

Cebrián de la Serna, M. (2024). *La enseñanza digital, los entornos virtuales*. Materiales seminario asignatura 4: La competencia digital para la docencia universitaria. Máster de Formación Permanente en Competencias para la Docencia Universitaria. Universidad de Castilla-La Mancha. Repositorio UMA

## Indice

<b>I. Entornos virtuales y plataformas institucionales para la enseñanza universitaria.</b>	<b>2</b>
a. Las plataformas virtuales -LMS- y herramientas en internet (internet es la plataforma)	2
b. Modelos de enseñanza, LMS y diseño de intervención.	4
<b>II. Los entornos virtuales y la personalización de la enseñanza: Los portafolios digitales.</b>	<b>5</b>
a. ePortafolios multimedia para la enseñanza y aprendizaje.	5
b. Tres dimensiones del ePortafolios multimedia.	6
<i>Documentación.</i>	6
<i>Comunicación.</i>	6
<i>Evaluación.</i>	7
c. ¿Por qué ePortafolios multimedia?	7
d. ¿Qué tecnologías tenemos para soportar un ePortafolios multimedia?	7
<b>III. Innovar e investigar la transformación digital de la docencia universitaria.</b>	<b>1</b>
a. Digitalización vs. Transformación digital de la enseñanza universitaria	1
b. Innovación tecnológica, innovación educativa e investigación sobre la docencia	1
<b>IV. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>1</b>
<b>V. RECURSOS EN LA RED</b>	<b>1</b>

## I. Entornos virtuales y plataformas institucionales para la enseñanza universitaria.

La totalidad de las universidades han implementado planes estratégicos donde las tecnologías de la información y comunicación juegan un papel importante. Si bien, han sido especialmente las *plataformas virtuales*, o Sistema Tecnológicos de Gestión del Aprendizaje -Learning Management System- (desde ahora LMS) los *entornos virtuales* que principalmente se han utilizado para la transformación de la enseñanza universitaria.

### **a. Las plataformas virtuales -LMS- y herramientas en internet (internet es la plataforma)**

La evolución y mejora de los LMS en la *usabilidad* y *satisfacción* de los usuarios, la convirtieron en la reina donde centrar exclusivamente todas las posibilidades para la enseñanza, sin que olvidemos en nuestra estrategia docente que existen otras herramientas tecnológicas en las instituciones (bibliotecas digitales, repositorios, herramientas de comunicación masivas, redes sociales, herramientas específicas de evaluación, laboratorios digitales...) que constituyen todo el *sistema tecnológico* y *los entornos virtuales* de la universidad pletórico de posibilidades.

Con la implantación de los LMS en las instituciones nació una tendencia de ir centrando todas las necesidades más innovadoras que surgían para la enseñanza y el aprendizaje en los LMS, añadiendo por la necesidad una tras herramientas *ad finitum*. Así ha sido desde el nacimiento de los LMS en 1960 con PLATO y más tarde fueron surgiendo otras (WebCity, Blackboard, Ilias, Sakay, Moodle...), que con la pandemia alimentó esta tendencia incorporando más posibilidades para gestionar las diferentes herramientas, como fueron: los sistemas de videoconferencias (Google Meet, Collaborate, Microsoft Team, Zoom...), las herramientas de portafolios digitales, las presentaciones interactivas (Wooclap; Perusall; Paddle...), creación de contenidos interactivos (H5P)... entre otras, que hacen más activa la enseñanza. Siendo la Inteligencia Artificial la última incorporación, al menos como prestación de servicios dentro de la institución como *Copilot* con la prestación de servicio de Microsoft, la mejor opción por diversas razones (protección de datos, preservación de contenidos...).

Existen muchas más herramientas y servicios tecnológicos en internet que están fuera de nuestra institución (Rúbricas digitales, Anotaciones de vídeo, Realidad Virtual, laboratorio virtuales... Ver más al final en Recursos: Herramientas en línea para metodologías activas), pudiendo ser más específicas a la hora de proporcionar

funciones avanzadas que las existentes en el LMS de la institución. Algunos autores proponen considerar estas herramientas para convertir *internet en la plataforma* (Accino-Dominguez & Cebrián-de-la-Serna, 2008), y no viceversa, que los LMS sean todo lo que podemos generar como entornos digitales para la enseñanza, al menos hasta que no sean consideradas por la propia institución. El modelo consistiría en centrar el LMS y añadir asociado por mecanismos de autenticación federada otras herramientas.

Siempre existirá este equilibrio entre herramientas fuera y dentro de la institución, dado que pareciera que las herramientas en internet evolucionan más rápido. También es cierto, que los estudiantes suelen disponer de sus propios entornos tecnológicos cuando llegan a entrar en la institución (Personal learning environment -PLE-) que pueden tentar al docente utilizar dichas herramientas (caso principalmente de las redes sociales como Twitter); si bien, consideramos que esto no es un inconveniente, consideramos prioritario la seguridad y el paraguas institucional. No olvidemos que nos debemos a un servicio con una política tecnológica y normativa como miembros de una institución. No obstante, tras la pandemia se han dotado de muchas herramientas y se han digitalizado mucho los sistemas, ahora toca utilizar estas posibilidades y funciones para la transformación de la enseñanza. En cualquier caso, lo relevante es saber qué herramientas y cómo utilizarlas según nuestro modelo, los objetivos y el contexto educativo, preservando siempre las actuaciones con las garantías y seguridad que ofrece la propia institución.

Si necesitamos utilizar herramientas externas a la propia plataforma, en muchas ocasiones éstas se pueden insertar sus enlaces dentro de la misma, embeber como el caso de vídeo de Youtube, como también establecer sistemas de autenticación con otras herramientas dentro de la institución (ejemplo, cuando utilizamos nuestro perfil institucional -idp o proveedor de identidad- para entrar en herramientas de calificación, en la biblioteca, en la herramienta de actas... y otros servicios de la universidad). Si bien, sería recomendable que todos los contenidos que generemos para la enseñanza estén en los repositorios institucionales, ya que actualmente todas las instituciones disponen de ello y han evolucionado adquiriendo todo tipo de formatos y contenidos (recomendamos revisar el que dispongan en su institución o ir al repositorio de repositorios *Rebiun* (<https://www.rebiun.org/>)).

Los LMS son *sistemas tecnológicos (plataforma) que permiten crear y desarrollar un programa educativo*, al tiempo que por su versatilidad también pueden emplearse para otras funciones, como serían: organización y planificación docente, redes para la colaboración, mural de difusión de recursos, etc. Desde su inicio, y principalmente, los LMS están orientados para que el docente desarrolle las siguientes funciones: 1. *Gestión de usuarios*; 2. *Creación de contenidos y productividad* (Presentaciones animadas; paquetes SCORM; Wiki; Blog; Módulo tareas, Glosarios; Recursos de Vídeos digitales; Anotaciones multimedia

-Video-Anotaciones-...); 3. *Repositorio y difusión de recursos*, 4. *Comunicación* (email, foros, sistemas de videoconferencias...) y 5. *Evaluación y seguimiento* para el aprendizaje (Herramienta de pruebas -test de respuestas abiertas, múltiples, V-F, etc-; Rúbricas; Contenidos interactivos H5P...). Invitamos a revisar estas herramientas y servicios que su institución les ofrece y establezca un diseño adecuado para su programa.

Los LMS han sido un aliado importante para el modelo de enseñanza universitaria con el nuevo Espacio Europeo, no importa la modalidad de enseñanza (presencial, híbrida y enseñanza a distancia -EAD-), donde las materias disponen de una cantidad de créditos para el *aprendizaje autónomo* del estudiante, donde su carga de trabajo -*student workload*- la podemos diseñar y emplear los LMS para este trabajo del estudiante. La modalidad de enseñanza determina quizás mucho la cantidad de uso de los LMS; si bien, después de la pandemia estamos con los que no quieren “volver a la normalidad”, y buscar un tiempo para reflexionar sobre la transformación de nuestra enseñanza con las tecnologías en general y los LMS en particular, eligiendo, manteniendo e incluso mejorando aquellas buenas prácticas (Infante-Moro, et al., 2022), y sabiendo distinguir mejor entre una enseñanza de “urgencia” por pandemia y el buen uso de entornos virtuales para la enseñanza. Creo que este objetivo podría ser un buen planteamiento para los proyectos de innovación educativa -PIEs-.

### ***b. Modelos de enseñanza, LMS y diseño de intervención.***

En la actualidad y de forma generalizada, los modelos están muy determinados por las posibilidades que brindan los LMS. Si bien, los docentes pueden buscar herramientas externas para hacer viable su modelo siempre que los LMS no dispongan de dicha herramienta. No obstante, esta realidad no es frecuente, entre otras porque las instituciones con la digitalización ofrecen, podríamos decir, que herramientas más que suficientes, y lo interesante es disponer de un modelo sofisticado en lo pedagógico (es lo que constantemente deberíamos preguntarnos sobre qué modelo estamos realmente implementando con las TIC) mejor que en lo tecnológico (consideramos mejor pocas herramientas, sencillas o de curvas cortas de aprendizaje en el tiempo para su dominio 100%). En cualquier caso, en el diseño de intervención con LMS y tecnologías cabría considerar tres aspectos: **Los modelos de enseñanza, las metodologías y técnicas docentes**, y por último, las posibilidades que ofrece **la virtualidad**. Veamos todas de seguido, si bien, se recomienda un cuadro eligiendo las que más nos interesan (se ofrecerá este cuadro en las presentaciones de clase).

Existen muchas tecnologías como igualmente muchos modelos y técnicas que hacen dudar a los docentes en su elección. Dentro de los más conocidos encontramos: a.) Modelo *Aprendizaje Basado en Proyecto* -ABP-; b.) Modalidad *ePortafolios*; c.) Modelo de *Conectividad* (inspirado en Siemens donde sitúan en el centro el LMS y alrededor herramientas y los PLE); d.) Modelo *Gamificado* (donde

actualmente se están incorporando dentro de los LMS herramientas para tal fin, ejemplo Wooclap); y d.) Modelo *Centrado en tareas*; si bien, este último suele considerarse también dentro del primer modelo ABP (Jiménez-Cruz, J.R., 2015).

Si el asunto no fuera de fácil manejo para los docentes, unido a estos modelos de carácter general podemos encontrar **técnicas o metodologías específicas** que hacen más dinámicas y efectivas las clases con los LMS. Tal es el caso como: *clase invertida*, *scape room* (Calderón, 2024), *gamificación* (Moral-Sánchez, et al., 2022; Pozo-Sánchez, et al., 2022), *clase por retos*, *dilemas*, *design thinking*, *dinámicas activas*, *anotaciones de vídeo y etiquetado social* (Cebrián Robles, et al., 2023), *presentaciones dinámicas*... Que si unimos las posibilidades de las herramientas y LMS con las posibilidades que ofrece la virtualidad de la docencia, encontramos que tenemos que diseñar la enseñanza considerando las situaciones síncronas y asíncronas de la docencia, el seguimiento y tutorización de los estudiantes, el aprendizaje autónomo, la evaluación de los aprendizajes, y por último, el diseño y creación de los materiales.

El modelo es la consideración que plantea el docente a la pregunta: ¿Cuál es la mejor forma para aprender o desarrollar un programa con los LMS y para un contexto dado? Esto implica decidir de qué forma vamos a organizar la información, establecer una planificación de tiempos, con qué herramientas, qué recursos multimedia... Podemos mantener uno de estos modelos anteriores o realizar uno mixto más personal, utilizando para ello diferentes LMS (Moodle, Sakai, Blackboard, Ilias, etc). De ahí que si estamos utilizando ya LMS en la docencia, también sería interesante realizar la pregunta: ¿Qué modelo de enseñanza y aprendizaje estoy promoviendo con el uso de los LMS?

II. Los entornos virtuales y la personalización de la enseñanza: Los portafolios digitales.

Si tuviéramos que elegir una tecnología que facilita un modelo de enseñanza específico sería los ePortafolios multimedia; entre otras, porque representa el modelo más personalizado de enseñanza y aprendizaje. Esto no quiere decir que no permita un trabajo en equipo -ePortafolios multimedia de equipos- o un trabajo integrado en un gran grupo de clase. La evolución de los portafolios en la historia desde el papel al mundo digital ha evolucionado abren nuevas posibilidades interactivas, de colaboración, de productividad y representación visual, comunicativas, etc.

#### **a. ePortafolios multimedia para la enseñanza y aprendizaje.**

*Definimos los ePortafolios multimedia* en la enseñanza universitaria como: Los sistemas tecnológicos que soportan y facilitan una *metodología pedagógica* para *documentar y evaluar* los aprendizajes profesionales, favoreciendo la reflexión, *la*

*comunicación* y argumentación científica. Donde se utilizan diferentes recursos multimedia, con internet como entorno personal de aprendizaje -PLE-, de tal forma que esta metodología aprendizaje perviva a lo largo de toda la vida. El *ePortafolios multimedia* es algo más que un soporte tecnológico, siendo una metodología de enseñanza centrada en el aprendizaje, y el *PLE-Portafolios multimedia* ese armazón o andamio metálico -permítanme la metáfora- que se utiliza en la construcción, que lo mantiene y lo eleva... A veces, desaprender consiste en desmontar este andamio, de ahí su dificultad.

### ***b. Tres dimensiones del ePortafolios multimedia.***

El diseño de enseñanza basado en el aprendizaje y el desarrollo de competencias es complicado para algunos docentes, diría que un dolor de cabeza, mucho más que evaluar las evidencias de un aprendizaje por competencias y con tecnologías, que también. Con los ePortafolios multimedia se pretenden cambios de fondo en las prácticas para los docentes y estudiantes, tanto en la concepción de la enseñanza, en sus procesos -especialmente de la evaluación formativa- como en los productos. Donde evaluar se convierte en una oportunidad para aprender no para solo calificar. Lo importante aquí es que este modelo de ePortafolios multimedia facilite la creación del conocimiento, ayude en la reflexión de los procesos y permita la autorregulación del aprendizaje. Vamos a simplificar este modelo de enseñanza y aprendizaje con soportes tecnológicos en tres dimensiones:

#### *Documentación.*

La tarea del docente es describir con claridad los objetivos, competencias y procedimientos y evidencias esperados en el estudiante. Para ello, puede documentar con ejemplificaciones lo que se espera del estudiante con diferentes códigos. Por su parte, el estudiante documenta los aprendizajes alcanzados con las evidencias en diferentes códigos, de ahí que llamemos ePortafolios multimedia para señalar y resaltar su importancia. Mapas semánticos, resolviendo otros problemas similares con la misma metodología, creando vídeos sintetizando lo aprendido, haciendo infografías... el estudiante de esta forma domina la competencia tecnológica para comunicarse, expresarse y documentar el ePortafolios multimedia... y el docente obtiene evidencias de diferente naturaleza para evaluar el progreso. Como pueden suponer aquí entran en juego muchas herramientas tecnológicas y competencia digital.

#### *Comunicación.*

Principalmente posibilita el compartir y analizar las evidencias de aprendizaje realizadas entre el docente y los estudiantes, como entre éstos mediante metodologías de pares y equipos de trabajo. Este análisis se produce sobre las evidencias documentadas como escritos y reflexiones, dibujos, mapas

conceptuales, resolución de problemas, vídeos... La conversación utilizando tecnologías para crear mensajes digitales e interpretarlos, permite etiquetar y dejar en memoria para una revisión posterior. De ahí la importancia de herramientas como las anotaciones sobre los vídeos para interpretar y compartir mediante etiquetado social -*social tagging*- (Cebrián-Robles, et al., 2024).

### *Evaluación.*

Necesitamos aplicar una escala de valor competencial, pensar sobre el propio aprendizaje, sobre cómo hemos analizado y llegado a las conclusiones, a los éxitos y fracasos... que no son tales errores o fracasos si hay aprendizaje. Como también valorar qué es lo correcto y equivocado, falso y verdadero, la mejor solución a un problema... y esto con iguales, no solo con el docente. Al ser digital podemos recuperar todo el proceso grabado en memoria y realizar una evaluación al final del curso que facilite una visión retrospectiva para la evaluación ipsativa.

### ***c. ¿Por qué ePortafolios multimedia?***

Encontramos diversas razones la necesidad de añadir multimedia, principalmente por la relevancia de los lenguajes y códigos multimedia en la comunicación humana de la sociedad del conocimiento actualmente. Unido a la facilidad en ocasiones para documentar diferentes códigos multimedia, caso de vídeos desde tu móvil. También nos encontramos competencias que necesariamente requieren para su análisis una evidencias multimedia. Los diferentes códigos facilitan establecer “puentes” metacognitivos entre el pensamiento y la acción, como igualmente ayudan a la comunicación en las actividades de evaluación.

### ***d. ¿Qué tecnologías tenemos para soportar un ePortafolios multimedia?***

Podríamos elaborar una clasificación con tres soluciones tecnológicas, que como decíamos antes, lo importante es el modelo, pues un mismo modelo puede utilizar diferentes plataformas, por lo que tenemos: a. Los *LMS* que desde 1960 han evolucionado y se han integrado unos en otros, caso del *LMS Blackboard* que tiene de base Moodle. El enfoque actual de los *LMS* consiste en añadir herramientas. Es una solución única y sencilla, que en muy pocos casos y según la sofisticación pedagógica del docente el *LMS* puede estar limitado. b. Existen otras herramientas que pretenden ofrecer algo más específico, como *Mahara* como modelo de ePortafolios multimedia que también se puede integrar en la plataforma *LMS*. Como también otras herramientas más específicos para modelos de ABP, el modelo Scrom para proyectos en equipos (eje.Trello). Y por último, el enfoque de *LMS* donde internet es la plataforma, el modelo tecnológico más abierto, donde eliges la tecnología que consideres mejor para tu proyecto desde internet. Principalmente esta opción tecnológica se puede implementar con autenticación de Google u otro proveedor de identidad -Idp-. El caso de Google Classroom, plataforma que se

oferta como servicio tecnológico para docentes en algunas universidades, permite utilizar las diferentes herramientas de Google federadas y añadir otras fuera de Google mediante la autenticación de ésta.

### III. Innovar e investigar la transformación digital de la docencia universitaria.

La *transformación digital* de la educación universitaria, como en cualquier otro nivel educativo, no sólo consiste en digitalizar y comprar equipamientos tecnológicos. Ambos conceptos están muy relacionados entre sí, de ahí que se confundan; por lo que, tendríamos que diferenciar: por un lado, *la digitalización* que consiste en convertir los recursos y las prácticas educativas en recursos y procesos digitales, independientemente de cómo se enseña y se aprende. Por otro lado, la *transformación Digital* de la enseñanza que pretende ir más allá de la simple digitalización, implica un **cambio más profundo en la concepción en nuestro caso de la enseñanza y el aprendizaje** (¿qué tecnologías, para qué, cuándo, cómo...?), y por tanto, un cambio y una transformación del modelo **en la práctica educativa** ayudado por las TIC.

#### ***a. Digitalización vs. Transformación digital de la enseñanza universitaria***

La *transformación digital* conoce y aprovecha el potencial de las tecnologías para redefinir y mejorar significativamente los cambios que son necesarios. Son cambios de procesos y productos, también son *buenas prácticas* docentes con tecnologías, de ahí que la transformación esté estrechamente relacionada con las cuestiones metodológicas de la enseñanza. Por tal motivo, desde las instituciones se animan al desarrollo de proyectos de innovación docente en el uso de las TIC en la docencia -PIEs-; como también, hay docentes que se implican en procesos más sistemáticos y rigurosos para investigar sobre la docencia en el uso de TIC.

#### ***b. Innovación tecnológica, innovación educativa e investigación sobre la docencia***

Innovar para transformar la docencia con el uso de TIC no es aplicar la última tecnología, sino conocer qué modelo estamos desarrollando con ella, y cómo podemos mejorar, para al final si fuera necesario implantar otra TIC. La innovación debería ser sistemática, partir de problemas reales diagnosticados, y diseñar un plan de acción contextualizado que pueda ser evaluado al final, para comprobar que los nuevos procedimientos que se implementaron con las TIC han producido mejoras en tu contexto. En el caso de la innovación en el uso de las TIC entendemos que hay cambios interesantes en los procesos y también en los productos. Por ejemplo, la IA es posible que ayude a los docentes a planificar la docencia y crear materiales, pero también va a obligar a llevar un seguimiento más exhaustivo de lo que entrega el estudiante; es decir, deberá preguntarse o comunicarse mucho más con el estudiante durante el proceso -evaluación formativa

con TIC- para conocer el aprendizaje real del estudiante en ese material o trabajo que va construyendo paso a paso, y que no es visto y evaluado sólo al final del curso. Aquí las TIC ayudan a la supervisión docente, ayudan a la evaluación, favorecen la comunicación, la interacción con los materiales, a crear materiales más contextualizados y personalizados, etc. Por otro lado, y por el mismo cambio de la IA, los estudiantes tendrán también que desarrollar competencias orales y argumentativas para defender su aprendizaje vía oral y no sólo por escrito, incluso en público y si es pertinente, bajo debate y discusión de pares, presentando evidencias y dando razones de ellas. Estas herramientas serán integradas en los LMS para gestionar y analizar los aprendizajes, para desarrollar seguimiento, y nos obligarán a rediseñar los modelos y metodologías docentes.

La investigación sobre TIC en la docencia consiste en conocer las causas primeras; es decir, conocer cuáles son las razones por las que se producen un impacto de las TIC, tanto en el proceso como en los productos del aprendizaje, y establecer diseños de investigación que permitan muestrear o agrupar estudios de caso -multicaso- que faciliten elaborar unas hipótesis y explicaciones de los modelos y cambios implementados con las TIC. Igualmente, pueden ayudar en el autoaprendizaje de los estudiantes como tutores inteligentes, pero deberemos conocer en qué forma y cuál es el diseño más apropiado, y llegar a conclusiones rigurosas.

Tanto para la innovación como para la investigación educativa, como la misma naturaleza del trabajo colegiado de la docencia, se recomienda aventurarse a las innovaciones en equipos docentes. En este trabajo de colaboración las TIC han mostrado ser muy relevantes para constituir redes de conocimiento (Ruiz-Rey, et al., 2021; Martín Cuadrado, et al., 2023).

#### IV. BIBLIOGRAFÍA

Accino Dominguez, J., & Cebrián de la Serna, M. (2008). La plataforma es la red: Aprendizaje centrado en el usuario y arquitecturas centradas en la identidad. *Boletín Rediris*, 84, 37–47.

<https://www.rediris.es/difusion/publicaciones/boletin/84/enfoque3.pdf>

Calderón, S. (2024). *Escape Rooms educativos en línea con Moodle*. [https://www.virtualepn.edu.ec/moodleday2019/assets/pdf/11\\_Silvana\\_Calderon.pdf](https://www.virtualepn.edu.ec/moodleday2019/assets/pdf/11_Silvana_Calderon.pdf)

Cebrián-Robles, V.; Raposo-Rivas, M.; Cebrián-de-la-Serna, M. (2024). Formación para la competencia argumentativa con anotaciones multimedia. *Campus Virtuales*, 13(1), 171-182. <https://doi.org/10.54988/cv.2024.1.1422>

Cebrián Robles, V., Pérez-Torregrosa, A.-B., & Cebrián de la Serna, M. (2023). Literature review on video annotations in teacher education. *Pixel-Bit*. (66), 31–57. <https://recyt.fecyt.es/index.php/pixel/article/view/95782/70494>

Infante-Moro, A., Infante-Moro, J. C., & Gallardo-Pérez, J. (2022). Key factors in the success of virtualization of teaching in Spanish universities during the COVID-19

pandemic. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 11(2), 277. <https://doi.org/10.7821/naer.2022.7.1002>

Jiménez-Cruz, J.R., (2015). Modelo de diseño instruccional semipresencial basado en proyectos a partir de un LMS y PLEs - Integrando ambientes organizacionales y personales. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (42). <https://revistas.um.es/red/article/view/236571>

Martín Cuadrado, A. M., Pérez Sánchez, L., Latorre Medina, M. J., Duarte Freitas, M.C., Sgreccia, N., & González Fernández, M.O., (2023). Generación de comunidades de conocimiento el trabajo de la RedTICPraxis. *Revista Practicum*, 8(2), 92–107. <https://doi.org/10.24310/rep.8.2.2023.17737>

Moral-Sánchez, N., & Sánchez-Compañía M T & Sánchez-Cruzado. (2022). El modelo Flipped Learning enriquecido con plataformas educativas gamificadas para el aprendizaje de la geometría. *Pixel Bit*, 65, 149–182. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.93538>

Pozo-Sánchez, S., Lampropoulos, G., & López-Belmonte, J. (2022). Comparing Gamification models in higher education using face-to-face and virtual escape rooms. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 11(2), 307. <https://doi.org/10.7821/naer.2022.7.1025>

Ruiz-Rey, F.J., Cebrián-Robles, V., & Cebrián-de-la-Serna, M. (2021). Redes profesionales en tiempo de Covid19: compartiendo buenas prácticas para el uso de TIC en el prácticum. *Revista Practicum*, 6(1), 7–25. <https://doi.org/10.24310/RevPracticumrep.v6i1.12283>

## V. RECURSOS EN LA RED

**Wooclap** <https://www.wooclap.com/> Creación de mapas y presentaciones interactivas (integrable LMS).

**Perusall** <https://www.perusall.com/> (integrable LMS) .

**Kahoot** <https://kahoot.com/>.

**Plickers** <https://plickers.com/>.

**Nearpod** <https://nearpod.com/>.

**Kialo** <https://www.kialo-edu.com> y <https://www.kialo.com/> Explorar debates en clase.

**Mentimeter** <https://www.mentimeter.com/>.

**Mural** <https://www.mural.co/>.

**Padle** <https://padlet.com/> (integrable LMS).

**MIRO** <https://miro.com/> Para el desarrollo de trabajo colaborativo.

**Ed Puzzle** <https://edpuzzle.com/> Anotaciones de video.

**Coannotation** [Coannotation.com](https://Coannotation.com) Anotaciones de video.

**Hypothes.is** <https://web.hypothes.is/> (integrable LMS).

**Wakelet** <https://wakelet.com/> Curación de contenidos.

**Shotcut** <https://shotcut.org/> Montaje y edición de video en línea.

**Clideo** <https://clideo.com/es>.

**Kaltura** <https://corp.kaltura.com/>.

**Moonback** <https://moonback.me/home/es>.

**Docdrop** <https://docdrop.org/> Cuestionarios.

**h5p** <https://h5p.org/> Edita preguntas sobre video (integrable LMS).

**Genially**, Presentaciones dinámicas.

**Explainpaper** <https://www.explainpaper.com/> “Utiliza IA para resumir los trabajos científicos en textos más breves y concisos... una vez realizado el trabajo «admite preguntas» y se puede chatear con un bot con lenguaje natural sobre ellos para ampliar información o aclarar puntos” Más Información <https://acortar.link/Ax3KoS>

**235 Webinar sobre enseñanza innovadora con TIC.** Universidad Internacional de Andalucía. <https://vimeo.com/channels/uniainnova/videos>