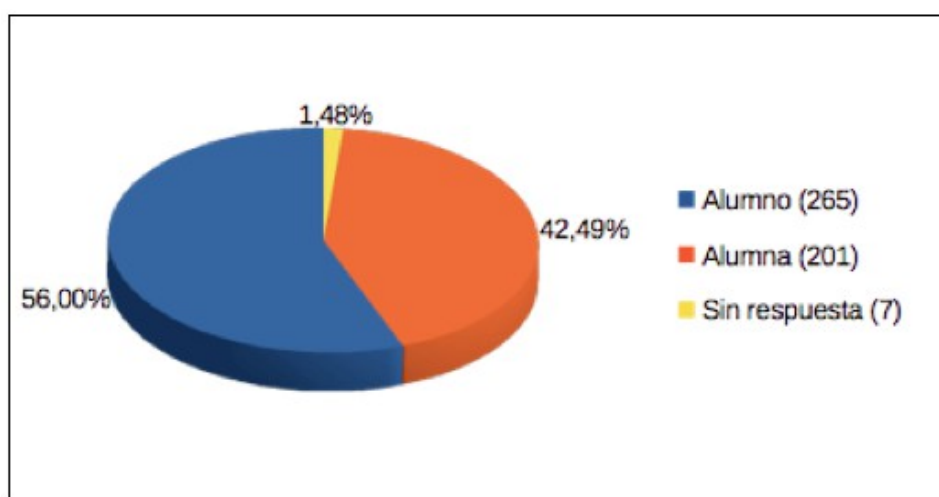


Gráfico 35: según la tendencia de la red social.

El 95% (466), están de acuerdo con que existan las redes sociales en el centro docente como era de esperar, indican según entrevistas y encuestas recogidas que son positivas para intercambiar información, conocer eventos escolares, deberes y trabajos, actividades, excursiones, premios u otras noticias destacables y que igualmente no les importaría que las redes fueran adaptadas a la educación para estos menesteres, ya que para el ocio y la diversión ellos ya cuenta con otras más tradicionales.

Les parece bien el uso de plataformas educativas, siempre con su espacio para chatear, foros, uso de emails, y una zona de ocio juvenil, dentro del ámbito educativo compatible con las enseñanzas.

También piden intimidad en la información, al menos en la parte personalizada, con independencia de los contenidos educativos, algo más complicado de conseguir tanto en cuanto, un centro docente no se puede permitir alojar comentarios, conversaciones, imágenes o datos que se puedan salir del contexto de la educación y fuera de los contenidos legislados.

2.36. Alumnado analizado según el uso de la plataforma Pasen.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 36:

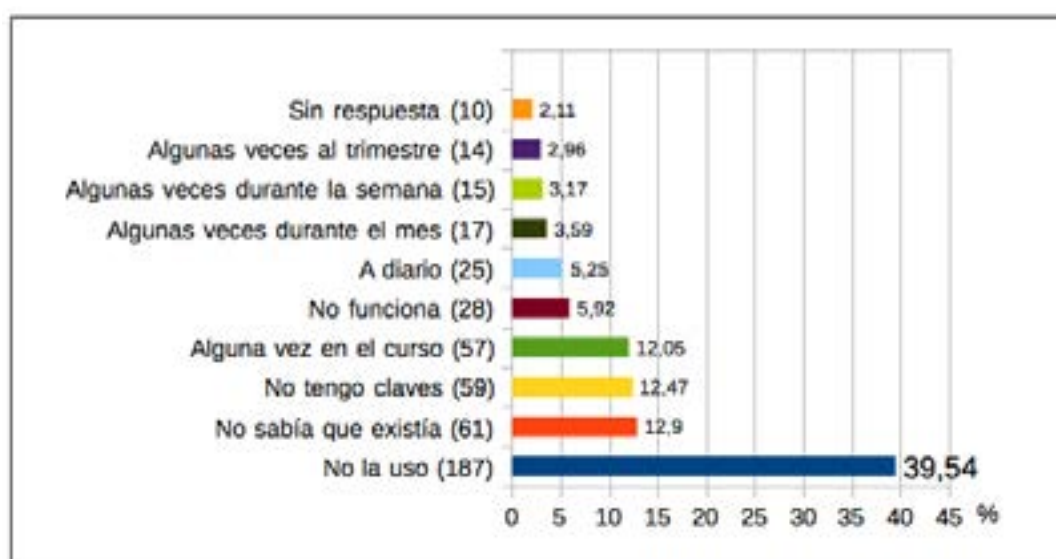


Gráfico 36: frecuencia de uso de la plataforma Pasen.

Un porcentaje importante del alumnado no la usa, es decir el 39,54% (187), mientras que un 12,90% (61), no sabía que existía, tan solo un 12,05% (57), la usan habitualmente.

Pasen, es un módulo que forma parte de Séneca y permite la comunicación entre los distintos miembros de la comunidad educativa tutores/as legales, alumnado, cargos directivos y profesorado.

El servicio de Pasen se apoya en una aplicación web que actúa de nuevo canal de comunicación y que ofrece a todos los agentes de la comunidad educativa la posibilidad de mantener un diálogo fluido y cotidiano, aún para aquellos que por diversos motivos, ya sean personales, laborales o de cualquier otro origen, no puedan llevarlo a cabo del modo tradicional.

Los servicios que ofrece Pasen a los centros escolares son múltiples y muy interesantes. Un importante servicio que pone a disposición de los centros Pase es definir eventos que consideren convenientes de ser comunicados a los padres y madres del alumnado en el momento que se producen, estos avisos se enviarán por correo electrónico o por mensaje corto a teléfono móvil o ambos, inclusive faltas asistencias.



Ilustración 74: logotipo de Pasen.

También se da cabida en Pasen a otro tipo de publicaciones o eventos, tipo noticias de interés, su logotipo se muestra en la ilustración 74.

Se trata del servicio de tablón de anuncios del centro, en él se podrán exponer todas aquellas noticias que el centro decida, replicando las del tablón real en el centro, publicando noticias específicas del entorno web, etc., asimismo, el centro recibirá peticiones por parte de los usuarios y usuarias de Pasen para que se publiquen noticias o eventos sugeridos por éstos, de manera que se podrán aceptar las sugerencias, rechazarlas, o modificarlas.

La creación y por ende el mantenimiento de estos servicios se llevará a cabo desde el centro, también se ofrecerán servicios relacionadas con el AMPA del centro.

2.37. Alumnado analizado según ventajas e inconvenientes de Pasen.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 37:

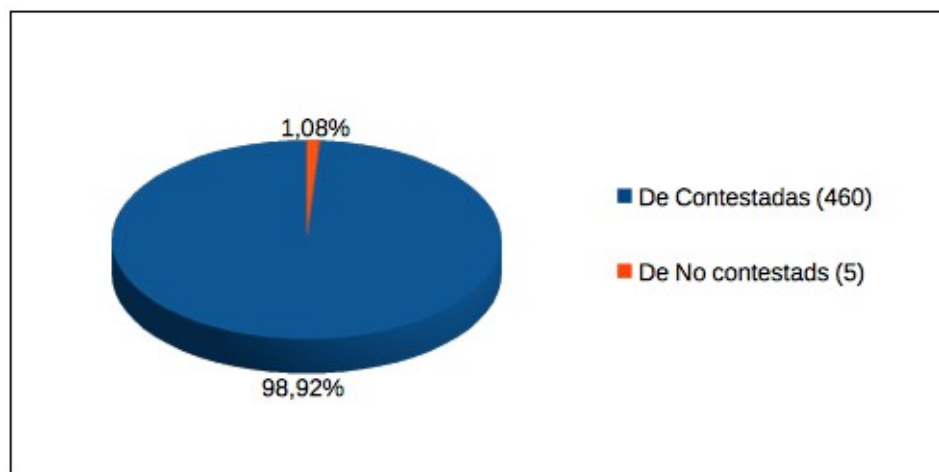


Gráfico 37: participación respecto de la plataforma Pasen.

Un alto porcentaje 98,92% (460), opina sobre las ventajas e inconvenientes de ésta plataforma:

Ventajas:

- a) *Control*: puedo saber mis calificaciones.
- b) *Comunicación*: puedo estar en contacto con mi profesor y consultarle cosas.

Inconvenientes:

- a) *Control*: mis padres se enteran de todo, no tengo intimidad.
- b) *Comunicación*: mis padres se comunican con el tutor y saben todas mis notas.
- c) *Libertad*: no me puedo ni relajar un momento y menos engañar a mis padres.

2.38. Alumnado analizado según opinión de la página web de su IES.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 38:

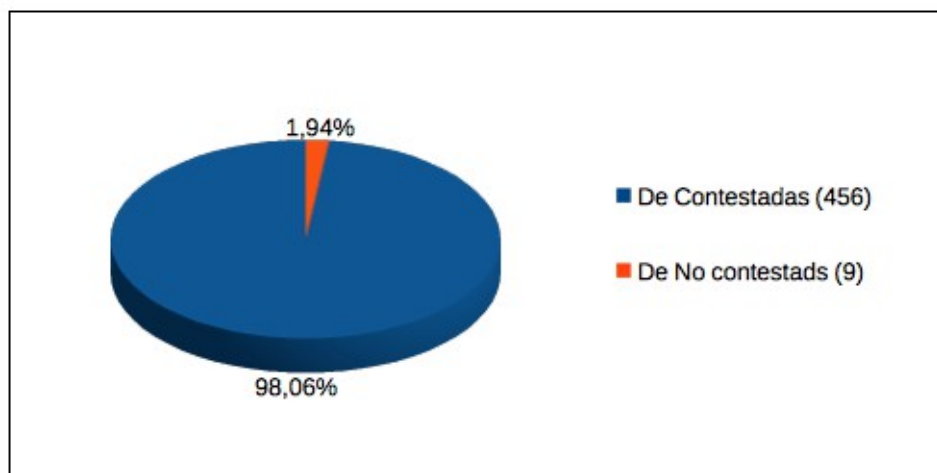


Gráfico 38: opiniones sobre el portal web del IES.

Estos son los comentarios del alumnado:

- a) Bien hecha e ilustrativa, me mantiene al día de las cosas que ocurren en el instituto.
- b) Puedo bajarme las tareas, apuntes y documentación que cuelgan los profesores.
- c) A veces va lenta por falta de velocidad y no entran las contraseñas.
- d) Falta una sección de deportes.
- e) Falta una sección de ocio.
- f) Podría ser más divertida.
- g) Quisiera poder editar en ella.

3. PROFESORADO. Análisis de resultados.

El profesorado encuestado bajo la plataforma Lime Survey, presentó los siguientes indicadores a las diversas preguntas que componen dicha encuesta, la ilustración 75 muestra la pantalla de inicio.



Ilustración 75: pantalla de inicio de la encuesta de profesorado.

Enlace de contacto para la encuesta del profesorado:

<http://www.jschamorro.com/limesurvey/index.php?sid=79233>

Resultados del conjunto de las tomas de datos realizada por las diferentes fuentes iniciales, como diario de campo, observación, entrevistas, cuestionarios, etc., son los que se muestran en los siguientes apartados.

3.1. Profesorado analizado según el sexo.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 39:

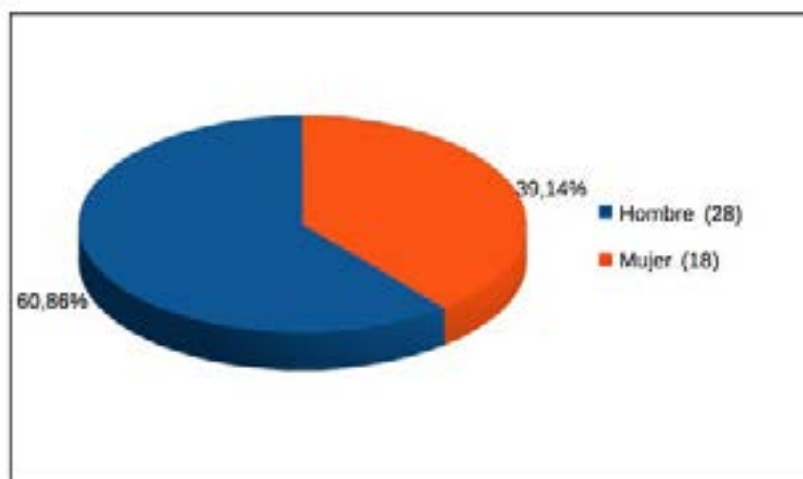


Gráfico 39: sexo.

Un porcentaje importante del profesorado participante corresponde al sexo masculino, es decir el 60,87% (28), mientras que un 39,13% (18), corresponde al femenino. Estos resultados son completamente variables de unos a otros centros docentes.

El profesorado de participantes se ha mostrado muy atento en su participación, con especial interés en materia de programas de aplicación para utilizar en la docencia con su alumnado, aunque siguen indicando que los cursos de formación deberían de ser continuos cada curso académico, para asentar bien los conocimientos.

3.2. Profesorado analizado según su categoría académica.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 40:

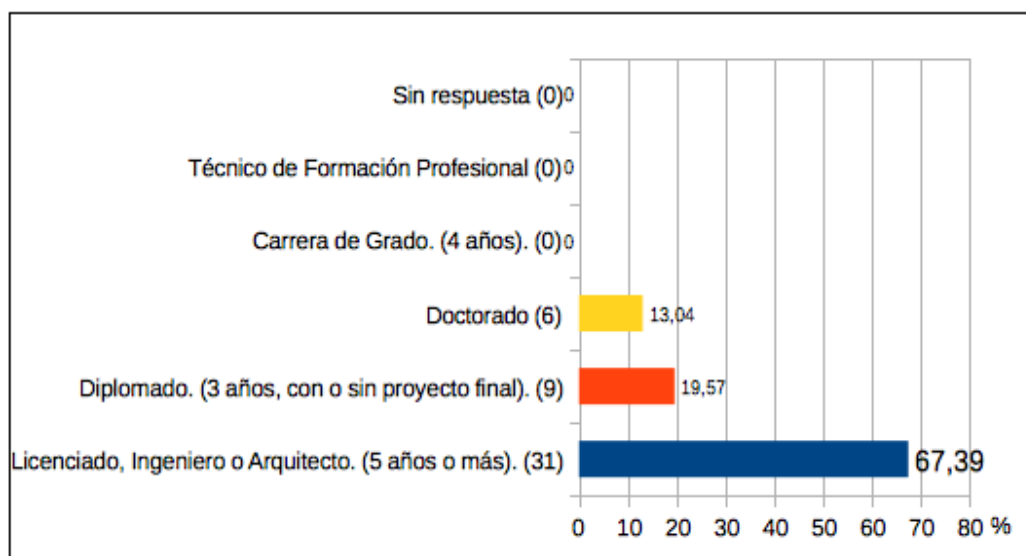


Gráfico 40: profesorado analizado según la categoría académica.

Un elevado porcentaje de los titulados con carreras de 5 años o más, o de tipo técnico, responde al 67,39% (31), a diferencia del tercer ciclo con un 13,04%, lo cual irá creciendo con los nuevos tratados europeos, especialmente con el último de Bolonia.

La formación del profesorado es elevada, la mayoría tienen estudios superiores, realizados con una sola carrera, o con la ampliación de carreras medias.

También el profesorado con carreras superiores a realizar masters muy diversos y algunos llegan a realizar el doctorado.

3.3. Profesorado analizado según su edad.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 41:

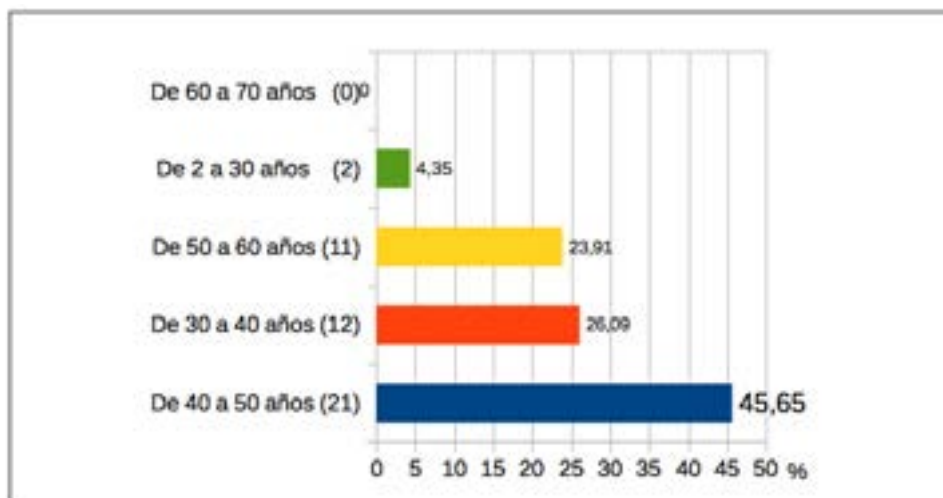


Gráfico 41: en función de la edad.

La mayoría de los analizados con un 45,65% (21), corresponden con una edad comprendida entre los 40 y los 50 años, siendo típico en las plantillas del profesorado más estable, solo un 4,35% (2), corresponde al profesorado más joven.

3.4. Profesorado analizado según sus años de docencia.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 42:

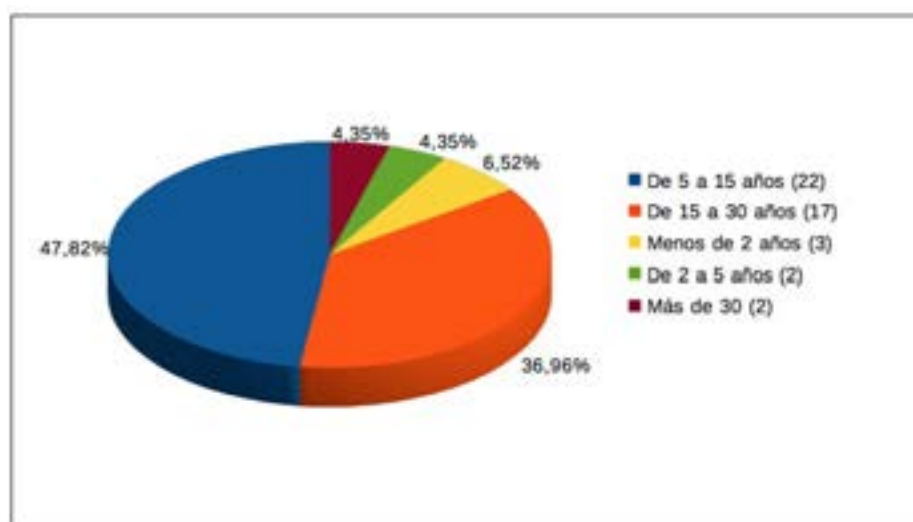


Gráfico 42: años de docencia.

La mayoría de los analizados con un 47,82% (22), tienen una experiencia docente

entre entre 5 y 15 años, seguidos de los de 15 a 30 años de experiencia, con un 36,96% (17).

Las plantillas cada vez más estables y el aumento de la edad de jubilación, suben los porcentajes por tramos.

3.5. Profesorado analizado según su antigüedad en el cuerpo.

Esta encuesta se ha realizado en función de la antigüedad del profesorado en el cuerpo de la especialidad correspondiente, el gráfico 43 muestra los resultados obtenidos.

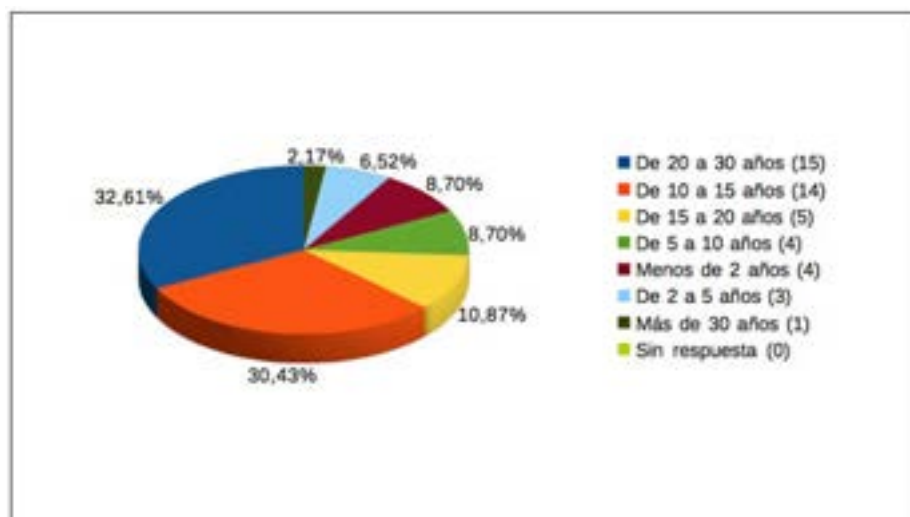


Gráfico 43: según antigüedad en el cuerpo.

La antigüedad en el cuerpo de los analizados suman el 63,04% (29), de los que llevan entre 10 y 15 años y los de 20 y 30 años, que representa un elevado porcentaje.

3.6. Profesorado analizado según su antigüedad en el centro docente.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 44:

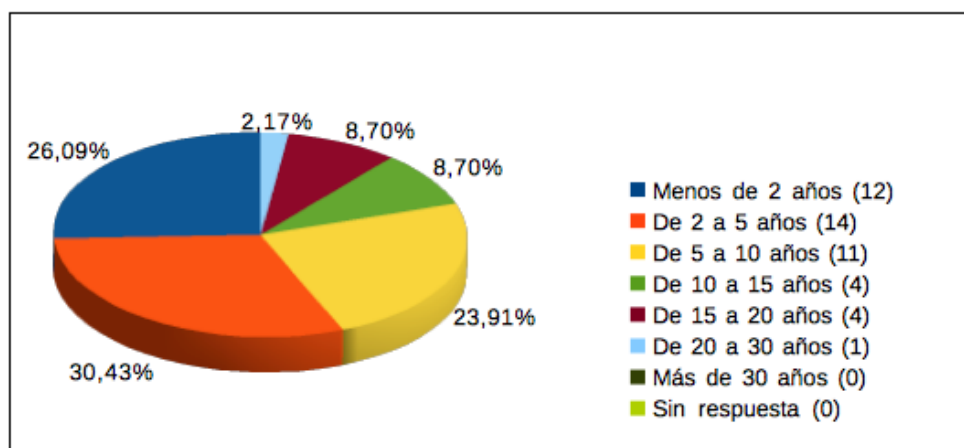


Gráfico 44: antigüedad en el centro docente.

El 93,48% (43) del profesorado es personal funcionario, lo cual es un dato más en la estabilidad del centro docente. Un 56,52% (26), representan una antigüedad en el centro docente de menos de 2 años o de 2 a 5 años, en concreto un 26,09% (12) y un 30,43% (14), respectivamente, de lo que se deduce una plantilla estable y joven.

3.7. Profesorado analizado según su estado laboral actual.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 45:

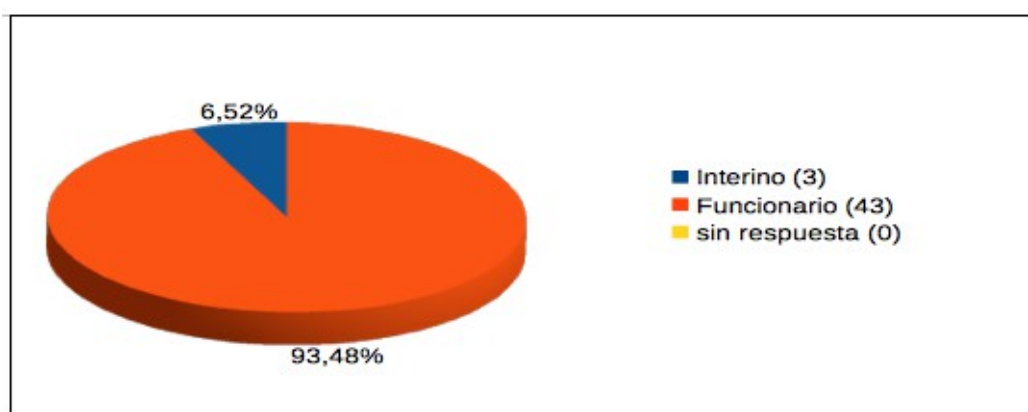


Gráfico 45: estado laboral actual.

Respecto del profesorado funcionario del centro docente un 93,48 % (43), es personal funcionario, lo que implica una elevada estabilidad.

3.8. Profesorado analizado según su situación actual en el centro docente.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 46:

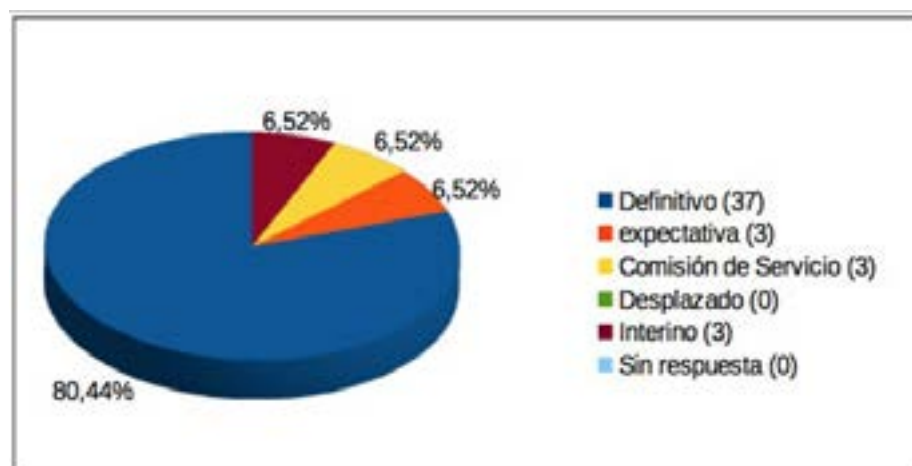


Gráfico 46: situación actual en el centro.

Como indicaba en apartados anteriores las plantillas, se hacen muy estables y más aún, cuando han pasado 2 convocatorias de oposiciones de largo en secundaria, 2012 y 2014, solo en áreas como matemática, lengua y alguna más, convocaron un número mínimo de plazas, destacando el personal definitivo con un 80,44% (37).

El bajo movimiento de profesorado en los últimos cursos académicos es otro motivo más de la estabilidad de las plantillas, en especial en las capitales de provincia.

Solo existe movimiento de dicho profesorado por concurso de traslado, normalmente entre capitales de provincia.

El profesorado interino en muchas ocasiones, renuncia a desplazarse fuera de la provincia con sustituciones en la capital, que van sumando tiempo de servicio, hasta que llegan las oposiciones adecuadas y cuando la superan, se quedan en la misma capital.

3.9. Profesorado analizado según su cargo en el centro docente.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 47:

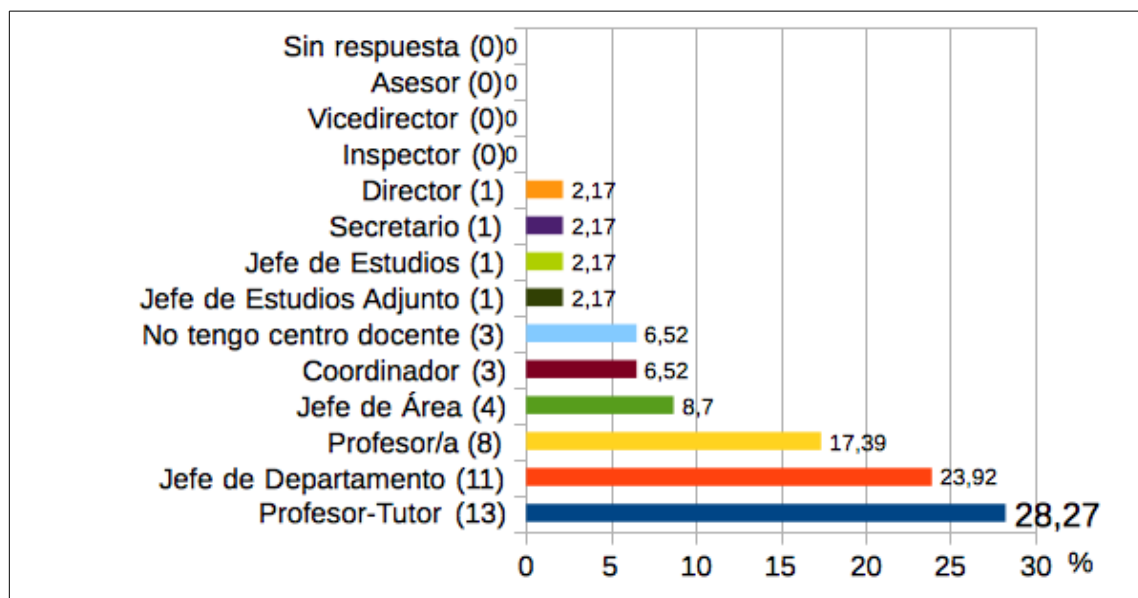


Gráfico 47: cargo en el centro docente.

Un 52,19% (24), o es profesor- tutor o jefe de departamento, en concreto un 28,27% (13) y un 23,92% (11), respectivamente, teniendo tareas complementarias a las de la docencia.

La mayoría de los cargos suelen ser rotativos, en cuanto a las jefaturas de departamento, mientras que las tutorías de grupo se suelen dar por eliminación, pues la mayoría del profesorado se suele limitar a dar las clases, son pocos los casos en los que se solicita, como no sea para sumar puntos para concursos de traslado.

3.10. Profesorado analizado según su especialidad.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 48:

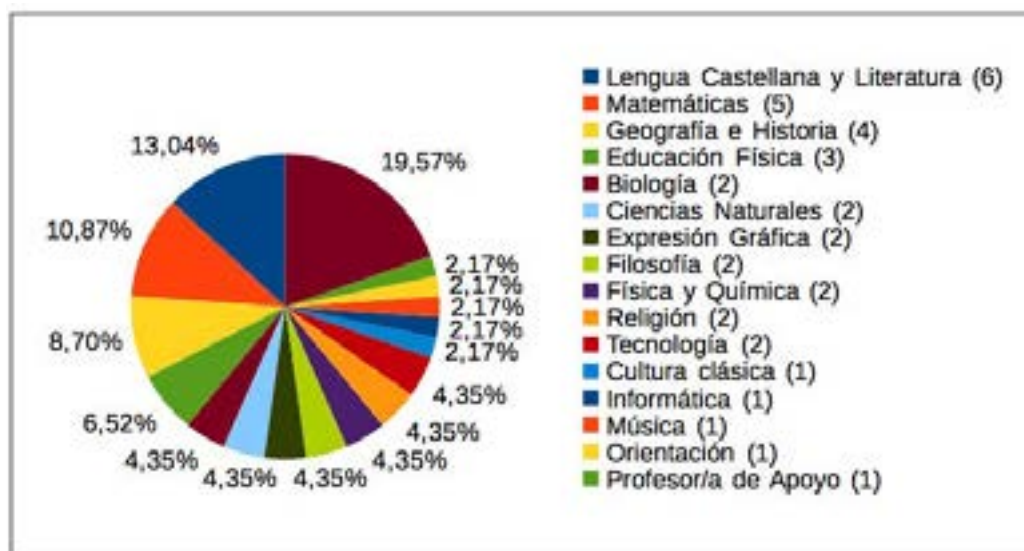


Gráfico 48: especialidad docente.

Todas las especialidades participan, en función del número de profesores de cada departamento, destacando Lengua Castellana y Literatura junto a Matemáticas, con un 13,04% (6) y un 10,87% (5).

Las dos especialidades anteriores, suelen ser las predominantes en todos los centros docentes de secundaria, por el número de horas lectivas que demandan, se recuerda que tienen muchas horas de apoyo y refuerzos,

Forman parte tanto del área socio/lingüística como científico/tecnológica.

Las materias optativas son las que menos profesorado tienen, ya que van en función de la demanda que tenga el alumnado por ellas.

3.11. Profesorado analizado según dominio de la Web 2.0.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 49:

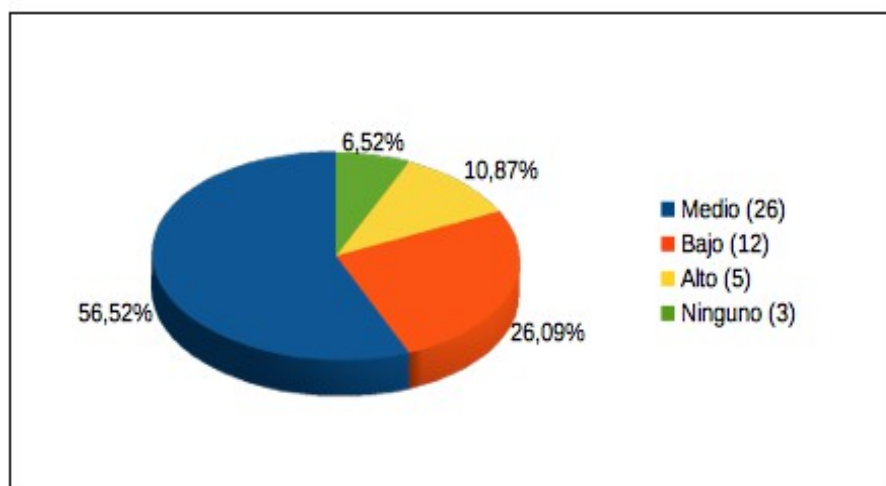


Gráfico 49: Dominio de la Web 2.0.

El profesorado estima un dominio medio de la Web 2.0 con un 56,52% (26), dicho dominio según las opiniones recogidas, es el de saber trabajar en las plataformas de la Administración, Séneca y Pasen, el intercambio de información entre el profesorado, por email, y puntualmente el uso de algunas plataformas como MOODLE y Helvia, de manera específica.

Buena parte del profesorado suele tener algún blog sobre su materia o un portal desde el cual poder intercambiar archivos.

Las editoriales con páginas gratuitas también contribuyen al uso de la We 2.0, desde sus portales comerciales, ofreciendo contraseñas de acceso al profesorado, que tiene aprobados los libros de texto en su departamento.

3.12. Profesorado analizado por destreza y aplicaciones de la Web 2.0.

Esta encuesta se ha realizado en función de las habilidades del profesorado, de menor a mayor dificultad, para el uso de los programas que se indican de la Web 2.0, los resultados se muestran en el gráfico 50:

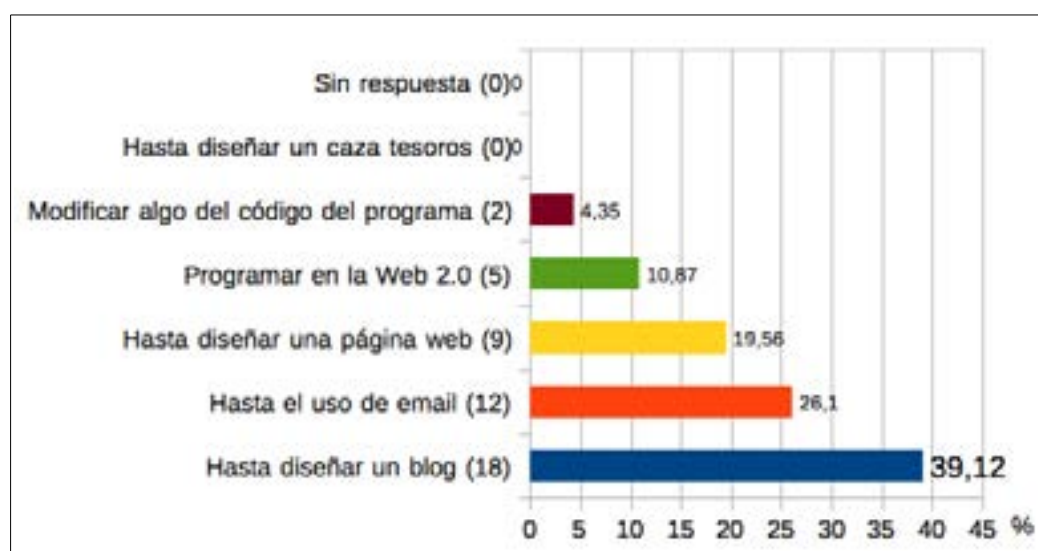


Gráfico 50: grado de destrezas en las aplicaciones con la Web 2.0.

Entre las distintas por niveles de dificultad, destaca el diseño de blogs, con un porcentaje del 39,12% (18).

La parte de la programación es la menos usual en el profesorado, muy pocos con especialidades afines como Informática, Tecnología, e incluso Matemáticas, realizan programas o modificaciones de código.

Cuando realizan estos cambios lo suelen hacer tanto de forma local como remota.

3.13. Profesorado analizado sobre la opinión de la Web 2.0.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 51:

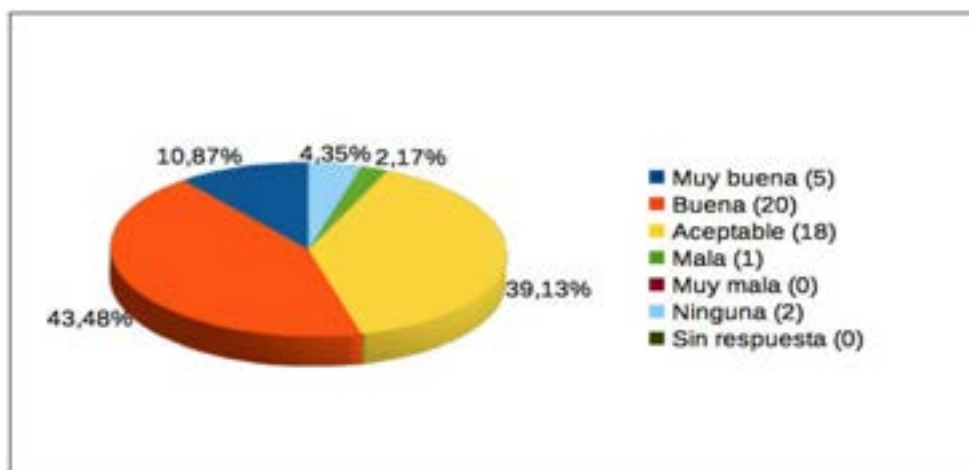


Gráfico 51: opinión de la Web 2.0.

La mayoría del profesorado tiene una buena imagen de la Web del centro docente, con un 43,48% (20), aunque también coinciden en que las tareas administrativas, como poner notas, hacer informes, cotejar las faltas de cada mes, y la dependencia sobre ella, les quita tiempo de preparación de clases y actividades con el alumnado.

A pesar de ello reconocen la comodidad en el uso de la Web 2.0, desde cualquier lugar, y que si se ponen en el lugar de los padres, ellos también quisieran estar bien informados y tener un buen seguimiento sobre sus hijos.

El profesorado continúa demandando a la Administración cursos de formación en este ámbito, y la motivación por programas concretos a cada especialidad es especialmente importante, gestión que se realiza mediante los CEP, de cada provincia distribuidos por zonas de poblaciones importantes y demarcaciones estratégicas.

LA Web 2.0, es utilizada cada vez con más frecuencia por dispositivos públicos y privados y tienden a facilitar la labor del docente, llegando en ocasiones a crear dependencia, pero en ningún caso el impacto de la Web 2.0 en la actualidad crea repulsa hacia ella, como ocurría hace diez años con la fobia a las tecnologías e internet.

3.14. Profesorado analizado sobre la posesión de dominio propio.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 52:

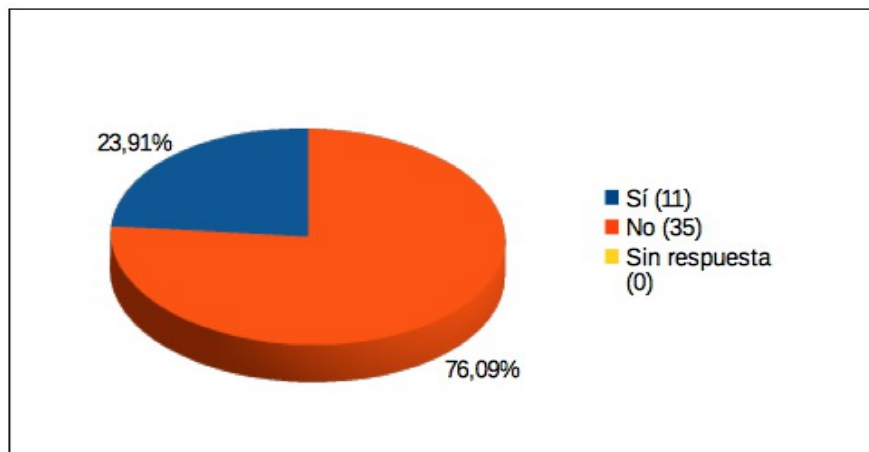


Gráfico 52: según su dominio propio.

Solo un 23,91% (11), de los analizados dispone de dominio propio, lo cual empieza cada vez a ser más habitual, donde los profesores establecen su propio espacio en la Web 2.0, diseñado a gusto propio para la enseñanza y desde la cual pueden incluso dar su propias clases. Mucho de estos dominios son gratuitos, mediante plataformas Web 2.0, masivas que ofrecen proveedores, como Google Sites o MySpace.

3.15. Profesorado analizado sobre grupo de trabajo, TIC o Web 2.0.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 53:

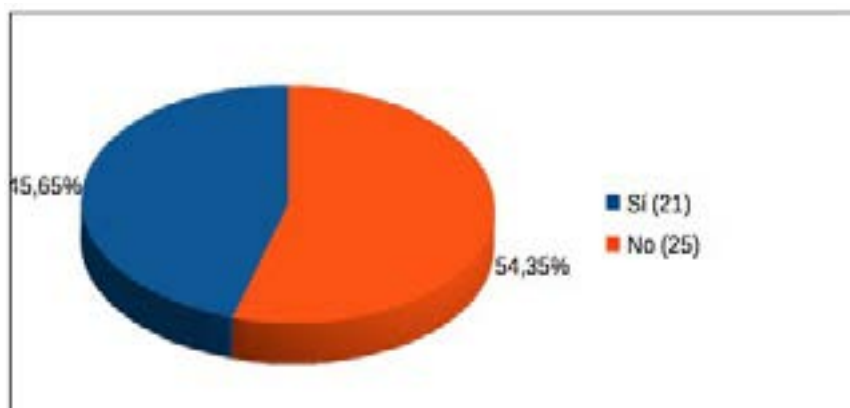


Gráfico 53: participación en grupos de trabajo sobre TIC o Web 2.0.

El profesorado ha sido analizado, respecto de su participación en grupos de trabajo correspondientes a las TIC o la Web 2.0.

Un buen porcentaje del profesorado pertenece o ha pertenecido a algún grupo de trabajo relacionado con las TIC, cifra que responde a un 45,65% (21).

3.16. Profesorado analizado según el tipo de acción formativa cursada.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 54:

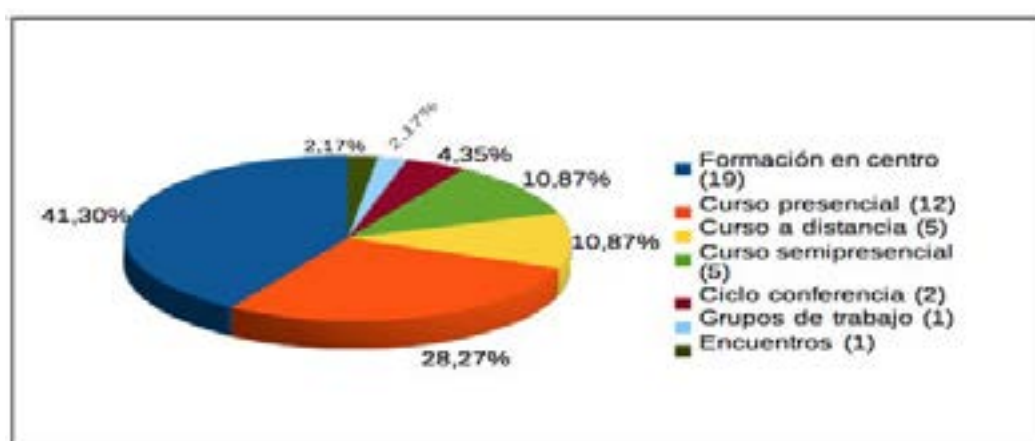


Gráfico 54: tipo de acción formativa cursada.

Destaca la formación en centro, como formación cursada con un 41,30% (19), y en segundo lugar, los cursos presenciales fuera del centro docente, con un 28,27% (14).

3.17. Profesorado analizado según cursos relacionados con la Web 2.0.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 55:

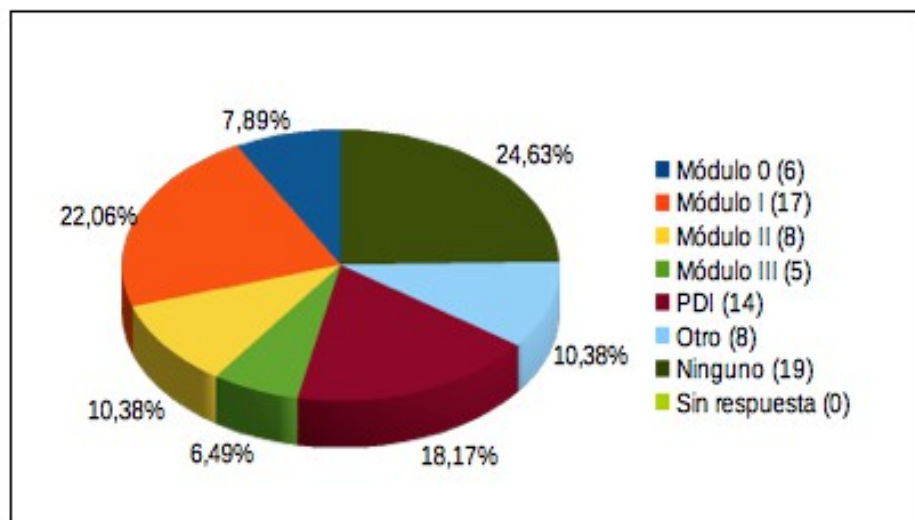


Gráfico 55: según cursos relacionados con la Web 2.0.

Fundamentalmente los cursos de los Módulos II y III, con un 10,38% (8) y un 6,49% (5), son los que tienen los contenidos más elevados de contacto con la Web 2,0, presentando estos resultados.

El Módulo III, de mayor especialización es realizado por un porcentaje menor en la materia, por dos motivos, nivel de conocimientos y menor número de cursos de este módulo.

Existe una petición generalizada, para continuar los cursos hasta el Módulo III, pero es requisito tener hecho el del Modulo II.

La satisfacción general de este tipo de cursos es buena y el profesorado tiene la tendencia de seguir realizando otros similares.

3.18. Profesorado analizado por cursos TIC-WEB, en los últimos tres años.

Resultados obtenidos en función de la calidad de los cursos. Se muestran en el gráfico 56:

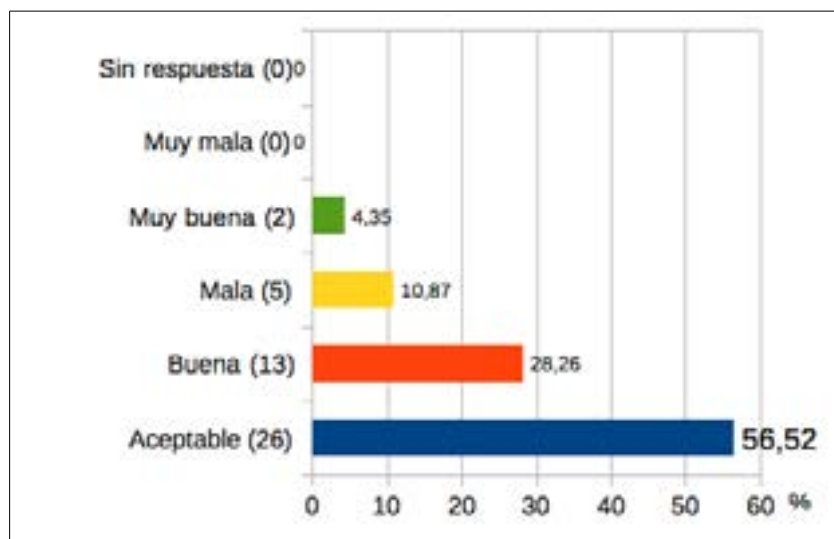


Gráfico 56: cursos realizados con la TIC-WEB, en los últimos 3 años.

Son “Aceptables” con un 56,52% (26) e incluso “Buena” con un 28,26% (13), la mayoría del profesorado muestra su aprobación a esta iniciativa de la Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía, coordinadas por el Centro de Profesorado, como una vía para aprender y asentar conocimientos para transmitir y motivar al alumnado.

El profesorado solicita cursos que se puedan realizar en el propio IES y de ser posible por el propio personal del centro docente, lo cual haría más enriquecedora la tarea, realizando el control de faltas el propio CEP.

Están de acuerdo con las consultas que se realizan sobre los cursos más demandados en el propio IES, y que sus inquietudes sean llevadas al CEP.

3.19. Profesorado analizado por uso de UP en el IES, para la Web 2.0.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 57:

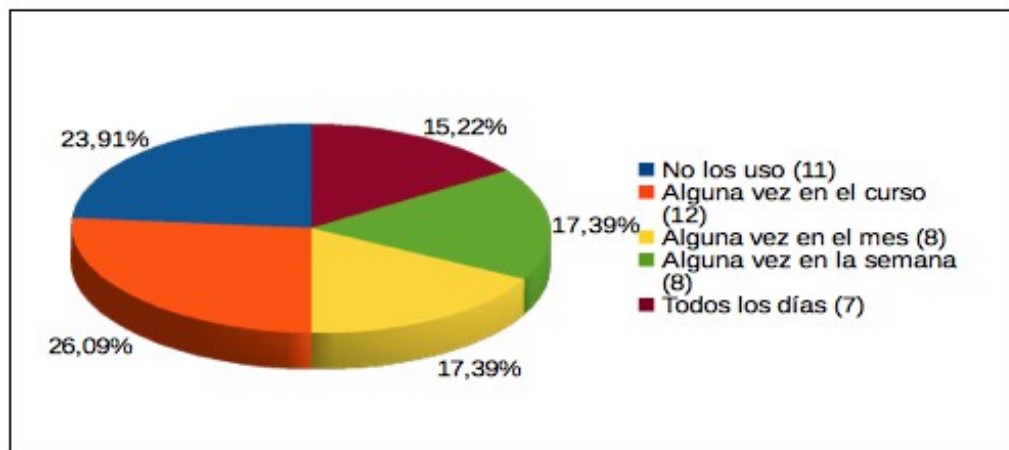


Gráfico 57: uso de los ultraportátiles en el centro docente.

2

Un 23,91% (11), del profesorado no usa los portátiles, lo que no significa el que se conecten a la Web 2.0, como es el caso, desde otro tipo de ordenadores.

Se deduce que gran parte del profesorado, utiliza el ordenador de sobremesa del IES, o el propio de sus hogares, sumado a que el reparto de ultraportátiles, siempre fue del orden de un 20 % por claustro, un número muy reducido, que además crea dificultades en el reparto.

Solicitaron a la Administración más UP, al igual que tiene el alumnado. Molestó mucho en los claustros, que solo hubiese UP, para un 15% del profesorado, no tratándose con igualdad el reparto.

3.20. Profesorado analizado por uso de las PDI para la Web 2.0.

El profesorado ha sido analizado en base a la frecuencia de uso de la pizarras digitales interactivas, PDI para conectares a la Web 2.0, sus resultados se muestran en el gráfico 58:

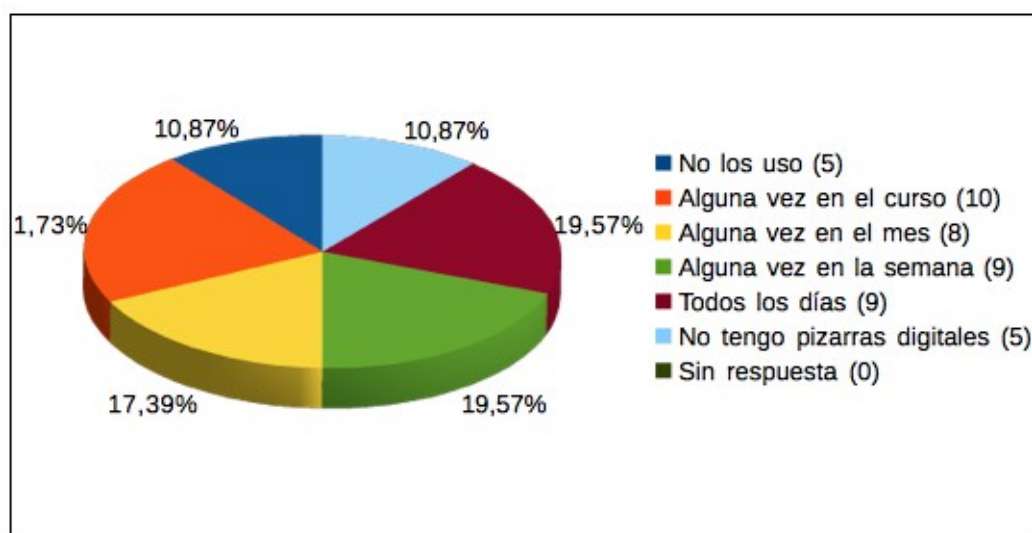


Gráfico 58: uso de la PDI para la conexión a la Web 2.0.

Tan solo un 10,87% (5), del profesorado no las usa, lo cual da un alto porcentaje de uso de este medio, mucho mejor acogido que el de los ultraportátiles.

Es un instrumento muy valorado por el profesorado, y muy cotizado en el uso docente, de hecho y hasta ahora, se hacían cuadrantes para su uso compartidos para la docencia, a finales de junio de 2015 y el resto del verano llegaron nuevas PDI, para los IES, completando así todos los grupos de la Educación Secundaria Obligatoria.

Es un instrumento muy versátil y productivo para cualquier área y es más demandado que incluso los portátiles.

3.21. Profesorado analizado por su conexión a la Web 2.0 desde casa.

La encuesta al profesorado se ha realizado en base a la frecuencia de uso a la Web 2.0 desde su casa, los resultados se muestran en el gráfico 59:

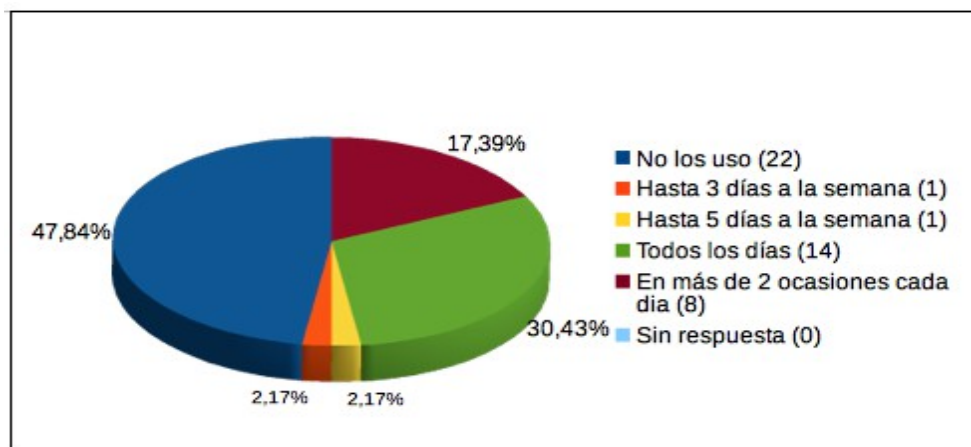


Gráfico 59: frecuencia de uso desde casa de la Web 2.0.

Todo el profesorado se conecta a la Web 2.0, destacando “*Alguna vez a la semana*”, con un 47,84% (22) y todos los días con un 30,43% (14). La frecuencia de conexión es variable siendo especialmente utilizada en los fines de semana o en época de evaluaciones parciales o finales.

La mayoría del profesorado, se suele conectar con más frecuencia desde casa, pues el porcentaje de abonados a internet supera el 95 %, en los estudios realizados.

La atención del correo electrónico, las redes sociales y las noticias suelen ser lo más común.

3.22. Profesorado analizado aplicaciones cotidianas en la Web 2.0.

Se ha analizado al profesorado en base a las aplicaciones más habituales de la Web 2.0, independientemente del email, con los resultados que se indican en el gráfico 60:

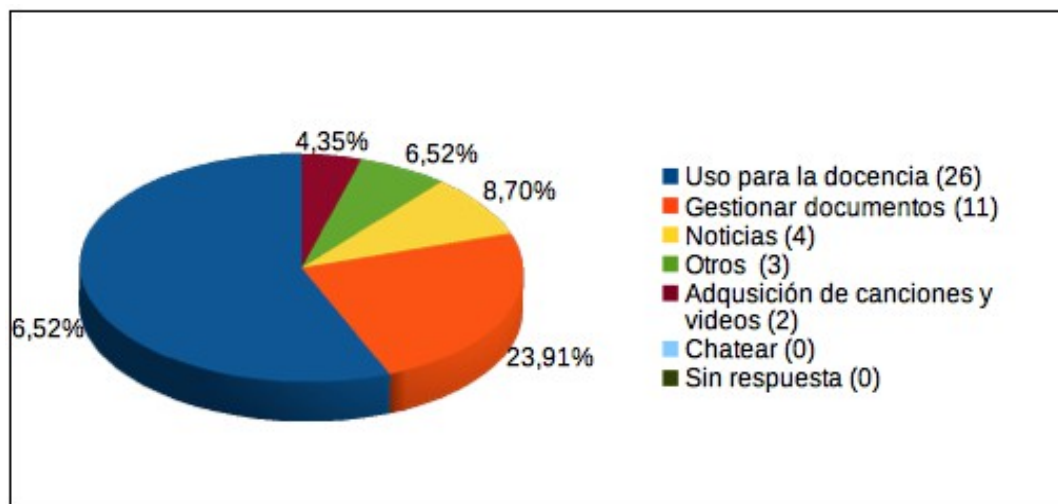


Gráfico 60: aplicaciones cotidianas de la Web 2.0.

Entre el profesorado el “Uso para la docencia”, está muy generalizado con un 56,52% (26), seguidos por un 23,91% (11), para “Gestionar documentos”.

El profesorado en general es muy profesional en el uso de la Web 2.0, indagando nuevas aplicaciones útiles para la labor docente, es típico que un buen número de ellos tenga su propio blog, donde compartir contenidos con el alumnado y que esté de forma autodidacta, adquiriendo conocimientos.

3.23. Profesorado analizado respecto de la opinión de la Web 2.0.

El profesorado ha sido analizado en base a su opinión, respecto de la Web 2.0, con relación a la didáctica en su centro docente, los resultados se muestran en el gráfico 61:

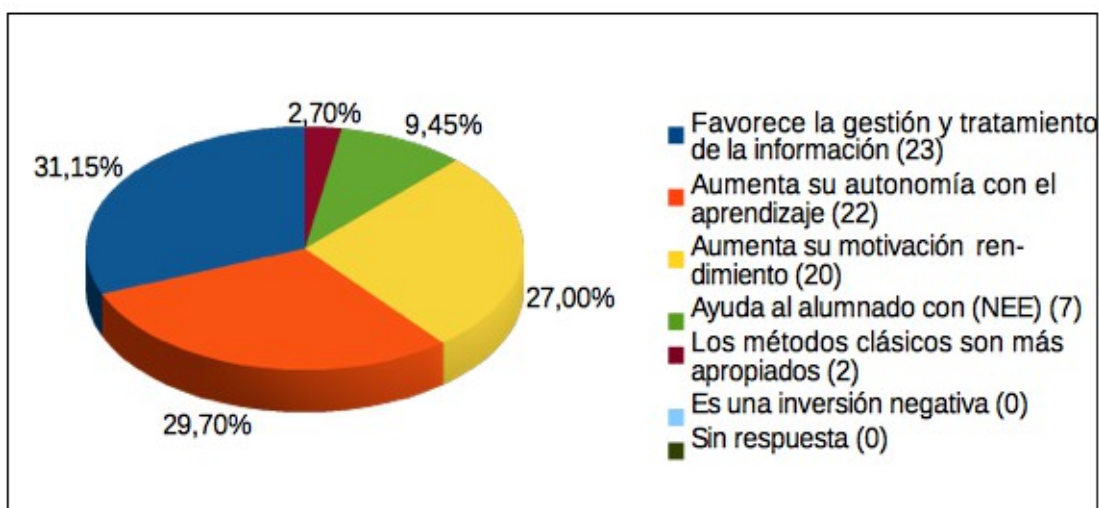


Gráfico 61: opinión del profesorado respecto de la Web 2.0.

El profesorado opina muy favorablemente respecto de las ventajas del uso de la Web 2.0, con grandes beneficios en la educación.

Toda la información recogida es muy favorable y enriquecedora para la docencia y la motivación en la profesión propia y la del alumnado.

3.24. Profesorado analizado según dificultades de implementación.

Las dificultades de implementación de la Web 2.0, es una característica muy importante para el uso de las herramientas Web 2.0, por la comunidad educativa en el centro docente, como estabilidad en la conexión, velocidad y equipamiento, los resultados obtenidos se muestran en el gráfico 62:



Gráfico 62: dificultades para la implementación de la Web 2.0.

Destacan en igual porcentaje con un 26,03% (19), la “*Falta de tiempo en el horario lectivo*” y la “*Baja velocidad de conexión*”, seguido muy próximo de la “*Falta de Información*” con un 24,65% (18).

Las dificultades más comunes son la irregular conectividad para el acceso a la Web 2.0, especialmente por la red Wifi Andared, aunque en los últimos cursos académicos ha mejorado, otras dificultades son la falta de tiempo y el propio equipamiento obsoleto de la mayoría de los IES.

3.25. Profesorado analizado según dominio de la Web 2.0, de 0 a 10.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 63:

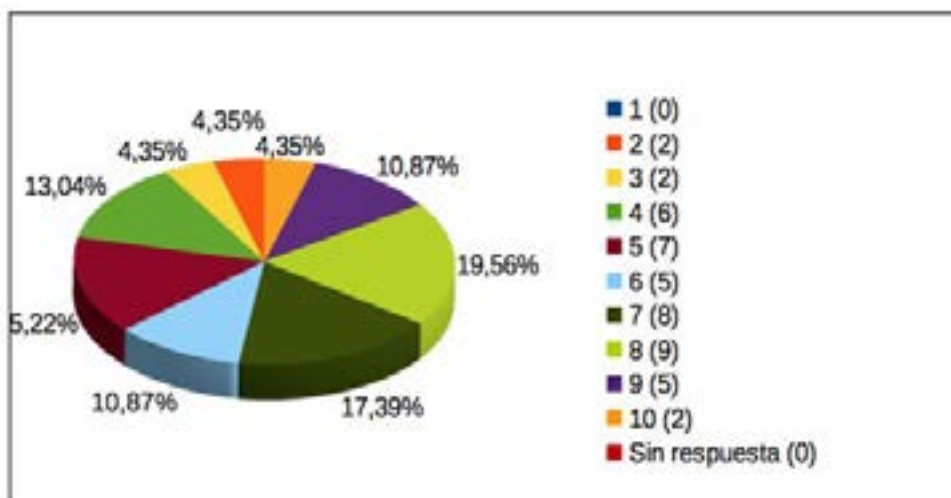


Gráfico 63: dominio de 0 a 10 respecto de la Web 2.0.

El dominio del profesorado de ha autovalorado en una escala de 0 a 10, en base a su dominio de las aplicaciones de la Web 2.0. El profesorado estima estar entre un 5 y un 8, correspondiendo a un 63,04% (29), lo cual es un porcentaje muy considerable, en estos niveles medios/altos.

Los resultados más optimistas se refieren al uso de las plataformas Administrativas, como Séneca y Pasen.

A ello también se le puede sumar por parte del profesorado el uso de Moodle y algunos menos de Helvia, para el resto de programas, solo lo manejan con cierto dominio, algunos específicos.

3.26. Profesorado analizado por uso del S.O. desde el IES para la Web 2.0.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 64:

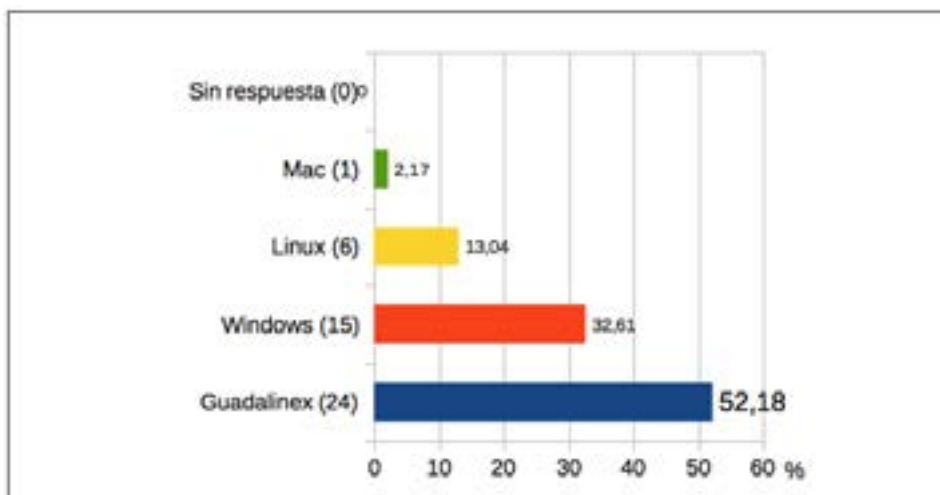


Gráfico 64: uso de sistema operativo desde el IES.

La mayoría del profesorado dentro del centro educativo utiliza Guadalinex, con un 52,18% (24), frente a Windows con un 32,61% (15), sin duda por el Proyecto TIC y la Escuela TIC 2.0.

3.27. Profesorado analizado por uso del S.O. para la Web 2.0 desde su casa.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 65:

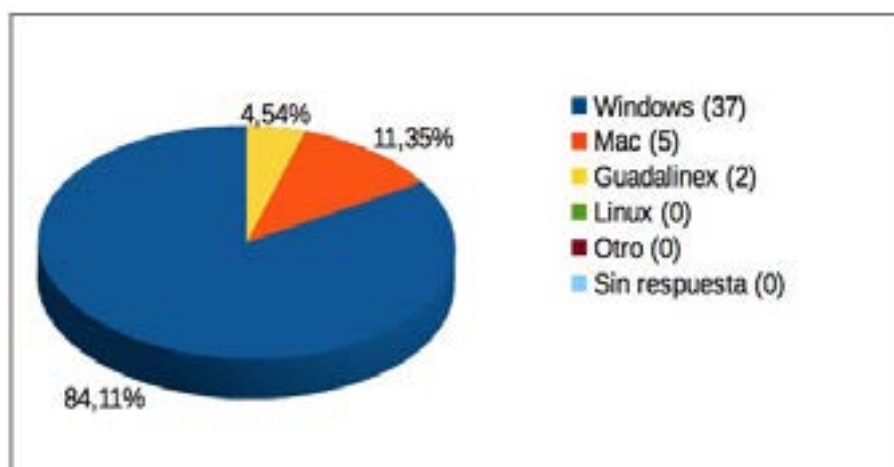


Gráfico 65: uso de sistema operativo para conectarse a la Web 2.0, desde casa.

Sin embargo en la conexión desde casa, es el sistema operativo Windows el que se impone con un 84,11% (37), seguido del Mackintosh con un 11,35% (5), mientras que Guadalinex ocupa la tercera posición con un 4,54% (2).

A pesar de la tendencia por la Administración de utilizar el S.O. Guadalinex, la mayoría sigue usando el S.O. Windows en casa, aunque programas concretos de software libre, se usan cada vez más como LibreOffice.

3.28. Profesorado analizado por el uso de programa para video.

La encuesta del profesorado se realizó en base a los programas de aplicación que normalmente usa para compartir o ver video, sus resultados se muestran en el gráfico 66:

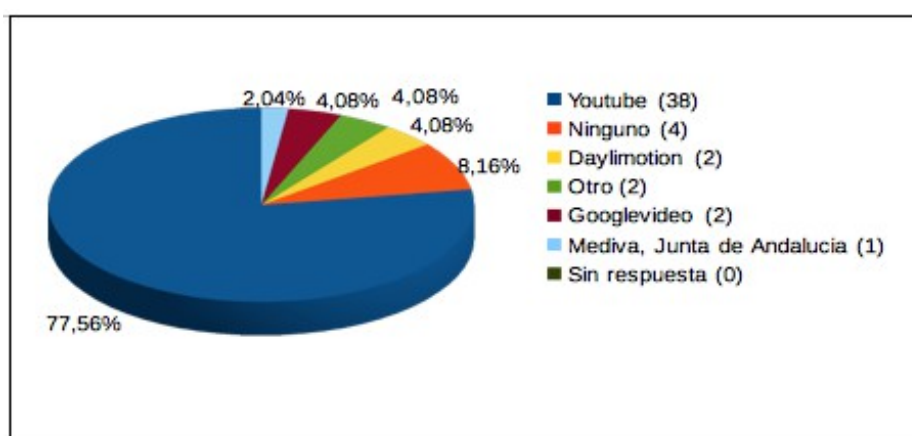


Gráfico 66: programa de uso para compartir video.

Por una destacable mayoría aparece “Youtube” con un 77,56% (38).

3.29. Profesorado analizado por uso de programas de fotografía.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 67:

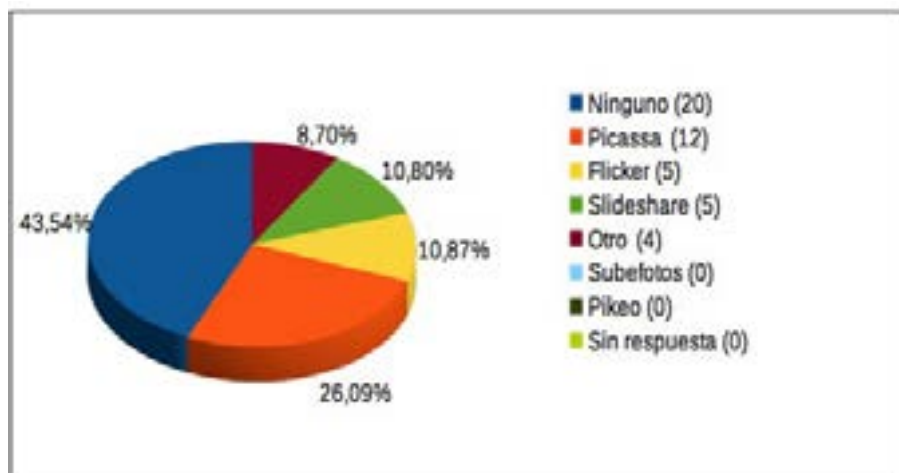


Gráfico 67: programa de uso para compartir fotos e imágenes de la Web 2.0.

El profesorado uso como primera opción el programa Picassa, con un 26,09% (12), mientras que un 43,54% (20), no usa ninguno, la agrupación de dicho programa con Google, lo ha fortalecido.

3.30. Profesorado analizado por diseño de portal Web del IES.

La encuesta la realizó el profesorado en función del programa utilizado en el diseño de algún portal web, en los casos en los que el profesorado así lo hizo, los resultados se muestran en el gráfico 68:

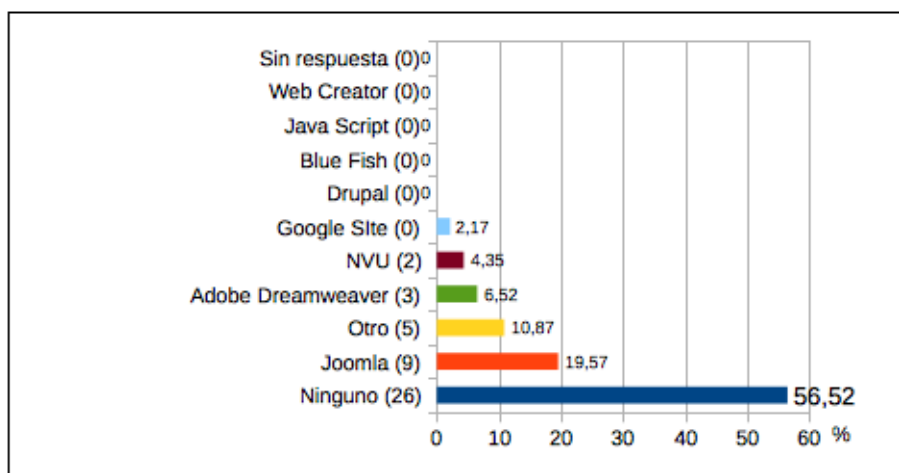


Gráfico 68: programa de diseño del portal web.

El programa de diseño Web 2.0, que destaca es Joomla, con un 19,57% (9), aunque existe un alto porcentaje del profesorado que no ha diseñado nunca ningún portal web con un 56,52% (26).

3.31. Profesorado analizado en función de las redes sociales que utiliza.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 69:

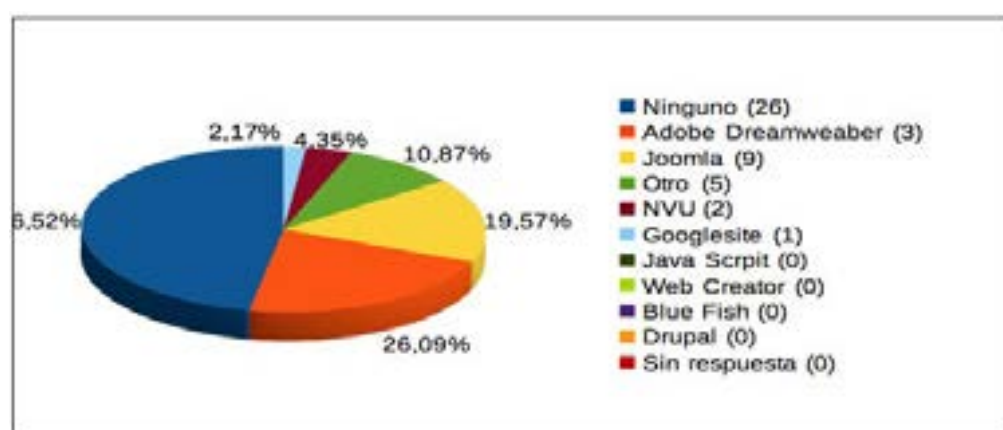


Gráfico 69: tipos de redes sociales que usa el profesorado.

La red social de Facebook, es la más utilizada con un 33,34% (21), seguida de Twittter con un 15,87% (10), indicar que existe un porcentaje importante que no usa redes sociales, en concreto un 26,98% (17).

3.32. Profesorado analizado según uso de mapas conceptuales.

Los mapas conceptuales, son una herramienta muy utilizada por el profesorado en sus clases, hasta el punto que se pueden realizar de forma interactiva en la Web 2.0, dando como resultados los que se muestran a continuación en el gráfico 70:

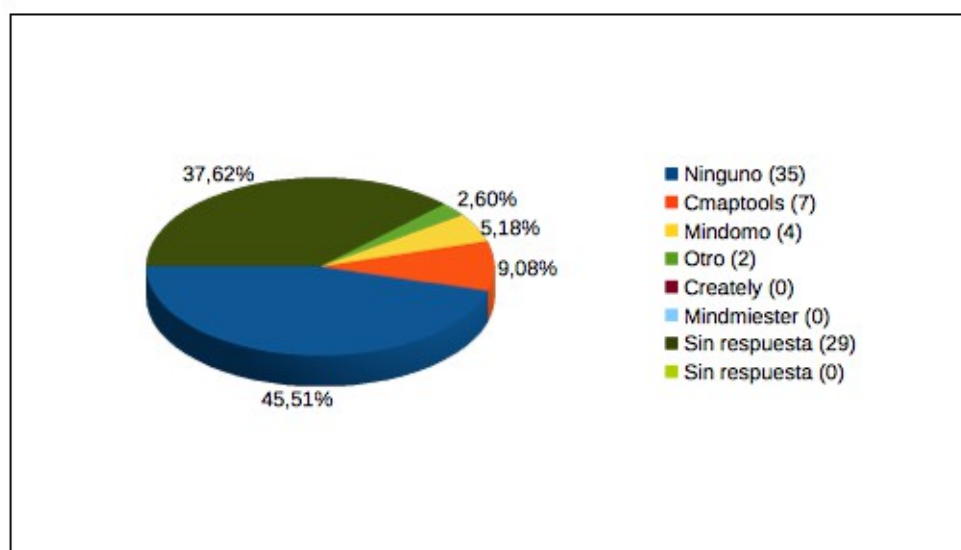


Gráfico 70: uso de mapas conceptuales.

Un elevado porcentaje del profesorado no usa mapas conceptuales on line, 45,46% (35), mientras que su uso se limita a los programas Cmaptools con un 9,09% (7), y Mindomo 5,19% (4), entre otros de menor porcentaje.

3.33. Profesorado analizado según programa de gestión en la Web 2.0.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 71:

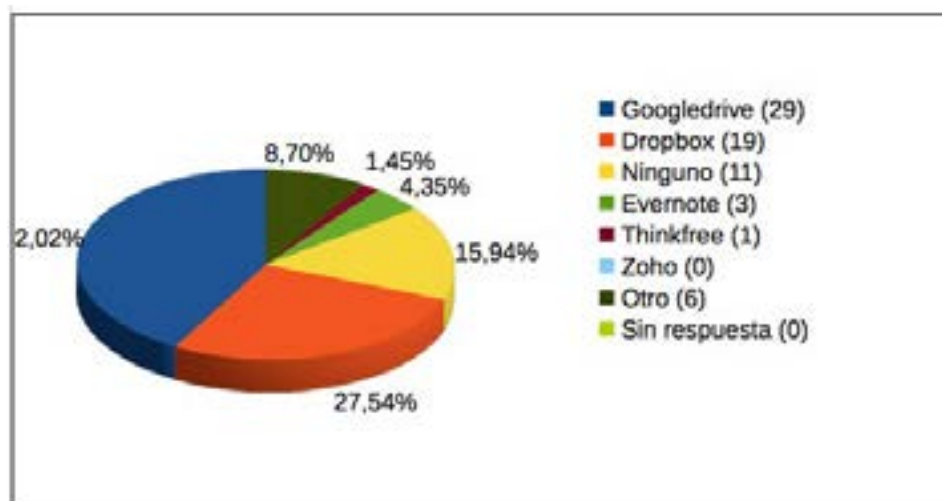


Gráfico 71: programa de gestión de la Web 2.0.

Gran parte del profesorado utiliza Googledrive 42,02% (29) para la gestión de documentos, seguidamente Dropbox con un 27,54% (19).

Ambos programas por excelencia, son los más utilizados, siendo un modo seguro de almacenar información y gestionarlas desde cualquier lugar.

3.34. Profesorado analizado por uso de programa de descarga para música.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 72:

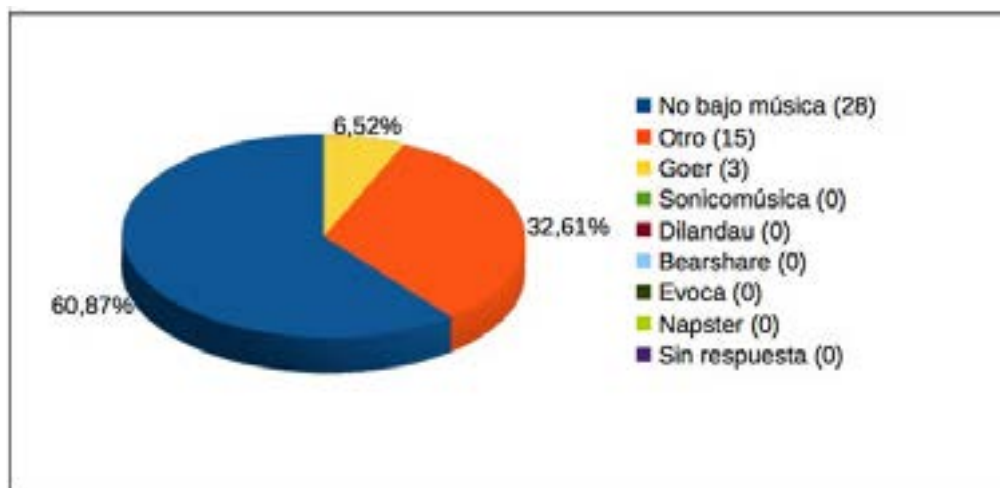


Gráfico 72: tipo de programa de descarga de música.

Un alto porcentaje del profesorado no baja música en concreto un 60,87% (28), y los que lo hacen usan en su mayoría el programa Goear 6,52% (3).

3.35. Profesorado analizado por uso de programa de descarga general.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 73:

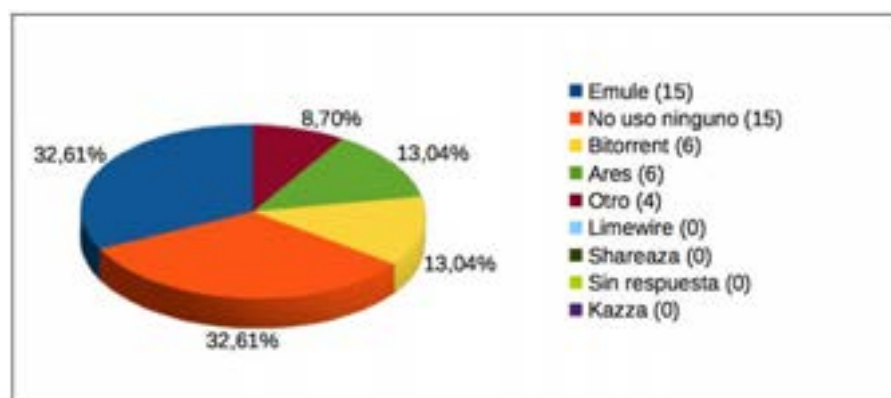


Gráfico 73: uso de programas de descarga en general.

El programa habitual de descarga del profesorado es el “Emule”, con un 32,61% (15), mientras que el mismo porcentaje no descarga programas, aunque la mayoría del profesorado no suele utilizar programas de descarga.

3.36. Profesorado analizado por uso de programa de espacio wiki.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 74:

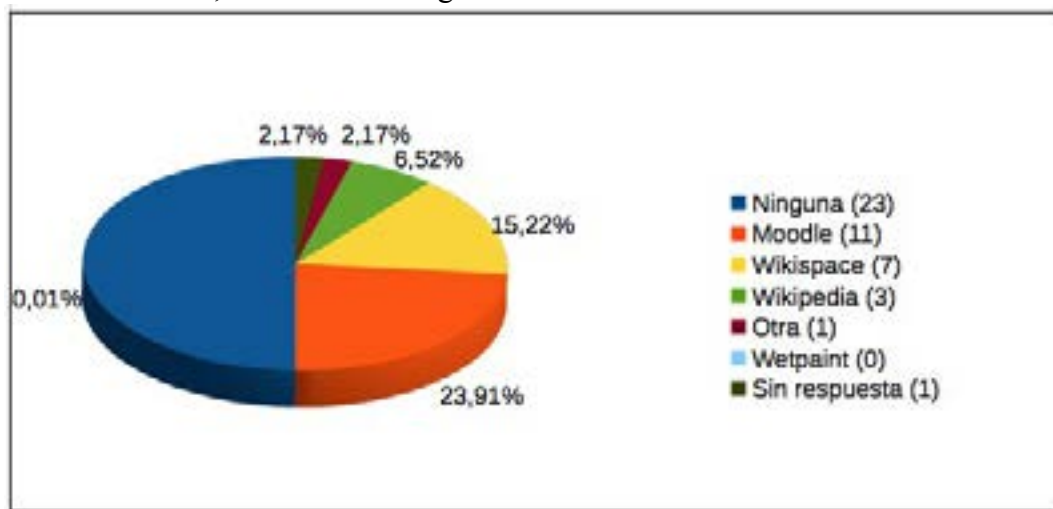


Gráfico 74: programa utilizado para espacio Wiki.

La herramienta con mayor porcentaje es MOODLE, aunque ésta plataforma es propia de cursos e-Learning, con un 23,91% (11), aunque la mayoría no usa estos espacios con un 50,01% (23).

3.37. Profesorado analizado por uso de la plataforma Pasen.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 75:



Gráfico 75: uso de la Plataforma Pasen.

Existe un alto porcentaje del profesorado que no utiliza la “Plataforma Pasen”, en concreto un 39,12% (18), por lo que se deducen posibles problemas de infraestructura o/y falta de mentalización del profesorado.

3.38. Profesorado analizado por uso de la plataforma Moodle.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 76:

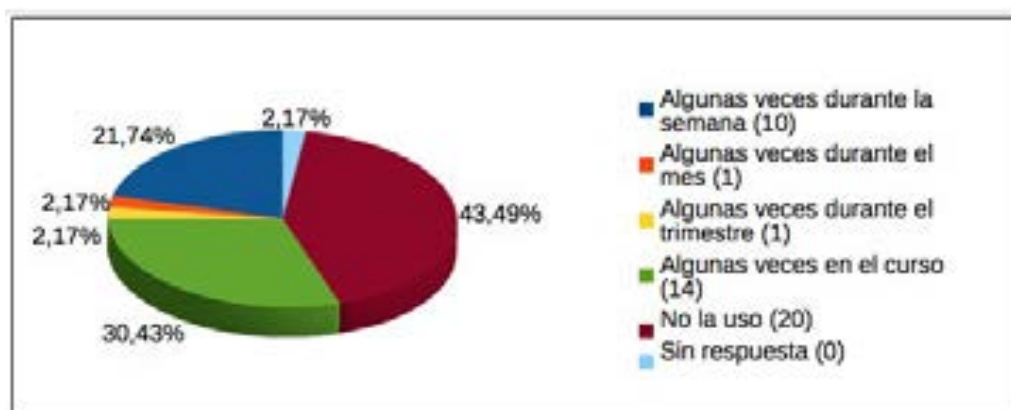


Gráfico 76: frecuencia de uso de la plataforma Moodle.

Respecto de la “Plataforma Moodle”, el porcentaje de desuso es del 43,49% (20), en muchos casos por falta de cursos o de interés del propio profesorado.

3.39. Profesorado analizado por uso de la plataforma Helvia.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 77:

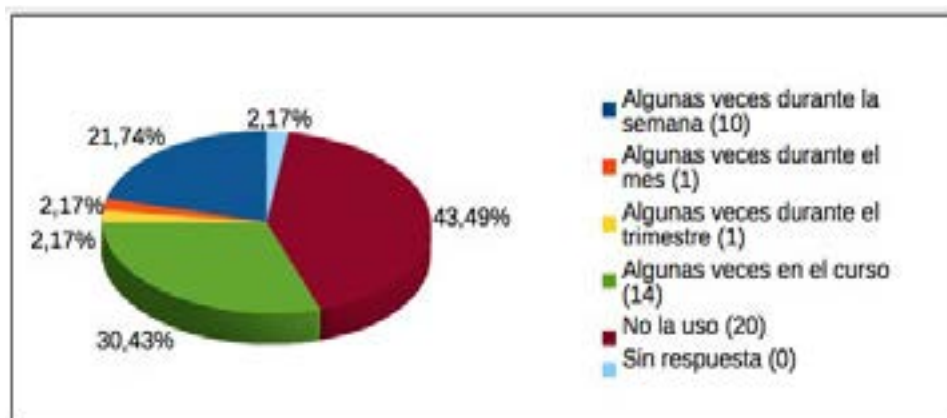


Gráfico 77: frecuencia de uso de la plataforma Helvia.

Para la "Plataforma Helvia, existe un alto porcentaje en el que el profesorado no la utiliza, en concreto 73,91% (34), por falta de interés y de conocimiento de dicha plataforma, lo cual aumenta con respecto a MOODLE.

3.40. Profesorado analizado por uso de la web del IES.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 78:



Gráfico 78: frecuencia de uso de la web del centro IES.

Un entorno más cercano de la Web 2.0, es el portal web del centro docente, en el que solo un 6,52% (3), no lo usan, lo que indica una buena implicación del profesorado.

3.41. Profesorado analizado por uso de la plataforma Séneca.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 79:



Gráfico 79: frecuencia de uso de la plataforma Séneca.

Se observa claramente que la “Plataforma Séneca”, es utilizada por todo el profesorado, con un porcentaje de uso diario de un 23,91% (11), mientras que solo un 4,35% (2), lo utiliza en evaluaciones.

3.42. Profesorado analizado por niveles académicos de la Web 2.0.

La encuesta realizada indica el uso de las herramientas Web 2.0, en función de los niveles académicos, los resultados se muestran en el gráfico 80:

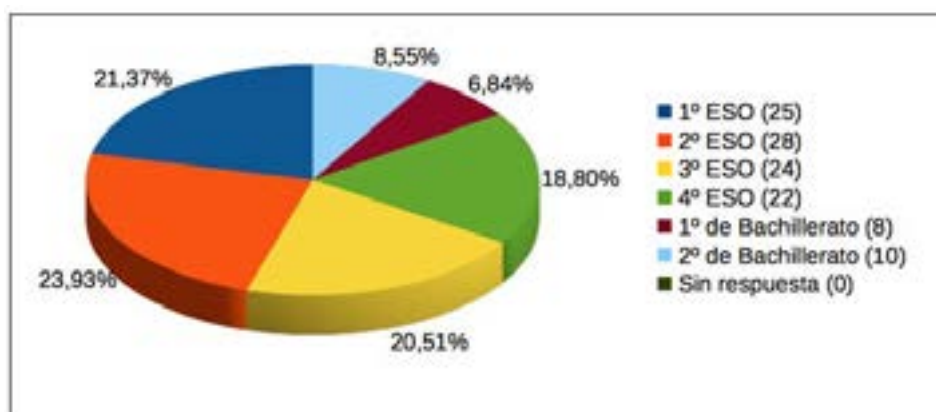


Gráfico 80: análisis por niveles académicos

Los niveles de uso de programas de aplicación en la Web 2.0, tienen unos valores muy similares, con una media de 21,07% (24,66), mientras que con el bachillerato estos valores descienden al 7,65% (8,94) de media.

3.43. Profesorado analizado según el lugar de conexión.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 81:

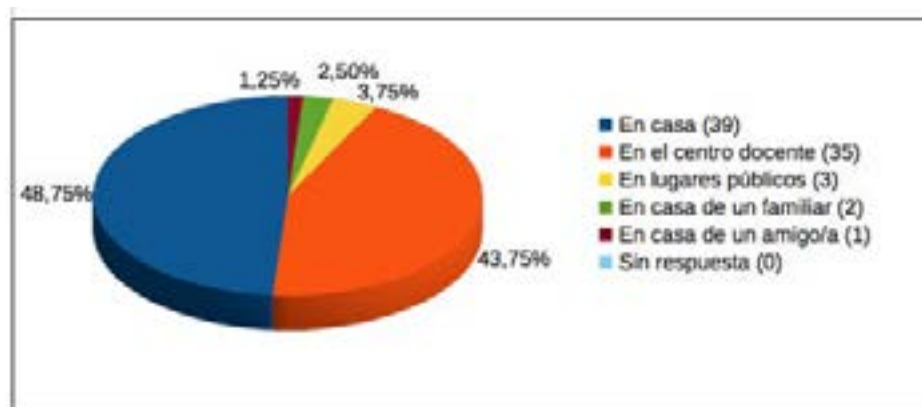


Gráfico 81: lugar de conexión para acceder a la Web 2.0.

Los lugares de conexión a la Web 2.0, son en la casa, con un 48,75% (39) y el centro docente con un 43,75% (35).

3.44. Profesorado analizado según su opinión de la plataforma Pasen.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 82:

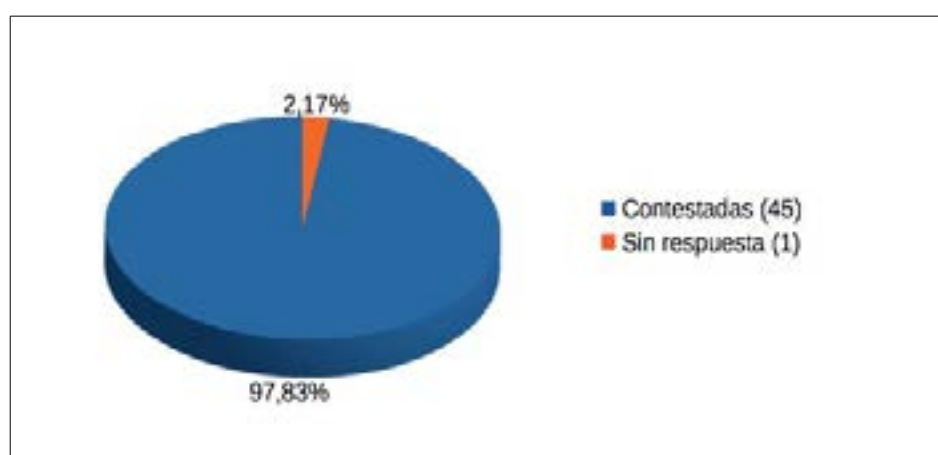


Gráfico 82: opinión sobre la plataforma Pasen.

Respuestas del profesorado:

- No la uso.
- Para ser útil, un portátil por profesor.
- Infrautilizada y muy espesa, interfaz complicada.
- Pensada para que la Administración recopile mucha información.
- Poco operativa.
- Buena comunicación alumnos, padres y profesores.

3.45. Profesorado analizado según su opinión de la plataforma Moodle.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 83:

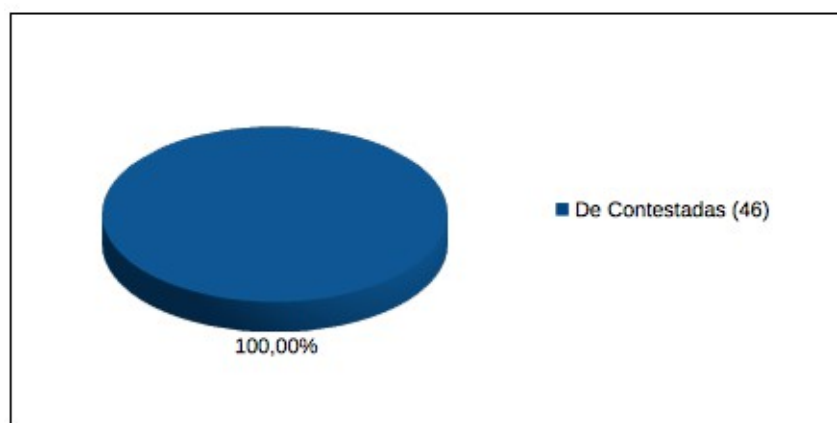


Gráfico 83: opinión del profesorado sobre la plataforma Moodle.

Las respuestas del profesorado son muy variadas, opinan que es una plataforma muy eficiente para trabajar con el alumnado, aunque necesitan cursos de preparación y del tipo presencial, que también necesitan del apoyo del coordinador TIC, pero que la mayoría se aburren cuando no pueden avanzar más ante las dudas que le surgen, que necesitan de tutorías electrónicas para acceder a dicha plataforma o algún teléfono de consulta de la Administración, que les parece bien el acceso desde el centro docente y desde cualquier otro lugar fuera del trabajo, a continuación se recogen otras opiniones, con respuestas cortas:

- a) Muy interesante.
- b) Intuitiva.
- c) Buen software libre.
- d) No todos los medios disponen de medios para lanzarla.
- e) Estupenda para cursos.
- f) Buena herramienta de trabajo, limitada por los medios de los centros.
- g) Me sirve de banco de recursos.
- h) La uso poco.

i) Utilizada.

3.46. Profesorado analizado según su opinión sobre la plataforma Helvia.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 84:

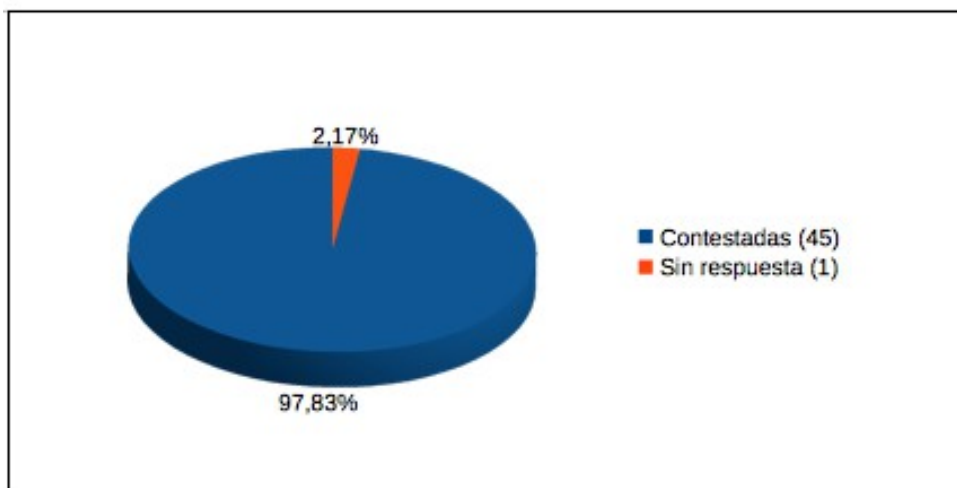


Gráfico 84: opinión sobre la plataforma Helvia.

De forma generalizada 97,83% (45), del profesorado no suele usarla y la ve más complicada, que otras plataformas como MOODLE, o las propias de la Administración.

Estas son algunas opiniones recogidas, con respuestas cortas:

- a) No la conozco.
- b) Amplia.
- c) Poco concreta.
- d) Debería ser la única plataforma centralizada.
- e) Bien para el aula virtual.
- f) Difícil de utilizar.

3.47. Profesorado analizado según su opinión del portal web del IES.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 85:

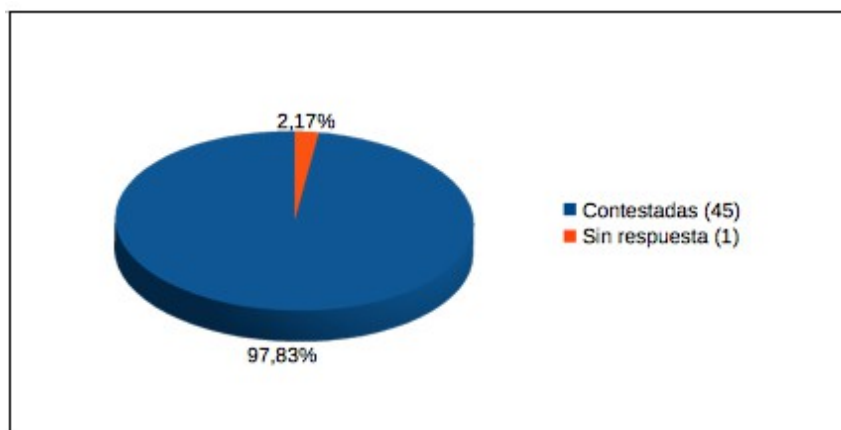


Gráfico 85: opinión sobre el portal web del IES..

La mayoría del profesorado opina del portal web de su centro docente, que no está bien estructurado y que hecha en faltas noticias directamente relacionadas con la educación, una sección de normativas, un mayor número de enlaces al entorno educativo, una revista digital con las noticias semanales o mensuales sobre el centro docente, etc., entre las respuestas cortas, estas son sus opiniones:

- a) Aceptable.
- b) Infrautilizado.
- c) Interesante.
- d) Regular. Se puede estructurar mejor.
- e) Buen trabajo grupo TIC.
- f) Bien con Joomla o Java Script, software libre.

4. FAMILIAS y TUTORES. Análisis de resultados.

Las familias y tutores encuestados bajo la plataforma Lime Survey, presentaron los siguientes indicadores a las diversas preguntas que componen dicha encuesta, la ilustración 76 muestra la entrada online.

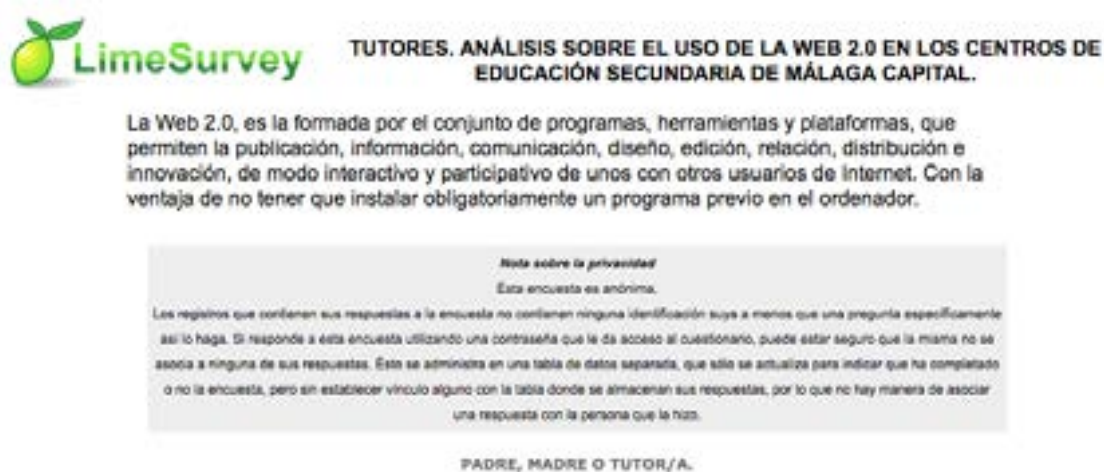


Ilustración 76: pantalla de inicio de la encuesta a las familias y tutores.

Enlace de la encuesta de las familias.

<http://www.jschamorro.com/limesurvey/index.php?sid=97476>

Resultados del conjunto de las tomas de datos realizada por las diferentes fuentes iniciales, como diario de campo, observación, entrevistas, cuestionarios, etc., son los que se muestran en los siguientes apartados.

4.1. Familias y Tutores según el sexo.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 86:

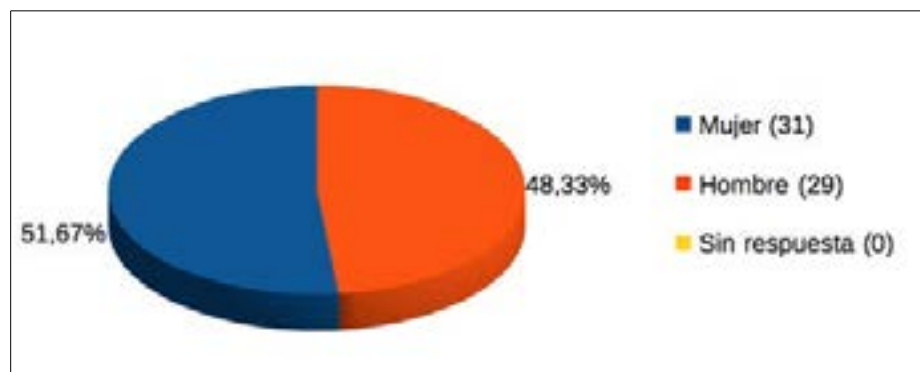


Gráfico 86: según el sexo.

El porcentaje de participación de ambos sexos es muy similar, y corresponde a 51,67% (31), la participación de la mujer.

4.2. Familias y Tutores según la nacionalidad.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 87:

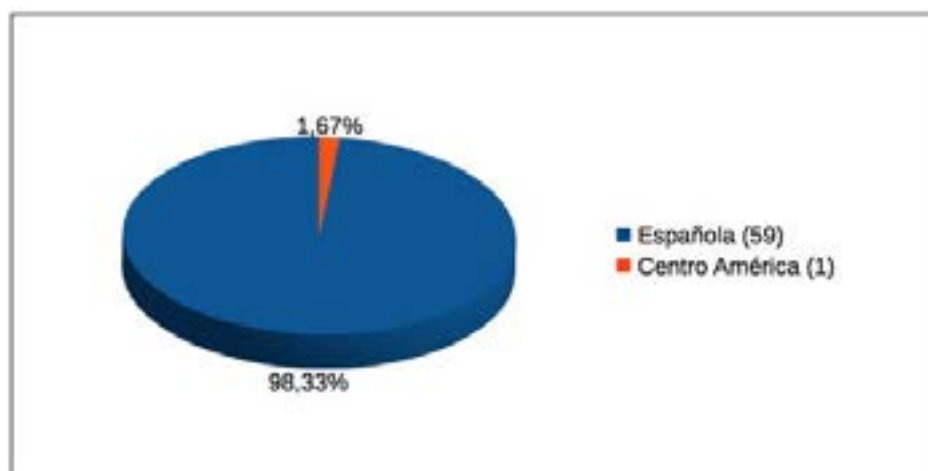


Gráfico 87: según nacionalidad.

Claramente la nacionalidad del alumnado participante es española con un 98,33 % (59), pese a ello existe un pequeño número de familias no españolas, con sus hijos pertenecientes a los centros docentes de Málaga, que por falta de tiempo o interés no participaron, no así sus hijos que lo hicieron de forma activa desde los centros docentes.

4.3. Familias y Tutores, según antigüedad de la conexión a Web 2.0.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 88:

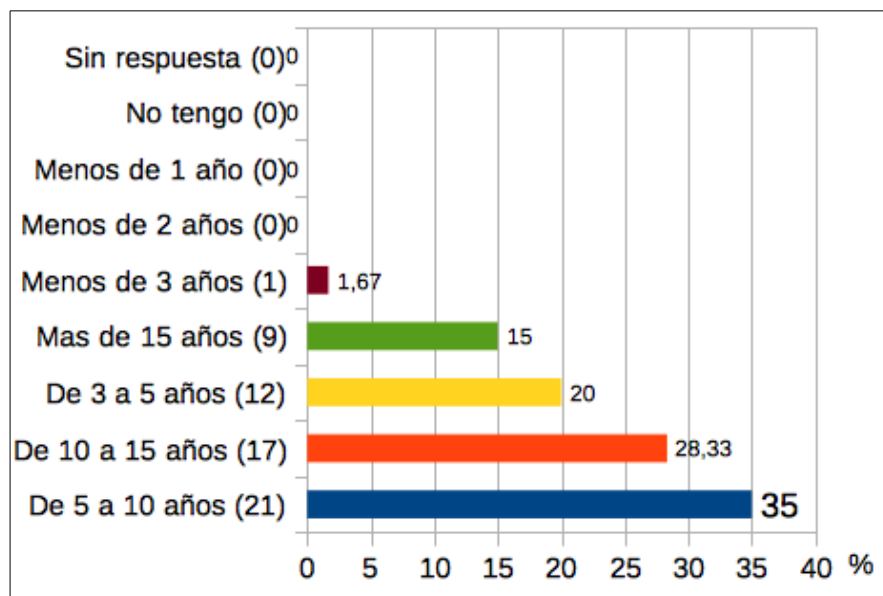


Gráfico 88: antigüedad de conexión a la web.

La mayoría de los tutores, tienen un antigüedad en la conexión de Web 2.0 superior a los 10 años, en concreto 43,33% (26), lo cual implica un porcentaje muy alto.

4.4. Familias y Tutores según la edad.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 89:

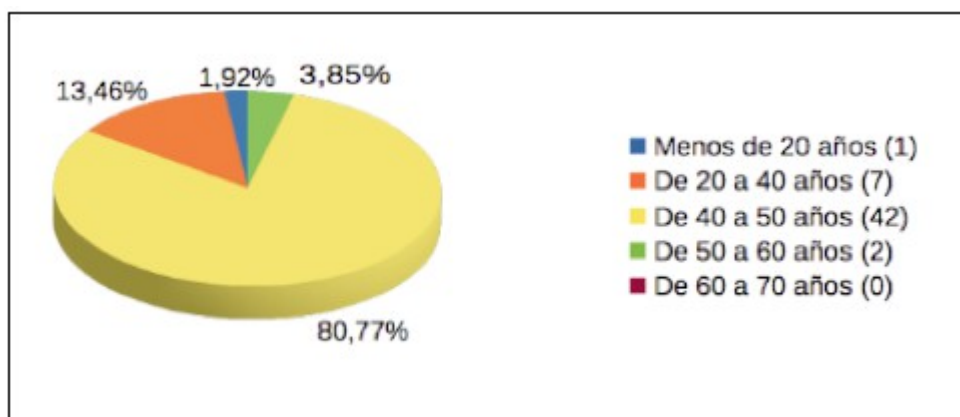


Gráfico 89: tutores y familias según la edad.

Destaca un elevado porcentaje de tutores, con un intervalo de 40 a 50 años, 80,77 % (42), que intervienen en la encuesta.

4.5. Familias y Tutores según nivel de estudios.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 90:

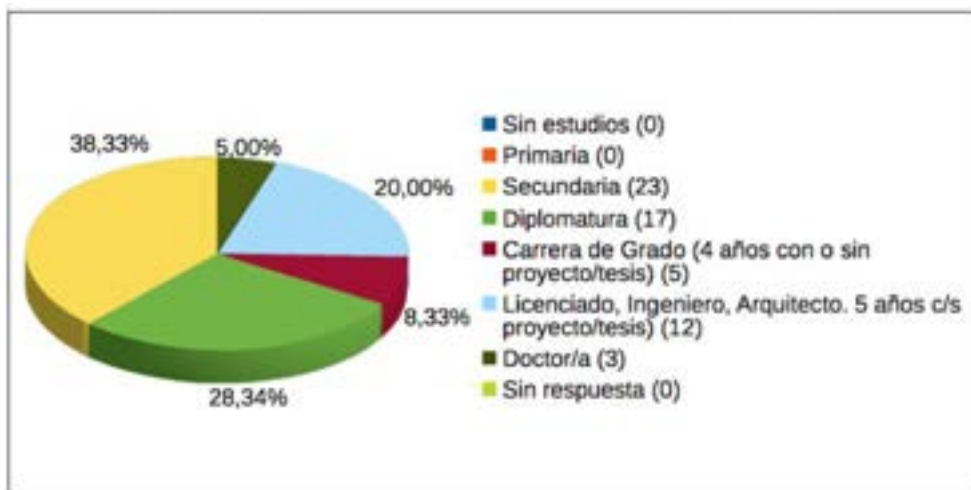


Gráfico 90: según el nivel de estudios.

Gran parte de los tutores tienen la educación secundaria terminada, con un 38,34% (23), solo un 5% (3), tienen el doctorado.

4.6. Familias y Tutores encuestados según el uso de la Web 2.0.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 91:

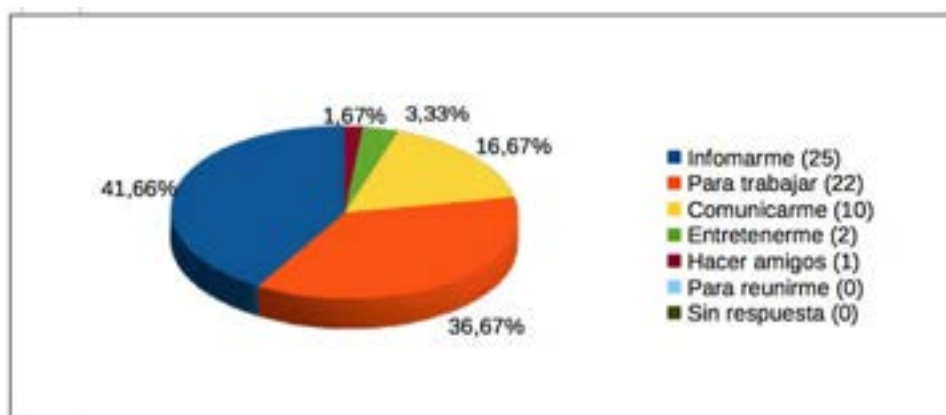


Gráfico 91: uso de la Web 2.0.

La gran mayoría de los encuestados 78,33% (47), dan como uso principal de la Web 2.0, el “*Informarse*” y “*Para trabajar*”, los primeros con un 41,66% (25) y los segundos con un 36,67% (22).

4.7. Familias y Tutores según disponibilidad de red social.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 92:

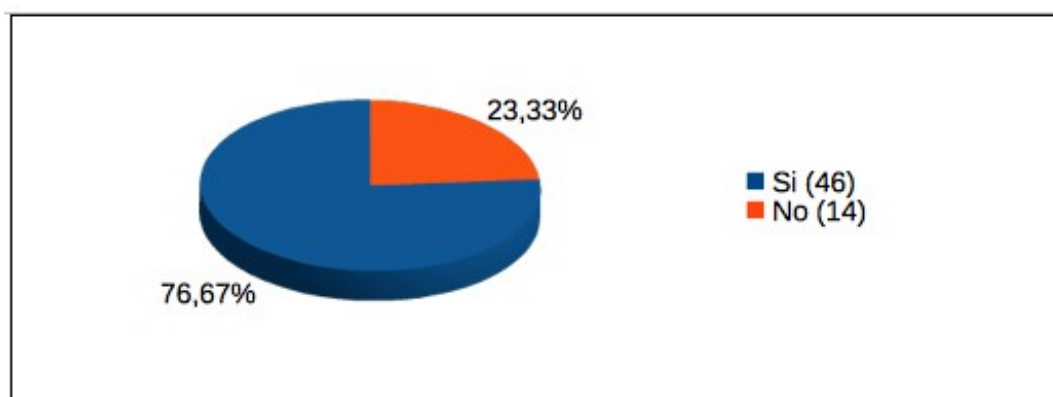


Gráfico 92: disponibilidad de red social.

Respecto de la cuestión de la “*disponibilidad de red social*”, la mayoría con un 76,67% (46), dispone de ella, lo que indica un alto porcentaje de integración.

4.8. Familias y Tutores según uso de la red social más habitual.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 93:

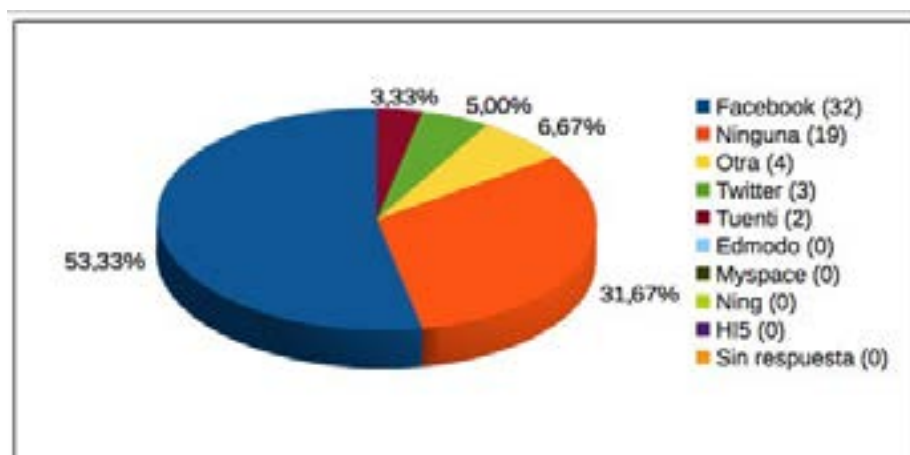


Gráfico 93: clase de red social.

“Facebook”, es la red social mas utilizada con un 53,33% (32), seguidas a lo lejos de “Twitter”, con un 5% (3) y de “Tuenti”, con un 3,33% (2).

4.9. Familias y Tutores opinión de redes sociales en los IES de tu hijo/a.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 94:

(En orden creciente)

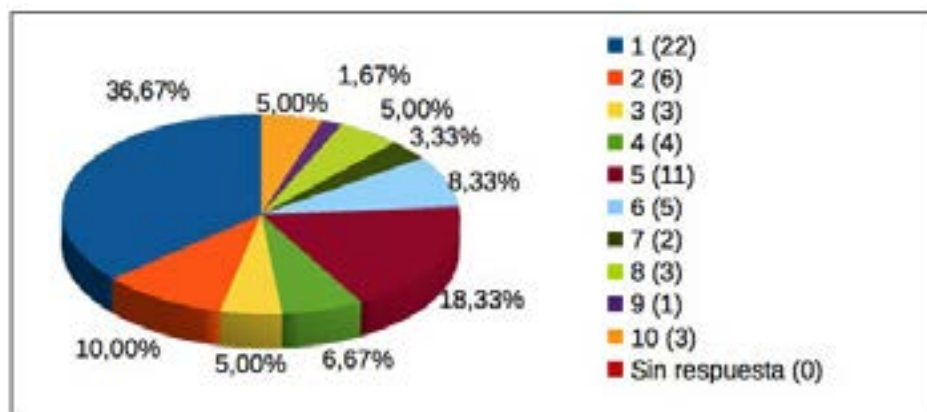


Gráfico 94: redes sociales en los IES, de los hijo/as.

La mayoría de los encuestados están en absoluto desacuerdo, con un “1” de valoración, no quieren redes sociales en el centro docente, con un porcentaje de un 36,67% (22), por debajo o igual que (4), corresponde a un 58,33%.

4.10. Familias y Tutores según uso de la Web 2.0.

El tutorando analizado, además del uso del email, responden a otras utilidades de las aplicaciones Web 2.0, los resultados obtenidos son mostrados en el gráfico 95:

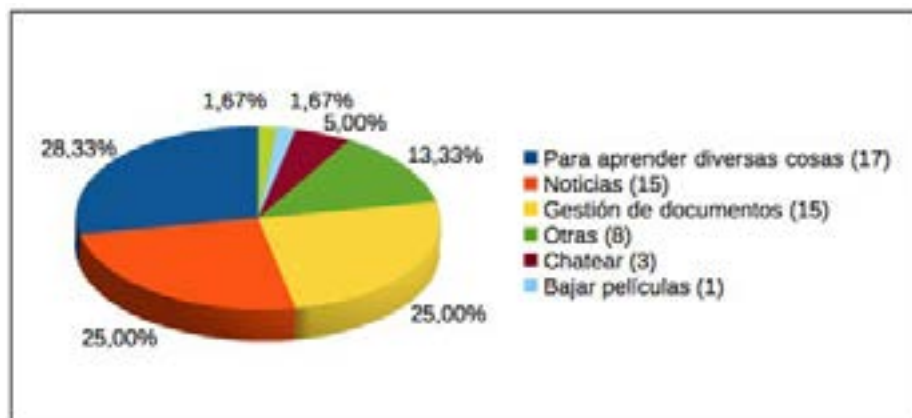


Gráfico 95: uso de la Web 2.0.

El 78,33% (47) de los analizados los usan para aprender, gestionar documentos y estar informados con las noticias.

4.11. Familias y Tutores según el dominio sobre la Web 2.0.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 96:

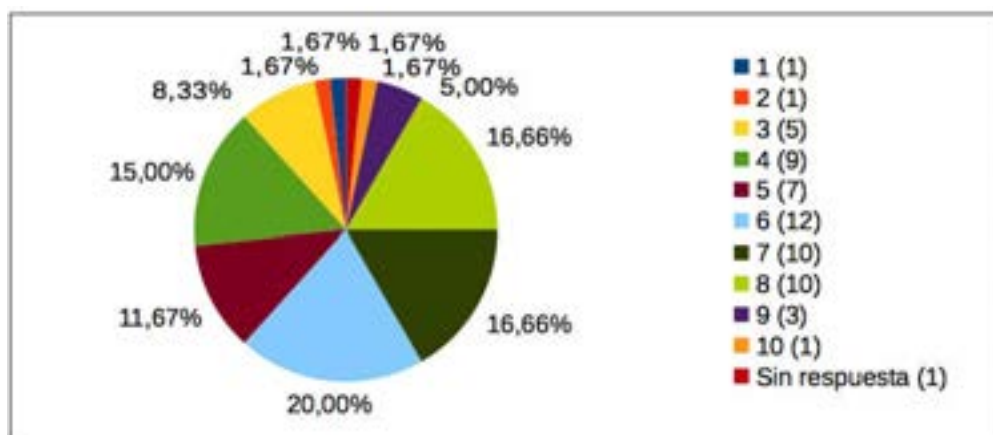


Gráfico 96: dominio de la Web 2.0 de 0 a 10.

El 53,32% (32), tiene un buen dominio de la Web 2.0, comprendido entre “6 y 8” de valoración, al menos son las valoraciones personales de las familias, aunque según opiniones confunden cantidad de tiempo de conexión y tareas habituales como email, chats y buscar información, etc., con uso de aplicaciones de mayor dificultad.

4.12. Familias y Tutores según S.O. utilizado para acceder a la Web 2.0.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 97:

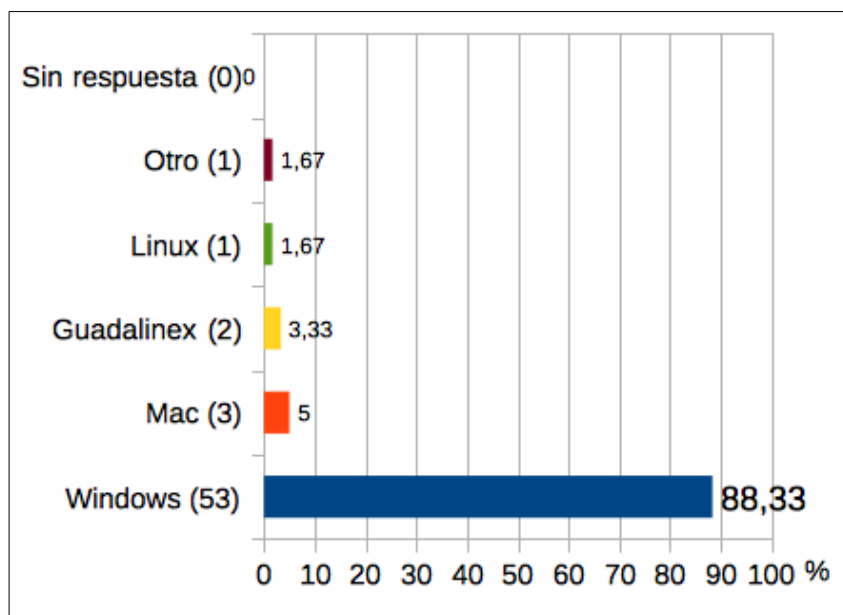


Gráfico 97: sistema operativo habitual para acceder a la Web 2.0.

El 88,33% (53), de los encuestado, utiliza el S.O. Windows, solo un 3,33% (2), usa el S.O. Guadalinex, usado por defecto en Educación Secundaria y especialmente en la ESO.

4.13. Familias y Tutores según dominio de programas.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 98:

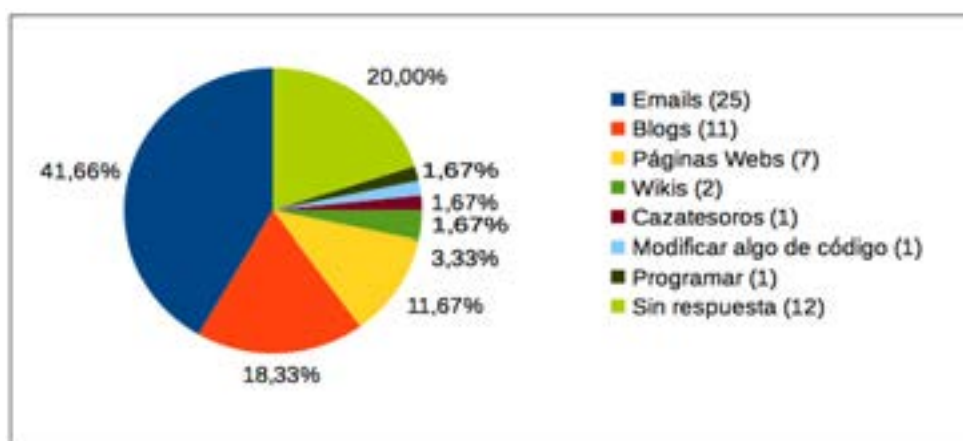


Gráfico 98: según dominio de programas.

La mayoría de los tutores, con un 41,66% (25), usan principalmente el “email”, seguidos de los “blogs” con un 18,33% (11).

4.14. Familias y Tutores según disponibilidad de dominio propio.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 99:

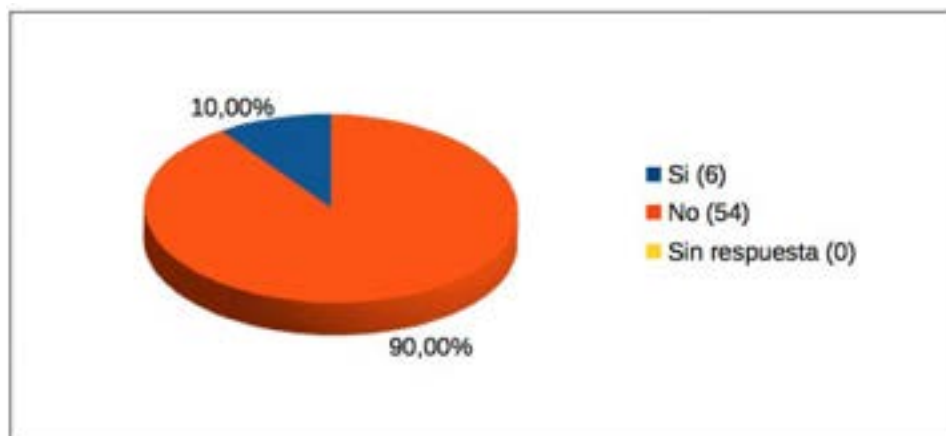


Gráfico 99: disponibilidad de dominio propio.

La mayoría de los tutores, el 90% (54), no disponen de dominio propio para el uso de la Web 2.0.

4.15. Familias y Tutores diseño blog y herramientas para ello.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 100:

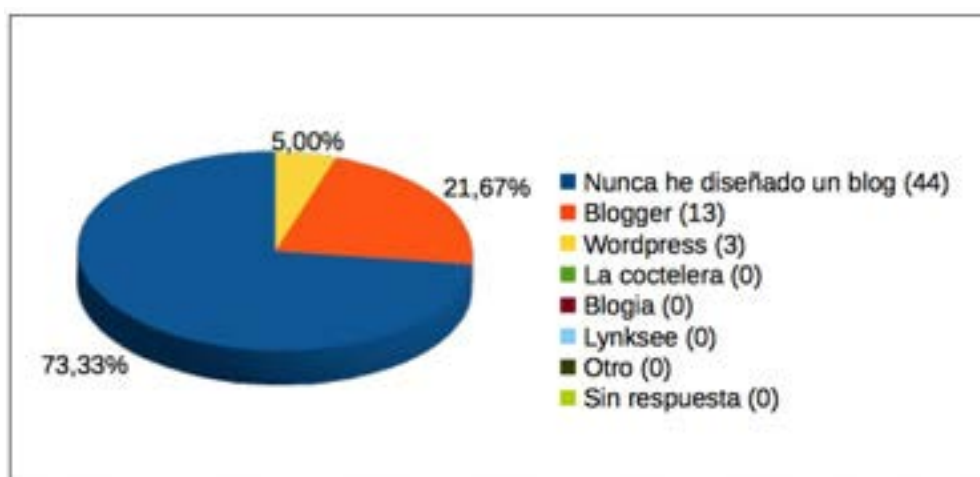


Gráfico 100: uso de programas para diseño de blog.

Mayoritariamente el 73,33% (44) no han diseñado nunca un blog, lo que indica, que el uso de la Web 2.0, es a nivel de usuario.

4.16. Familias y Tutores por uso de programa de video.

Los Familias o tutores responden al tipo de programa usado en la Web 2.0, para compartir o visualizar video, los resultados obtenidos, son mostrados en el gráfico 101:

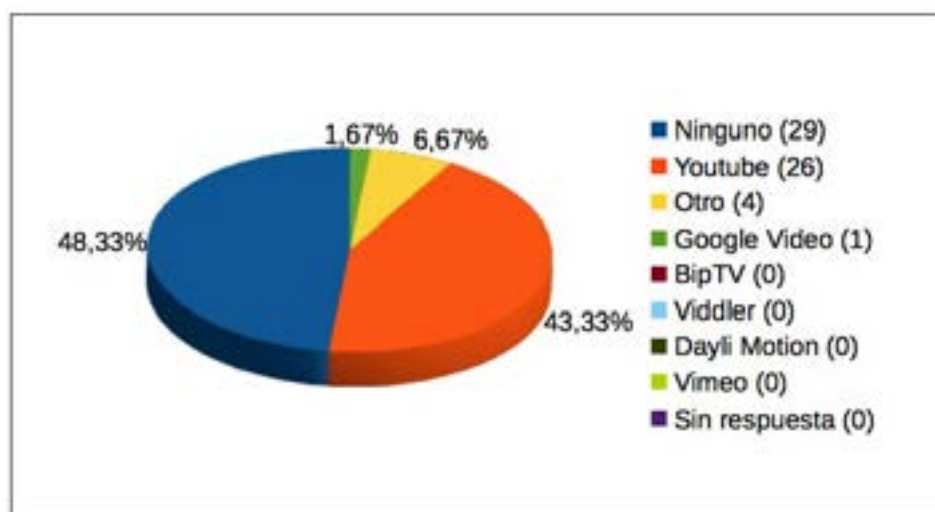


Gráfico 101: uso de programa habitual de video.

El más utilizado es “Youtube” con un 43,33% (26), el resto de programas de aplicación del mismo grupo están muy lejos porcentualmente.

Vuelve hacer el más utilizado por toda la comunidad educativa en todas las secciones, alumnado, profesorado, familias y tutores.

4.17. Familias y Tutores según programa usado para fotos e imágenes.

El tutorado encuestado, responde al uso de herramientas desde la Web 2.0, para visualizar fotos e imágenes, y compartir éstas en sus círculos, los resultados obtenidos son mostrados en el gráfico 102:

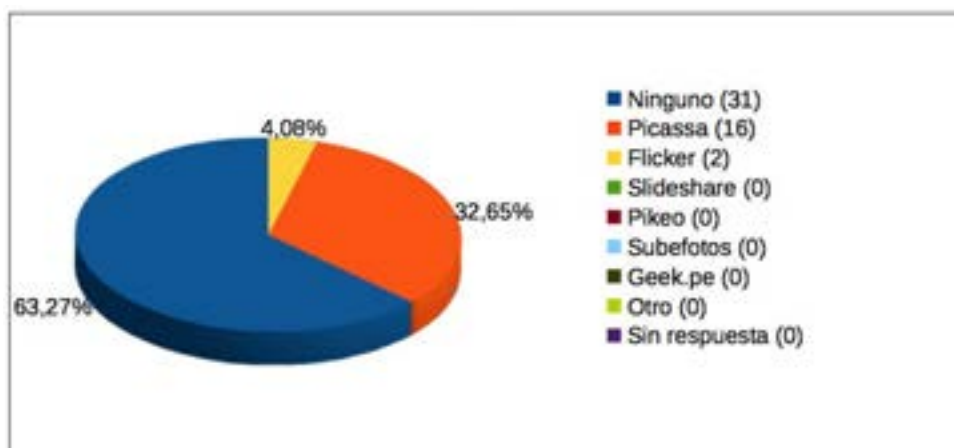


Gráfico 102: programa habitual de fotos e imágenes.

Para compartir “fotos e imágenes” se utiliza con un 32,65% (16), el programa Picassa, dicha opinión coincide en las diversas entrevistas recogidas.

4.18. Familias y Tutores según programas para bajar música.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 103:

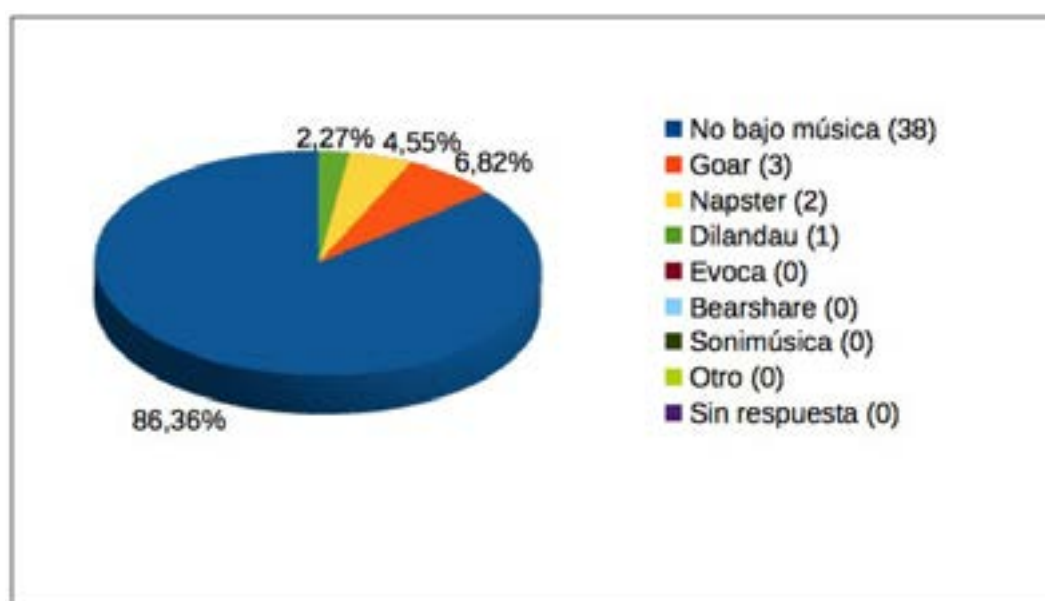


Gráfico 103: programa habitual para bajar música.

La mayoría de los tutores no bajan música y los que la bajan lo hacen con “Goear” con un 6,82% (3), aunque este apartado está muy repartido en al red.

4.19. Familias y Tutores según uso de programa de descarga habitual.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 104:

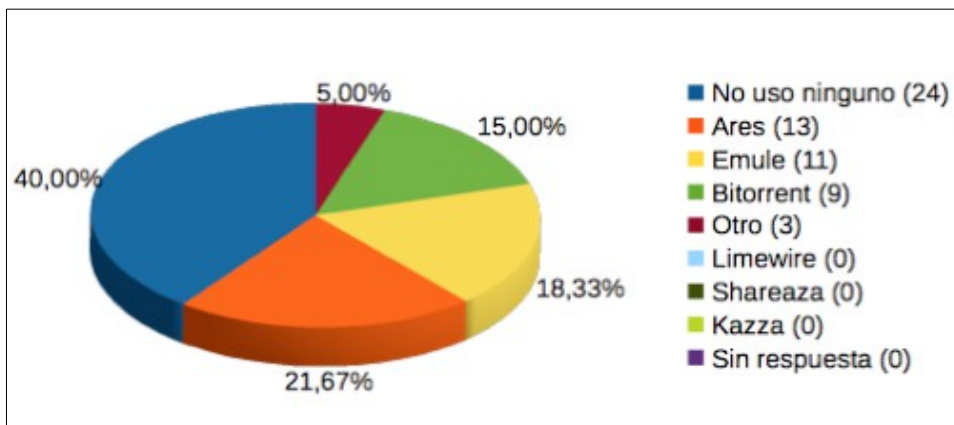


Gráfico 104: según programa de descarga habitual.

Los programa de descarga más habituales son el Ares 21,67% (13) y el Emule 18,33% (11), seguidos del Bitorrent con un 15% (9).

4.20. Familias y Tutores según buscadores habituales de información.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 105:

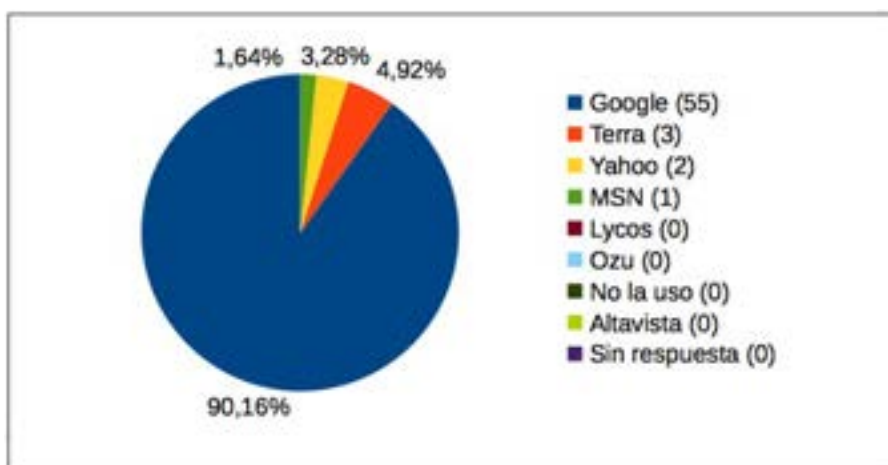


Gráfico 105: buscadores habituales de información.

El programa de búsqueda por excelencia de la Web 2.0, es Google, con un 90,16% (55), el resto de buscadores quedan muy lejos.

4.21. Familias y Tutores según lugar de acceso habitual a la Web 2.0.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 106:



Gráfico 106: lugar de acceso habitual a la Web 2.0.

El acceso a la Web 2.0, es desde casa con un 88,33% (53).

4.22. Familias y Tutores según aprovechamiento de la Web 2.0.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 107:



Gráfico 107: aprovechamiento de la Web 2.0.

Tanto padres, madres como tutores, coinciden en el uso de la Web 2.0, para “el trabajo, compartir información, y entretenimiento”, cubriendo un total de 80% (48).

4.23. Familias y Tutores según uso y valoración de la plataforma Pasen.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 108:

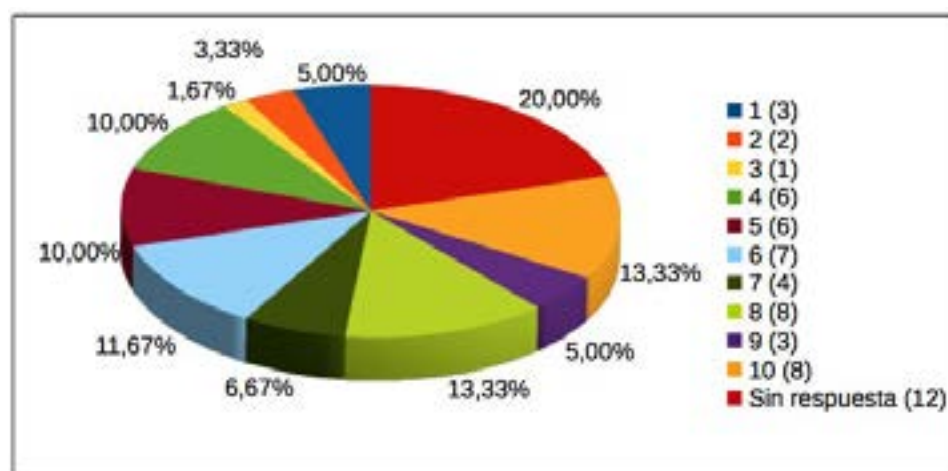


Gráfico 108: valoración de la plataforma Pasen.

Por orden, éstos son los valores obtenidos de los Familias o tutores, por el uso y valoración decreciente e la plataforma Pasen.

Respecto de la utilidad de la plataforma Pasen, esta se valora entre un 6 y un 8, con 31,67% (19), incluso llega al 13,33% (10).

4.24. Familias y Tutores según frecuencia de uso de la plataforma Pasen.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 109:



Gráfico 109: frecuencia de uso de la plataforma Pasen.

Como la plataforma Pasen es el lugar online, en el que se puede obtener e intercambiar información, con el tutor/a de su hijo/a, está suele ser utilizada con la frecuencia que se recoge en el gráfico 109:

La frecuencia de uso de la plataforma Pasen, es muy variable, en la mayoría de los casos con un 26,67% (16), los tutores entran algunas veces por semana.

4.25. Familias y Tutores según opinión de la plataforma Pasen.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 110:

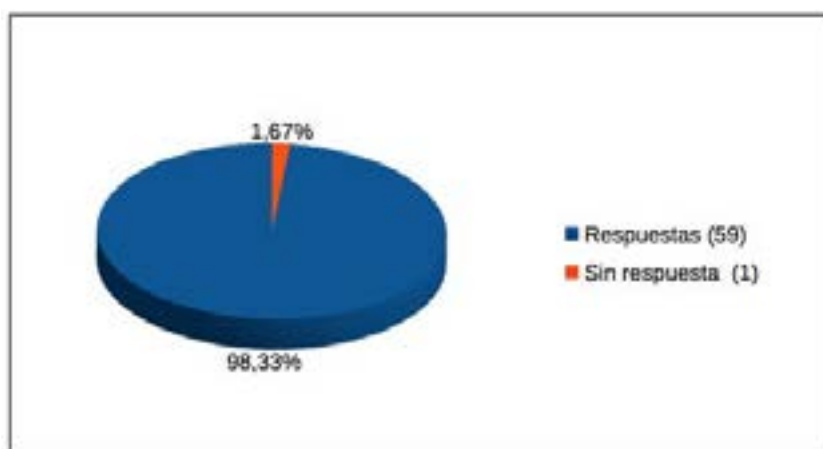


Gráfico 110: opinión sobre la plataforma Pasen.

Una muy elevada participación de los padres, madres y tutores participan con un 98,33% (59), con diversidad de opiniones respecto de la plataforma.

Desde el desconocimiento de su existencia, hasta su alta utilidad, pasando por los problemas de acceso a dicha plataforma, interrupciones del servidor o las grandes ventajas que presentan para estar en contacto con el tutor y resto de profesores del equipo educativo y estar informado de faltas de asistencia, comportamiento y calificaciones.

4.26. Familias y Tutores según valoración de la página web del IES.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 111:

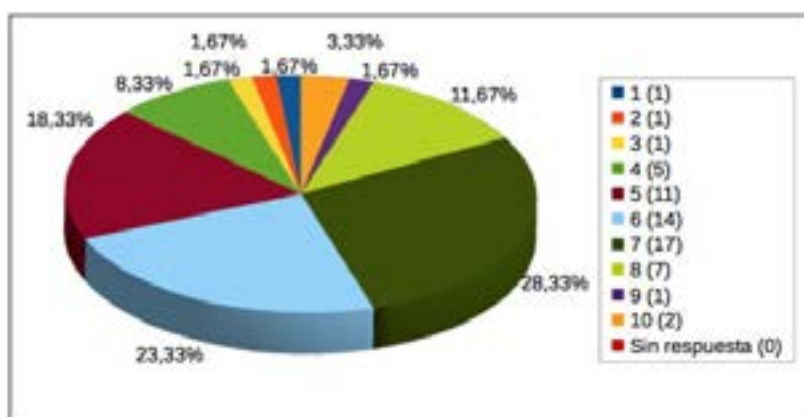


Gráfico 111: valoración de la página web del IES.

La calificación de la Web 2.0 del centro docente, varía desde un 5 con un 18,33% (11) a un 8 con un 11,67% (7), siendo la impresión positiva.

Las valoraciones toman resultados intermedios, pero siempre dan a entender que quisieran tener un espacio más importante dentro del portal web del IES, a pesar de tener representación del AMPA.

Coinciden en tener más protagonismo y tener una sección de sugerencias o actividades en la página principal del portal web.

4.27. Familias y Tutores según opinión del portal web del IES.

Resultados obtenidos, mostrados en el gráfico 112:

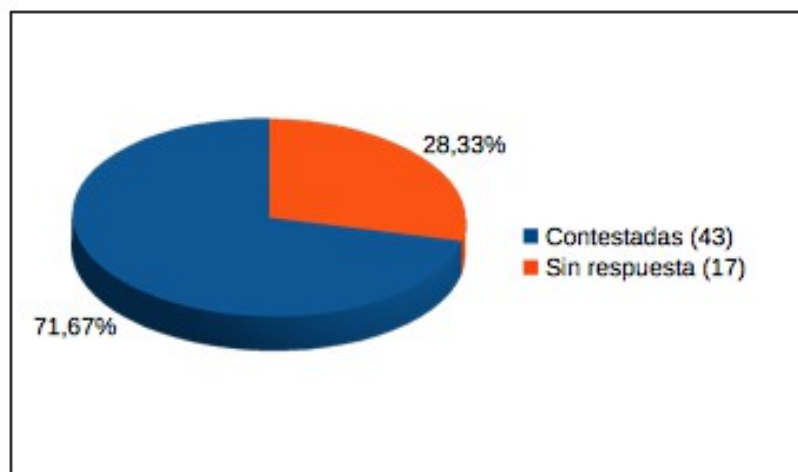


Gráfico 112: opiniones del portal web del IES.

Con una elevada participación de los padres, madres y tutores de un 71,67% (43), ellos opinan que es adecuada útil, los mantienen informado y que existen múltiples recursos por áreas.

5. ANÁLISIS POR FUNCIONES SEGÚN EL STAFF DE LOS IES.

Después de las diversas técnicas de recogida de datos dentro de la fase de inmersión, y representados en los gráficos anteriores, se pasa al análisis generales de ellos, en estos tres grandes bloques representados por objetivos, respecto del alumnado, el profesorado y las familias. Además de otras fuentes de información en la recogida de datos como Coordinadores TIC, Equipos Directivos, Departamento de Orientación, Departamento FEI y AMPA.

Después de la recogida de datos, por las diversas técnicas utilizadas, se pasa a su análisis, como indican Colás y Buendía (1992).

La fase de análisis de datos se dividen en tres estadios diferentes, tomando como referencia a Arnau (1978), que son:

- a) Elaboración y reunión de datos. Una vez obtenidos los registros o datos brutos, con los instrumentos y técnicas más adecuadas en función del procedimiento utilizado, el investigador elabora los datos para su representación en gráficos o tablas.
- b) Ajuste de modelos estadísticos o pruebas de hipótesis estadísticas. Un modelo estadístico es una ecuación matemática que relaciona a un conjunto de variables.

Estas variables se agrupan en variable/s aleatorias, variable/s fijas y un componente de error, que es también una variable aleatoria.

- c) Una vez ajustado el modelo a los datos, en función de la estructura del diseño, se procede a la toma de decisiones estadísticas.

En la misma línea que estos investigadores, se procede al análisis de los resultados obtenidos.

5.1. Análisis de resultados a los Coordinadores TIC.

Las entrevistas realizadas a los coordinadores TIC, de los diferentes centros en los que se realiza el estudio, confirman algunos de los datos obtenidos en la fase de inmersión y en las entrevistas telefónicas.

El Coordinador TIC, suele estar muy comprometido con su labor, especialmente si es de materia afines, como Informática y Tecnología, como es el caso en su mayoría de los coordinadores entrevistados, seguidos del área de matemáticas, también afines a estos menesteres. El compromiso del buen funcionamiento tecnológico del IES, del asesoramiento digital a la comunidad educativa, del buen estado de las infraestructuras y equipamiento, para dar garantías de una buena conectividad con la Web 2.0, son sus principales misiones, con una escasa reducción horaria, actualmente de 4 a 6 horas lectivas, como queja principal de estas tareas, con lo cual coincidimos en que es una labor muy vocacional, además muy

cualificada y no remunerada, algo que es reconocido en otros países, con la correcta reducción lectiva y remuneración.

Una de las quejas más importantes es la antigüedad de los equipos y las averías de funcionamiento que ello conlleva, la mayoría fuera de garantías y con el apremio del profesorado para su correcto funcionamiento, igualmente el acceso a la Web 2.0, no siempre esta seguro, por diversos microcortes en el router principal o servidores de contenidos y seguridad.

Los coordinadores TIC, coinciden en la falta de un Equipo de Coordinación TIC, como antes con los Proyectos de Centros TIC, formados por hasta 6 personas y el coordinador, actualmente con la Escuela TIC 2.0, sigue siendo el máximo responsable y no existe equipo de coordinación TIC.

Indican que más de la mitad del claustro conoce la “*Mochila Digital*”, paquete de software de secundaria instalado en el servidor del IES, pero que mas del 90% no lo usa, y que se dio a conocer, por un curso del centro de profesores.

Existe un compromiso de formación del profesorado, en nuevas tecnologías, pero especialmente lo que tiene mayor demanda es el uso de las PDI, por ser un instrumento motivador y atractivo, tanto para el alumnado como el profesorado y su facil conexión a la Web 2.0, comenzado este curso académico 2015/16, se completaron todos los grupos de la ESO, con PDI.

La plataforma MOODLE, nos confirman que es la normalmente utilizada por el docente, aunque se hace en un 30%, quedando desplazada la Helvia en la mayoría de los IES.

Una queja habitual es la baja velocidad del ADSL, desde aquella velocidad de 1 MBps. de la red Ibercom con Telefónica, al actual cable de fibra óptica que tienen algunos centros, pero no nos engañemos, puesto que se sufre un “*embudo digital*”, en el trafico de información en el cable de pares, con lo cual, se queda entre 6 o 12 MBps, se comparte con centros que tienen un promedio de 300 ordenadores, siendo un ancho de banda que

igualmente se comparte con otros centros de Andalucía.

Comentan la necesidad de un catálogo espacio web con los diversos recursos educativos al alcance de alumnado y profesorado, desde el cual poder impartir la docencia en tiempo real.

5.2. Análisis de resultados de los Equipos Directivos.

Los Equipos Directivos, normalmente con actitud positiva de todo lo que les rodea, reconocen la falta de recursos tecnológicos en los centros docentes y las múltiples averías, que dificultan el acceso a la Web 2.0 y al software educativo.

Coincidiendo con los coordinadores TIC, no suele usarse la “*Mochila Digital*”, ni apenas el resto del software del sistema operativo de Guadalinex, solo por profesorado muy cercano a éstas tecnologías, aunque sí programas desde la Web 2.0 muy específicos en función de las materias

Las plataformas de gestión como Séneca, son muy utilizadas por ellos ya que canalizan toda la documentación de alumnado, profesorado, familias y tutores por ella, con uso diarios de las mismas.

Pasen en menor medida, es utilizada especial por la Secretaría del IES, como acceso de comunicación con el alumnado, familias y tutores.

5.3. Análisis de resultados al Departamento de Orientación.

Los orientadores se ven especialmente encantados, por los diversos programas de uso de la Web 2.0, desde la búsqueda y orientación al empleo, como para motivar e integrar al alumnado con NEE.

Ven una herramienta efectiva, para impartir clases de apoyo, estimulación, integración, autonomía y desarrollo de capacidades del alumnado.

La Web 2.0, es considerada como un modelo tecnológico relevante para llevar a cabo el proceso de orientación, como indican Grañeras y Parras (2009), “por un lado facilita el trabajo de los profesionales de la orientación y agiliza la relación con orientados y, por otro lado, puede ser el marco global en el que se apoyan el resto de los modelos”.

Las posibilidades son muy amplias, como indican Muñoz y Gonzalez (2013):

Las herramientas que permiten elaborar mapas conceptuales y esquemas son especialmente adecuadas para, conjuntamente con el alumnado, organizar la información, desarrollar la capacidad de síntesis, trabajar el tratamiento de la información y la competencia digital, desarrollar capacidades metacognitivas, etc.

El alumnado de apoyo, funciona en gran medida con mapas conceptuales y esquemas, uno de estos programas es “*Mindomo*”, un recurso útil en este departamento.

Aunque el portal web de los centros docentes, mucho orientadores, se ven muy limitados en su uso por cuestiones de baja velocidad de conexión y de perfiles de administrador web, por lo que recurren a páginas personales, quisieran aunar un portal común de orientación para toda Andalucía, con facilidad en su acceso y modificación de contenidos.

5.4. Análisis de resultados sobre el Departamento FEI.

Este departamento de Formación Evaluación e Innovación, recientemente creado en el curso académico 2011/12 por la Junta de Andalucía, normalmente posee un espacio personal en la web de los centros de educación secundaria, aunque es poco utilizado, en muchas ocasiones por falta de habilidades para su uso por parte del profesorado designado, en dicho espacio se debería de informar sobre cursos y novedades de índole educativas.

Algunos jefes de departamento, utilizan encuestas desde google, desde la aplicación de “*Formularios*”, pero esto es algo muy puntual y en general, no le dan el uso adecuado a las posibilidades de la Web 2.0, muchos de los asignados a éstos menesteres, igualmente no hicieron el curso de formación y son nombrados directamente por dirección.

5.5. Análisis de resultados del AMPA.

Los socios del AMPA, mediante su Junta Directiva, expresa con muy buenos ojos el uso de la Web 2.0, en sus tareas de organización de tareas administrativas actividades, promociones, pero indican la falta de cursos de formación para ellos y se ven relegados a algunas charlas que organizan sus respectivos centros docentes y las dudas que parcialmente son resueltas por miembros del equipo directivo y en ocasiones por el propio coordinador TIC, funcional en general de manera autodidacta y los programas de aplicación y gestión desde la Web 2.0, son los recomendados por otras asociaciones de centros docentes, como por la FDAPA, organización sin ánimo de lucro fundada en mayo de 1981 por varias AMPAs de la capital, que integra a las Asociaciones de Madres y Padres de Alumnos de Centros Educativos Públicos y de Centros sostenidos con fondos públicos (Centros Concertados) de la provincia de Málaga.

CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES, MEJORAS Y LÍNEAS FUTURAS.

ÍNDICE DEL CAPÍTULO

1. COTEJO DE DATOS. CENTRO DE REFERENCIA Y AUXILIARES.
2. CONCLUSIONES DEL OBJETIVO 1º. SOBRE EL ALUMNADO.
3. CONCLUSIONES DEL OBJETIVO 2º. SOBRE EL PROFESORADO.
4. CONCLUSIONES DEL OBJETIVO 3º. SOBRE LAS FAMILIAS Y TUTORES.
5. PROPUESTAS DE MEJORA.
6. LÍNEAS FUTURAS.

CAPÍTULO VII. CONCLUSIONES, MEJORAS Y LÍNEAS FUTURAS.

1. COTEJO DE DATOS. CENTRO DE REFERENCIA Y AUXILIARES.

Se producen varios procesos de retroalimentación, en cuanto a datos recogidos y apreciaciones sobre ellos, en los que se hacía referencia en el Capítulo IV (La Investigación) y Capítulo V (Metodología de la Investigación. Estudios de Casos), así el análisis y cotejo de datos obtenidos en los IES de la capital malagueña, quedan más afinados.

Se ha hecho una convergencia de los diversos datos obtenidos, y de sus variables, mediante triangulaciones y cruzamientos para mayoritariamente, obtener una determinación global, de las diversas opiniones de la comunidad educativa, de forma bidireccional en los tres niveles del estudio, así como en sus diversas fases.

El conjunto de la comunidad educativa, se ve altamente motivada e identificada con el uso de las diversas herramientas didácticas de las que dispone la Web 2.0.

Todos coinciden con el valor primordial, del buen estado de las infraestructuras, para garantizar una correcta conectividad en el centro docente.

La motivación en el uso de éstas nuevas herramientas didácticas ha sido generalizo y aceptado por la comunidad educativa, que sigue mostrando interés por nuevas actualizaciones y otros programas emergentes desde la Web 2.0.

La conectividad y la velocidad de acceso a la Web 2.0, uno de las principales variables para la efectividad didáctica de los programas, ya que de no ser adecuada, se puede caer en la desmotivación y abandono de estos, a pesar de los esfuerzos de la Junta de Andalucía de instalar fibra óptica hasta los centros docentes, el equipamiento no es el mas adecuado estando obsoleto con más de 5 años en la mayoría de los equipos y de los centros de la capital malagueña e igualmente del resto de Andalucía.

2. CONCLUSIONES DEL OBJETIVO 1º. SOBRE EL ALUMNADO.

Objetivo 1º: Conocer, Analizar el Uso y Buenas Prácticas de las Herramientas Web 2.0.

El alumnado de los diversos IES de la capital malagueña acoge con entusiasmo el uso de nuevos programas didácticos desde la Web 2.0, y especialmente desde el momento en el que en cursos anteriores se les ofrece para su uso particular en la enseñanza ultraportátiles, la última entrega se realizó en el curso 2012/13, puesto que solo durante dos cursos académicos se han entregado, llegando hasta el nivel de 2º ESO, al igual que las PDI, tantas como grupos de la ESO hasta ese nivel.

El concepto de “*Buenas Prácticas*”, es un término de amplio uso y tiene su origen en el ámbito empresarial. Desde la lógica empresarial las significa “*Good Practice*”, son aquellas que facilitan cierto grado de mejora en el desempleo global de un sistema en un contexto determinado, según estudios realizados por Davies y Kochhar (2002). Esto trasladado a la educación, mejoran igualmente el desarrollo de competencias y capacidades del alumnado.

Estando el profesorado presente durante sus correspondientes horas lectivas el alumnado suele estar conectado a los programas que los docentes indican, con el óptimo rendimiento académico, conocer, indagar, la motivación, la autonomía, la toma de decisiones, la distribución de tareas, el trabajo colaborativo, son algunas de las capacidades que el alumnado desarrolla con estos programas, sin embargo cuando el docente, no lo ésta toman otra tendencia que la necesidad de comunicarse, saber, conocer y opinar respecto de las inquietudes propias de estas edades, con la utilización de otros tipos de software, email, foros, redes sociales etc.

Tras diversas estrategias educativas en las Comunidades Autónomas, se desarrollan múltiples experiencias, en el caso de Andalucía, la decisión de incorporar las TIC a los centros docentes, se tradujo en varias etapas y planes, como Alhambra, Plan Zahara XXI y Plan Andaluz de Integración de las TIC en la Educación (Centros TIC y Escuela Tic 2.0), se encontraron dificultades dificultades para superar los niveles de introducción y aplicación,

antes de llegar a una integración real de las TIC, (De Pablos, 2000) y (Colas, 2001/2002).

El 56,03% del alumnado participante fueron chicas, y el 92,61%, de nacionalidad española, la mayor sección por edades que ha participado corresponde a la franja de los 13 y 14 años con un 47,29%, de los cuales el 21% repiten curso, de todo el alumnado participante un 9,94% son de NEE.

Todo el alumnado se ha mostrado muy interesado, motivado y participativo en la investigación y reconocen que sin las aplicaciones de la Web 2.0, el estudio educativo sería mucho mas complicado de entender, que todo es muy ilustrativo y motivador.

Según los estudios de Kent & Facer (2004):

Los estudiantes se quejan de un infrauso de las TIC en la escuela, pero además de que las pocas actividades que se llevan a cabo no van más allá de “buscar” o “abrir” en ejercicios demasiado amplios y poco definidos, además de que las actividades son tremendamente directivas y dejan poco margen de acción autónoma por parte del alumno.

El alumnado se conecta normalmente desde casa, en un 90,90% de los casos, mientras que un 7,19% no tiene conexión a internet, por lo que recurren a la casa de familiares, vecinos y amigos, para ver algo puntualmente, como el email, chatear, descarga de programas, noticias deportivas, música o cine.

El 72,10%, aún tienen el ultraportatil cedido por la Junta de Andalucía, aunque reconocen en más del 70 % de los casos, que no lo usan por estar obsoletos o averiados, por lo que recurren al ordenador de casa, suelen tener una media de 3 ordenadores en casa, entre sobre mesa y portátiles.

Una red menos habitual entre el alumnado es la red social Ning, la cual se puede usar como herramienta para la docencia, existe la posibilidad de crear tantos grupos de trabajo como se desee, con múltiples posibilidades educativas más allá de las puramente sociales, dicha red es escalable e integrada y cuenta con elevado número de seguidores.

Como indica De Haro (2008), “En su versión gratuita Ning ofrece 10 GB de espacio para la red, capacidad para 20.000 miembros y, en el caso de redes para alumnos de 13 a 18 años, la eliminación de la publicidad de la red”.

Otra conclusión de ésta investigación es que tanto alumnado como profesorado pueden crear diversos espacios educativos donde compartir la información, con las siguientes utilidades, entre las cuales el alumnado encuestado ha indicado que son las necesarias para que una red social funcione, como una red educativa:

- a) Un foro para discusión y debate, sobre la temática de una o mas materias educativas.
- b) Posibilidad de tener un email con un dominio común, a los miembros de la red social.
- c) La posibilidad de compartir, datos enlaces, archivos personales y espacios enlazados del propio alumnado.
- d) Una sindicación de la temática a tratar con seguimiento.
- e) Un espacio de ocio, relacionado con el entorno de la materia.
- f) Una zona de News, para la actualización de contenidos.
- g) La posibilidad de invitar a otro alumnado de otros centros para compartir información.
- h) Calendario de eventos.
- i) Zona multimedia, para compartir, video, fotografía, música...
- j) Importadores de contactos.

El 86,47% del alumnado pertenece a una red social, con un 60,68% que habitualmente utiliza Tuenti, siendo un medio de comunicación, para estar al día y no quedarse desfasado con las amistades y las noticias de actualidad.

Las ventajas de la red no son únicamente el uso de herramientas que se ponen al servicio de la comunidad educativa, sino la preparación de los usuarios para la correcta educación y cultura digital en el uso de la Web 2.0.

Aunque actualmente cuando el alumnado se conecta a la red social, el mayor uso que le da a ella es chatear, con un 45,03%, y lo hacen a diario, a la salida de las clases y por la noche.

En otros estudios realizados y en el caso concreto de la aplicación de éstos recursos al mundo de la educación, debemos reconocer que, gracias a la Web 2.0 y a su especial hincapié en las dinámicas sociales, se ha favorecido la creación de comunidades virtuales de aprendizaje y de multitud de redes de colaboración entre iguales, (García, 2008), en la misma línea que otros y de acuerdo con otros investigadores como Cobo y Pardo (2007) "las redes concebidas según los principios de reciprocidad y cooperación que aprovechan el tirón que tienen servicios como Facebook, Twitter y otros similares".

Respecto del dominio de la Web 2.0, desde escribir un email a programar código, el 15,23% del alumnado se califica con un 10, mientras el 65,55%, está por encima del 5, dadas las entrevistas con las diversas fuentes de información y mi experiencia personal me indican, que los porcentajes reales, se encuentran por encima del aprobado solo en un 30% en el uso básico general de la Web 2.0, aunque en programas concretos si puedan alcanzar los valores de 9 o 10.

Entre los datos obtenidos el 77,89% del alumnado utiliza habitualmente el Sistema Operativo Windows, la Junta de Andalucía apostó hace ya 12 años por el uso del Sistema Operativo Guadalinux en los centros docentes, dicho sistema apenas se ha llevado a los hogares, aunque se sigue manteniendo en los IES, al menos el uso del software libre en cuanto a paquetes ofimáticos multiplataformas, como Open Office o Libre Office, si son algo más utilizado en los hogares.

Con dichas plataformas se produce un valor añadido al aprendizaje del alumnado, en la misma línea que los estudios realizado por Martínez y otros (2008), que "conciben los modelos de valor añadido como un conjunto de técnicas estadísticas complejas que utilizan

datos de puntuaciones de tests de los estudiantes de varios años, para estimar los efectos de las escuelas individuales”.

Entre el alumnado participante, un 17,55%, tiene dominio propio en la Web 2.0, por supuesto esta cuestión se les explicó previamente antes de la recogida de datos, tener dominio propio no es dominar internet, sino tener un espacio privado en el con su correspondiente alojamiento, en la mayoría de los casos, este dominio es de tipo familiar.

El 70,19% del alumnado indica que no tiene blog y que la mayoría del tiempo de conexión los hacen con el chat, emails y noticias.

Las pizarras digitales interactivas, son utilizadas una media de 3 veces por semana en los IES, con un porcentaje de uso del 27,91%, promedio que sin duda se va a aumentar en el presente curso 2015/16, puesto que la Junta de Andalucía, ha dotado de PDI, a toda la ESO, en una nueva inversión por el proyecto de Escuela TIC 2.0, comenzado en el curso 2011/12.

El alumnado de los IES en un 42,91%, no usan los ordenadores portátiles, en gran medida por el alto grado de ordenadores no operativos, superior al 70 %, gran culpa de ello lo tiene el hecho de que el mismo porcentaje este fuera de garantías y el servicio de reposición no funciona.

Uno de los usos que el alumnado hace de la Web 2.0, es la descarga de programas mediante aplicaciones p2p, en este aspecto el uso más habitual con un 36,58 %, corresponde al Ares, con el que suelen bajar música y video, en estos aspectos el programa habitual para compartir video es Youtube, con un 93,67 %, mientras que para la música es Dilandau con un 10,99 %, estando más repartido.

El 78,86 % del alumnado no tiene portal web personal, y los que lo tiene suelen utilizar mayoritariamente Javascript.

Respecto de la plataforma de la Junta de Andalucía Helvia, el 64,49 %, no sabe que existe, mientras que Moodle es ignorada por el 59,42 %, del mismo modo el portal web del IES, el 31,50 %, no lo visita de lo que se deduce, que el uso de estos portales educativos está

muy poco promocionado por el claustro de profesores en el trabajo diario de la docencia, lo cual debería igualmente ser animado por el equipo directivo.

El alumnado accede desde casa cuando se conecta a una plataforma educativa en un 87,09%, normalmente de modo puntual, ante alguna tarea del centro docente.

El buscador habitual por excelencia es Google, con un 95,35% de los casos, este software, permite múltiples aplicaciones, en los campos de la ofimática y el ocio.

Respecto de las áreas que se imparten en los IES, las que más usan los servicios educativos de la Web 2.0 son la Tecnología y la Informática, con un 14,38% y un 13,74%, respectivamente, en la programaciones de ambas figuran de manera muy activa el uso de programas de aplicación didácticos para el alumnado.

En la misma línea que González y Rodríguez (2010):

La integración de las TIC en los centros públicos de Andalucía es una realidad que cobra forma con el Decreto 72/2003 de 18 de marzo sobre Medidas de Impulso a la Sociedad del Conocimiento (BOJA, nº 55 de 21 de marzo de 2003). Andared es la concreción en el ámbito educativo del citado decreto. El objetivo de dicho plan es facilitar el acceso a las TIC a toda la comunidad educativa.

Efectivamente, el comienzo de esta nueva era en la educación, está marcado por este decreto que apuesta, por las nuevas tecnologías y el uso de la Web 2.0, de la forma absoluta.

Un porcentaje de un 70,41%, utilizada la Web 2.0 para conseguir información.

Un porcentaje importante del alumnado no usa la plataforma PASEN, en concreto el 39,54 %, por falta de claves e interés, mientras que un 12,90 %, no sabía que existía, tan solo un 12,05 %, la usan habitualmente.

Respecto del portal web del centro docente, lo consideran ilustrativo y útil en cuanto pueden bajar apuntes, y en general documentación que dejan los profesores, pero echan en

falta una sección de ocio y de noticias de actualidad, además de una sección que pudieran editar, también un periódico digital en el mismo portal web del instituto.

3. CONCLUSIONES DEL OBJETIVO 2º. SOBRE EL PROFESORADO.

Objetivo 2º: Determinar y Analizar las Herramientas Web 2.0 en la Didáctica de la Educación Secundaria.

Los dos grandes proyectos tecnológicos de la Administración en los últimos cursos académicos ha sido el de Centros Tic, curso académico 2005/06 y una extensión de este la Escuela TIC 2.0, curso académico 2011/12 a pesar de lo nuevos equipamientos e infraestructuras de los que se ha ido dotando a los IES, la mayoría actualmente están obsoletos, algunos investigadores coinciden con ésta afirmación:

Una de las conclusiones más destacables de los estudios recientes es que, a pesar del incremento de la disponibilidad de recursos tecnológicos en las escuelas, la práctica pedagógica de los docentes en el aula no supone necesariamente una modificación sustantiva del modelo de enseñanza tradicional. (Area y otros, 2010).

De las conclusiones que se obtienen de este trabajo de investigación, se deduce que la estructura didáctica tradicional es la misma, pero la proyección de contenidos es muy diferentes con los nuevos recursos digitales y de la Web 2.0, disponibles.

En el estudio, respecto del profesorado participante, son del sexo masculino un 60,8%, y el resto de profesoras, en base a la categoría académica con 5 años de estudio en carreras universitarias se llega a un porcentaje por ambos del 67,39%.

Respecto de las edades el 45,65%, se encuentra entre 40 a 50 años, mientras que con relación a los años de docencia el 47,82%, oscila entre los 5 y 15 años, lo cual da muestra de una veteranía en la experiencia docente.

La motivación del profesorado con las nuevas tecnologías y la Web 2.0 suele ser inversamente proporcional a la edad, así como el estado emocional del docente, según Russell (2008), las relaciones entre bienestar subjetivo y resultados en el trabajo, están relacionadas con la satisfacción laboral o la productividad, lo cual encaja con el entorno educativo.

La antigüedad en el cuerpo de los docentes toma un doble intervalo entre 10 y 15 años y de 20 a 30 años, sumando un 63,04 % de la muestra, del orden de un 93,48% es estable en la capital, aunque sin destinos definitivos.

La antigüedad en el centro docente, corresponde hasta 5 años al 56,52%, suma de 2 años con un 26,09% y de 2 a 5 años con un 30,43%, por lo que las plantillas de la capital malagueñas son bastante estables, de toda ella el estado laboral de definitivo los alcanza el 80,44%.

El profesorado está de acuerdo en que la Web 2.0 y la infraestructura que permite la conectividad a ella, enriquece positivamente la enseñanza y la motivación no solo en el alumnado sino en el propio docente, asimismo, Shapka & Ferrari (2003), indican:

Tanto de los resultados cuantitativos como cualitativos se incide en el poder de las TIC como instrumento indispensable en el apoyo para atender a la diversidad del alumnado. El profesorado presenta actitudes positivas en relación con las TIC y la atención a la diversidad.

Sea cual sea el cargo del profesorado, en el IES, los resultados académicos son muy motivadores, según el reparto de cargo en los IES de la capital, el de profesor/tutor es el más habitual con un 52,19% y respecto de áreas las de mayor plantilla son las de matemática y lengua, con un 13,94% y un 10,87%, respectivamente.

Según investigaciones de Bautista (2008), se llega a la conclusión de que “Evolucionamos junto al actual desarrollo de las TIC o nos quedamos al margen de esta revolución tecnológica”, las aportaciones didácticas de las herramientas Web 2.0, impulsadas por la experimentación sobre ellas, consolidan la docencia.

El 56,52%, afirman tener dominio medio de la Web 2.0, aun que la mayoría se quedan en el uso del blog, con un 39,12%, afirmando el 43,48% respecto del portal web del centro docente, que muestra una buena imagen de cara al exterior.

Dentro de Internet, las herramientas de la Web 2.0, han ido creciendo de forma acelerada, solapándose con diversas aplicaciones, que no han terminado por asentarse y dominar completamente por el profesorado, la motivación se hace superior con el uso de esas herramientas, de acuerdo con una buena práctica docente.

Entendemos por “buena práctica como un modelo de una actividad realizada con resultados satisfactorios que responden a una visión compartida de querer avanzar y constituyen el reflejo/producto de la identidad de un determinado contexto donde se llevan a cabo”. (De Pablos et al., 2010).

Por otro lado, la posibilidad de poder agrupar todas aquellas con las que trabaja, de forma motivadora y amigable, hizo que apareciera el concepto tecnológico de Entornos Personales de Aprendizaje (PLE), con éstas ventajas:

- a) Trabajo colaborativo y colectivo, indagar, conocer, compartir, preguntar, responder, decidir y participar.
- b) Aprender a aprender en grupo, con autoevaluación de conocimientos de manera dinámica.
- c) Autoestima y motivación personal.

Uno de cada diez docentes suelen almacenar información en la nube, o en alojamientos como Dropbox o Google Drive, siendo de gran utilidad, y en parte sirve como sustitución de los pendrives.

El acceso los documentos se realiza desde cualquier lugar, evitando pérdida de datos, con estas posibilidades:

- a) Facilidad de acceso y uso sencillo de editores.
- b) Flexibilidad para compartir con otras herramientas y aplicaciones de la Web 2.0, como (blogs, wikis, páginas web, etc.).
- c) Mejorar las competencias digitales para buscar y seleccionar información.
- d) Permite el trabajo colaborativo en red, con una determinada temática y la actualización sobre ella.

De acuerdo con Yin & Lee (2012), “Las emociones actúan como un nexo de unión de la identidad, conectándolos pensamientos, juicios y creencias de las personas y dando significado las experiencias humanas”, y especialmente con la motivación y el trabajo colaborativo que otorga en la Web 2.0.

La Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, elaboró un informe en el 2006 sobre la emergencia de buenas prácticas de Pérez y Sola (2006), “ *La emergencia de Buenas prácticas. Informe final. Evaluación externa de los proyectos educativos de centros para la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación a la práctica docente*”, en el que se indicaba la situación de las de la educación con la incorporación de las TIC en los centros docentes, se hace una descripción de 8 estudios de casos, desde la experiencia de los actores directos, de la que se llegan a una serie de conclusiones, resultando llamativa en todos los casos la figura del Coordinador TIC, en la terna profesorado, alumnado y familias o tutores, siendo la implicación y dedicación de ésta figura fundamental para el buen funcionamiento de las TIC y por tanto de la Web 2.0, labor técnica muy poco valorada por la Administración, dificultades como falta de tiempo, problemas técnicos y falta de formación, ya que nunca se desarrollaron cursos sobre su labor al respecto, así como su no remuneración, siendo una labor vocacional, que influyen y sigue siendo así, en el buen funcionamiento de la Web 2.0, se llega a la conclusión final en aquella investigación de que se ha dejado en manos de la buena voluntad de los implicados, lo cual no es nada nuevo, en el gremio del docente.

Las conclusiones anteriores dan idea de la importancia de los recursos humanos y técnicos en el buen funcionamiento de las infraestructuras de las TIC y el importante labor del profesorado con el debido apoyo de la Administración.

El 23,91% del profesorado posee dominio propio, donde suelen alojar sus espacios temáticos en el campo educativo, el 45,65%, pertenece o ha pertenecido a grupos de trabajo relacionados con la Web 2.0 o con las TIC, en actividades relacionadas con el CEP de Málaga, del mismo modo, el tipo de formación cursado es el de formación en centros con un 41,30% o presenciales fuera del centro docente, en concreto en el CEP de Málaga con un 28,27%, ha realizado cursos relacionados con los módulos de formación II y III, que fueron realizados por un 10,38% del profesorado, impartidos en el propio centro docente o en el CEP, el profesorado reconoce en un 56,52% que los cursos realizados por el centro de profesores de Málaga en los últimos 3 años en materia de Web 2.0 y TIC fueron muy aceptables.

El 23,91%, no usa ultraportátiles del centro docente, sin embargo respecto de las pizarras digitales interactivas, solo no las usa un 10,87 %, siendo un medio muy solicitado y que como se dijo, para el presente curso 2015/16, todos los grupos de la ESO están dotados de dichas pizarras.

El profesorado suele conectarse a la Web 2.0 desde casa en un 47,84% de los casos, alguna vez a la semana y todos los días con un 30,43%, entre las diversas aplicaciones que el profesorado realiza cuando se conecta, las mas cotidianas son el email, intercambio de información y noticias, con un 56,52%, su opinión es aceptable sobre el portal web del IES, pero se quejan de la falta de actualización en las noticias propias del centro docente y culturales.

Igualmente el profesorado se ha modernizado con el uso de móviles y tablets. El m-Learning, permite el uso de dispositivos móviles empleándose, para la enseñanza, desde móviles y tablets, pasando por teléfonos celulares, agendas electrónicas, ipods y otros que permitan el acceso en modo inalámbrico, dicho acceso suele ser Andared.

Coincidiendo con los estudios de Pinkwart, Hoppe, Milrad & Pérez (2003):

Con el uso de la tecnología móvil, se tiene mayor flexibilidad que en el e-Learning en cuanto a: tiempo, espacio y lugar, a fin de poder fortalecer la interacción y el apoyo a los procesos de enseñanza y de aprendizaje, y sobre todo a los procesos de comunicación en el modelo educativo seleccionado.

Respecto de la dificultades de implementación, coinciden en la falta de tiempo lectivo disponible para la conexión, con un 26,03% y la falta de conectividad y velocidad con un 24,65%, respecto del dominio de la Web 2.0, en una escala de 0 a 10, el 63,04% la cree dominarla entre un 5 y un 8, mientras que desde el centro docente el 52,14% utiliza el sistema operativo Guadalinex y el sistema operativo Windows lo utiliza un 32,61%, por otra parte, desde casa el sistema operativo más usado es Windows con un 84,11%, Mac con un 11,35% y Guadalinex con un 4,54%, aunque en aplicaciones concretas de software libre como Libre Office, que es multisistema, aumentan cada vez más.

Respecto del entorno docente en el que se centra la investigación Chan (2009), llevó a cabo un estudio con una muestra de profesores (N=228), con la finalidad de analizar las relaciones existentes entre determinadas características de personalidad (jerarquía/fortaleza) y el bienestar subjetivo, y llegando a la conclusión de que el profesorado puede mejorar su actividad profesional, si son conscientes y desarrollan sus fortalezas y minimizan sus debilidades, para poder hacer más efectivo su trabajo con el alumnado.

Entre los programas de aplicación para compartir video destaca Youtube con un 77,56%, mientras que para compartir imágenes Picassa con un 26,09%.

Para el diseño de portales web de los centros docentes, los porcentajes están distribuidos y entre ellos destaca Joomla, con un 19,57%.

Las red social más habitual del profesorado es la de Facebook, con un 33,34%, pero utilizada a nivel personal o con diversas temáticas de educación.

El 45,46%, no suele utilizar mapas conceptuales online, y en su caso los usados son Cmaptools con un 9,09% y Mindomo con un 5,19%, mientras que para los programas de gestión utilizan Google Drive con un 42,02%

El 60,87% del profesorado no suele bajar música, mientras que el programa de descarga general es el Emule, usado por un 32,61% del profesorado, a diferencia del Ares, que es el mas utilizado por el alumnado con un 36,58 %.

El espacio más utilizado para cursos del tipo e-Learning, es Moodle con un 23,91 %, aunque en general el profesorado no suele usarla en un 43,49 %, por otro lado la plataforma educativa de la Junta de Andalucía, Pasen no suele ser utilizada habitualmente por el profesorado con un 39,12% en su estudio, por falta de interés, sumada a la falta de conectividad, infraestructura y velocidad, aún más lejos de us uso está la plataforma Helvia con un 73,91 %, siendo más prolija en su manejo que MOODLE, igualmente los cursos de formación de Helvia a demanda del profesorado han sido muy escasos.

El profesorado suele visitar habitualmente el portal del centro docente, tan solo no la usa un 6,52%, la plataforma educativa de la Junta de Andalucía, por razones obvias, administrativas y educativas la usan obligatoriamente el 100% del profesorado, con un porcentaje de uso diario de un 23,91 %. El profesorado que imparte docencia en la ESO, utiliza las aplicaciones Web 2.0 a diario en un 21,07%, mientras que el de bachillerato lo hace en un 7,65%. El lugar de conexión habitual a la Web 2.0, es el de un 48,75% desde casa y un 43,75%, desde el centro docente.

Estudios realizados en la investigación “*La emergencia de las buenas prácticas. Informe final: Evaluación externa de los Proyectos Educativos de Centro para la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación a la Práctica Docente*”, de la Junta de Andalucía, se afirma que “A pesar de que algún centro ha utilizado la plataforma facilitada por la Conserjería de Educación de manera bastante satisfactoria, la mayoría de los docentes coinciden en las limitaciones y complejidad de su utilización”. (Perez y otros, 2006).

La opinión generalizada sobre el uso de la plataforma Pasen, es que es una buena interfaz de comunicación con alumnado y familias, en el aspecto administrativo, como citas, notas, temas realizados, puntuaciones..., pero solo es usada habitualmente por un 25% del profesorado, lo cual se debería de estimular desde los equipos directivos y la inspección, recordar que muchos IES aprobaron la dotación de equipamiento y el compromiso de uso de Pasen con al menos un 75% del claustro a favor, aunque este porcentaje de uso nunca se ha alcanzado, con el Programa Escuela TIC 2.0, dicha plataforma se implantó sin consenso, es decir por decreto.

Dicha afirmación en el presente año 2015, se aleja de la realidad, según opiniones recogidas del profesorado, las plataformas habituales de gestión administrativas, como Séneca y Pasen, son utilizadas prácticamente sin problemas, bastante al contrario de lo que ocurre con las plataformas utilizadas para la práctica docente como MOODLE y Helvia, donde se encuentran importantes dificultades, siendo demandado cada año al CEP algún tipo de curso aplicado, normalmente para MOODLE.

La opinión de los docente respecto de la plataforma MOODLE, es muy favorable, aunque se quejan de la conectividad, velocidad y de equipos obsoletos, también desearían continuar con los cursos de formación de dicha plataforma y de tener más material educativo preparado en ella, indicar que las versiones de MOODLE se instalan en el servidor del IES y es accesible desde el centro docente y fuera del mismo.

Con relación a la plataforma Helvia, ocurre lo contrario es poco avenida y probablemente caerá en su desuso definitivo.

El profesorado manifiesta con claridad, una especial atracción hacia la Web 2.0, que son captados como un recurso profesional y de reto personal, este profesorado innovador no lleva remuneración a su esfuerzo y tampoco suele tener reconocimiento social, cayendo a corto plazo en la desmotivación profesional y personal, conclusión de acorde con la investigación realizada por Valverde y otros (2013), en su trabajo de investigación, “*El bienestar subjetivo ante las buenas prácticas educativas con Tic: su influencia en profesorado innovador*”.

4. CONCLUSIONES DEL OBJETIVO 3º. SOBRE LAS FAMILIAS Y TUTORES

Objetivo 3º: Comprender y Analizar el Impacto de las Redes Sociales, en la Educación de sus Hijos.

Tal como refleja el estudio España 2006, “*VI Informe anual sobre el desarrollo de la Sociedad de la Información en España*”, todas las Comunidades Autónomas desarrollan proyectos para introducir las nuevas tecnologías en los centros educativos.

Cualquier medida educativa conlleva el desarrollo de infraestructuras de telecomunicaciones, plataformas, software, formación del profesorado, recursos didácticos para alumnado, profesorado y padres, además de una buena conectividad y velocidad para el acceso al Web 2.0.

De acuerdo con Casanova (2007), la dificultad de introducir cambios drásticos, no tratar de usar las TIC en lo que existe, sino modificar el enfoque de la educación, con la correcta cultura docente y el cambio de los estamentos implicados a niveles personales y familiares, depende de las esferas políticas, autonómicas y nacionales.

Todas estas medidas, en ocasiones eran acompañadas por subvenciones para las familias con miembros en edad escolar, incluso de forma totalmente gratuita como es el uso de los ultraportátiles, para la buena integración de los hijos en la cultura digital.

En función del sexo, los alumnos consideran las pantallas un medio a través del cual desarrollar actividades de acción, como videojuegos, juegos online..., sin embargo las alumnas prefieren el uso de la web para relacionarse, usando los chats con gran frecuencia.

Respecto de la participación por sexo, de los encuestados en las familias, están muy igualadas al 50 %, respecto de la nacionalidad, el 98,33 % es española y la antigüedad de

conexión a internet es superior a los 10 años en un 43,33 % de los casos, la edad típica de uso es la de 40 a 50 años con un 80,77%, por otra parte su nivel de estudios es el de la ESO, con un 38,34%.

La mayoría de las familias utilizan la Web 2.0 para estar informados en un 41,66% y para trabajar en un 36,67%, hacen entre ambas un total de un 78,33%, por otra parte las familias suelen disponer de red social en un 76,67% de los casos, y entre ellas la más habitual es la de Facebook con un 53,33%.

Según el estudio realizado por De Haro (2009), durante el curso académico 2008/09, se realizaron diversas experiencias en redes sociales, con una muestra de 314 miembros, 10 de los cuales eran profesores y el resto alumnado desde 1º de ESO a 2º de Bachillerato, en diversas materias, se crearon dos redes una de 50 y otra de 100 alumnos, la primera de Informática de 4º de ESO y la segunda, desde la ESO al Bachillerato con la materia de Matemáticas, se concluyó con que la red menos numerosa, se limitaba a la conexión en las horas de clase, mientras que la segunda, seguían conectados después, con intercambio de perfiles, archivos multimedia etc., al unir ambas redes se incrementaron esas actividades, de acuerdo con el investigador anterior, producía un fenómeno de retroalimentación de actividades. Por tanto un mayor número de miembros de la red social, esto produce un efecto más que lineal respecto de las inquietudes del alumnado por estar virtualmente presentes en los acontecimientos de la red.

La mayoría de las familias participantes en el estudio, no están de acuerdo con el uso de las redes sociales en los centros docentes, dando la valoración más baja, de un "1" sobre 5, representando el 36,67 %, así un 76,67 %, valoran bajo 5 las redes sociales en los IES. Cabe la posibilidad y llegan a la conclusión, de que las redes sociales educativas podrían tener cavida en la educación de los hijos en el propio centro docente, bajo una estrecha vigilancia del profesorado, con los recursos técnicos adecuados.

Buscando siempre estas condiciones educativas:

- a) Trabajo colaborativo del alumnado, acercando su entorno personal al de la educación.
- b) Comunicación entre el alumnado del grupo e integración entre ellos, con el fin común del desarrollo personal y educativo.
- c) Posibilidad de crear grupos de trabajo dentro de la clase y tener un espacio común donde compartir información.
- d) Estrecho contacto con el profesorado, para la coordinación de actividades.
- e) Realizar cursos tutorados, para la realización de actividades.
- f) Conocer en cada momento el estado curricular y nivel de aprendizaje de sus hijos.

Las familias y tutores, también quisieran tener acceso a estas redes, al menos de manera pasiva, aún no contando con el beneplácito de sus hijos.

Las familias reconocen que además del email, otras utilidades que se le da a la Web 2.0, es aprender a gestionar la información con un 78,33%, por otra parte respecto del dominio sobre la Web 2.0, entre la escala de 6 a 8 sobre 10, se obtiene un 53,32%.

El trabajo colaborativo, el aprendizaje autónomo y también en equipo esta favorecido por las redes sociales. Todo ello, tanto entre estudiantes en general, como entre el binomio estudiante y profesor; lo cual facilita el aprendizaje constructivista y el aprendizaje colaborativo, (Gómez y otros, 2012).

Una de las principales preocupaciones de la familias y tutores con las redes sociales, es el “*Cyberbullying*” o violencia virtual mediante los medios de comunicación como internet, telefonía móvil, sitios web, videojuegos online, que se ejercen desde el anonimato, con suplantación de identidad, con acoso desde la red, lo cual genera una gran desconfianza.

Se le solicita a la Administración mayor seguridad en la red y que el uso de estas sea absolutamente académica, y ante casos de este tipo se exige investigación, detención y sanción. Se debe de tener especial cuidado con el “*Growming*”, en el que alguien con identidad falsa se gana la amistad del alumno o alumna, para ejercer su control.

El abuso de redes sociales, en ocasiones muestra dependencia y depresión, con Trastorno por Deficit de Atención con Hiperactividad (TDAH), insomnio, disminución del rendimiento académico y abandono escolar.

Es fundamental que las familias y tutores auto eduquen a sus hijos y que estén continuamente actualizados en el uso de la Web 2.0 y sus buenas prácticas, para poder supervisar mejor la conducta y amistades en la red existen guías de la Administración.

Las familias y tutores observan gran dependencia de programas de aplicación como Whatsup, observan como sus hijos están pendientes en todo momento de cada mensaje y miran en forma obsesiva el doble check, revisan constantemente su teléfono para ver la mensajería e email, habitualmente lo primero y lo último que hacen al despertar y al dormir, es revisar el teléfono.

Aunque sus cuidadores reconocen que las redes sociales también tienen algunos aspectos positivos, para la comunicación con sus semejantes, integración y reinserción educativa, la estimulación sensorial, el no sentirse solos o aislados. Es cuestión del correcto uso y dosificación que se les de.

Se llega a la conclusión de que siguiendo una serie de reglas generales para el control de sus hijos con la redes sociales, estos se desarrollaran mejor en el entorno digital:

- a) Identificar los aparatos de acceso a Internet y sus posibilidades.
- b) Regular actividades online-offline.
- c) Complementar con actividades deportivas semanales.
- d) Dosificar el tiempo de uso de redes sociales y la Web 2.0, una o 2 horas al día.
- e) Elegir solo los programas didácticos y sociales correctos.
- f) Educación digital con las nuevas tecnologías.
- g) Diálogo y negociación, hablando se llega al entendimiento.
- h) Explicar las consecuencias de un mal uso de la red.
- i) Conocer las redes y los grupos en los que están los hijos.
- j) Recibir y pagar las cuentas de los teléfonos de los hijos, con el objetivo de tener la

información de uso.

k) Lista de reglas y de sitios de acceso habituales.

l) Ubicar los computadores en lugares comunes (salas de estar).

ll) Desconectar la red wifi por la noche.

m) Instalar programas de filtro de contenidos.

El término de “*Generaciones Interactivas*”, se comenzó a emplear por Bringué, Del Río y Sádaba (2008), mas tarde se afirmó que para aquellos niños y niñas “cuya existencia se explica desde la convivencia habitual con los múltiples dispositivos propios de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC)”, (Bringué y Sádaba, 2009).

Son una generación que vive en hogares totalmente equipados de dispositivos electrónicos, incluso antes de los 10 años de edad, móvil, smartphome, lugares independientes para la conexión online y libertad para navegar, con conocimientos adquiridos de forma autodidacta.

Por otra parte, el sistema operativo utilizado es Windows con un 88,33%, reconocen que entre los diversos programas suelen usar habitualmente los emails con un 41,66% y de blogs en un 18,13%.

El 90% de las familias no disponen de dominio propio, el 77,33% no disponen de un blog, por otra parte el programa mayoritario para compartir video es Youtube, mientras que para compartir fotos utilizan Picassa, con un 32,65%, respecto de la música no suelen bajarla y los que la bajan lo hacen utilizan Goear, con un 6,82% (3), este tipo de espacios de publicación y de encuentro deben ser supervisados, igualmente para sus hijos, a pesar de que para ellos es su espacio personal, y a muy temprana edad, de forma amigable se debe de tener la habilidad necesaria, para que confíen en sus cuidadores.

Entre los programas de descarga habitual, destacan Ares con un 21,67% y Emule con un 18,33%, y como buscador Google con un 90,16%, estos lugares de descargas, altamente frecuentados por el alumnado, deberían de tener la supervisión correcta, para no caer en el mal uso de la red.

El lugar de acceso habitual a internet es desde casa con un 88,33% y el aprovechamiento que hacen de la Web 2.0 es el de trabajo, información y entretenimiento con un 80%.

Los menores se han volcado con entusiasmo en las redes sociales por las posibilidades de comunicación que les dan estas plataformas, “Primero, los programas de mensajería, más tarde los blogs y desde hace tres años, las redes sociales”, (Monsoriu, 2009).

La valoración que hacen las familias respecto de la plataforma Pasen, entre 6 y 8 sobre de 10, es del 31,67%, dando una puntuación muy favorable, respecto de la frecuencia de uso ésta plataforma, es bastante variable, utilizándose algunas veces por semana en un 26,67 % de los casos, aunque la ha usado alguna vez en un 98,33% de los casos, aunque se quejan de las pérdidas de claves y del poco asesoramiento de los IES.

La valoración del portal web de los centros docentes, alcanza desde un 5, con un 18,33% y un 8, con un 11,67%, siendo en general de buena y aceptable en un 71,67% de los casos, aunque quisieran mayor información y más actualizada, además de tener una sección en ella independientemente del AMPA del centro docente.

Las redes sociales destacan con un gran seguimiento y fidelidad, por parte de la del alumnado, aunque ocupan el segundo lugar tras los video juegos online, a pesar de que legalmente no tengan acceso a cuenta hasta los 14 años.

5. PROPUESTAS DE MEJORA.

En la presente investigación se han detectado en los tres objetivos estudiados, diversas deficiencias en el entorno educativo y de aprendizaje de los distintos actores de los IES de la capital malagueña, es decir alumnado, profesorado, familias y tutores.

Los principales normas y estándares relacionados con el desarrollo y gestión de contenidos e-Learning, a partir de las plataformas tecnológicas, tanto las de código libre o abiertas, como las cerradas o comerciales, y el uso de herramientas basadas en dichas especificaciones permite a los diseñadores centrarse en los aspectos didácticos, haciendo más

prácticos y motivadores los contenidos para la comunidad educativa, y un mayor desarrollo del trabajo por competencias y destrezas del alumnado.

De acuerdo con las ideas de mejora de la calidad de la educación con Casanova (2007):

La conciencia de la necesidad de reforma, por un lado, y la dificultad para integrarse en el consiguiente proceso de adaptación, por otro, conlleva el cuestionamiento de la función de la educación, el currículo académico, el rol del profesor y el de los alumnos.

La enseñanza virtual, complementa a la presencias mediante, aplicaciones didácticas que van a seguir en pleno desarrollo y paralelamente tanto con los plataforma de código abierto, que seguirán teniendo estrecha relación con la Administración, como las plataformas comerciales que tenderán al entorno privado.

5.1. Mejoras respecto de la investigación realizada.

Cada investigación sigue unos patrones para la obtención de los objetivos marcados, tras la realización de dicha investigación y realizando un feedback, existen elementos mejorables.

Toda investigación debe ser práctica, se entiende un proceso o camino de construcción de conclusiones y de conocimientos que tiene su origen en el descubrimiento de la información explicando la realidad, en los propios centros andaluces y en concreto en los de Málaga capital.

El trabajo ha sido de tipo sistemático, con varios objetivos iniciales, que finalmente se fijaron en tres, la lectura, la síntesis de la información, producida de la obtención de datos, junto a las apreciaciones e investigaciones de otros autores, convergen en este trabajo final de investigación.

¿Qué, cómo, donde, cuándo, quién y por qué?. Cosas que se deben de mejorar de la investigación.

RESPECTO DE LAS TÉCNICAS DE RECOGIDA DE DATOS.

Uno de los aspectos que se pueden mejorar es la recogida de datos por los diversos medios realizados.

¿Cómo y dónde se puede mejorar?.

Se podrían coordinar mediante un espacio web, en el que los diversos centros docentes implicados en la investigación, unificasen su información en tantas secciones como los actores en escena, alumnado, profesorado, así como familias y tutores, de este modo el acceso y comunicación serían mas rápidos y eficaces.

Dicha recogida de datos es mejorable, en este trabajo de investigación, se ha habilitado una plataforma de software libre en la Web 2.0, con dominio y alojamiento personal, que recoge las opiniones y datos de la comunidad educativa de los centros docentes, del mismo modo una plataforma editable por estos participantes y abiertamente estructurada a sus opiniones es otro enfoque mejorable y concreto.

Del mismo modo en los centros docentes que participan, se pueden identificar buzones o casilleros donde los miembros de la comunidad educativa de ese centro y con espacios clasificados, para cada categoría, profesorado, alumnado, así como familias y tutores puedan alojar sus inquietudes, experiencias y opiniones al respecto.

¿Quién y para qué se puede mejorar?

El profesorado, así como órganos docentes, equipo directivo, departamento de orientación, jefatura de estudios, departamento de formación evaluación e innovación, sección para el alumnado y también para familias y tutores.

Dichas iniciativas debidamente apoyada por la propia Administración, con un alojamiento y espacio suministrado por ella, con el listado de centros participantes y los accesos y recursos adecuados de las plataformas Séneca, Pasen y Averroes, el flujo y calidad

de la información estarían más afinadas.

Todos estos aspectos dependen directamente del trabajo colaborativo y de la buena voluntad de la participación de los actores y de los recursos de la propia Administración, para obtener datos actualizados y precisos sobre las opiniones de los implicados en la docencia.

¿Cuándo se puede mejorar?

Igualmente, no solo los medios digitales, sino respecto de los métodos tradicionales de recogida de información, como las entrevistas, encuestas directas, diario de campo, etc. dependen de una temporización o de pautas, que deben de ser medidas a intervalos de tiempo, ya sean mensuales o por trimestres, para observar la evolución en la participación, motivación y opiniones de los protagonistas de la investigación.

RESPECTO DE LA METODOLOGÍA.

Se ha elegido el “*método de multicazos*” o “*estudio de casos colectivo*” de Stake (1998).

¿Cómo y para qué se puede mejorar?.

El estudio de casos empleado se puede mejorar en sus conclusiones, comparándolo con el mayor número de estudios realizados hasta la fecha, con un mayor número de casos del ámbito educativo, llegando a conclusiones más convergentes, en este caso en el entorno educativo y en concreto en la la educación secundaria, en la cual el alumnado tiene un intervalo concreto de edades y las muestras quedan mejor definidas.

RESPECTO DEL ANÁLISIS DE DATOS.

Los múltiples datos obtenidos por las diversas fuentes de información, han necesitado de una triangulación, un cotejo y verificación de los contenidos de la información, así como de una toma de conclusiones prácticamente individuales por parte del investigador.

¿Cómo, quienes y por qué se pueden mejorar las conclusiones obtenidas?.

Se pueden obtener mas conclusiones, haciendo participes a los propios protagonistas, opinando por secciones, en cada centro docente, profesorado, alumnado, así como familias y tutores, para mejorar las conclusiones, bajo el punto de vista de los propios colectivos, los cuales realizarían una labor de refuerzo sobre las conclusiones del propio investigador.

RESPECTO DE LA FIABILIDAD DE LOS DATOS.

Los diversos datos obtenidos proceden como se indicó de diversas fuentes, unas de tipo directo, en presencia de los encuestados o entrevistados e incluso telefoneados, previa identificación y en otros casos de manera indirecta, mediante la recogida de datos, sin estar presente el investigador, o mediante el soporte de la plataforma Lime Survey. etc.

¿Como y porque realizar estas mejoras?

Lo ideal es la obtención de datos de forma totalmente presencial, la obtención de datos se ha realizado unas veces de modo directo como indicaba, mientras que en otras ocasiones de modo indirecto o no presencial, mediante el acceso a la plataforma Lime Survey, que se ha dejado abierta en el tiempo para que las encuestas fueran completadas, igualmente el profesorado colaborador la ha lanzado desde su propia clase lectiva a distintos niveles educativos, comprobando el buen hacer del alumnado en las encuestas online.

Otra forma de mejorar la identificación de los participantes es mediante el uso del email, o por el acceso previo a una plataforma para tal fin, lo que se pretende es que el encuestado quede identificado, sea profesorado, alumnado, familiar o tutor.

RESPECTO DE LA ESCALABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.

El presente estudio de la investigación se puede escalar o ampliar, en extensión , respecto del número de centros participantes, a nivel provincial o andaluz.

¿Como y para qué?.

El estudio de casos empleado, así como el centro de referencia, centros auxiliares y la zona del estudio son “Escalables”, utilizando otros centros auxiliares de la provincia de Málaga en la zona Norte, oriental y occidental, del mismo modo se puede hacer extensible al resto de las provincias andaluzas, tomando otros centros auxiliares, al menos tres por provincia y en zonas opuestas en el contexto educativo, para realizar las triangulaciones oportunas, a mayor número de centros, más fiabilidad en la investigación, haciendo uso de la “Transferibilidad” de los datos y de la “Aplicabilidad” de ellos.

5.2. Mejoras respecto de la implementación de la Web 2.0.

Las diversas mejoras propuestas para la correcta implementación y desarrollo en los centros de educación secundaria se recogen a continuación, fruto de la presente investigación:

Respecto del alumnado.

El alumnado es el principal eje del entorno educativo, son los clientes finales y tanto de su motivación e interés, como de la labor del profesorado, dependerá su crecimiento personal y didáctico.

Actualmente se deben de realizar las clases con un carácter muy atractivo, y para ello los programas de aplicación que ofrece la Web 2.0, juegan un rol fundamental, éstos “*nativos digitales*” desde hace muy pocos años, tienen la capacidad de asimilar conocimientos a gran velocidad, cuando son correctamente atraídos, a pesar de no saber que es un disquete, un teclado XT o AT, un puerto PS2, o un ordenador sin disco duro.

La Administración de la Junta de Andalucía, y con los cambios producidos con la LOMCE, quiere que se trabaje por “*proyectos y competencias*”, en todas las áreas, siendo pioneras en ello, la Tecnología y la Informática, por la propia programación práctica que tienen en sí.

Se recogen las siguientes propuestas de mejora para el alumnado:

- 1º) Conocer las inquietudes del alumnado en el uso y buenas prácticas de las aplicaciones Web 2.0.
- 2º) Dotar al alumnado del equipamiento adecuado y renovado, para la conexión a la Web 2.0, portátiles, ultraportátiles, incluso en algunos casos tablets.
- 3º) Mayor utilización de programas renovados y demandados como el de la “*Mochila Digital*” para educación secundaria.
- 4º) Realizar una revista o periódico digital elaborada por el propio alumnado de forma permanente en el centro docente, enlazado al propio portal web del IES.
- 5º) Mayor control en la entrada de portales no educativos desde el centro docente. A pesar de que existe el programa “*Gesuser*”, instalado en los servidores de contenidos (f0) del centro docente, y de existir una lista negra de páginas de la Administración, que son delatadas por los mismos institutos y dicho programa gestor, aunque no es suficiente, el alumnado se sigue conectando a páginas no educativas, por lo que el control debería de ser mayor.
- 6º) Promover el trabajo colaborativo de grupo y el enriquecimiento personal, autonomía y valoración y tratamiento de la información digital.
- 7º) Fomentar el uso de la plataforma Pasen, mediante charlas sobre su uso y posibilidades, indicando que las claves se pueden renovar cuantas veces sean

necesarias y no caer en la falta de motivación para explotar sus contenidos, dejando claro que más que un elemento de control para las familias y tutores, es de comunicación en la interfaz profesorado/alumnado/familias y tutores.

8º) Fomentar el uso de la plataforma MOODLE, instalada en los servidores de cada centro docente, abriendo un grupo de trabajo por cada clase completa, con diversas área y temáticas, enriqueciendo dicha plataforma con todas sus posibilidades, glosarios, apuntes, cuestionarios, tareas realizadas por el alumnado, enlaces de interés, etc.

9º) Motivar el uso de programas de software libre, no solo desde la Web 2.0, sino desde el propio centro docente, y llevarlo a sus hogares.

10º) Diseñar espacios en la Web 2.0, ya sea mediante blogs o portales web, con las temáticas e inquietudes educativas adecuadas.

Respecto del profesorado.

Uno de los principales vicios de la Administración, es no acercarse mucho más al día a día del docente y preguntarles cuales son las necesidades reales en su trabajo lectivo con el alumnado, ¿Qué software necesitan para la practica docente?, tanto general como específico. ¿Qué ocurre con la actualización del hardware de los equipos?, la mayoría obsoletos fuera de garantía y lentos. Esto desmotiva especialmente al alumnado, que se aburre y tienen la impresión de que pierden el tiempo.

Se recogen las siguientes propuestas de mejora para el profesorado:

1º) Qué sea consultado de forma directa, mediante las propias plataformas educativas, por cuestionarios, encuestas, entrevistas, con recursos de la propia Administración de sus necesidades reales, para la docencia.

2º) Consultar respecto de que programas de aplicación de la Web 2.0 son realmente

útiles, tanto generales, (navegadores, paquete ofimático, visualizadores, gestores de contenidos etc.), como específicos, por cada una de las áreas que forman cada nivel educativo.

3º) Previsión del equipamiento de los ordenadores, portátiles y ultraportátiles, su renovación debería de ser cada 4 años, al igual que se realiza con los libros de textos y gratuitos, estos equipos se pueden renovar por otros, y si los costes son elevados que tenga la posibilidad, de mejorar su velocidad con cambios mínimos sobre su memoria principal y disco duro. Además, que el reparto de nuevos equipos, no solo sea de forma gratuita para el alumnado, sino también para el claustro completo del profesorado.

4º) Se debe de mejorar la conectividad y la estabilidad de la red, aunque algunos centros tienen fibra óptica hasta la central telefónica, después tenemos ese “*Embudo digital*” de la información cuando llegamos al cable de pares de cobre, esto es inevitable actualmente, pero pasa por contratar mayor velocidad en el ADSL para los centros docentes, en los que es fácil que estén conectados entre 200 a 500 equipos al mismo tiempo en un instituto.

5º) Potenciar la figura del Coordinador TIC en el centro docente con la reducción lectiva inicial del 25 %, respecto del horario del equipo directivo, asegurando un mínimo de 8 horas y que ésta actividad técnica sea llevada por especialidades afines, como Informática y Tecnología, u otras diferentes con previo curso de capacitación para ello y por supuesto como ocurre en otros países de la Unión Europea que sean remunerados, como lo es cualquier miembro del equipo directivo. Del mismo modo que el original “Equipo de Coordinación TIC”, formado por el coordinador y 6 profesores sea restablecido.

6º) La formación del profesorado en el campo de la Web 2.0, no solo debe ser actualizada, sino además continuada, por la Administración mediante los CEP, se debe de facilitar la demanda del profesorado y seguir apostando por aquellos cursos que tienen una línea en el tiempo para la docencia, y no cumplir con un protocolo en un curso académico y dejar de impartir aquellos cursos que se siguen demandando de

forma continua, facilitando el desplazamiento del profesorado, o realizarlos en el mismo centro docente y por que no, si existe profesorado en dicho centro capacitado para impartirlo, que sea este el que lo da y no de otros centros, contando con el propio compañero o compañera del centro se puede aprovechar mucho más la enseñanza, y sin cuidado de las asistencias, que debe ser el propio CEP, el que se ocupe de ella y no el, o la ponente.

7º) Fomentar el uso de la propia Web 2.0, mediante apuntes y temáticas de cada área en las que ejerce el profesorado, dando la clase desde la propia web, con un mayor uso de las pizarras digitales interactivas.

Respecto de las familias.

La labor directa del docente con el alumnado acaba en el último timbre de la sexta hora de cada IES y es donde debe de empezar la de la familia y tutores con sus hijos, por ello dicha continuidad especialmente en los buenos hábitos y ejemplos de sus cuidadores, son fundamentales, si ellos están implicados en la educación la enseñanza, debe de estar al día de lo que hacen sus hijos en el centro docente, tareas, actividades escolares, exámenes, reuniones, nombre del tutor y componentes del equipo educativo de cada área, etc.

Como indica el estudio de Sluzki (1996), en su obra “*La red social: frontera de la práctica sistemática*”, definía las redes sociales como:

Un conjunto de interacciones que se dan entre los seres de manera regular, con los que se conversa, interactúa, etc., lo que nos hacen reales. De esta forma vamos construyendo y reconstruyendo nuestra propia identidad, en un tiempo y espacio, sobre el curso de nuestras vidas, en función de las interacciones con los demás, familias, amigos, compañeros de trabajo, enemigos,... Por lo tanto, estamos envueltos en una espiral de perspectivas recíprocas.

Con relación a aquel concepto las redes sociales se han convertido en una forma de vida, de publicidad y promoción, lo cual es captado igualmente por el alumnado.

Se recogen las siguientes propuestas de mejora para las familias y tutores:

- 1º) Mayor control del uso de las redes sociales en los centros docentes, no están de acuerdo con ellas, sistema de control parental, para que sus hijos estén centrados en sus estudios.
- 2º) Tienen miedo a la suplantación de identidad, no solo desde los IES, sino también desde casa por que sus hijos, ya con ciertas edades, consideran sus conexiones de tipo personales e íntimas, luego las relaciones entre ambas partes se debe de fortalecer en un clima de confianza.
- 3º) Por la falta de cultura, no saben que prohibirles en las redes sociales y tampoco como hacerlo, y solicitan algún asesoramiento o charlas desde el centro docente.
- 4º) Que al comienzo de cada curso académico, mediante charlas o algún curso puedan actualizarse en estas temáticas, para no ser desbordados por sus hijos.
- 5º) Aún sin ser propiamente una red social, que la plataforma Pasen, y sus posibilidades sean explicadas igualmente al comienzo de cada curso académico.
- 6º) Tener acceso a las publicaciones del portal web del centro docente, con la posibilidad de añadir comentarios de mejora.
- 7º) Inculcar charlas a sus hijos ya sea en la semana cultural de cada IES, sobre las buenas prácticas en las redes sociales y los peligro que éstas con llevan por su mal uso.

Teniendo en cuenta las conclusiones de Castañeda (2010), en su obra *Aprendizaje con redes sociales. Tejidos educativos para los nuevos entornos*”, las reconoce como:

Una herramienta telemática que permiten a un usuario a crear un perfil de datos sobre sí mismo en la red y compartirlo con otros usuarios. Dicho perfil puede ser más o menos complejo, básicamente en función de la red que estemos usando y tiene como objeto conectar sucesivamente a los propietarios de dichos perfiles a través de categorías, grupos, etiquetados personales, etc., ligados a su propia persona o profesión.

Existe una parte de la sociedad que piensa que contra las redes sociales no se puede luchar y que son propias de la sociedad tecnológica y de la necesidad de comunicarse y decirle a todo el mundo “*existo*”, mejorando las relaciones entre individuos.

También correctamente enfocadas y estructuradas las redes sociales pueden ser una herramienta de aprendizajes en la educación para compartir documentos, tareas, actividades, apuntes y comunicarse de forma rápida y eficaz, mediante chats, tutorías, etc., esto actualmente está muy lejos de la realidad, y la temática es bien diferente.

Las redes constituyen un elemento de reflexión, de investigación y de experimentación en el ámbito educativo.

Actualmente los estándares y las especificaciones en e-Learning comienzan a tener una amplia difusión, de modo que su uso se incrementa y puede afirmarse, sin mucho riesgo, que serán necesarios para el desarrollo de contenidos educativos en los próximos años. La madurez de las especificaciones y la consecuente publicación de estándares oficiales, unido al creciente soporte de estos por los LMS y a la mayor disposición de herramientas que eviten la necesidad de tener un alto nivel técnico, facilitará su adopción generalizada.

Asimismo, las normas nacionales pueden contribuir a su desarrollo, como lo ha hecho que la compatibilidad con el modelo SCORM (Sharable Content Object Reference Model) o (Modelo de Referencia para Compartir Objetos de Contenido), sea un requisito imprescindible, en el uso de plataformas.

Las redes sociales generalistas permiten utilizar mecanismos de privacidad y herramientas igualmente útiles para la educación como se indica en la figura inferior, contenidos que se puede utilizar para la mejora y correcto desarrollo de las capacidades y competencias del alumnado.



Ilustración 77: tipos de herramientas de la red.

La ilustración 77, muestra las herramientas de comunicación más normalizadas, en las redes sociales.

Entre las mejoras mas clara y de acuerdo con Castañeda y Gutiérrez (2010):

A pesar de que todas las posibilidades que nos ofrecen las redes sociales para compartir información son muy interesantes de cara a la mejora de los procesos comunicativos, la mejora de los aprendizajes y el crecimiento cuantitativo y cualitativo de la propia red, la libertad a la hora de publicar, comentar y opinar hace necesario abordar desde la educación procesos de aprendizaje orientados a un uso seguro y responsable de las redes sociales.

De cualquier modo, los estándares no son perfectos, ni resuelven todos los problemas. Hoy por hoy, solucionan fundamentalmente la interoperabilidad y la reusabilidad de los contenidos pero hay muchas situaciones educativas y nuevos modos de trabajo que no se tienen adecuadamente en cuenta.

Por ejemplo, no está claro cómo incluir los juegos educativos, lo que se ha venido llamando “*Edutainment o Serious Gaming*”, o nuevos modelos basados en creación cooperativa de contenidos, wikis, foros de conversación o en publicación personalizada, blogs.

En cualquier caso, sí parece quedar claro que seguirá siendo crucial la importancia de la participación del profesorado y de los educadores en e-Learning como lo es en todo proceso educativo tradicional aunque quizás en roles diferentes.

La evolución de los avances técnicos, ancho de banda, número de proveedores de Web 2.0, número de usuarios, abaratamiento de los equipos, etc., ha promovido gran cantidad de experiencias de enseñanza/aprendizaje basadas en las redes, como indica De Benito (2000).

Aunque el éxito de ellas dependerá de diversos factores según Cabero, Mercé y otros (2002), el prestigio de la institución, la flexibilidad de los educadores, la calidad de los contenidos, el uso o abuso que se haga de los elementos multimedia, la acreditación que se conceda, la capacidad de reconstruir de forma digital los ambientes de comunicación humana.

En la página siguiente aparece la tabla 9, indicando las líneas de mejora que aseguran el desarrollo y continuidad de las herramientas Web 2.0 en la educación secundaria.

Tabla 9: líneas de Mejora de la Web 2.0.

LÍNEAS DE MEJORA QUE ASEGURAN EL DESARROLLO Y CONTINUIDAD DE LAS HERRAMIENTAS WEB 2.0 EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA.	
LOGÍSTICA, INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO	Logística: coordinadores TIC, vuelta del equipo TIC, personal de carreras directamente relacionadas, (informática e ingenierías), remuneración al trabajo técnico. Equipo Directivo. Apoyo externo.
	Infraestructura: cables de pares y fibra óptica, rack, switch, router, servidores de seguridad y contenido, SAI...
	Equipamiento: pizarras digitales interactivas, portátiles, ultraportátiles, impresoras de volumen, escaners...
	Servicios y soporte técnico: ISE, CGA y CSME.
PLATAFORMAS EDUCATIVAS	Conectividad: ausencia de cortes y microcortes, velocidad ADSL, superior a 12 MBy.
	Plataformas administrativas: Séneca y Pasen.
SOFTWARE LIBRE	Plataformas didácticas: Averroes, MOODLE, Helvia, COLABORA...
	Administración de Red: Linux, Gesuser...
	Administración de software: Sigila.
	S.O.: Guadalinex Edu. 10.04. (Ubuntu)
FORMACIÓN DEL PROFESORADO	Programas de aplicación: Libre Office, Arduino, Audicity, NVU, Geogebra...
	Formación en las TIC: curso básico y avanzado.
	CEP: grupos de trabajo, MOOC, formación en diversas modalidades.
	Plataformas educativas: Moodle, Colabora...
	Portal Web: javascript, Joomla...
DESARROLLO DE COMPETENCIAS Y CAPACIDADES POR PROYECTOS	Uso de la Web 2.0: Buenas prácticas e inclusión digital.
	Desarrollo: aprendizaje colaborativo.
	Didáctica 2.0: desarrollo de herramientas Web 2.0.
REDES EDUCATIVAS	Compartir: creación de nodos de intercambio de información.
	Programaciones: Implantación de la Web 2.0 en los contenidos de las diversas área.
	Redes: adaptación y uso de redes en el entorno educativo.
GESTIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN	Comunidad Virtual: lugar de intercambio de información online.
	Premios: desarrollo portales educativos.
	Facilitar: el uso de plataformas, Séneca, Pasen
	Clarificar: en las pautas administrativas del profesorado, sin sobrecargarlos en ésta tareas y consultar sus opiniones.
	Clasificar: las tareas docentes, de las no docentes, liberando tiempo en éstas gestiones.

Lo verdaderamente interesante del amplio abanico de posibilidades que oferta Web 2.0 para el contexto educativo, es la utilización de una variedad de tecnologías de la comunicación para proporcionar la flexibilidad necesaria para cubrir necesidades individuales y sociales, así como lograr comunidades educativas interactivas.

Siendo los objetivos a lograr, coincidiendo con Salinas (2000):

- a) Mejorar el acceso a experiencias educativas avanzadas, permitiendo a estudiantes e instructores participar en comunidades de aprendizaje remoto en tiempos y lugares adecuados, utilizando ordenadores personales en el hogar, en el campus o en el trabajo.
- b) Constituir un medio de solucionar necesidades de una educación más individual y flexible, relacionada con necesidades tanto individuales, como la combinación del trabajo y estudio, reciclaje o relativas al ritmo de aprendizaje, a la frecuencia, al tiempo, al lugar, al grupo de compañeros, etc., como sociales, formación a grupos específicos, empleados de la pequeña y mediana empresa, segunda oportunidad para el estudio... o diferenciación de programas de estudio dirigidos a una nueva y mejor cualificación en el mercado de trabajo.
- c) Mejorar la calidad y efectividad de la interacción, utilizando el ordenador para apoyar procesos de aprendizaje colaborativo, frente a los modelos tradicionales de aprendizaje acumulativo.

La educación en línea, a través de redes informáticas, es una forma emergente de proporcionar conocimientos y habilidades a amplios sectores de la población. Los sistemas asíncronos de comunicación mediada por ordenador proporcionarán la flexibilidad temporal necesaria a las actividades para que puedan acceder a la formación aquellas personas con dificultades para asistir regularmente a las instituciones educativas presenciales, debido a sus obligaciones laborales, familiares o personales, de acuerdo con Adell (1997).

En el ámbito de la educación, van apareciendo nuevos espacios y escenarios de aprendizaje interactivos, orientados a cubrir las nuevas demandas de la sociedad del conocimiento. Inexorablemente van cambiando las variables organizativas, las coordenadas espacio/temporales, las posibilidades comunicativas de los espacios de intervención, exigiendo, por otro lado, que el educador adquiera nuevas destrezas y habilidades para ser un agente activo en la selección y tratamiento de la información en red, constructor del conocimiento y orientador en la recreación cultural de su momento socio/histórico.

Se espera que la red de redes pueda convertirse en un futuro no muy lejano en una herramienta que oriente al educador en sus actuaciones socio/educativas, además de que, sea un medio que ayude al cambio, transformación social, integración, solidaridad e igualdad entre los ciudadanos y, que el ser humano tome una formación como “*Homo Digitalis*”.

La cibercultura se impone de la mano de la Web 2.0, vinculada con los profundos cambios económicos y sociales de nuestra era, y los nuevos entornos educativos

6. LÍNEAS FUTURAS.

Los investigadores coinciden en dos líneas futuras de investigación, por un lado la línea de trabajo de la Administración Educativa, para conseguir una mayor implicación de la comunidad educativa y por otro tomar un camino en la educación íntimamente relacionada con las nuevas tecnologías, la innovación y el uso cada vez mayor de la Web 2.0.

Los organismos privados no paran de ofertar, propuestas de líneas de trabajo futura desde la web, con múltiples aplicaciones didácticas, pero en los últimos años de crisis económica, la Administración Pública, ha optado por soluciones más económicas, igualmente efectivas, motivadoras para la comunidad educativas y sostenibles.

Cada vez es más evidente el soporte que realiza el profesorado con las nuevas tecnologías y el uso de la Web 2.0, cada vez se consigue una mejor conectividad y estabilidad en el acceso a internet, como televisión y llamada por IP, hasta el punto que las clases se darán directamente con el material subido a red, aunque el rol del profesor con su presencia física seguirá siendo muy importante y el trabajo de observación a diario sobre el alumno insustituible.

Según los estudios realizados por Castañeda (2007):

Al final nuestra experiencia con la Web 2.0 como herramienta didáctica será seguramente como cuando miramos a través de un caleidoscopio, cada uno verá una imagen distinta, una imagen que dependerá especialmente de su contexto y sus condiciones de partida y en muy poca medida de las herramientas que utilice.

El aprendizaje móvil mediante portátiles y tablets, desarrollaran entornos educativos, esta siendo ya una realidad, aumentando las posibilidades de aprendizaje, además diseñado por el propio estudiante, coordinado por el profesorado.

Las tendencias sobre el impacto y la evolución de la Web 2.0 en la educación secundaria, están directamente relacionadas con el tiempo en el que estas se aplican, que podrá ser a corto a medio y a largo plazo, dichas tendencias son seleccionadas tras los resultados de la investigación y la discusión sobre ellas de los protagonistas de la Comunidad Educativa, profesorado, alumnado, familias y tutores, éstas se describen a continuación:

1º. Tendencia a Corto Plazo.

Corresponden a plazos de de 1 a 3 años, que ya apuntan el camino de la Web 2.0, con sus herramientas o aplicaciones didácticas para la educación.

Tabla 10: características de las tendencias a Corto Plazo de la Web 2.0.

Tendencia a Corto Plazo.
a) Diversas experiencias con programas de aplicación didácticos de libre distribución, aprendizaje mixto BLENDED y STEM.
b) Formación del profesorado con tendencias a los cursos del tipo MOOC.
c) Renovación de equipamiento TIC.

a) Las diversas experiencias con los programas que la Administración ofrece a la Comunidad Educativa, dan lugar por su variedad a cierta confusión para su uso, además de la falta de dominio para su ejecución por lo que en años futuros se tenderá a la normalización de estos y su instalación en los servidores de lo centros docentes de forma estandarizada.

Igualmente el uso incremental del aprendizaje mixto mediante Blended, hará captar nuevas percepciones sobre la enseñanza en línea, siempre que esto sea apoyado por la Administración y que ésta experimentación beneficie los modelo educativos de aprendizaje mixto (blended learning o B-Learning), siendo cada vez más favorables para el desarrollo de actividades prácticas y métodos presenciales online, modelo híbrido, cada vez más asentado

y aceptado, por su complementación en las enseñanzas.

Diversos estudios e iniciativas fundamentan y consolidan éstas tendencias, la Administración ve con buena perspectiva la implementación de éstos modelos mixtos o híbridos, utilizadas para liberar tiempo de clase.

Tales medios emergentes apoyan la enseñanza dedicada o personalizada, con el resultado de alumnado más motivados, comprometidos y autónomos, con el ritmo adecuado y dominio propio de la materia.

Se desarrollan modelos híbridos, con bloques modulares de contenidos, utilizando el software libre como eje de las enseñanzas, así el profesorado libera tiempo para poder dedicarse a grupos de trabajos de ratio mucho menores a los convencionales, 30 en la ESO y 35 en el Bachillerato.

Los progresos del aprendizaje adaptado, combinado con las plataformas digitales, continuarán avanzando en la línea didáctica venideras, siendo una herramienta muy eficaz para una escuela en marcha más inclusiva, así y de acuerdo con Pujolàs (2011), “una escuela que basa fundamentalmente su potencial educativo en el hecho de ser inclusiva que no excluya a nadie, para crear comunidades que acojan a todo el mundo”.

La otra modalidad en desarrollo de aprendizaje es el modelo STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) o (Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), por muchos investigadores estos modelos son considerados medios para fomentar la innovación y fortalecer las economías de las diversas administraciones educativas.

b) Como afirma Martin (2012), “Los cursos masivos, en línea y en abierto denominados con la sigla inglesa “MOOC” se han considerado, en la literatura

divulgativa y científica, una revolución con un gran potencial en el mundo educativo y formativo”, la Administración de este modo tiene un enorme ahorro en coste y el profesorado la posibilidad de realizarlo con gran comodidad y con su propio esfuerzo, otra cosa es las calidades de estos cursos, que dependerán de una buena plataforma, planificación y tutoría.

c) El equipamiento necesita una renovación urgente, especialmente portátiles y ultraportátiles de profesorado y alumnado, y el buen funcionamiento que tuvo en sus inicios con el Proyecto de Centros TIC, con su rápido servicio de averías y de mantenimiento, pese a que la Administración en el presente curso 2015/16, ha invertido en un instrumento muy demandado por el profesorado como son las pizarras digitales interactivas.

2º. Tendencia a Medio Plazo.

Corresponde al plazo de 3 a 5 años, en el que la toma de decisiones terminará de configurar el camino del aprendizaje en la educación secundaria.

Tabla 11: características de las tendencias a Medio Plazo de la Web 2.0.

Tendencia a Medio Plazo.
a) Estrategias colaborativas de aprendizaje.
b) Experimentación con nuevas estrategias educativas enfocadas a la Web 2.0.
c) Pruebas de estabilidad de conexión y mayores velocidades con la fibra óptica.

a) Las estrategias colaborativas de aprendizaje, entre alumnado y profesorado entendidas en su mayor extensión y la dinámica de grupos, se basa en el intercambio de información, compartir recursos y datos con actividades fundamentadas en motivar, conocer, decidir, compartir e integrar, este tipo de modelos son muy

ventajosos.

Nuevamente los recursos humanos y técnicos que aporta la Administración son muy importantes, en la logística que desarrolla en cada curso académico, buscando el buen funcionamiento en los IES, lo cual será muy agradecido por el profesorado y el alumnado.

En la misma línea que Tirado y otros (2012):

La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y de Internet en los hogares españoles, así como su uso, ha experimentado un gran incremento en los últimos años, y abarca todos los intervalos de edad, así como su estudio.

El alumnado tiende digitalmente, cada vez que se conecta a la Web 2.0, a ser consumidor de ciertos tipos de programas, que no deben de alejarse del ámbito educativo al menos durante las horas de docencia en el centro docente.

b) La educación se transforma mediante un sin fin de aplicaciones 2.0, que deberán de ser bien acotadas por la Administración, para concentrar el esfuerzo del profesorado y del estudiante, consolidando así las estrategias educativas.

Existen múltiples aplicaciones populares del tipo Apps de medios sociales, como Instagram, en la que los participante etiquetan sus vivencias y las comparte, muchos docentes piensan en perfeccionar sus habilidades con un compromiso ampliamente educativo que conduzca, mediante las experiencias de aprendizaje, a consolidar los contenidos educativos y facilitárselos al alumnado.

Otra parte del profesorado desarrolla software adaptable a sus experiencias, y necesidades del resto del profesorado, desarrollando la inventiva, en ocasiones con coordinación del propio alumnado.

c) La tendencia de la Administración es la de hacer muy estable la conectividad en los IES, para lo cual apenas ha recortado fondos con su mantenimiento, pero no con su renovación, aún no ha logrado mejores velocidades de conexión, pese a que muchos de los centros docentes tienen instalada la fibra óptica, la velocidad no es la más adecuada, diariamente una media de 300 dispositivos se conectan entre ordenadores para la docencia, para la gestión, del alumnado y pizarras digitales, un “*embudo digital*” de la información al que llegamos con el cable de pares.

3º. Tendencia a Largo Plazo.

Corresponde a 5 o más años, en los que se asentarán los prototipos de educación y la Administración terminará de establecer las pautas para consolidar las mejores herramientas educativas de forma normalizada.

Tabla 12: características de las tendencias a Largo Plazo de la Web 2.0.

Tendencia a Largo Plazo.
a) Normalización de los programas didácticos.
b) Formación pautada del profesorado.
c) Trabajo con plataformas virtuales prefijadas.

a) Normalizar los programas didácticos utilizados en la Web 2.0, conlleva igualmente, cambiar la forma del aprendizaje en las aulas, lo cual requiere también una normalización y convergencia en el uso de éstos programas y la implicación de la Administración, de este modo el enfoque que se le entrega al alumnado debe de tener un contenido atractivo, motivador e innovador que les permitan aprender y luego aplicar lo aprendido, y si es posible de forma práctica en la vida cotidiana.

Actualmente es muy usual con los nuevos cambios en las normas educativas, en los que hace mucho hincapié la inspección, es el trabajo por competencias y proyectos, algo que

en la aplicación de las TIC, se suele hacer por diversas materias, la resolución de problemas la indagación y otras metodologías parecidas, promueven experiencias de aprendizaje más valoradas, dentro y fuera del aula, acompañados por diversos soportes tecnológicos, estos enfoques centrados en el alumnado permiten su mayor integración en la cultura digital y el aprendizaje.

El alumnado llega a sentirse capacitado con ésta tendencia a tomar posibles soluciones ante un problema didáctico presentado, desarrollando sus capacidades y destrezas, enfoque compartido por el resto de la comunidad educativa.

b) El profesorado debe formarse paulatinamente en el uso de la Web 2.0 y en cada curso académico, mediante módulos de menor a mayor dificultad, siendo la información adquirida de tipo escalable y consolidable, esta se debe de compartir con el resto del profesorado, siendo más enriquecedora la formación y la calidad de la enseñanza.

Siguen siendo demandados los curso sobre plataformas didácticas como MOODLE, o la realización de portales web con Joomla.

c) El uso de plataformas virtuales debe de ser normalizado, para que se consolide el conocimiento y uso sobre ellas en la comunidad educativa y el mejor ejemplo de ello es con el uso de MOODLE, para la creación de grupos de trabajo con el alumnado, alojados en el propio servidor del centro docente.

LOS RETOS QUE MARCAN LAS TENDENCIAS EN LA WEB 2.0.

Los retos retrasa o dificultan en muchas ocasiones la consolidación de la Web 2.0, se pueden clasificar como de fácil o de difícil solución.

Tabla 13: características de retos de Fácil Solución.

<p style="text-align: center;">Retos de Fácil Solución.</p> <p>Tienen fácil solución y se sabe como hacer.</p> <p>a) Aumentar oportunidades de aprendizaje.</p> <p>b) Integración de la Web 2.0 en el profesorado.</p>

a) Estas oportunidades de aprendizaje surgen con la Web 2.0, nuevas herramientas que se incorporan a la didáctica digital online, que llegan resolver situaciones de la vida real y eminentemente prácticas para el alumnado.

b) Las auténticas oportunidades para el aprendizaje ponen al alumnado en contacto con problemas y situaciones de trabajo con el mundo real, de modo que se entiende por “*aprendizaje auténtico*”, aquel que sirve al alumnado para resolver soluciones cotidianas que pueden ocurrir en cualquier momento del día, y que por tanto el alumnado puede desarrollar capacidades muy favorables para desenvolverse en la vida y formarse como ciudadanos íntegros, lo cual debe de ser facilitado y amparado por la Administración.

La formación digital en el profesorado es cada vez mayor y el “*analfabetismo digital*” no existe, aunque si hay una escala de valores y destrezas en diversas aplicaciones de la Web 2.0, como es de esperar las inquietudes y la formación del docente son de elevada importancia en la escala del dominio de la web, unas veces mediante cursos del CEP y otras de forma autodidacta y colaborativa con otros profesores, que hacen que el profesorado no se quede atrás en la enseñanza digital .

Respecto de los retos de difícil solución, estos se podrán afrontar según tabla 14.

Tabla 14: características de Retos de Difícil Solución.

Retos de Difícil Solución.
Se puede afrontar el problema, pero la solución debe ser meditada.
a) Personalización del aprendizaje.
b) Rol del profesorado.

a) La personalización del aprendizaje, se ubica dentro de la categoría de los programas educativos, con, enfoques y estrategias de soporte personal, destinados a atender de forma individual al alumnado con NEE, y conocer sus inquietudes, deseos, motivaciones, etc.

En la misma línea que Stigliano & Gentile (2008), “El aprendizaje cooperativo puede definirse como el empleo didáctico de grupos reducidos en el que los alumnos trabajan para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás.”

En la realidad se hace muy complicadas la atención personalizada, por falta de profesorado especialista, siendo un verdadero reto para el profesorado, el equipo educativo del grupo, pasando por el propio Departamento de Orientación.

La mayor barrera para el aprendizaje personalizado está en condensar una miríada de métodos y tecnologías dentro de una estrategia eficiente que pueda implementarse, escalarse y replicarse en todas las Instituciones Educativas en general.

b) El rol del profesorado es muy ambicioso y se espera por parte de las familias y tutores, incluso de la propia sociedad, un papel de expertos en múltiples ámbitos, desde el manejo de la Web 2.0, con sus diversas aplicaciones educativas, hasta el

aprendizaje emocional, y el uso los diversos equipos de las TIC.

Se espera que adapten el currículo al grupo, variando los contenidos digitales y tomando el software más apropiado, compromiso en el que están envueltos los docentes.

La comunidad educativa y la sociedad esperan la mejor organización y superación del profesorado en su cometido docente, llegando al siguiente reto.

Tabla 15: características de Reto Superior.

Reto Superior
a) Innovar y escalar en la educación.
b) Evolución y asentamiento de la Web 2.0.

a) Innovar en la Web 2.0, tiene una dinámica constante, así como ensayar e implementar ideas de manera libre, las cuales podrán ser admitidas por la Administración para el correcto desarrollo curricular del alumnado, aunque no tenga siempre el debido reconocimiento, por lo que muchos docentes, ven frustrados sus esfuerzos y solo queda la satisfacción personal.

Para escalar e innovar en didáctica se requiere la supresión de limitaciones, en cuanto a recursos técnicos y una correcta valoración y reconocimiento de la labor de los desarrolladores de software libre didáctico, con el respaldo de asociaciones, fundaciones y de la propia Administración.

b) La evolución y el asentamiento de la Web 2.0, en la didáctica de la educación secundaria tiene una dinámica imparable, que a su vez se está estableciendo en la educación, con las buenas prácticas, a continuación se muestra un mapa de

características de la Web 2.0.

La ilustración 78, muestra estas características.



Ilustración 78: mapa de características de la Web 2.0.

En los centros docentes es cada vez más habitual que el profesorado lleve sus propios dispositivos para trabajar, como smartphones, tablets o portátiles, a esta tendencia se le denomina “BYOD” (Bring Your Own Device), término que surge en 2009 con los empleados de Intel, igualmente estas siglas corresponden a uno de los principales indicadores de que la empresa está involucrada en la adopción de la consumerización de las tecnologías integradas, de acuerdo con Hislop & Axtell (2011) y Keyes (2013).

Actualmente es habitual que el profesorado utilice software corporativo, y la propia red corporativa para desempeñar su trabajo, ello también ocurre con el alumnado universitario con las redes para alumnado disponibles cuando se está matriculado, esto hasta

ahora no se ha producido en secundaria, por que está prohibido el uso de móviles, aunque no el de tablets y portátiles personales, aunque la red Wifi Andared, tiene protección con contraseña, una para el profesorado y otra para el alumnado, éstas son conocidas en Internet, no así la de instalación de software con el sistema operativo Guadalinux.

Pasar lista con el móvil o tablet personal ya es habitual, consultar la ficha del alumnado, sus notas, el calendario, la agenda y otras funciones, se realizan actualmente, como se comentó con aplicaciones móviles como iSéneca o iPasen.

Existe la tendencia para abaratar costes en las empresas, de que sea el propio trabajador, en el caso que nos ocupa el profesorado, el que pueda libremente traer sus propios dispositivos, aunque la Administración ha manifestado sus preocupaciones por la seguridad en el uso de las TIC, los “*baches o lagunas tecnológicas*” que se pueden emplear de forma negativa por parte del alumnado. De cualquier modo “*BYOD*”, parece una tendencia imparable especialmente en las empresas públicas.

El profesorado con buenos conocimientos de la información digital y la Web 2.0, tiene la tendencia de forma autodidáctica, de tener su propio espacio educativo en internet, donde almacena todo tipo de información sobre unidades didácticas y apuntes complementarios prediseñados, que utiliza sustituyendo la tiza, por la pizarra digital interactiva para dar sus clases desde dicho espacio, sin más medios que los publicados por el propio profesorado, movimiento que denomino “*TYKHOL*” (Teach Your Know How Online), es decir, Enseña Tus Conocimientos Desde Internet.

Esta tendencia del profesorado cada vez más generaliza, con el uso de plataformas preinstaladas en los IES por la Administración, como MOODLE o Helvia, o simplemente programas de libre distribución con alojamientos personales o el uso de blogs, tiende a aumentar cada curso académico, buscando un rendimiento óptimo en la impartición de las clases, así como la propia satisfacción y comodidad del profesorado por las cosas bien hechas.

Respecto de las Redes Sociales, se indica en la ilustración 79 la proporción de cada una de ellas en función del área que ocupan, donde puede verse como destaca la red social Facebook, seguida de Google+ y de Twitter.



Ilustración 79: mapa de redes sociales por superficies.

Por otra parte y con prospectiva de futuro, las redes sociales tenderán a la especialización o concreción, según su finalidad, así para video o música se dirigirá a una red como Spotify o Youtube, para la comunicación entre personas: Badoo, MySpace o Tuenti, para ámbitos profesionales: LinkedIn, Twitter o Google+ y para concursar: Facebook o Twitter.

El comienzo del siglo XXI, señaló un antes y un después, en el conjunto de habilidades y destrezas en la didáctica de la educación, este panorama de habilidades digitales, de innovación y diseño se enmarca dentro de la electrónica y la informática, el uso de programas de simulación, los videojuegos, la impresión en 3D, mediante medios virtuales dividen a la sociedad entre dominadores y usuarios de estos medios.

Otra tendencia es la de los “*Makerspace*”, semejante a la “*DIY*” (Do It Yourself), son programadores que realizan aplicaciones para dispositivos electrónicos de empresas del sector o desarrolladores de software libre, con sistemas operativos de libre distribución y sus programas de aplicación, que cada vez más son usados en los centros públicos.

El movimiento de los “*Makerspaces*”, anula las raíces de los “*Maker movement*”, aprender haciendo, movimiento formado con artistas, tecnólogos, ingenieros, constructores, etc.

Respecto del aprendizaje adaptativo se hace referencia al software y plataformas en línea que se ajustan a las necesidades del alumnado, esto constituye un enfoque sofisticado de datos, muchos líderes en educación imaginan plataformas adaptativas con tutores online, pacientes la red, que pueden ofrecer instrucciones personalizadas a gran escala, para ello existen dos niveles de tecnologías para el aprendizaje adaptativo, una adaptada al usuario y otra al material digital.



Ilustración 80: evolución de la Web.

Desde la Web 1.0 de tipo estática y ojeable por el usuario a la Web 2.0, de tipo dinámica y editable por el usuario, se evoluciona hacia la Web 3.0, pero está en cierta

manera se puede considerar como una evolución de la anterior. La ilustración 80 muestra sus características.

Las líneas futuras de la Web 2.0, sufren un proceso evolutivo de cambios en la educación, con la integración de las herramientas Web 2.0 y dejando detrás la original Web 1.0, gracias al gran impulso de Internet y de las TIC, se abren un inmenso mundo de posibilidades para aplicar a la educación, con métodos y estrategias que permiten que las enseñanzas del tipo e-Learning.

El futuro cercano de la Web 2.0 ya está en proceso con la Web 3.0, y las posibilidades que se proponen para el entorno educativo, estando muy relacionada con la didáctica a distancia y la gestión de contenidos. Según indican Arroyo y otros (2008), “el logro de esta meta involucra la creación de toda una arquitectura de tecnologías, que contemplan la pila tecnológica”, para lo cual el equipamiento y la conectividad son de gran importancia, la ilustración 81 muestra su composición.

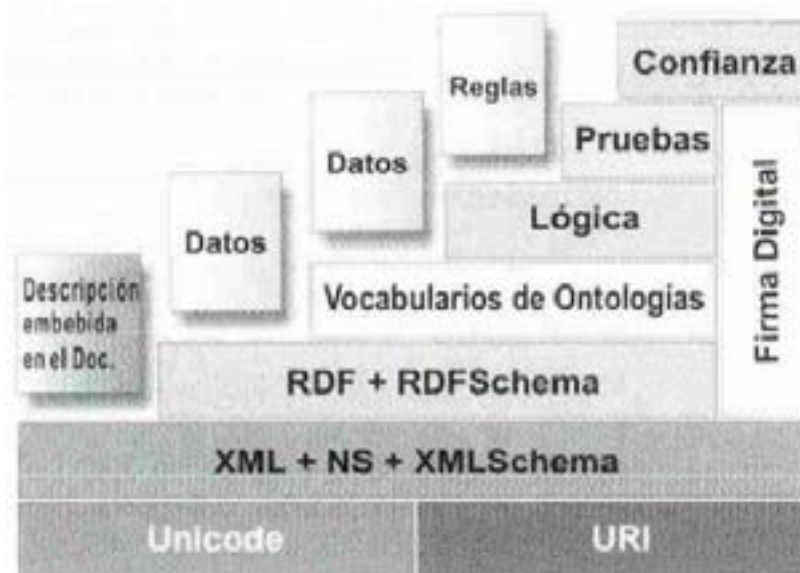


Ilustración 81: arquitectura tecnológica de la Web Semántica. Arroyo y otros.

La “Web Semántica”, también llamada “Red Inteligente”, comienza a gestionar de un modo altamente efectivo la información para el usuario, para Berners-Lee (2007), creador

de esta web o “*Web 3.0*” es una “*web de datos*” a diferencia de una “*web de documentos*”.

De ello se deduce que la “*Web 3.0*” es una expansión de la red, en la que los sistemas informáticos comprenden la información, luego el usuario podrá ver, comprender y manipular los datos. La “*Data Web*”, permite un nuevo nivel de integración de datos y la aplicación inter/operable, haciendo los datos tan accesibles y enlazables como las páginas web y la presentación de datos en formato “*Web 3.0*”, mediante formatos semánticos del tipo RDF, es decir, (Resource Description Framework) y OWL, (Web Ontology Language).

El diseño de un software inteligente de redes facilitará la evolución de la Web 2.0 hacia la Web 3.0, y permitirá adaptaciones personalizadas para el alumnado en su desarrollo curricular, igualmente cubrirá al alumnado con NEE, ya sean de altas capacidades o aquellos que necesiten modificación del currículo disminuyendo objetivos generales de la programación de cada materia, las clases se realizarán con un gran soporte desde la web, el porcentaje de interactividad de alumnado y profesorado aumentarán hasta el punto en el que las clases puedan llegar a ser semipresenciales en el futuro.

REFERENCIAS

REFERENCIAS.

- Adell, J. (1997). *Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información*. Edutec. Revista electrónica de tecnología educativa, 7.
- Adell, J. (2003). Web 2.0 en el Aula: a la caza del tesoro. Edutec. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. Número 16, abril.
- Aliaga Abad, F. (1996) Enredados: aplicaciones y experiencias de Web 2.0 en España con interés educativo. *Bordón*, 48 (3), pp. 355-361.
- Alonso, C. y Gallego, D. (2002). Tecnologías de la Información y la Comunicación. *Revista de Educación*, Núm. 329 (2002), Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, España. P.10.
- Amescua, M. y Gálvez, A. (2002). Los modos de análisis en investigación cualitativa en salud: Perspectiva crítica y reflexiones en voz alta. *Revista Española de Salud Pública*. Vol.76. No. 5. Recuperado el 17 de octubre del 2007.
- Anderson, L. y Burns, R. (1989). *Research in classrooms: the study of teachers, teaching and instruction*. Oxford. Pergamon Press.
- Area, M. (2006). Veinte años de políticas institucionales para incorporar las tecnologías de la información y comunicación al sistema escolar. En Sancho, J.M^a. (Coord.). *Tecnologías para transformar la educación*. Madrid: Akal/UIA.
- Arenas, M. (2010). Ventajas e Inconvenientes de la Web 2.0. Pp. 25-26.

- Area, M. (2008). La innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. *Investigación en la Escuela*, 64, pp.5-17. Descargado el 23 de noviembre de 2010. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2593487>.
- Area, M. y otros (2010). Un análisis de las actividades didácticas con TIC en aulas de educación secundaria. *Pixel Bit. Revista de Medios y Educación*, 38, pp. 187-199. Descargado el 15 de enero de 2011. <http://www.sav.us.es/pixelbit/actual/15.html>.
- Arnau, J. (1978). *Métodos de Investigación en las Ciencias Humanas*. Dir. ed. Barcelona: Editorial Omega.
- Arroyo, E. y Otros (2008). La Educación y la Web Semántica. *Revista Electrónica de Estudios Telemáticos*. Volumen 7. Edición N°1. Venezuela: Universidad del Zulia.
- Attwell, G. (2007). *Personal Learning Environments. The future of e-learning. The eLearning Papers*, Vol 2, N° 1, January.
- Baran, P. (1964). *IEEE, Transactions on Communications Systems, On Distributed Communications Networks*.
- Barceó Manresa, G. y Sánchez-Monge, A (1999). Evaluación de la herramienta Web Course Tool o WebCT. La experiencia de la Universidad de Les Illes Balears.
- Barrantes, J., Lemus R., Lázaro S., Domínguez I. (2007). *Metodología Didáctica Formación de formadores*. Madrid: FOREM.
- Barroso, J. y Llorente, M. (2006). La utilización de las herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica para la teleformación. En Cabero, J. y Román, P. (Coords.). *E-actividades. Un referente básico para la formación en Internet*. Ed. Sevilla: Eduforma, pp. 215-231.

- Bauman, Z. (2007). *Tiempos Líquidos. Vivir en una Época de incertidumbre*. Barcelona, Tusquets.
- Bautista, A. (2008). Comenta Cibercultura. La cultura de la sociedad digital de P. Lévy. *Educatio Siglo XXI*, 26, pp. 295-298.
- Berlanga, I., García, F., Victoria, J. (2013). Ethos, pathos y logos en Facebook. El usuario de redes: nuevo «rétor» del siglo XXI. En: *Comunicar*, nº 41, pp. 127-135. Disponible <http://www.revistacomunicar.com>. Doi 10.3916/C41-2013-12. [18-06-2013].
- Berners-Lee, T. (2007). Web Services-Semantic Web Retrieved May. 2007. from <http://www.w3.org/2003/Talks/05-gartner-tbl>
- Bisquerra, R. (1989a). *Métodos de investigación educativa*. Barcelona. Ceac, p.88.
- Bogdan, R. Biklen, S. (1982). *Qualitative Research for Education: an Introduction to Theory and Methods*. Boston: Allyn & Bacon, Inc.
- Bonilla, E. y Rodriguez, P. (1997), *Más allá de los métodos. La investigación en ciencias sociales*. Editorial Norma. Colombia. 1997, p.118.
- Boza, A., Tirado, R. y Guzman-Franco, M. (2010). Creencias del profesorado sobre el significado de la tecnología en la enseñanza: influencia para su inserción en los centros docentes andaluces. *RELIEVE*, v. 16, n. 1, p. 1-24.
- Bringué, X., Del Rio, J. y Sádaba, C. (2008). *Menores y redes ¿Sociales?: de la amistad a l cyberbulling*. Departamento de Comunicación Audiovisual, Universidad de Navarra.
- Bringué, X. & Sádaba, C. (2009). *La generación interactiva en España. Niños y adolescentes ante las pantallas*. Fundación Telefónica y Editorial Ariel, Madrid, p. 315.

- Brown, S. (2012). Seeing Web 2.0 in context: a study of academic perceptions. *Internet and Higher Education*, 15, pp. 50-57
- Buendía, L., Colas, P. y Hernández, F. (1997a). Métodos e investigación en Psicopedagogía. Madrid, McGraw-Hill, pp. 229-230 y 239.
- Cabero, J. y Martínez, F. (1995). *Nuevos canales de comunicación en la enseñanza*. Madrid: Fundación Ramón Areces.
- Cabero, J. i altres (1996). Medios de Comunicación, recursos y materiales para la mejora educativa II. Sevilla. Ayuntamiento de Sevilla-Secretariado de Recursos Audiovisuales. U. de Sevilla.
- Cabero, J. (1998). Las aportaciones de las nuevas tecnologías a las instituciones de formación continuas: Reflexiones para comenzar el debate. P. 198.
- Cabero, J. (1999). *Tecnología Educativa*. Madrid: Síntesis.
- Cabero, J. (2000a) (de). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid, Síntesis, pp. 179-198.
- Cabero, J. y Mercé, G. y otros (2002). *Materiales formativos multimedia en la red. Guía práctica para su diseño*. Mercé, G. (dir). Sevilla: Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías de la Universidad de Sevilla.
- Cabero, J. y Castaño, C. (2007). *Bases pedagógicas del e-learning*. Octaedro, Granada, pp. 21-46.
- Cabero, J. (2008). La formación en la sociedad del conocimiento. *Indivisa*, Monografía X, 13-48, p. 22.

- Caillau, R., Gillies, J. (2000). *How the Web Was Born: The Story of the World Wide Web*. Oxford Paperbacks.
- Carbaugh, D. (2007). Cultural discourse analysis: Communication practices and intercultural encounters, *Journal of Intercultural Communication Research*, 36 (3), pp.167-182.
- Casanova, J. (2007). Desafíos a la formación inicial del profesorado: buenas prácticas educativas en el contexto de la innovación con TIC. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 6 (2), 109-125. <http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/>
- Casero, A. (2010). Factores moduladores de la percepción de la calidad docente. *Relieve*, v . 16, n. 2, pp. 1-17.
- Castañeda, L. (2010). *Aprendizaje con redes sociales. Tejidos educativos para los nuevos entornos*. Sevilla: Ed. MAD.
- Castañeda, L. (2007). Software social para la escuela 2.0: más allá de los Blogs y las Wikis. *En Inclusión Digital de la Educación Superior: Desafíos y oportunidades en la sociedad de la información*. X Congreso Internacional. EDUTEC 2007. Edición electrónica Buenos Aires: Universidad Tecnológica Nacional.
- Castañeda, L. y Gutiérrez, I. (2010). Redes Sociales y otros tejidos online para conectar personas. En Castañeda, L. (Coord.) *Aprendizaje con Redes Sociales. Tejidos educativos en los nuevos entornos*. Sevilla: MAD Eduforma.
- Castells, M. (2009). *Comunicación y poder*. Alianza, Madrid.
- Castillo, E. y Vázquez, M. (2003). El rigor metodológico en la investigación cualitativa. *Revista Colombia Médica*, Vol. 34, No. 3, pp. 164-167.

- Cebrián de la Serna, M., Sánchez Rodríguez J., Ruiz Palmero, J. y Palomo, R. (2009). El impacto de la TIC en los centros educativos, Ejemplos de buenas prácticas. *Revista de Docencia Universitaria*, Vol. 9 (1), Enero-Abril 2011, pp. 245-246 ISSN:1887-4592.
- Cela, K., Fuertes, W. y otros (2010). Evaluación de herramientas Web 2.0, estilos de aprendizaje y su aplicación en el ámbito educativo. *Revista Estilos de Aprendizaje*, nº5, Vol 5, de abril.
- Cebrián, M., Ruíz, J. y Sánchez, J. (2007). Estudio del impacto del proyecto TIC desde la opinión de los docentes y estudiantes, en los primeros años de su implantación en los centros públicos de Andalucía. Grupo de Investigación en Nuevas tecnologías aplicadas a la educación (GTEA), Junta de Andalucía (SEJ-462). I.S.B.N.: 978-84-690-7889-1, D.L .: MA-540-2007. <http://gtea.uma.es>.
- Chamorro, J., (2011a). Evolución Organizativa de la Educación Secundaria con las Tic's, hasta la actual Escuela Tic 2.0. *Comunicación publicada y recogida actas en el 2º Congreso Internacional de Uso y Buenas Prácticas con TIC. Por Ruíz, J. y Sánchez, J., (Coords.) (2011). Buenas prácticas con TIC para la investigación y la docencia. Málaga: Universidad de Málaga. ISBN 978-84-694-7901-8. P.3.*
- Chamorro, J., (2011b). Herramientas de la Web 2.0 aplicadas en los centros de Educación Secundaria. *Comunicación publicada y recogida actas en el 2º Congreso Internacional de Uso y Buenas Prácticas con TIC. Por Ruíz, J. y Sánchez, J., (Coords.) (2011). Buenas prácticas con TIC para la investigación y la docencia. Málaga: Universidad de Málaga. ISBN 978-84-694-7901-8. P.2.*

- Chamorro, J. (2015a). Implantación de la Web 2.0, en la Educación Secundaria de la Junta de Andalucía. *Comunicación publicada y recogida en actas del 5º Congreso Internacional de Uso y Buenas Prácticas con TIC. Por Ruíz-Palmero, J., Sánchez-Rodríguez, J. y Sánchez-Rivas, E. (Edit.). (2015). Innovaciones Tecnológicas Emergentes. Málaga: Universidad de Málaga. ISBN 978-84-606- 5930-3. P.6.*
- Chamorro, J. (2015b). Plataformas de Educación 2.0 de la Junta de Andalucía. V Congreso Internacional de Uso y Buenas Prácticas con TIC. *Comunicación publicada y recogida en actas del 5º Congreso Internacional de Uso y Buenas Prácticas con TIC. Por Ruíz-Palmero, J., Sánchez-Rodríguez, J. y Sánchez-Rivas, E. (Edit.). (2015). Innovaciones Tecnológicas Emergentes. Málaga: Universidad de Málaga. ISBN 978-84-606-5930-3. P.1.*
- Chan, D. (2009). The hierarchy of strengths: Their relationships with subjective well-being among Chinese teachers in Hong Kong, *Teaching and Teacher Education*, 25 (6), pp. 867-875.
- Chenoll, A. (2009). Utilidades de la Web 2.0 para establecer un diálogo intercultural en la clase de E/LE.
- Clifford, L. (1997). Searching the Internet. *Scientific American*. Marzo 1997, p.38. Disponible noviembre, en: <http://www.hackvan.com/pub/stig/articles/trusted-systems/0397lynch.html/>
- Cobo, C. y Pardo, H. (2007). *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food.* México: Flacso.
- Colás, P. y Buendía, L. (1992). *Investigación Educativa.* Alfar. Sevilla, pp. 95-96.
- Colas, P. (2001/2002). Evaluación de la implantación de las tecnologías de la información y la comunicación en los centros escolares. *Curriculum*, nº. 15, 91-115. Universidad de la Laguna.

- Cronbach, L. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of test. *Psychometrika*, 16, pp. 297-334.
- Cummins, J. (2005). De la alfabetización a la multialfabetización: el diseño de entornos de aprendizaje para la generación de conocimiento en la sociedad de la información. Barcelona.
- Davies, A. y Kochhar, A. (2002). Manufacturing best practice and performance studies: a critique. *Int. J. of Operations & Production Management*. vol.22, nº3, pp.289-305.
- De Benito, B. (2000). Herramientas para la creación, distribución y gestión de cursos a través de Web 2.0. *Eduotec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. Núm. 12.
- De Haro, J. (2008). Redes sociales educativas en Ning sin publicidad. *EDUCATIVA*.
<http://jjdeharo.blogspot.com/2008/12/redes-sociales-educativas-en-ning-sin.html>
- De Haro, J. (2009). Las redes sociales aplicadas a la práctica docente. *Didáctica, Innovación y Multimedia*, núm.:13.
- De Haro, J. (2010). *Tipos de Redes Sociales. Mapa conceptual*. Recuperado Mayo 2010, a partir de <http://bit.ly/TiposRedes>, p. 24.
- De Pablos, J. (2000). Los centros de profesorado y su incidencia en la implantación de las nuevas tecnologías en el sistema educativo andaluz. En M. Lorenzo, M.D. García, J.A. Torres, J.A. Ortega, S. Debón y A. Notoria, (eds.), *Las organizaciones educativas en la sociedad neoliberal* (vol. I). Granada: Grupo Editorial Universitario. Universidad de Granada.

- De Pablos, J. (2005). *El Espacio Europeo de Educación Superior y las Tecnología de la Información y la Comunicación*. En Colás, P. y De Pablos, J. (Coord.). La Universidad de la Unión Europea. El Espacio Europeo de Educación Superior y su Impacto en la Docencia. Málaga. Aljibe.
- De Pablos, J. et. (2010). Políticas educativas, buenas prácticas y TIC en la comunidad autónoma andaluza. *Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación Cultura en la Sociedad de la Información*, 11, pp. 180-202.
http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/download/5842/5868
- Denzin, N. (1970). *Sociological Methods: a Source Book*. Aldine Publishing Company. Chicago.
- Drent, M. & Meelissen, M. (2008). Which Factors Obstruct or Stimulate Teacher Educators to Use ICT Innovatively Computers y Education, 51(1), pp. 187-199.
- Dougiamas, M. (2002). Tesis Moodle. Universidad de Perth, Australia Occidental.
- Downes, S. (2004). Educational blogging. *Educause Review*[artículo en línea]. Vol. 39, n.º 5, pág. 14-26. Educause. [Fecha de consulta: 25 de abril del 2005].
- Duarte, Cabero y Romero (1995). *Navegando, contruyendo: la utilización de los hipertextos en la enseñanza*. Universidad de Sevilla. Pp. 54-55.
- Echeverria, J, (2000). Educación y Tecnologías Telemáticas. *Revista Iberoamericana de Educación*. Num. 24. Diciembre. P.3.
- Echeverría, J. (2001). Las TIC en educación. *Revista Iberoamericana*, núm. 24

- Elliot, J. (1993). El cambio educativo desde la investigación-acción, Madrid: Morata, pp.23-26.
- Ely, D. P. (1995). Technology is the answer! But what was the question? The James F.Curtis Distinguished Lecture Capstone College of Education Society.
- Erlanson and others (1993). Doing Naturalistic Inquir'. Newbury Park,CA: Sage Publications, p.79.
- Esperanza. 2000. "El Desarrollo de Cursos a distancia en la World Wide Web mediante plataformas virtuales: WebCT en el mundo universitario norteamericano". Centro Virtual Cervantes.
- Fernández, S. y Lazaro, M. (2008). Coordinador/a TIC. Pieza clave para la integración de las nuevas tecnologías en las aulas. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 7 (2). Pp. 177-187.
- Ferrés, J. (1994). Televisión y educación. Barcelona: Paidós. P.28.
- Franklin, C. & Ballau, M. (2005). Reliability and validity in qualitative research. En: Grinnell, R. & Unrau, Y. (Eds.). Social work: Research and evaluation. Quantitative and qualitative approaches. (pp.438-449). Nueva York: Oxford University Press.
- García Aretio, L. y otros (2008). Netactive: Bases y propuestas para las buenas prácticas en movilidad virtual (Un enfoque Intercontinental), Madrid, UNED.
- García, A. y Muñoz, R. (2003). Estrategias para una innovación educativa mediante el empleo de las tic. REALTEC: *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 2003, Vol. 2, N°1, 2003, pp. 33-44. Consultado, 15 Mayo 2008. Disponible en <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1252640>.

- García, A. (2008). Las redes sociales como herramientas para el aprendizaje colaborativo: una experiencia con Facebook. En: *Actas del XIII Congreso Internacional en Tecnologías para la Educación y el Conocimiento: la Web 2.0*. Madrid: UNED.
- Gairín, J. (2000). Cambio de cultura y organizaciones que aprenden: Liderazgo y organizaciones que aprenden». En: III Congreso Internacional sobre Dirección de Centros Educativos. Bilbao: ICE de la Universidad de Deusto.
- Goetz, J. y LeComte, M. (1988). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid. Morata, p.88.
- Gómez y otros. El uso académico de las redes sociales en universitarios. Comunicar, No. 38, Vol. XIX, 2012, [En línea] *Revista Científica de Educomunicación*. ISSN: 1134-3478. Año 2012. Pp. 131-138. Disponible en: <http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=38&articulo=38-2012-16>
- Gonzalez, M. (2001). *La evaluación del aprendizaje: tendencias y reflexión crítica*. Educación Médica Superior. La Habana, Cuba.
- Gonzalez, T. y Rodriguez, M. (2010). El valor añadido de las buenas prácticas con TIC, en los centros educativos. *Teoría de la Educación Sociedad de la Información*. Educación. Universidad de Salamanca. TESI, 11 (3), pp. 262-282.
- Grañeras, M. y Parras, A. (2009). *Orientación educativa: fundamentos teóricos, modelos institucionales y nuevas perspectivas*. Coordinadores. Madrid: Edita Centro de Investigación y Documentación Educativa (CIDE), p.87.
- Guba, E. y Lincoln, Y. (1989). *Fourth generation evaluation*. Newbury Park: Sage.

- Fumero, A., Roca, G. (2007). Web 2.0, [libro en línea]. Fecha de consulta: 1 de marzo de 2008. Madrid: Fundación Orange. P. 49.
- Hanna, D. (2002), La enseñanza universitaria en la era digital. Barcelona. Octaedro EUB, pp. 59-81.
- Harasim, L., Hiltz, S., Turoff, M. & Teles, L. (2000). *Redes de aprendizaje: Guía para la enseñanza y el aprendizaje en red*, Barcelona: Gedisa/EDIUOC (Versión en Inglés *Learning networks. A fiel guide to teaching and learning online*. Cambridge (EE.UU.): Massachusetts Institute of Technology,1995). P198.
- Hargreaves, H. (2000). Four ages of professionalism and professional learning. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 6, 151-182.
- Helleve, I. (2010). Theoretical foundations of teachers' professional development. En J. O. Lindberg & D. O. Anders (Eds.), *Online learning communities and teacher professional development: Methods for improved education delivery*.(pp. 1-19). IGI Global.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Hislop, D. & Axtell, C. (2011). Mobile phones during work and non-work time: A case study of mobile, non-managerial workers. *Information and Organization*, 21 (1), pp. 41-56.
- Informe e-España (2006). Informe anual sobre el desarrollo de la sociedad de la información en España. Fundación France Telecom. España. (Consulta en red, http://www.fundacionauna.com/areas/25_publicaciones/publi_251_6.asp).

- Jick, T. (1979). Mixing Qualitative and Quantitative Methods: Triangulation in action. *Administrative Science Quarterly*. Vol. 24. Qualitative Methodology. December, pp. 602-610.
- Jiménez-Dominguez, B. (2000). Investigación cualitativa y psicología social crítica. Contra la lógica binaria y la ilusión de la pureza. *Investigación cualitativa en Salud*. Recuperado el 17 de octubre del 2007.
- Jobb, J. (2008): Five themes for the web 2.0 learner.
- Jonassen, D.H. (2000). *Toward a design theory of problem solving*. *Education and Technology: Research & Development*, 48 (4), 63-85.
- Jones, R. (2003). Local and National ICT Policies. En R. KOZMA, *Technology, Innovation, and Educational Change: a Global Perspective*. Eugene (OR): International Society for Technology in Education.
- Kagel, M. (2003). Estudio de los cambios organizacionales producidos por un proyecto de informatización desarrollado en el centro escolar. Universidad de Málaga. Tesis Doctoral inédita.
- Keyes J. (2013). *Bring Your Own Devices (BYOD) Survival Guide*. Auerbach Publications.
- Kemmis, S. & McTaggart, R. (1988). *Cómo planificar la investigación-acción*, Barcelona: Laertes, p.34.
- Kent, N. & Facer, K, (2004). "Different worlds? A comparison of young people's home and school ICT use". En *Journal of Computer Assisted Learning*, N°20. Pp. 450-455.

- Kerlinger, F. (1987). Investigación del comportamiento. Técnicas y metodologías. México: Interamericana.
- Kincheloe, J. y McLaren, P. (1994). Rethinking critical theory and qualitative research. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), Handbook of qualitative research (pp. 138-157). Thousand Oaks, CA: Sage
- Kozman, R. y Anderson, R. (2002). Qualitative Case Studies of Innovative Pedagogical Practices Using ICT. Journal of Computer Assisted Learning, 18, 4, pp. 387-394.
- Kozman, R. (2003). Technology, Innovation, and Educational Change A Global Perspective. Washington: ISTE.
- Linstone, A. y Turoff, M. (ed.) (1975). The Delphi Method: Technique and Applications. Massachusetts: AddisonWesley.
- Landaw G. (1995) *Hipertexto. La convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología*. Barcelona: Paidós.
- Lankshear y Knobel (2008). Concepts, Policies and Practices. New York . Literacies and Digital Epistemologies. Vol. 30. VIII, 321 pp., num ill.
- Ledesma, N. (2009). Emancipación y Tecnologías de la Información y de la Comunicación en la Formación Inicial del Profesorado. Un análisis de mi práctica docente universitaria. *Revista Electrónica Universitaria de Formación del Profesorado (REIFOP)*, 12(4), pp. 39-54. Extraído el 7 de Enero de 2012.
- Leggett, J. y otros (1989) "Hypertext for learning". En Jonassen, D.H. y Mandl, H. (Eds) *Designing hypermedia for learning*. London: Springer-Verlang. pp. 27-37.

- Lewin, K. (1973). Action research and minority problems. En K. Lewin, (Resolving Social Conflicts: Selected Papers on Group Dynamics (ed. G. Lewin). London: Souvenir Press, pp. 201–216.
- Limón, D. Ballesteros, C. y López, E. (2001). El trabajo por proyecto en educación ambiental. Limón D. (Dir). Sevilla: Edición Digital@tres.
- Linstone, A. y Turoff, M. (ed.) (1975). The Delphi Method: Technique and Applications. Massachusetts: AddisonWesley.
- Llawrence Lessing, “Copyright’s First Amendment” (Melville B. Nimmer Memorial Lecture), *UCLA Law Review* 48 (2001): 1057, 1069-70.
- Lorena S. (2009): “*Tránsito digital en el ámbito educativo*”, *Revista iberoamericana de Educación*, nº 48/6, 2009, pp. 1-13.
- Maggio, M. (2005). “*Los portales educativos: entradas y salidas a la educación del futuro*”. En: Litwin, E. (comp.) *Tecnología Educativa en tiempos de Internet*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Marcelo, C., Mayor, C. y Gallego, B. (2010). Innovación educativa en España desde el punto de vista de sus protagonistas. *Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, 14 (1), 111-134.
- Marcelo, C. y Estebanz, A. (1999). Cultura escolar y cultura profesional: los dilemas del cambio. *Revista Educar*, 24, pp. 47-147.
- Marín, V. (2012). Trabajar con WebQuest a través de plataformas virtuales. La experiencia de Dipro2 .0. Congreso Edutec 2012 Canarias en tres continentes digitales: Educación, TIC, Net-Coaching, Las palmas de Gran Canaria, del 14 al 16 de noviembre de 2012.

- Marín, V. y Reche, E. (2012). Universidad 2.0: actitudes y aptitudes ante las tic del alumnado de nuevo ingreso de la escuela universitaria de magisterio de la UCO. Pixel-Bit, *Revista de Medios y Educación*, 40, pp. 197-211.
- Marín, V. y Cabero, J. (2015). Innovación en el aula universitaria a través de Dipro 2.0. *Artículo de la Revista Sofia*. Aceptado 17 de mayo de 2015.
- Marqués, P. (1999) Criterios para la clasificación y evaluación de espacios web de interés educativo.
- Marqués, P. (2000). Impacto de las TIC en la enseñanza universitaria. Departamento de Pedagogía aplicada. España: Facultad de Educación, UAB. En el sitio web [http://docencia.izt.uam.mx/sgpe/files/users/virtuami/file/ext/miplan_impacto_actv_impactoticese%C3%B1anza .pdf](http://docencia.izt.uam.mx/sgpe/files/users/virtuami/file/ext/miplan_impacto_actv_impactoticese%C3%B1anza.pdf).
- Marquès, P. (2001). Las Tic y sus aportaciones a la sociedad. P.6. Fuente: <http://dewey.uab.es/pmarques/tic.htm>
- Martin, F. (2012). Will Massive Open Online Courses Change how we Teach? *Communications of the ACM*, 55(8), 26-28. DOI: 10.1145/2240236.2240246.
- Martinez, J. (1990). “El estudio de casos en la investigación cualitativa”, en J. B. Martínez Rodríguez, Hacia un enfoque interpretativo de la enseñanza. Granada, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Granada. Pp. 57-68.
- Martínez, R. y otros (2008). Concepto y evolución de los modelos de valor añadido e educación. *Revista de Educación*, 348, enero-abril, pp.15-45.

- Mertens, D. (2005). *Research and evaluation in Education and Psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods*. Thousand Oaks: Sage.
- Moreno Herrero, I. (2011). *Aplicaciones de la Web en la enseñanza*. Editorial La Catarata, Madrid.
- Montgomery, S. (1995). *Addressing Diverse Learning Styles Through the Use of Multimedia*. ASEE/IEEE Frontiers in Education 95, conferencia, consultado: Febrero 102008. Disponible en: <http://fie.engrng.pitt.edu/fie95/3a2/3a22/3a22.htm>.
- McLoughlin, C. y Lee, M. (2011). *Pedagogy 2.0: critical challenges and responses to web 2.0 and social software in tertiary teaching*. En M. Lee &, C. Mcloughlin *Web 2.0. Based e-learning applying social informatics for tertiary teaching*. Pp. 43-69, (58). New York: Information Science Reference.
- Monsoriu, M. (2009). *Manual de redes sociales en Internet: aprende a usar Tuenti Facebook, Fotolog, Myspace, etc., ¡Mejor que tus hijos!* Creaciones Copyright, p.59.
- Morse, J. y Chung, S. (2003). *Toward Holism: The Significance of Methodological Pluralism*. International Journal of Qualitative Methods. Vol. 2. N. 3. Article 2. Pp 12.
- Muñoz, P. y Gonzalez, M. (2013). *Posibilidades de la Web 2.0 en orientación educativa: un estudio exploratorio sobre su presencia en la web de los departamentos de orientación de secundaria*. REOP. Vol. 25, nº 3, 3º Cuatrimestre, 2014, [ISSN electrónico: 1989-7448], pp. 36-55, (42).
- Myrick, R. y Sabella, R. (1995) "Cyberspace: New Place for Counselor Supervision". *Elementary School Guidance & Counseling*, 30, 1, pp. 35-44.

- Nachmias, R. et al. (2004). Factors Involved in the Implementation of Pedagogical Innovations Using Technology. *Education and Information Technologies*, 9:3, pp. 291-308.
- Nafría, I. (2007). Web 2.0. *El usuario, el nuevo rey de Web 2.0*. Barcelona: Gestión 2000. p.112.
- Navarro, P. y Díaz, C. (1994). Análisis de contenido. En Delgado J. M. y Gutierrez, J. (Eds): *Métodos y técnicas cualitativas en Ciencias Sociales*. Madrid, Síntesis.
- Olsen, W. (2004). Triangulation in Social Research: Qualitative and Quantitative Methods Can Really be Mixed. En: Holborn, M.: *Development in Sociology*. Causeway Press (En prensa).
- O'Reilly, T. (2005). *What Is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software*.
- Orellana, N, Bo, R., Belloch, C. y Aliaga F. (2002). *Estilos de aprendizaje y utilización de las Tic en la enseñanza superior*. Valencia.
- Palomo, R., Ruíz, J., Sánchez, J. (2009). *El impacto de las Tic en los centros educativos. Ejemplos de Buenas Prácticas*. Coordinador: Cebrián de la Serna, M.
- Paul, J. (1996). Between Method Triangulation. *The International Journal of Organizational Analysis*. Vol. 4. N. 2. April. pp. 135-153.
- Pereda, S. (1987). *Psicología Experimental. Metodología*. Madrid. Pirámide, p.30.
- Pérez, A. y otros (2006). *La emergencia de las buenas prácticas. Informe final. Evaluación externa de los Proyectos Educativos de Centro para la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación a la Práctica Docente*

- Pérez , G. (1994). Investigación cualitativa. Retos e Interrogantes. Madrid, La Muralla.
- Pérez, A, y Sola, M. (2006). La emergencia de Buenas prácticas. Informe final. Evaluación externa de los proyectos educativos de centros para la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación a la práctica docente. Edita: Dirección General de Innovación Educativa y Formación del Profesorado. Junta de Andalucía. http://www.juntadeandalucia.es/averroes/piublicaciones/nntt/eva_externa_tic_informe.pdf
- Piñero, A. y Vives, N. (1997). La comunicación Global. Cuadernos de Pedagogía, 258, pp. 54-58.
- Pisani, F. y Piolet D. (2009): *La alquimia de las multitudes con la web está cambiando el mundo*. Barcelona Ed. Paidós 2009, pp.23-24 y 45.
- Pittinsky, M. (2003). The Wired Tower. Perspectives on the Impact of the Web 2.0 on Higher Education. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education Inc.
- Polsani, P. (2003). Use and Abuse of Reusable Learning Objects. Journal of Digital information. 3 (4). Artículo No. 164, 19 febrero. Disponible en: <http://jodi.ecs.soton.ac.uk/Articles/v03/i04/Polsani/>
- Prats, J. (2002). Web 2.0 en las aulas de educación secundaria. Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia.
- Pujolás, P. (2011). Nueve ideas clave, aprendizaje cooperativo. Barcelona: Graó, p.23.
- Quiroga, M. (2008). Análisis comparado de experiencias de introducción de las TIC en el aula. El rol del coordinador tecnológico y su impacto en el éxito de las políticas públicas. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 6(4), pp. 150-164.

- Ragin, C. y Becker, H. (1992). What is a case? Exploring the foundations of social inquiry. New York, Cambridge University Press.
- Resnick, L. (1997). Student performance portfolios. In H.J. Walberg & G.D. Haertel (Eds.), Psychology and educational practice. Berkeley: McCutchan. pp. 158-175
- Pérez, G. (1994). Investigación cualitativa. Retos, interrogantes y métodos. España. La Muralla.
- Prendes, M. (1998). Afrontando el reto de la “Cibereducación”. Comunicación y Pedagogía, 151, pp. 17-27.
- Pinkwart, N., Hoppe, H., Milrad, M. y Pérez, J. (2003). Educational Scenarios for the Cooperative Use of Personal Digital Assistant. Journal of Computer Assisted Learning, 19(3), 383- 391.
- Ríos, J. y Cebrian, M. (2000), Nuevas tecnologías de la información y de la comunicación aplicadas a la educación. Málaga España. Aljibe.
- Rodríguez, O. (2005). La Triangulación como Estrategia de Investigación en Ciencias Sociales. Tribuna de Debate. Número 31, septiembre 2005.
- Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1996). Metodología de la investigación cualitativa. Ediciones Aljibe. Granada (España), p.23, p.50 y p.144.
- Rodríguez G., Gil, J. y García E. (1999). Metodología de la investigación cualitativa. Málaga. Aljibe, p. 206.
- Rodríguez-Gallego, M., Una experiencia de creación de un entorno personal de aprendizaje. Proyecto DIPRO 2.0.Edmetec, 2 (1), 2013, E-ISSN: 2254-0059, pp.7-21.
- Ruiz, J. (2011). Herramientas para la investigación en Tecnologías de la Información y la

- Comunicación. Casos de Estudios, Universidad de Málaga. España.
- Ruíz, J. y Izpizua, M. (1989). La descodificación de la vida cotidiana. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Ruíz, J. y Sánchez, J. (2004). Los centros docentes TIC en Andalucía. Edutec Barcelona.
- Ruíz, J. y Sánchez, J. (2007). El impacto del proyecto de centros tic desde la experiencia vivida por el alumnado. N^o 30 Julio 2007, pp. 143-150. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*.
- Ruíz, J. y Sánchez, J. (2010). El género como factor influyente en la estrategia para integrar las TIC en la práctica docente. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, 37. Julio- Diciembre. P.5.
- Ruíz, J. y Sánchez, J. (2012). Expectativas de los centros educativos ante los proyectos de integración de las tic en las aulas. *Revista de Educación*, 357. Enero-abril 2012, pp. 587-613. doi: 10-4438/1988-592X-RE-2010-357-118.
- Ruman, C. y Gillette, J. (2001). “*Distance Learning Software Usefulness and Usability: User-Centered Issues in Practical Deployment*”. Román-Mendoza.
- Russell, J. (2008). Promoting Subjective Well-Being at Work, *Journal of Career Assessment*, 16 (1), pp. 117-131.
- Salgado, A. (2007). Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos. *Liberabit*, 13, pp. 71-78.
- Salinas, J. (1996). Telemática y educación: expectativas y desafíos [en línea]. Biblioteca virtual de tecnología educativa.

- Salinas, J. (1999). Las redes de la enseñanza. En Cabero, J., Martínez, F. y Salinas, J. (coords). Medios audiovisuales y Nuevas Tecnologías para la formación en el Siglo XXI. Murcia, Martín, D., pp. 149-168.
- Salinas, J. (2000). El rol del profesorado en el mundo digital. En: del Carmen L. (ed). Simposio sobre la formación inicial de los profesionales de la educación. Universitat de Girona. ISBN: 84-95138-89-1. Pp. 305-320.
- Sánchez, J. (2009). Plataformas de enseñanza virtual para entornos Educativos. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*. Num. 34, Enero, pp. 217-233.
- Sancho, J. y Et Ál. (1998). Aprendiendo de las innovaciones en los centros: la perspectiva interpretativa de investigación aplicada a tres estudios de caso. Barcelona: Octaedro.
- San Martín, A. (1995). La escuela de las tecnologías. Valencia. Univers. de Valencia, p.34.
- Santos, M. (1997). El crisol de la participación. Madrid, Escuela Española. Pp.236- 238.
- Shapka, J. & Ferrari, M. (2003). Computer-related attitudes and actions of teachers candidates. *Computers in Human Behavior*, 19, pp. 319-334.
- Sluzki, C. (1996). La red social: frontera de la práctica sistemática. Barcelona: Ed. Gedisa, S.A.
- Sobrado, L. y Ocampo, C. (1997). Evaluación psicopedagógica y orientación educativa. Barcelona, Estel, p.106.
- Sola, M (2004). La formación del profesorado en el contexto del Espacio Europeo de Educación Superior. *Avances alternativos*, 0, 91-105.
- Stake, R. (1998). Investigación con estudio de casos. Madrid. Ediciones Morata.

- Stake, R. (1999). Investigación con estudio de casos. Madrid. Ediciones Morata, Depósito Legal: M:33.320-1999. ISBN:84-7112-422-X. p. 42.
- Stake, R. (2005). Investigación con estudio de casos. Madrid. Ediciones Morata, p.12.
- Stigliano, D. y Gentile, D. (2008). “*Enseñar y aprender en grupos cooperativos*”. Buenos Aires: Ediciones novedades educativas, p.14.
- Stolp, S. (2000). Liderazgo para la cultura escolar, Cd Rom. (Documento ERIC n° ED468634).
- Stallman, R. (2004). Software libre para una sociedad libre. Introducción de Lawrence Lessig.
- Tapscott, D. & Williams, A. 2007. Wikinomics. La nueva economía de las multitudes inteligentes. Barcelona: Paidós. <https://www.lamarea.com/2014/11/04/la-web-2-0-como-herramienta-para-la-alfabetizacion-digital/>
- Taylor, S. y Bogdan, R. (1990). Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Barcelona: Paidós.
- Tirado, R. (2007). Las TIC en el marco de la educación compensatoria, en Cabero, J.; Córdoba, M. y Fernández Batanero, J.M. (Coords): Las TIC para la igualdad. Sevilla. Eduforma-MAD.
- Tojar, J. y Manchado, R (1997a). Innovación educativa y Formación del profesorado. Málaga ICE/SPICUM.
- Tojar, J. (2001). Planificar la investigación educativa: una propuesta integrada. Buenos Aires: Fundec.
- Tojar, J. (2006). Investigación cualitativa. Comprender y Actuar. Madrid: La muralla.

- Tojar, J. y Matas, A. (1998), Evaluación educativa en el contexto virtual. En M. Cebrián y otros (Coords.). Recursos Tecnológicos para los procesos de enseñanza y aprendizaje. Málaga: ICE / Universidad de Málaga.
- Tójar, J. y Matas, A. (2005). El proceso de innovación educativa en la formación permanente del profesorado universitario: Un estudio multicaso. *Revista Española de Pedagogía*, 232, pp. 529-551.
- Tubin, D. (2006). Typology of ICT Implementation and Technology Applications. *Computers in the Schools*, 23 (1), pp. 85-98.
- Trinidad, A., Carrero, V., y Soriano, R. (2006). Teoría Fundamentada “Grounded Theory”. La construcción de la teoría a través del análisis interpretacional. Madrid: Editorial CIS.
- Valverde, J. y otros (2013). El bienestar subjetivo ante las buenas prácticas educativas con Tic: su influencia en profesorado innovador. Universidad de Extremadura. ISSN: 1139-613X. DOI: 10.5944/educxx1.16.1.726.
- Van Ark, B. (2011). Un mundo conectado. Las TIC transforman sociedades, culturas y economías. Madrid, Fundación Telefónica y Ariel.
- Walker, R. (1989). Métodos de investigación para el profesorado. Madrid, Morata.
- Villaroel, J. (2007). Usos didácticos del wiki en educación secundaria. *Ikastorratza, e-revista de didáctica* 1, p.1-7.
- Wiley, D. (2000). Connecting learning objects to instructional design theory: a definition, a metaphor, and a taxonomy. En D.A. Wiley (Ed.) *The Instructional Use of Learning Objects*. P.7. <http://reusability.org/read/chapters/wiley.doc>

- Willy, D. (2000), The Instructional Use of Learning Objects: Online Versión. 2000.
- Wong, E. M., Li, S. Choi, T., y Lee, T. (2008). Insights into Innovative Classroom Practices with ICT: Identifying the Impetus for Change. *Educational Technology y Society*, 11(1), pp. 248-265.
- Woods, P. (1989). La escuela por dentro. La etnografía en la investigación educativa. Barcelona, Paidós/MEC, p18.
- Yin, R. (1984). Case Study Research Design and Methods. Beverly Hills (CA). Sage. Fuentes electrónicas.
- Yin, R. (1989). Case Study Research. Design and Methods. Applied social Research Methods Series, Vol. 5 Sage Publications London, SAGE.
- Yin, H. & Lee, J. (2012). Be passionate, but be rationale as well: Emotional rules for Chinese teacher's work. *Teaching and Teacher Education*, 28, pp. 56-65.

ANEXOS

ANEXO I. ENCUESTA ALUMNADO

ANEXO II. ENCUESTA PROFESORADO

ANEXO III. ENCUESTA FAMILIA Y Tutores

ANEXO I. ENCUESTA ALUMNADO

ANEXOS.**ANEXO I. ENCUESTA ALUMNADO.****ALUMNADO. ANÁLISIS SOBRE EL USO DE LA WEB 2.0 EN LOS CENTROS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE MÁLAGA CAPITAL.**

Encuesta para la valoración y evolución de las enseñanzas con la Web 2.0, para la Junta de Andalucía en colaboración con la Universidad de Málaga. Tiempo aproximado de la encuesta 2 minutos.

La Web 2.0, es la formada por el conjunto de programas, herramientas y plataformas, que permiten la publicación, información, comunicación, diseño, edición, relación, distribución e innovación, de modo interactivo y participativo de unos con otros usuarios de Internet. Con la ventaja de no tener que instalar obligatoriamente un programa previo en el ordenador.

Hay 39 preguntas en esta encuesta, marque rodeando.

ALUMNADO.**1. [alumnado.] ¿Cómo se llama tu instituto y en que ciudad está?**

Por favor, escriba su respuesta aquí:

2. [alumnado] Sexo del alumno/a.

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Alumno. Alumna.

3. [alumnado] Nacionalidad.

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Española. De la Unión Europa. Resto de Europa. Norte americana.

Centro americana. Sudamericana. Asiática. Africana. Oceánica.

4. [alumnado] Edad.

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

11 a 12 años. 13 o 14 años. 15 o 16 años. 17 o 18 años.

19 o 20 años. Más de 21 años.

5. [alumnado] ¿Repite curso académico?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Si. No.

6. [alumnado] Nivel de estudios.

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

1º de ESO. 2º de ESO. 3º de ESO. 4ª de ESO.

1º de Bachillerato. 2º de Bachillerato.

7. [alumnado] ¿Es alumnado de apoyo o de necesidades educativas especiales ?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Si. No.

8. [alumnado] ¿Dispone de acceso a Internet desde casa?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Si. No.

9. [alumnado] Antigüedad de la conexión a Internet.

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

No tengo. Menos de 1 año. Menos de 2 años. Menos de 3 años. De 3 a 5 años.

De 5 a 10 años. De 10 a 15 años. Más de 15 años.

10. [alumnado] ¿Dispone de ultraportátil de la Junta de Andalucía?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Si. No.

11. [alumnado] ¿Cual es el uso principal que le da a la Web?.

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Hacer amigos. Comunicarme. Informarme. Entretenerme. Para reunirme. Estudiar.

12. [alumnado] ¿Cómo te enterastes del uso de la web?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Mediante las amistades. Mediante la televisión. Mediante la familia.

Mediante el centro docente. Por la prensa, periódico, libros....

13. [alumnado] Dispones de red social.

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Si. No.

14. [alumnado] ¿Qué red social utilizas normalmente?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Ninguna. Facebook. Tuenti. Twitter. Hi5. Myspace. Ning. Edmodo. Otra.

15. [alumnado] Además del email, ¿Cual es el uso más importante que le das a la Web?.

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Noticias. Chatear. Gestionar documentos. Bajar películas.
Bajar canciones. Para aprender diversas cosas. Otras.

16. [alumnado] Valora tu dominio de la Web de 0 a 10.

Por favor, seleccione la respuesta apropiada para cada concepto:

De modo creciente.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

17. [alumnado] ¿Que sistema operativo utilizas normalmente para conectarte a la Web?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Guadalinux. Windows. Linux. Mac. Otro.

18. [alumnado] De las siguientes herramientas de la Web, en orden creciente, ¿Hasta cual de ellas puedes dominar o diseñar?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Emails. Cazatesoros. Blogs. Wikis. Páginas Webs. Desarrollador de códigos on line.

19. [alumnado] ¿Dispones de dominio propio?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Sí. No.

20. [alumnado] ¿Con que herramienta Web 2.0, haz diseñado tu blog?.

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Blogger. Wordpress. La coctelera. Blogía. Lynksee. Otro. No tengo blog.

21. [alumnado] ¿Con que frecuencia utilizáis las pizarras digitales interactivas en el aula para conectaros a la Web?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

No tengo pizarra digital interactiva. Alguna vez en el curso. Alguna vez al mes.

Alguna vez a a la semana. Menos de 3 días a la semana. Más de 3 días a la semana.

22. [alumnado] ¿Con que frecuencia utilizas los portátiles del centro docente para conectarte a la Web?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Nunca. Alguna vez en el curso. Alguna vez al mes.

Alguna vez a a la semana. Menos de 3 días a la semana. Mas de 3 días a la semana.

23. [alumnado] ¿Que programa utilizas para ver o compartir video?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Ninguno. Youtube. Google Video. Mediva, Junta de Andalucía.

Daily Motion. Vimeo. Viddler. BipTV. Otro.

24. [alumnado] ¿Qué programa utilizas para compartir fotos e imágenes?.

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Ninguno. Flickr. Picassa. Slideshare. Pikeo. Subefotos. Otro. Ninguno.

25. [alumnado] Si usas un programa de descargas, ¿Cual es el más habitual?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

No uso ninguno. Ares. Emule. Bitorrent. Kazza. Shareaza. Limewire. Otro.

26. [alumnado] Si has diseñado un portal web, ¿Con qué programa lo has hecho?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Googlesite. Adobe Dreamweaver. Frontpage. Webcreator. Javascript. Joomla.

NVU. Bluefish. Drupal. Otro. No tengo portal web.

27. [alumnado] ¿En que lugar sueles descargar música?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Napster. Goear. Dilandau. Evoca. Otro. Ninguno.

28. [alumnado] ¿Con qué frecuencia visitas la plataforma Helvia?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

No sé lo que es. Algunas veces durante la semana. Alguna veces durante el mes.
Algunas veces al trimestre. Alguna vez en el curso. No la uso.

29. [alumnado] ¿Con qué frecuencia visitas la plataforma MOODLE?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

No sé lo que es. Algunas veces durante la semana. Alguna veces durante el mes.
Algunas veces al trimestre. Alguna vez en el curso. No la uso.

30. [alumnado] ¿Con qué frecuencia visitas la página web de tu centro docente?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Todos los días. Algunas veces durante la semana. Alguna veces durante el mes.
Algunas veces al trimestre. Alguna vez en el curso. No la uso.

31. [alumnado] ¿Desde dónde accedes a la Web normalmente?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Desde casa. Desde el centro docente. Desde el ciber.
Desde la casa de un amigo. Desde un comercio.

32. [alumnado] ¿Que buscadores utilizas normalmente?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Google. Yahoo. Terra. Lycos. Ozú. Altavista. Hispavista.

33. [alumnado] ¿Qué aprovechamiento educativo le sacas a la Web?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Búsqueda de información.

Comparto tareas con los compañeros.

Bajo programas, que me sirven de ayuda.

Bajo ejercicios de la web, que me indica el profesor.

Me comunico con el profesor.

Interambio información con los compañeros.

34. [alumnado] ¿En qué áreas usas más la Web?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Biología y Geología. Ciencias Naturales. Cultura Clásica. Educación Física.

Expresión Gráfica. Filosofía. Física y Química. Geografía e Historia. Informática.

Lengua castellana y Literatura. Matemáticas. Música. Orientación. Religión.

Tecnología. Profesor/a de apoyo. Otro.

35. [alumnado] ¿Qué ventajas e inconvenientes ves a la Web 2.0?

Por favor, escriba su respuesta aquí:

36. [alumnado] ¿Estás a favor de que las redes sociales funcionen en tu centro docente?

Por favor, escriba su respuesta aquí:

37. [alumnado] ¿Con qué frecuencia visitas la plataforma Pasen?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

No sabía que existía. No tengo claves. No funciona.

Algunas veces durante la semana. Alguna vez durante el mes.

Algunas veces al trimestre. Alguna vez en el curso. No la uso.

38. [alumnado] ¿Qué ventajas e inconvenientes crees que tiene la plataforma Pasen?

Por favor, escriba su respuesta aquí:

39. [alumnado.]¿Qué te parece la página web de tú centro docente?

Por favor, escriba su respuesta aquí:

Gracias por colaborar con las herramientas de la Web 2.0, aplicadas a la docencia.

ANEXO II. ENCUESTA PROFESORADO

ANEXO II. ENCUESTA PROFESORADO.

PROFESORADO. ANÁLISIS SOBRE EL USO DE LA WEB 2.0 EN LOS CENTROS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE MÁLAGA CAPITAL.

Encuesta para la valoración y evolución de las enseñanzas con la Web 2.0, para la Junta de Andalucía en colaboración con la Universidad de Málaga. Tiempo aproximado de la encuesta 2 minutos.

La Web 2.0, es la formada por el conjunto de programas, herramientas y plataformas, que permiten la publicación, información, comunicación, diseño, edición, relación, distribución e innovación, de modo interactivo y participativo de unos con otros usuarios de Internet. Con la ventaja de no tener que instalar obligatoriamente un programa previo en el ordenador.

Hay 48 preguntas en esta encuesta, rodee con un círculo la respuesta.

PROFESORADO.

1. [profesorado] ¿Cómo se llama su instituto o el último en el que trabajo y en que ciudad está?

Por favor, escriba su respuesta aquí:

2. [profesorado] Sexo.

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Hombre. Mujer.

3. [profesorado] Categoría académica.

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Técnico de Formación Profesional. Diplomado. (3 años, con o sin proyecto final).

Carrera de Grado. (4 años). Licenciado, Ingeniero o Arquitecto. (5 o más años).

Doctorado.

4. [profesorado] Edad.

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

De 22 a 30 años. De 30 a 40 años. De 40 a 50 años. De 50 a 60 años. De 60 a 70 años.

5. [profesorado] Años de docencia.

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Menos de 2 años. De 2 a 5 años. De 10 a 20 años. De 20 a 30 años. Más de 30 años.

6. [profesorado] Antigüedad en el cuerpo.

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Menos de 2 años. De 2 a 5 años. De 5 a 10 años. De 10 a 15 años.

De 15 a 20 años. De 20 a 30 años. Más de 30 años.

7. [profesorado] Antigüedad en el centro docente.

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Menos de 2 años. De 2 a 5 años. De 5 a 10 años. De 10 a 15 años.

De 15 a 20 años. De 20 a 30 años. Más de 30 años.

8. [profesorado] Estado laboral actual.

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Interino. Funcionario.

9. [profesorado] Situación actual en el centro.

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Definitivo. Expectativa. Comisión de servicio. Desplazado. Interino.

10. [profesorado] Cargo en el centro docente.

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

No tengo centro docente. Profesor. Asesor. Profesor-Tutor. Coordinador.

Jefe de Departamento. Jefe de Área (agrupación de departamentos).

Jefe de Estudios Adjunto/a. Jefe de Estudios. Secretario.

Vicedirector. Director. Inspector.

11. [profesorado] Especialidad.

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Biología y Geología. Ciencias Naturales. Cultura Clásica. Educación Física.

Expresión Gráfica. Filosofía. Física y Química. Geografía e Historia. Informática.

Lengua Castellana y Literatura. Matemáticas. Música. Orientación. Religión.

Tecnología. Profesor/a de apoyo. Otras.

12. [profesorado] Dominio en el uso de la Web 2.0.

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Alto. Medio. Bajo. Ninguno.

13. [profesorado] ¿Hasta qué nivel se encuentra capacitado para realizar alguna de éstas tareas?.

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Hasta el uso de email. Hasta diseñar un caza tesoros. Hasta diseñar un blog.

Hasta diseñar una página web. Modificar algo del código del programa.

Programar, en la Web 2.0.

14. [profesorado] Actualmente, ¿Que imagen tiene de las herramientas Web 2.0?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Muy buena. Buena. Aceptable. Mala. Muy mala. Ninguna.

15. [profesorado] Dispone de dominio propio.

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Sí. No.

16. [profesorado] ¿A pertenecido a algún grupo de trabajo, relacionado con las TIC o la Web?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Sí. No.

17. [profesorado] Tipo de acción formativa cursada.

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Ciclo conferencia. Curso semipresencial. Formación en centro. Curso a distancia. Encuentros. Grupo de trabajo. Curso presencial. Formación en empresa. Jornada.

18. [profesorado] Indique que cursos a realizado relacionados con la Web 2.0.

Por favor, marque las opciones que correspondan:

Módulo 0. Modulo I. Modulo II. Modulo III. Otro. Ninguno.

19. [profesorado] Valoración de los cursos relacionados con las TIC-WEB, en los últimos tres años.

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Muy buena. Buena. Aceptable. Mala. Muy mala.

20. [profesorado] ¿Con qué frecuencia utiliza los portátiles del centro docente para conectarse a la Web 2.0?.

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Nunca los uso. Alguna vez en el curso. Alguna vez al mes.

Alguna vez a la semana. Todos los días.

21. [profesorado] ¿Con qué frecuencia utiliza las Pizarras Digitales para conectarse a la Web 2.0?.

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Nunca los uso. Alguna vez en el curso. Alguna vez al mes.

Alguna vez a la semana. Todos los días. No tengo Pizarras Digitales.

22. [profesorado] ¿Con qué frecuencia se conecta a la Web 2.0, desde casa?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Alguna vez a la semana. Hasta 3 días a la semana. Hasta 5 días a la semana.

Todos los días. En mas de 2 ocasiones, cada día.

23. [profesorado] ¿Además del email, cual es el uso más importante que le da habitualmente a la Web 2.0?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Noticias. Chatear. Gestionar documentos. Adquisición de canciones y vídeos.

Uso para la docencia. Otras.

24. [profesorado] Respecto del alumnado, la conexión con la Web 2.0...

Por favor, marque las opciones que correspondan:

Aumenta su motivación y rendimiento.

Favorece la gestión y tratamiento de la información.

Ayuda al alumnado con Necesidades Educativas Especiales.

Aumenta su autonomía en el aprendizaje. Es una inversión negativa.

Los métodos clásicos son más apropiados.

25. [profesorado] ¿Obstáculos detectados para la implantación de la Web 2.0?

Por favor, marque las opciones que correspondan:

Falta de información. Falta de cursos de formación. Baja velocidad de conexión.

Falta de tiempo en el horario lectivo. Bajo interés.

26. [profesorado] Valore su dominio de Internet, de menor a mayor destreza de 0 a 10.

Por favor, seleccione la respuesta apropiada para cada concepto:

Dominio.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

27. [profesorado] ¿Qué sistema operativo utiliza normalmente para conectarse a la Web 2.0 desde el centro docente?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Guadalinux. Windows. Linux. Mac. Otro.

28. [profesorado] ¿Que sistema operativo utiliza normalmente para conectarse a la Web 2.0 desde su casa?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Guadalinux. Windows. Linux. Mac. Otro.

29. [profesorado] ¿Qué programa/s utiliza para ver o compartir videos?

Por favor, marque las opciones que correspondan:

Youtube. Googlevideo. Mediva, Junta de Andalucía.

Daylimotion. Otro. Ninguno.

30. [profesorado] ¿Qué programa utilizas para compartir fotos e imágenes on line?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Ninguno. Flickr. Picassa. Slidehare. Pikeo. Subefotos. Otro.

31. [profesorado] Si ha diseñado algún portal web. ¿Con qué programa lo ha hecho?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Ninguno. Googlesite. Adobe Dreamwaver. Web Creator. Java Script. Joomla.
NVU. Blue Fish. Drupal. Otro.

32. [profesorado] ¿En cual o cuales redes sociales, ésta inscrito?

Por favor, marque las opciones que correspondan:

Facebook. Twitter. Tuenti. Ning. MySpace. Edmode. Otra. Ninguna.

33. [profesorado] ¿Desde qué lugar/es realizas mapas conceptuales on line?

Por favor, marque las opciones que correspondan:

Mindomo. Mindmeister. Creately. Cmaptools. Otro. Ninguno.

34. [profesorado] ¿Con qué programa gestiona documentos desde la Web?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Googledocs. Thinkfree. Zoho. Evernote. Otro. Ninguno.

35. [profesorado] Si descargas música. ¿En qué portal Web 2.0 lo haces?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

No bajo música. Napster. Goar. Dilandau. Evoca. Bearshare. Sonicomúsica. Otro.

36. [profesorado.]Si usas un programa de descarga, ¿Cual es el mas habitual?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

No uso ninguno. Ares. Emule. Bitorrent. Kazza. Shareaza. Limewire. Otro.

37. [profesorado] ¿Con qué herramienta Web 2.0, haz diseñado, algún espacio wiki?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Wikipedia. WikiSpace. Wetpaint. MOODLE. Otra. Ninguna.

38. [profesorado] ¿Con qué frecuencia visita la Plataforma Pasen?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Algunas veces durante la semana. Algunas veces durante el mes.

Algunas veces al trimestre. Algunas veces en el curso. No la uso.

39. [profesorado] ¿Con qué frecuencia visita la Plataforma MOODLE?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Algunas veces durante la semana. Algunas veces durante el mes.

Algunas veces al trimestre. Algunas veces en el curso. No la uso.

40. [profesorado] ¿ Con qué frecuencia visita la Plataforma Helvia ?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Algunas veces durante la semana. Algunas veces durante el mes.

Algunas veces al trimestre. Algunas veces en el curso. No la uso.

41. [profesorado] ¿Con qué frecuencia visita la WEB del centro docente?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Algunas veces durante la semana. Algunas veces durante el mes.

Algunas veces al trimestre. Algunas veces en el curso. No la uso.

42. [profesorado] ¿Con qué frecuencia visita la plataforma Séneca de la Junta de Andalucía ?.

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

A diario. Algunas veces durante la semana. Algunas veces durante el mes.

Algunas veces al trimestre. Algunas veces en el curso. Solo en las evaluaciones.

43. [profesorado] ¿En qué niveles académicos sueles utilizar las herramientas Web?

Por favor, marque las opciones que correspondan:

1º de ESO. 2º de ESO. 3º de ESO. 4º de ESO.

1º de BACHILLERATO. 2º DE BACHILLERATO.

44. [profesorado] ¿En qué lugar sueles conectarte a la Web 2.0?

Por favor, marque las opciones que correspondan:

En el centro docente. En casa. En lugares públicos.

En casa de un amigo/a. En casa de un familiar.

45. [profesorado] ¿Cuál es su opinión sobre la plataforma Pasen?

Por favor, escriba su respuesta aquí:

46. [profesorado] ¿Cuál es su opinión sobre la plataforma MOODLE?

Por favor, escriba su respuesta aquí:

47. [profesorado.] ¿Cuál es su opinión sobre la plataforma Helvia?

Por favor, escriba su respuesta aquí:

48. [profesorado.] ¿Cuál es su opinión sobre el Portal Web de su centro docente?

Por favor, escriba su respuesta aquí:

Gracias por colaborar con las herramientas de la Web 2.0 aplicadas a la docencia.

ANEXO III. ENCUESTA FAMILIA Y TUTORES

ANEXO III. ENCUESTA FAMILIAS Y TUTORES.**FAMILIAS. ANÁLISIS SOBRE EL USO DE LA WEB 2.0 EN LOS CENTROS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE MÁLAGA CAPITAL.**

Encuesta para la valoración y evolución de las enseñanzas con la WEB 2.0, para la Junta de Andalucía en colaboración con la Universidad de Málaga. Tiempo aproximado de la encuesta 2 minutos.

La Web 2.0, es la formada por el conjunto de programas, herramientas y plataformas, que permiten la publicación, información, comunicación, diseño, edición, relación, distribución e innovación, de modo interactivo y participativo de unos con otros usuarios de Internet. Con la ventaja de no tener que instalar obligatoriamente un programa previo en el ordenador.

Hay 28 preguntas en esta encuesta, rodee con un círculo la respuesta.

ANEXO III. ENCUESTA FAMILIA Y TUTORES.**1. [tutorandos] Sexo.**

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Hombre. Mujer.

2. [tutorandos] Nacionalidad.

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Española. De la Unión Europea. Resto de Europa. Norte América.

Centro América. Sudamerica. Asiática. Africana. Oceánica.

3. [tutorandos] Antigüedad de la conexión a Internet.

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

No tengo. Menos de 1 año. Menos de 2 años. Menos de 3 años.

De 3 a 5 años. De 5 a 10 años. De 10 a 15 años. Más de 15 años.

4. [tutorandos] Edad.

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Menos de 20 años. De 20 a 40 años. De 40 a 50 años.

De 50 a 60 años. De 60 a 70 años. Más de 70 años.

5. [tutorandos] Nivel de estudios.

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Sin estudios. Primaria. Secundaria. Diplomatura.

Carrera de Grado. (4 años con o sin proyecto/tesis).

Licenciado, Ingeniero, Arquitecto. (5 años con o sin proyecto/tesis).

Doctorado.

6. [tutorandos] ¿Cual es el uso principal que le dá la Web 2.0?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Hacer amigos. Comunicarme. Informarme. Entretenerme.

Para reunirme. Para trabajar.

7. [tutorandos] ¿Dispones de red social?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Sí. No.

8. [tutorandos] ¿Qué red social usas normalmente?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Ninguna. Facebook. Tuenti. Twitter. HI5. Myspace. Ning. Edmodo. Otra.

9. [tutorandos] Estas a favor de habilitar las redes sociales en el centro docente de tu hijo/a.

Por favor, seleccione la respuesta apropiada para cada concepto:

En orden creciente.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

10. [tutorandos] Además del email. ¿Cual es el uso más importante que le das a la Web 2.0?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Noticias. Chatear. Gestión de documentos. Bajar películas.

Bajar canciones. Para aprender diversas cosas. Otras.

11. [tutorandos] Valora tu dominio de la Web 2.0.

Por favor, seleccione la respuesta apropiada para cada concepto:

En orden creciente.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

12. [tutorandos] ¿Que sistema Operativo utilizas normalmente?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Guadalinex. Windows. Linux. Mac. Otro.

13. [tutorandos] En orden creciente, ¿Hasta cual de ellas puedes dominar o diseñar?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Emails. Cazatesoros. Blogs. Wikis. Páginas Webs.

Modificar algo del código. Programar.

14. [tutorandos] ¿Dispones de dominio propio?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Si. No.

15. [tutorandos] Si haz diseñado un blog alguna vez, ¿Con qué herramientas Web 2.0, lo haz hecho?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Nunca he diseñado un blog. Blogger. Wordpress. La coctelera.
Blogia. Lynksee. Otro.

16. [tutorandos] ¿Qué programa utilizas para compartir video on line?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Ninguno. Youtube. Google Video. Dayli Motion. Vimeo.
Viddler. BipTV. Otro.

17. [tutorandos] ¿Qué programa utilizas para compartir fotos e imágenes on line?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Ninguno. Flickr. Picassa. Slideshare. Pikeo. Subefotos. geek.pe. Otro.

18. [tutorandos] Si descargas música. ¿En que lugar Web 2.0, lo haces?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

No bajo música. Napster. Goar. Dilandau. Evoca.
Bearshare. Sonicomusica. Otro.

19. [tutorandos] Si usas algún programa de descargas, ¿Cual es el más habitual?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

No uso ninguno. Ares. Emule. Bitorrent. Kazza. Shareaza. Limewire. Otro.

20. [tutorandos] ¿Qué buscadores de información utilizas normalmente?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

No los uso. Google. Terra. Yahoo. Lycos. Ozú. Altavista.

21. [tutorandos] ¿Desde donde accede a la Web 2.0 normalmente?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Desde el trabajo. Desde la casa. Desde el ciber.

Desde la casa de un amigo o familiar. Desde un comercio.

22. [tutorandos] ¿Qué provecho le sacas a la Web 2.0?

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Ninguno. Busco empleo. Entretenimiento. Comunicarme con otras personas.

Trabajo con ella. Compartir información.

23. [tutorandos] Si usa la plataforma Pasen.

Por favor, seleccione la respuesta apropiada para cada concepto:

En orden creciente, ¿Como valora su utilidad?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

24. [tutorandos] La plataforma Pasen, es el lugar online, en el que puede obtener e intercambiar información, con el tutor/a de su hijo/a. ¿Con que frecuencia la visita?.

Por favor seleccione sólo una de las siguientes opciones:

Ninguna. No sabia que esa plataforma existía en educación.

Por error de claves no puedo entrar. Entro algunas veces por semana.

Entro algunas veces al mes. Entro algunas veces en el curso.

Entro algunas veces al año.

25. [tutorandos] ¿Qué opinas sobre la plataforma Pasen?

Por favor, escriba su respuesta aquí:

26. [tutorandos] Valora la página web del centro docente de tu hijo/a.

Por favor, seleccione la respuesta apropiada para cada concepto:

En orden creciente.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

27. [tutorandos] ¿Qué opinas del portal web del centro docente de su hijo/a?

Por favor, escriba su respuesta aquí:

28. [tutorandos] ¿Cómo se llama el instituto en el que está matriculado su hijo/a y en que ciudad está?

Por favor, escriba su respuesta aquí:

Gracias por colaborar con las herramientas de la Web 2.0 aplicadas a la docencia.