

META: ¿UN NUEVO ESPACIO VIRTUAL DE APRENDIZAJE?

ARTURO MONTESDEOCA SUÁREZ

Personal Investigador en Formación

Contrato predoctoral cofinanciado por la consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento del Gobierno de Canarias y del Fondo Social Europeo. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

1. INTRODUCCIÓN

La crisis generada por la COVID-19 planteó un desafío a diferentes escalas en la sociedad, y una de ellas fue en el ámbito de la educación. De hecho, requirió un proceso de adaptación de las enseñanzas presenciales a un modelo totalmente online sin precedentes, que pretendió evitar la interrupción del sistema educativo universitario y el menor perjuicio posible para los estudiantes. Ello supuso que, a diferencia de las enseñanzas puramente desarrolladas online o en remoto, que el modelo de universitario presencialista al 100% pasase a un modelo online a un ritmo estrepitoso, de tal forma que las clases tradicionalmente magistrales pasaron a ser desarrolladas en una modalidad de videoconferencia en plataformas como *Teams* o *Google Meet* como alternativa al modelo tradicional.

En este sentido, el proceso de enseñanza sufrió una notable reformulación a través del uso preferente de herramientas tecnológicas como medio de desarrollo del modelo de enseñanza universitario hasta que fue posible la implementación de un sistema híbrido por el que se equilibrase la aportación en ambos espacios, presencial y online. Ello vino a plantear una posible reformulación del sistema de enseñanza universitario eminentemente presencial así como el modelo pedagógico, valorando a este respecto la introducción de un proceso de innovación basado en la utilización de medios y recursos digitales que permitirían adoptar un sistema de docencia más interactivo y práctico que capte la motivación e implicación del alumnado.

No obstante, este proceso de innovación docente planteó un desafío importante para todas las partes implicadas: institución universitaria, docentes y alumnado. De hecho, las instituciones universitarias se vieron abocadas a llevar a cabo una reformulación de sus instalaciones y plataformas para adoptar una respuesta a la altura de las circunstancias. Por otro lado, el

personal docente sufrió en primera persona la necesidad de una recualificación en la utilización y gestión de herramientas educativas digitales, un cambio en el modelo pedagógico así como un sistema planificación de la asignatura y, por ende de la docencia, alternativo que encontrase anclaje con las circunstancias epidemiológicas. Y, por último, respecto al alumnado también requirió una interacción educativo-tecnológica mayor, la adaptación a un sistema educativo eminentemente online como también la adquisición de competencias digitales en este ámbito, pese a contar *a priori* con unas capacidades innatas a convivir con las TIC.

Tradicionalmente, el sistema universitario que prioriza el campus presencial se ha apoyado en la incorporación de un campus online como complemento a la formación presencial tradicional, el aula virtual. Quizás el aula virtual más conocido sea *Moodle*, un medio de gestión de la propia institución educativa que permite al docente la posibilidad de articular un seguimiento visual de la asignatura a través de la incorporación de: materiales educativos, realización de actividades, acompañamiento educativo. En definitiva, permite contrastar un seguimiento más efectivo del desarrollo educativo del alumnado en la asignatura a través de esta plataforma.

Sin embargo, este tipo de plataformas tradicionales de enseñanza bien exclusivamente online o de apoyo a la enseñanza presencial, pueden ser sometidos a un proceso de evolución fruto de la industria 5.0 que también afecta, evidentemente, al sistema de la enseñanza. Concretamente se está haciendo referencia a la instauración definitiva de los espacios, mundos virtuales de aprendizaje o metaversos educativos, como aulas virtuales de aprendizaje en el entorno educativo universitario. Ello, sin dejar a un lado que lejos de constituir una novedad ya que existen experiencias previas al respecto, pudieran significar una experiencia tecno-

educativa de remplazo de las aulas virtuales tradicionales en el corto-medio plazo. Esta posibilidad responde a que tras el anuncio el pasado 28 de octubre de 2021 *Mark Zuckerberg* de la evolución de Facebook a Meta, pretende alcanzar un espacio virtual en el que se llevará a la expansión de la esfera humana a un mundo digital en el que además de entretenimiento también podrá disfrutarse de una experiencia educativa a partir del metaverso.

En este sentido, el objetivo de la comunicación será poner de manifiesto si Meta constituye una reformulación de los entornos virtuales de aprendizaje, qué le diferencia de otros espacios de realidad virtual educativos así como las ventajas y desventajas que ofrece respecto a la enseñanza desde la perspectiva del ámbito de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social.

2. LOS ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

2.1. Los entornos virtuales de aprendizaje en la enseñanza presencial

Téngase en cuenta que la aparición del primer navegador web tuvo lugar en 1995, y que este hecho sería la antesala de la irrupción de un nuevo tipo de sociedad, la sociedad de la información entendida como “un nuevo modelo de organización industrial, cultural y social caracterizado por el acercamiento de las personas a la información a través de las nuevas tecnologías de la información⁵¹⁷”. Ello significó un antes y un después en el método de enseñanza, caracterizado en épocas pasadas por un aprendizaje por correspondencia, enseñanza a través de medios de comunicación y, posteriormente, la utilización de recursos informáticos como medio de apoyo a la enseñanza. De tal modo que, en el periodo comprendido y asignado a la cuarta revolución industrial o industria 4.0 entre los años 2000 y 2010 se generalizó el uso de tecnologías de comunicación inalámbricas, dando lugar a un nuevo concepto de enseñanza, la enseñanza online o enseñanza *e-Learning*.

Pero ¿qué es el *e-Learning*? Una definición estricta identificaría el *e-Learning* con aquel tipo

de formación que “utiliza la red como tecnología de distribución de la información, sea esta red abierta (internet) o cerrada (intranet)⁵¹⁸”. No obstante, la utilización del modelo *e-Learning* no solo es aplicado estrictamente en modelos de enseñanza online o a distancia. Sin embargo, en el ámbito de la enseñanza presencial constituye una herramienta de apoyo del docente, utilizando el aula virtual como un espacio de almacenamiento de documentación, acceso a información o recursos online, medio de asistencia, información, gestión y comunicación con el alumnado. Por lo tanto, no se abandona definitivamente el presencialismo docente-alumnado, sino que constituye una exteriorización de las facultades del docente para poner en práctica un diseño más atractivo y transparente de la asignatura.

Por consiguiente, es posible manifestar que el proceso de combinación de una enseñanza presencial apoyada en un sistema *e-Learning* conlleva la implementación de un nuevo canal de información, comunicación, acceso al conocimiento y al autoaprendizaje del alumnado, conocido comúnmente como aula virtual de aprendizaje. Existen variopintos tipos de aulas virtuales de aprendizaje, y pese a que el más conocido sea la plataforma *Moodle*, también es posible identificar otro tipo de aplicativos en el sistema universitario: *Blackboard*, *Dokeos*, *Google Classroom*, *Claroline*, *Chamilo*, *Sakai* o *Ilias* de las que pueden identificarse las siguientes características:

CARACTERÍSTICAS COMUNES DE LOS ENTORNOS VIRTUALES
— Entorno de trabajo cómodo e intuitivo que permite una utilización básica para docentes y alumnado.
— Interoperatividad en su utilización con diferentes dispositivos electrónicos.
— Optimización de la estructura, seguimiento y planteamiento de la asignatura como el <i>feedback</i> del alumnado.

⁵¹⁷ CAMPUZANO TOMÉ, H.: *Vida privada y datos personales. Su protección jurídica frente a la sociedad de la información*, Tecnos, Madrid, 2000, p. 20.

⁵¹⁸ CABERO, J.: “Bases pedagógicas del e-learning”, *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, vol. 3, nº 1, 2006, p. 2.

- Gestión íntegramente digital que cumple con la sostenibilidad.
- Garantizan el carácter asíncrono característico del sistema de aprendizaje a distancia pero también de la enseñanza presencial como instrumento secundario.
- Utilización de herramientas internas de los aplicativos para desarrollar actividades online.
- Acceso en formato *software* libre o de código abierto.
- Menores costes económicos en su implementación y gestión como aula virtual.
- Personalizables.
- Entornos que cuentan con unas garantías de seguridad suficientemente respetables.

En este sentido, es una evidencia clara y notoria que el avance estrepitoso de las tecnologías también ha irrumpido con fuerza en el ámbito educativo. De este modo, se ha llevado a cabo una reformulación del método tradicional de enseñanza presencial que ha ido incorporando aspectos que aportan mayor flexibilidad y autonomía en el aprendizaje por el alumnado. Y, en cierto modo, tras la experiencia de la COVID-19 se ha confirmado una premisa, el sistema universitario presencialista está avocado a cambiar de mentalidad por la irrupción tecnológica. Ya que, en el caso de las universidades de enseñanza online cuentan con una ventaja abismal en este sentido y, además, se está procurando en facilitar en la personalización y acompañamiento más cercano al alumnado durante su proceso de aprendizaje.

2.2. Los entornos virtuales de aprendizaje *versus* modelos pedagógicos de enseñanza

Como se ha tenido ocasión de adelantar, las instituciones universitarias suelen aportar a su infraestructura educativa un campus o plataforma virtual asignada a su institución. De esta manera, el docente puede llevar a cabo una

gestión integral de la asignatura plasmando el “proyecto o esquema” de trabajado a seguir. Así, es por lo que es posible implementar un espacio específico ubicado en el espacio virtual como complemento a la enseñanza presencial de la asignatura, pudiendo ofrecer al alumnado la posibilidad de acceder a los recursos o materiales bibliográficos de la asignatura, realización de actividades en la propia plataforma, la traslación presencial al ámbito virtual de un foro perteneciente y limitado a la comunidad de la asignatura y un sistema de atención en línea que prioriza la comunicación en línea tanto entre iguales como entre profesorado y estudiantado⁵¹⁹.

A diferencia de las enseñanzas que priorizan el sistema semipresencial o a distancia, la docencia en los sistemas de enseñanza presenciales ha evolucionado incorporando aspectos pedagógicos de ambos tipos de enseñanza. Teniendo en cuenta que la característica tradicional del sistema tradicional es el contacto humano entre docente y alumnado, el sistema de aprendizaje se encontraba basado en la transmisión de información (tomando un papel activo el docente) al público receptor (el estudiantado asume un papel pasivo en el proceso de aprendizaje). Este modelo es comúnmente conocido como “modelo logocéntrico”, caracterizado por un aprendizaje de conocimientos en masa a través de la mera transmisión y comunicación de conocimientos que el alumnado asimila. Sin embargo, también es posible identificar otro modelo, el paidocéntrico, también puede convivir perfectamente en el sistema de enseñanza presencial cuando se adopta un aula virtual con un sentido eminentemente práctico debido a que los roles en el proceso de aprendizaje son distintos al modelo logocéntrico⁵²⁰. A este respecto, el docente pasa a desempeñar un rol de tutor o guía tomando un papel secundario en el aprendizaje. Por parte del alumnado, asumen un protagonismo singular puesto que son partícipes de un aprendizaje basado en la resolución de problemas o experiencias prácticas. De tal forma que el sistema de aprendizaje está orientado a la

⁵¹⁹ SALINAS IBÁÑEZ, J. DE BENITO CROSETTI, B. GISBERT CERVERA, M.: “Blended learning, más allá de la clase presencial”, *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 21, nº 1, 2018, pp. 204-207.

⁵²⁰ AREA MOREIRA, M.: “Entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje”, en AA.VV.: *Competencias digitales docentes*, ALONSO HERNÁNDEZ, J. B. (coord.), Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, 2019, pp.18-21.

interpretación y superación de problemas cuya resolución dependerá de la correcta implementación de los conocimientos teóricos adelantados por el docente o bien por descubrimiento del alumnado.

En definitiva, y teniendo en cuenta que pueden adoptarse medidas positivas tras la experiencia de la COVID-19 sobre la calidad del sistema educativo universitario, se antoja necesario una reformulación de los modelos pedagógicos y de sistema de enseñanza universitario presencial que permitan implementar un ecosistema de educación más atractivo para el alumnado, rediseñando la oferta formativa y que sea acorde con las exigencias del mercado y de la economía digital. Este proceso implica tanto a las instituciones como a los docentes como medios de comunicación del conocimiento, por tales motivos, deben afrontar conjuntamente la adopción de un plan de habilidades y competencias digitales que permita alcanzar la capacitación digital necesaria ante la irrupción de la educación 5.0.

3. META COMO ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE

La irrupción de los metaversos no es una cuestión ni mucho menos novedosa en el ámbito educativo, pero antes de avanzar, ¿en qué consiste un metaverso o mundo virtual? Un metaverso es un espacio tridimensional en el que pueden interactuar múltiples usuarios de forma sincrónica a través de la inmersión del usuario a través de un avatar, permitiéndole así disfrutar de una experiencia en un ámbito concreto. En definitiva, pese a que la interacción de los participantes se produce en un espacio virtual se asemeja en un alto porcentaje a la que se lleva a cabo de forma presencial y que se distingue del innato carácter asíncrono de los espacios virtuales tradicionales.

Pero el metaverso no responde a un único modelo sino que es posible identificar, entre al menos, cuatro modelos diferentes de metaverso⁵²¹:

- a) En primer lugar, mundos virtuales basados en una experiencia del juego: en este

tipo de entornos los usuarios se sumergen en entornos virtuales en contacto con otros usuarios. Esta realidad puede ser disfrutada a través del juego (como ejemplo, el *World of Warcraft* o el *Second life*).

- b) En segundo lugar, mundos virtuales espejo: constituye una representación o reflejo del mundo real en un mundo virtual, el ejemplo más claro es el de *Google Earth*, como representación del espacio geográfico del planeta.
- c) En tercer lugar, mundos virtuales de realidad aumentada: supone una aplicación conjunta de un mundo espejo con la realidad. En este sentido, conlleva para el usuario la aportación de información adicional a través de una experiencia sensorial. Por ejemplo, que al momento en el que el usuario visualice un objeto, un monumento, un espacio concreto o una persona se le aporte información relevante o de interés adicional.
- d) En cuarto lugar, mundo virtual asociado al fin que pretende alcanzar Meta: la recopilación digital de datos sobre aspectos cotidianos de la vida de las personas. De esta manera, se posibilita la creación de un perfil personalizado a través de la recogida masiva de datos que puede determinar aspectos como hábitos de conducta, preferencias personales, etc., que permitirían conocer más en detalle al usuario para ofrecerle una carta de servicios.

Todas las posibilidades comentadas anteriormente comparten un aspecto en común, permiten potenciar al usuario el disfrute de una experiencia singularmente superior por la utilización de sistemas de realidad virtual. En definitiva, a través de la inmersión virtual se

⁵²¹ JAMAIS, C. (7 de noviembre de 2007). "Openness and the Metaverse Singularity", *KurzweilAI.net*. Recuperado de

<https://www.kurzweilai.net/openness-and-the-metaverse-singularity>

permiten obtener resultados satisfactorios para los intereses que demanda el usuario⁵²².

Aunque, si bien es cierto, tras el anuncio de Zuckerberg sobre el futuro de su aplicativo Meta se han suscitado numerosas expectativas sobre la dimensión que puede adquirir este espacio digital en el futuro, especialmente, para un ámbito como la educación teniendo como referencia la experiencia de la COVID-19 que implicó para el sistema de enseñanza presencial tanto una reformulación de los criterios de enseñanza como de sus infraestructuras tecnológicas. En este sentido, la creación de Meta como un espacio virtual de aprendizaje significaría trasladar de un espacio educativo tradicional alojado en un campus virtual como Moodle a un mundo virtual en el que los participantes interactúan *face to face* con su avatar. A tal respecto, se señalan a continuación las posibilidades que puede ofrecer al alumnado y profesorado en esta experiencia educativa de la industria 5.0.

3.1. La implementación de Meta como entorno virtual de aprendizaje

Aunque pueda parecer que quizás el sentido de la aplicación de los metaversos en el mundo de la enseñanza obedezca a un sistema de enseñanza estrictamente online, no debe perderse de vista que también en el ámbito de la enseñanza presencial la implementación de meta como entorno virtual de aprendizaje puede aportar resultados positivos en el aprendizaje.

Bien es cierto que existen experiencias universitarias previas mediante la utilización de softwares libres sobre mundos 3D como puede ser el caso de *Opensim*, *Sloodle* o *Second Life*⁵²³. No obstante, este tipo de inmersión es denominada como semi-inmersiva porque se desarrolla a través de la navegación por internet sin conseguir una inmersión total del usuario para

lo que sería necesario la utilización de dispositivos periféricos como las gafas 3D. Así mismo, la aplicación de los mundos virtuales en el ámbito de la enseñanza universitaria ha ido decayendo considerablemente hasta ir desapareciendo las primerizas experiencias al respecto. De hecho, este escoyo es el que pretende superar Meta al incorporar la tecnología óptima necesaria para lograr un mundo virtual real en el que se refleje el holograma de cada persona.

A través de este tipo de espacios desarrollados a través de la inteligencia artificial se permite la inmersión interactiva del alumnado en simulaciones de situaciones de realidad práctica profesional. Por lo que pueden constituir un medio o herramienta positivo para que el alumnado pueda poner a prueba en primera persona experiencias previas a su incorporación al mundo laboral⁵²⁴.

De acuerdo con lo anterior, la implementación de este tipo de tecnologías en el aula permite adoptar diferentes estrategias metodológicas; el aprendizaje basado en la resolución de problemas, el aprendizaje basado en proyectos así como el aprendizaje cooperativo. Y así mismo, desarrollar en cada unidad de la asignatura diferentes modelos de enseñanza basados en la simulación, la investigación grupal, el juego de roles como el jurisprudencial. Por ejemplo, en el ámbito o campo de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social podría materializarse en asignaturas como:

- a) Derecho Sindical: en esta asignatura es posible desarrollar todas las estrategias metodológicas comentadas. Respecto a las aplicaciones prácticas que permitiría desarrollar, podría desarrollarse mediante la simulación un procedimiento electoral o un procedimiento de

⁵²² MIGUÉLEZ-JUAN, B. NÚÑEZ GÓMEZ, P. MAÑAS-VINIEGRA, L.: "La Realidad Virtual Inmersiva como herramienta educativa para la transformación social: Un estudio exploratorio sobre la percepción de los estudiantes en Educación Secundaria Postobligatoria", *Aula abierta*, vol. 48, nº 2, 2019, pp. 162-163.

⁵²³ *Vid.*, un ejemplo práctico en MONTERROSO CASADO, E., ESCUTIA ROMERO, R.: "Educación inmersiva: enseñanza práctica del derecho en 3D", *Revista Icono 14*, vol. 9, nº 2, 2011, pp. 94-97. RODRÍGUEZ GARCÍA, T.C., BAÑOS

GONZÁLEZ, M.: "E-learning en mundos virtuales 3D: una experiencia educativa en Second Life", *Revista Icono 14*, vol. 9, nº 2, 2011, pp. 46-51.

⁵²⁴ *Vid.*, un estudio donde se reflejan estos aspectos en VÁZQUEZ CANO, E., GÓMEZ-GALÁN, J., BURGOS-VIDELA, C.G., LÓPEZ-MENÉSES, E.: "Realidad aumentada (RA) y procesos didácticos en la universidad: estudio descriptivo de nuevas aplicaciones para el desarrollo de competencias digitales", *Psychology, Society & Education*, vol. 12, nº 2, 2020, pp. 282-283.

negociación de un convenio colectivo a través del juego de roles entre el alumnado.

- b) Derecho Procesal Laboral: en esta asignatura la implementación de un mundo virtual de aprendizaje permitiría desarrollar el aprendizaje basado en problemas partiendo de la resolución de casos prácticos en el ámbito procesal laboral. De este modo, a través de la simulación podrían desarrollarse debates y argumentación de forma grupal como desarrollar un juego de roles mediante la puesta en funcionamiento de un “juicio virtual laboral” así como de forma complementaria un aspecto tan trascendental como la oratoria.
- c) Prevención de Riesgos Laborales: por último, la inmersión en un mundo virtual para la asignatura de prevención de riesgos laborales constituye un avance bastante significativo en la enseñanza de esta materia. En este sentido a través de la simulación el estudiantado podrá comprobar que mediante la virtualización del entorno se pueden verificar exposiciones o situaciones a riesgos reales, permitiendo identificar los tipos de riesgos, las medidas a adoptar, los procesos de evaluación, planificación e implementación de los planes de prevención. En definitiva, desarrollando y poniendo en práctica las habilidades y formación que ha recibido.

Pero la pregunta es importante, ¿la implantación de Meta o de cualquier otro tipo de mundo virtual significará el abandono de los espacios virtuales de aprendizaje tradicionales? Desde mi punto de vista la respuesta debería ser negativa, puesto que quizás el papel que debería asumir es de un recurso educativo de apoyo o secundario en el desarrollo de la actividad docente, al menos en el ámbito de la enseñanza presencial⁵²⁵. Ello no obsta a reconocer que permite desarrollar, incrementar y

optimizar las funcionalidades de este tipo de webs 3.0 y, especialmente, en situaciones como la experiencia de la COVID-19 para diversificar y deslocalizar el aprendizaje presencial a un espacio online por las limitaciones de aforo, pero también se plantean ciertas incertidumbres que serán examinadas a continuación.

Por tanto, se constata el ritmo vertiginoso de la evolución de la web 2.0 hasta la actual web.4.0, que con el desarrollo pleno de los mundos virtuales en el corto-medio plazo significará el paso a la web 5.0 basada en la experiencia sensorial y emotiva de las personas⁵²⁶.

3.2. Ventajas e inconvenientes de la implementación de meta como espacio virtual de aprendizaje

Una vez que se ha alcanzado el periplo de esta investigación, se ha estimado oportuno valorar qué implicaciones supone la implementación de Meta o de otro tipo de mundo virtual como espacio virtual de aprendizaje para las partes implicadas en el proceso de enseñanza universitaria: la institución, los docentes y el alumnado. Por ello, se propone a continuación y de forma esquematizada las posibles aportaciones positivas y negativas al respecto.

⁵²⁵ GONZÁLEZ-YEBRA, O., AGUILAR, M.A., AGUILAR, F., LUCAS, M.: “Evaluación de entornos inmersivos 3D como herramienta de aprendizaje B-Learning”, *Educación XX1: Revista de la Facultad de Educación*, vol. 21, nº 2, 2018, p. 433.

⁵²⁶ JUANES, J.A. ESPINEL, J.L.: “Realidad virtual ¿Futuro en la enseñanza?”, *Didáctica de las ciencias experimentales y sociales*, nº 9, 1995, p. 55.

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA	
VENTAJAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Apuesta propia por los sistemas de innovación metodológica. - Distinción educativa por la transformación de la enseñanza digital. - Flexibilidad del entorno de enseñanza educativo. - Utilizar la tecnología para cumplir con el deber de aportar la formación necesaria a los futuros profesionales acorde con las demandas del mercado. - Reflexionar sobre la organización y estructura de los planes de enseñanza así como rediseñar la infraestructura en base a la tecnología 5.0. - Aumento del índice de matriculados como consecuencia del buen funcionamiento del proyecto de innovación educativa. 	
INCONVENIENTES	
<ul style="list-style-type: none"> - Falta de personal cualificado para liderar el proyecto. - Insuficiencia presupuestaria para adoptar un aula virtual alternativo. - Insuficiencia presupuestaria para remodelar la infraestructura universitaria a un modelo 5.0. - La infraestructura de software y hardware propio o descentralizada. - Elevado coste de mantenimiento de dispositivos como del servicio. - Reticencias del personal docente a cumplir con el proyecto. - Adopción unilateral del proyecto sin contar con el personal docente. - Falta de previsión de un proyecto piloto que permita evaluar el estado actual y la viabilidad del proyecto. - Decadencia de las expectativas que repercute en la captación de alumnado. - Incumplimiento de los parámetros de ciberseguridad y protección de datos personales. 	
DOCENTES	
VENTAJAS	
<ul style="list-style-type: none"> - Recualificación profesional a la realidad docente del futuro. - Propuesta y adopción de alternativas docentes innovadoras. - Apuesta personal por una metodología basada en el protagonismo del alumnado. - Gratificación personal por la aceptación por el alumnado del plan virtual de la asignatura. - Posibilidad de diversificar los aspectos prácticos de la asignatura. - Mejores posibilidades de coordinación y gestión de los grupos de prácticas de alumnos. - Alternativas para desarrollar más actividades de la asignatura sin impedimento de la logística y el tiempo: conferencias, asistencia a congresos, charlas informativas, entre otras. - Ajuste de las actividades conforme a los criterios de atención a la diversidad. 	
INCONVENIENTES	
<ul style="list-style-type: none"> - Falta de competencias digitales suficientes. - Sobrecarga docente. - Mala planificación del curso. - Reticencias al cambio de programa y proyecto metodológico. - Desacuerdo con la institución por la adopción del proyecto metodológico de innovación educativa sin un plan estratégico. - Inexistencia de un programa formativo interno sobre el uso de este aplicativo. - Desajuste de feedback con el alumnado. - Falta de sentimiento de pertenencia al proyecto de la institución 	

ALUMNADO	
VENTAJAS	
-	El aprendizaje significativo.
-	El aprendizaje basado en la inmersión de situaciones reales de la vida profesional.
-	Adquirir conocimiento de la práctica profesional a través del aprendizaje basadas en la utilización e interacción con las tecnologías.
-	El aprendizaje basado en competencias digitales.
-	El desarrollo del aprendizaje a través de un entorno más social y cómodo.
-	Acceso programas de formación universitaria con una alta previsión práctica.
-	Alta motivación para participar en un modelo alternativo de enseñanza universitaria basada en la innovación tecnológica.
-	Aumento de las relaciones sociales entre compañeros.
-	Mejora de las habilidades sociales.
-	Disminuye y favorece la eliminación de barreras u obstáculos de acceso al aprendizaje atendiendo a la diversidad.
-	Mayor cohesión del grupo ante las posibilidades de autocritica en la participación en las actividades.
INCONVENIENTES	
-	Falta de competencias digitales para disfrutar de esta experiencia.
-	Brecha digital que impediría acceder a este tipo de formación.
-	Escasa motivación para participar en este tipo de experiencias metodológicas de inmersión.
-	Reticencias a la matriculación en este tipo de universidades que carecen de prestigio educativo innovador.
-	Extra-exposición al uso de dispositivos y herramientas digitales que repercute en la calidad de su aprendizaje.
-	Sobrecarga de trabajo en este tipo de espacios virtuales.
-	Insatisfacción fruto de las expectativas creadas por el docente.
-	Desarraigo con la asignatura por el contenido, carga y dependencia digital.
-	Malas experiencias grupales en las actividades.
-	Desinterés en la participación grupal como medio de aprendizaje cooperativo.

4. CONCLUSIONES

Llegados a este punto, es posible poner de relieve que al igual que otros sectores, el ámbito de la educación y la formación están avocados a sufrir un proceso de cambio y tránsito hacia un modelo más drástico en términos tecnológicos. Bien es cierto que el uso de las tecnologías en el ámbito educativo ofrece innumerables aspectos positivos tanto a docentes como al alumnado, tanto por el atractivo como por las oportunidades de flexibilidad y calidad en el aprendizaje. No obstante, este proceso de reformulación también plantea una serie de desafíos para las instituciones educativas, los docentes como los estudiantes. En cierto modo, para adecuarse a una nueva era de la información y comunicación tecnológica que reclama como indispensable la consecución de nuevas competencias digitales.

A este respecto, la transformación digital en el ámbito educativo y, concretamente, en el ámbito universitario de la enseñanza pública presencial, se plantea como una oportunidad y un reto a alcanzar en un futuro al corto-medio plazo. Ello supone la necesidad de adoptar un plan de

reestructuración a nivel institucional que abarca desde las propias instalaciones, al contenido de la oferta pública de enseñanza hasta las competencias metodológicas, pedagógicas y digitales de los docentes como instrumentos vehiculares en el sistema de enseñanza universitaria.

Constituye toda una incógnita si finalmente Meta podrá alcanzar las expectativas señaladas al momento de su lanzamiento corporativo. No obstante, de llegar a plasmarse realmente su finalidad en el ámbito educativo, permitiría aportar una nueva forma de enseñanza aumentando la dosis y el protagonismo de la digitalización en el proyecto pedagógico. De esta manera, y dadas las características que le son propias, quizás no signifique la desaparición de los espacios virtuales de aprendizaje tradicionales pero sí venga a aportar una reformulación del aprendizaje, preferentemente práctico, de inmersión del alumnado. Por un lado, porque logísticamente supone una reformulación del sistema de prácticas que permitiría mejorar las expectativas actuales en asignaturas como Prevención de riesgos laborales o Derecho procesal

laboral. Como, por otro lado, aportaría al alumnado una formación completa basada en conocimientos, capacidades y habilidades necesarias para superar la titulación y acercar su inserción al mundo laboral.

Ello permitiría articular de conformidad con el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad, “impulsar una docencia más activa, basada en una metodología de enseñanza-aprendizaje, en la cual la clase magistral debe compartir protagonismo con otras estrategias y formas de enseñar y aprender, que buscan reforzar la capacidad de trabajo autónomo del alumnado, y que tiene en el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación uno de sus principales pilares”.

Conforme a lo anterior, dada la experiencia acontecida por la COVID-19 unido al desarrollo continuo y exponencial de nuevos dispositivos digitales se requiere un proceso de reflexión sobre el futuro de la enseñanza universitaria en un espacio digitalizado. En cierto modo, porque se focalizó la atención en las dificultades tanto institucionales (a nivel de ecosistema, infraestructura, inversión con medios propios, plan de adaptación digital) como del personal educativo (falta de competencias, reticencias personales, desgaste profesional). Por consiguiente, las universidades afrontan un reto considerable en adaptar el sistema universitario que posibilite la innovación docente ante los cambios sociales, económicos y tecnológicos que se plantean a futuro. De forma adicional, podría contribuir a este fin la aprobación de un sistema de recualificación propio en el plan de formación docente de cada universidad a fin de aportar los medios y la formación suficiente a los docentes para acometer con garantías este reto como partes en el proceso, así como la definitiva aprobación del sexenio docente por el Ministerio de Universidades de manera que se incentive el distintivo de una actividad docente de calidad y excelencia.

5. BIBLIOGRAFÍA

- AREA MOREIRA, M.: “Entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje”, en AA.VV.: *Competencias digitales docentes*, ALONSO HERNÁNDEZ, J. B. (coord.), Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, 2019, pp.18-21.
- CABERO, J.: “Bases pedagógicas del e-learning”, *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, vol. 3, nº 1, 2006, p. 2.
- CAMPUZANO TOMÉ, H.: *Vida privada y datos personales. Su protección jurídica frente a la sociedad de la información*, Tecnos, Madrid, 2000, p. 20.
- GONZÁLEZ-YEBRA, O., AGUILAR, M.A., AGUILAR, F., LUCAS, M.: “Evaluación de entornos inmersivos 3D como herramienta de aprendizaje B-Learning”, *Educación XX1: Revista de la Facultad de Educación*, vol. 21, nº 2, 2018, p. 433.
- JAMAIS, C. (7 de noviembre de 2007). “Openness and the Metaverse Singularity”, *KurzweilAI.net*. Recuperado de <https://www.kurzweilai.net/openness-and-the-metaverse-singularity>
- JUANES, J.A. ESPINEL, J.L.: “Realidad virtual ¿Futuro en la enseñanza?”, *Didáctica de las ciencias experimentales y sociales*, nº 9, 1995, p. 55.
- MIGUÉLEZ-JUAN, B. NÚÑEZ GÓMEZ, P. MAÑAS-VINIEGRA, L.: “La Realidad Virtual Inmersiva como herramienta educativa para la transformación social: Un estudio exploratorio sobre la percepción de los estudiantes en Educación Secundaria Postobligatoria”, *Aula abierta*, vol. 48, nº 2, 2019, pp. 162-163.
- MONTERROSO CASADO, E., ESCUTIA ROMERO, R.: “Educación inmersiva: enseñanza práctica del derecho en 3D”, *Revista Icono 14*, vol. 9, nº 2, 2011, pp. 94-97.
- RODRÍGUEZ GARCÍA, T.C., BAÑOS GONZÁLEZ, M.: “E-learning en mundos virtuales 3D: una experiencia educativa en Second Life”, *Revista Icono 14*, vol. 9, nº 2, 2011, pp. 46-51.

SALINAS IBÁÑEZ, J. DE BENITO CROSETTI, B. GISBERT CERVERA, M.: "Blended learning, más allá de la clase presencial", *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 21, nº 1, 2018, pp. 204-207.

VÁZQUEZ CANO, E., GÓMEZ-GALÁN, J., BURGOS-VIDELA, C.G., LÓPEZ-MENÉSES, E.: "Realidad aumentada (RA) y procesos didácticos en la universidad: estudio descriptivo de nuevas aplicaciones para el desarrollo de competencias digitales", *Psychology, Society & Education*, vol. 12, nº 2, 2020, pp. 282-283.