



¿Todavía es posible enseñar en la universidad? El cambio de paradigma

Is it still possible to teach at university? The paradigm shift



Antonio Bartolomé Pina (A.B.P); Universidad de Barcelona (España)

RESUMEN

A lo largo de los siglos, la Humanidad se ha enfrentado a transformaciones importantes en el entorno que han obligado a cambiar sus modelos de actuación. Las mutaciones producidas en el último siglo fuerzan a la Universidad a cambiar su paradigma docente. El crecimiento imparable así como los nuevos modos de codificar la información y de acceder a la misma ha cambiado el modo de conocer. Como resultado se generaron una serie de interrogantes sobre la autoridad científica, la superficialidad del conocimiento, la inestabilidad de la información, la democracia informativa, y la globalización entre otros. Finalmente, la pandemia que forzó una virtualización de la docencia cambió formas de entender la comunicación, la enseñanza, la organización y el tipo de grupos, la evaluación y el concepto de privacidad. En este artículo, se analizan estos cambios y se profundiza en cómo inciden en el modelo docente. La inminencia de nuevos desarrollos ligados a la inteligencia artificial y al nuevo orden mundial impide ofrecer propuestas consolidadas.

ABSTRACT

Throughout history, humanity has experienced several significant changes in the environment that have required adjustments in its methods of action. In the last century, these changes have led universities to revise their teaching paradigms. The rise of digital networks and the virtualization of human relationships have transformed the way we acquire knowledge. Unstoppable growth, as well as new ways of encoding and accessing information, have changed the way we know. As a result, questions have arisen regarding scientific authority, the superficiality of knowledge, the instability of information, informational democracy, and globalisation, among others. Finally, the pandemic forced the virtualisation of teaching and changed ways of understanding communication, education, organisation, types of groups, assessment, and the concept of privacy. In this analysis, we explore how these changes impact the teaching model. Additionally, the impending changes associated with artificial intelligence and the evolving world order hinder our ability to present well-established proposals.

PALABRAS CLAVE - KEYWORDS

Educación, universidad, paradigma, red, conocimiento

Education, university, paradigm, net, knowledge



1. INTRODUCCIÓN

Los desarrollos tecnológicos ocurridos a lo largo de la historia nos han cambiado: las herramientas de piedra, el uso del metal, el fuego, la rueda, la navegación a vela, el aeroplano, los ordenadores digitales... Han provocado cambios en la forma de vivir, en la forma de desplazarnos, en la forma de pensar. Analizando esos encontramos algunas características comunes:

- Un nuevo modelo no surge de la nada. Aunque a veces lo atribuyamos a una persona o a un momento, su gestación puede implicar a muchos y durante un largo periodo, quizás de cientos de años.
- El modelo anterior no siempre desaparece: durante un tiempo sigue compitiendo y cohabitando con los nuevos modelos, avalado por su eficacia probada y preferido por el temor a lo desconocido. Finalmente, puede quedar reducido a un objeto de culto o de uso restringido.
- El nuevo modelo genera consecuencias imprevisibles que, a su vez, generan nuevos problemas: el síndrome de Frankenstein.
- Pero el nuevo modelo deberá ser sustituido por otro nuevo modelo, en una cadena en la que no hay buenos y malos, sino nuevas formas de afrontar los cambios.
- Finalmente, ante los nuevos problemas aparecen varios modelos que compiten entre sí, no necesariamente exclusivos.

Cambiar el paradigma ha sido la estrategia que ha permitido a la Humanidad realizar los grandes saltos que nos han permitido avanzar. El objetivo de este trabajo es analizar los cambios producidos en las tecnologías que dan soporte al pensamiento humano desde que existe formalmente la Educación Superior, y cómo ésta ha cambiado su modelo docente. Para ello, se consideran tres momentos:

La imprenta y el desarrollo científico en la Edad Moderna y la Revolución Industrial del siglo XIX produjeron un crecimiento de la información y la aparición de nuevos medios (fotografía, radio, televisión, cine...) con nuevos sistemas de codificación (audiovisual), y nuevas costumbres y actitudes en el modo de acceder a la información y al conocimiento.

El cambio de siglo, del XX al XXI, coincidió con la expansión de Internet y la Web, dando lugar a la sociedad del conocimiento. Este cambio ha sido tan relevante en el ámbito educativo que algunos la han llamado Sociedad del Aprendizaje.

En la segunda década del siglo XXI, se produjo un acontecimiento que nos afectó profundamente: la pandemia. Nos proporcionó una mayor consciencia de lo que significaba la globalidad y nos permitió entrever un nuevo mundo virtual, en el que las relaciones humanas quedaban mediatizadas por las tecnologías digitales.

La tercera década del mismo siglo ha popularizado y extendido algunas facetas de la Inteligencia Artificial. Aunque ésta había ido desarrollándose desde el siglo anterior, es a partir

de 2022 cuando la Inteligencia Artificial Generativa ha producido textos (imágenes, etc.) aparentemente humanos (Casar, 2023).

Lo que defiende este texto es que no basta con aplicar recursos tecnológicos a nuestros viejos métodos docentes. No basta reproducir el entorno de clase tradicional utilizando las plataformas digitales. Debemos acudir a una mirada con perspectiva: entender los cambios producidos, analizarlos, repasar lo que ya sabemos de ellos, y, luego, proponer nuevos diseños de enseñanza, analizar los resultados e ir avanzando hacia un nuevo modelo docente. Puede encontrarse una sorprendente infografía recogiendo la evolución de la tecnología y la educación en: <https://calculatingempires.net/?pos=77295.56%2C11324.34%2C13.6009>

2. ANÁLISIS DE LOS CAMBIOS

Este artículo es un ensayo, basado en evidencias empíricas y en estudios e investigaciones previas. Por lo tanto, no es un trabajo especulativo. El título puede incluir una pregunta retórica: si no fuera posible enseñar, ¿qué sentido tendría este artículo en este monográfico? Pero también incluye un esbozo de respuesta: hemos de pensar en cambiar el modelo.

Para ello conviene extraer primero los cambios en el modo como gestionamos la información y generamos el conocimiento.

2.1. Sociedad del conocimiento: cambios en el modo de conocer

En 1996, esta misma revista publicó un artículo que hablaba de cómo la universidad (y todos los otros niveles educativos) no estaban preparando a su alumnado para el nuevo modo de conocer (Bartolomé, 1996). Se señalaban tres grandes cambios.

2.1.1. Crece la información

El primero de ellos era el crecimiento de la información, el que llevó a Vannevar Bush (1945) a diseñar su sistema Memex, preocupado por la enorme cantidad de información científica que hacía imposible, incluso para especialistas, estar al día (Nielson, 1990).

A mediados del siglo XX, el acceso al documento original se demoraba varios meses a través del llamado “préstamo bibliotecario internacional” (Ortiz, 2003). Con la aparición de las redes informáticas y de Internet, aparecieron sistemas de búsqueda de información que al menos permitía acceder a los resúmenes de los artículos, como es el caso de Redinet (Perelló, 1995).

La tendencia no ha hecho sino crecer. A partir de 1994, la información comienza a ser accesible en un sistema amigable y fácil, la Web. A mediados de los noventa, Jordi Adell y otros, en la Universitat Jaume I, desarrollan el primer buscador de Internet en español (Vences y Segura, 2011). Con el siglo XXI, la práctica totalidad de las revistas científicas son accesibles en tiempo real en la web. En los años siguientes, los nuevos algoritmos de búsqueda de Google sustituyen a los listados iniciales y parece solucionarse el problema del exceso de información. Hoy sólo la Inteligencia Artificial parece que pueda hacer frente a la gestión de toda esa información.

2.1.2. Cambia el modo como se codifica la información

En el último cuarto del siglo XX, la mayor parte de la información que recibía el estudiantado universitario fuera de las aulas era audiovisual. A esos códigos se añadió la hipertextualidad como nueva forma de gestionar y acceder a la información.

El Audiovisual

Era una época en la que el profesorado universitario tenía miedo de los ordenadores, pero “odiaba” la televisión. Algunos autores directamente propugnaban la desaparición de esa tecnología (Mander, 1977). Es cierto, como señalaba un lúcido Umberto Eco (1965), que las limitaciones del lenguaje audiovisual difícilmente habrían permitido el desarrollo de un pensamiento como el de Kant. Pero ahí estaba, inundando la sociedad... pero no la universidad. En un estudio de 1990, más de la mitad del alumnado no había visto ningún video en clase durante todos los años que llevaban en la universidad (Barbosa y Bartolomé, 1990).

El Hipertexto

Hemos comentado que Bush puede ser considerado el abuelo del hipertexto, pero es con la Web cuando este modo de organizar la información y vincularla adquiere todo su significado (Tabarés, 2012). En un primer momento, la web (y el concepto de hipertexto) lleva a vincular obras de modo que el acceso a las referencias se facilita. Posteriormente se vinculan párrafos, frases e ideas. Pero hay un momento en cambia nuestro modo de escribir y, finalmente, de pensar. Se escriben ideas breves, expresadas sucintamente, en el marco de un pensamiento colectivo más amplio, al que se vincula mediante enlaces. Cada obra no es un texto en sí mismo, sino parte de una creación global. Por supuesto, esto no se ha trasladado a la literatura científica tradicional, sino que lo vemos en la comunicación cotidiana en las redes y, eventualmente, en algunos espacios de comunicación científica en Internet. El hipertexto (o, al menos, la Web) se utiliza en la universidad, pero para soportar los viejos códigos de creación del conocimiento.

2.1.3. Cambia el modo como se accede a la información

El último cambio es el que más oposición ha encontrado en la universidad. Los hombres y mujeres de finales del siglo XX acceden a la información de un modo participativo y de un modo divertido. Los medios han convertido el acceso a la información en algo entretenido, desde los noticiarios a los actos religiosos, de las conferencias académicas a los discursos políticos (Ferrés, 2000; Postman, 1985). Hemos dejado atrás el papel de receptores pasivos de información. Incluso medios técnicamente unidireccionales, como la televisión y la radio o la prensa, recurren a todo tipo de estrategias para ello: teléfono, WhatsApp, comentarios, valoraciones, ...

El tema de la diversión es controvertido en el ámbito docente universitario. Lo más que aceptan muchos profesores es que la clase no debería ser “aburrida”, pero se les atraganta la palabra “entretenida” y les horroriza la palabra “divertida”. La participación del alumnado es más aceptada, pero siempre restringida y bajo el control del docente.

En los años posteriores, la tendencia ha aumentado otorgando a los receptores el papel de creadores, generando un nuevo término: “prosumidor” (Marino & García-Marín, 2018).

2.2. El conocimiento global: Internet y la Web

En 1994 la web se popularizó. El hipertexto “perfecto” encarna el síndrome de Frankenstein (Postman, 1985). Lo que comenzó como una herramienta para gestionar la información ha terminado alterando nuestro concepto de autoridad y de autoría, la dimensión y profundidad de nuestro conocimiento, el sentido de la globalidad y de la privacidad... (Bartolomé, 2013). Veamos en detalle algunos de los cambios producidos.

2.2.1. La autoridad

La Web ha hecho desaparecer la autoridad del experto, el científico y el maestro, esa autoridad que poseían en la antigüedad las personas de mayor edad, no basada en el temor o la fuerza sino en el reconocimiento de una mayor sabiduría y experiencia. También la han perdido los medios de comunicación (prensa, televisión...) ante de las redes sociales. Dominique Wolton (2001) ya hablaba de crear un “centro guardián vigilante formado por periodistas”. Podemos buscar el mejor dispositivo electrónico, el hotel más adecuado o la información más veraz: no acudiremos a una persona experta, sino que revisaremos diferentes fuentes y escogeremos la que consideramos más válida. Incluso juzgaremos un diagnóstico médico. Cuando un o una docente universitaria recomienda textos o autores a su alumnado, puede estar casi seguro de que buscará sus propias fuentes, más accesibles, comprensibles o, simplemente, entretenidas. En la universidad han tomado fuerza la competencia de autorregular el aprendizaje (Carneiro, et al., 2011) y las viejas ideas de un currículum personalizado adecuado a cada sujeto (Zeichner & Teitelbaum, 1982).

2.2.2. La superficialidad del conocimiento

El exceso de información en la red nos desborda. Sin tiempo para una lectura extensa o profunda, buscamos paquetes “digeribles” de información. Nicholas Carr (2010) ha analizado este fenómeno, que no ha hecho sino agudizarse desde entonces. No ya los textos, sino el audiovisual va encogiéndose hacia formatos cada vez más reducidos (Instagram, Tik-Tok) que terminan por albergar ideas superficiales apenas esbozadas. El “conocimiento individual” hoy parece construirse a partir de muchas ideas apenas comprendidas. ¿Es el microlearning un proceso paralelo en la universidad? (Kohler y Ot., 2021).

2.2.3. La inestabilidad de la información

No se trata solo de que la información desaparece de la red: problemas técnicos, servidores fuera de uso, enlaces caídos... Es que también el contenido que hoy leemos puede ser alterado mañana. Estamos lejos de la inmutabilidad del texto escrito en papel. Esto no es necesariamente negativo desde la perspectiva del conocimiento científico, en cambio, continuo. Piscitelli (2011) lo analiza en la teoría del Paréntesis Gutenberg, presentando esos cinco siglos de imprenta como un periodo oscuro en que la ciencia no pudo avanzar suficientemente, ahogada por la tradición de la inmutabilidad de los textos. Es un tema de debate en la universidad, también por sus implicaciones éticas.

2.2.4. La información es inabarcable

La Web ha incrementado la información haciéndola inabarcable. La Comisión Europea ya señalaba el año 2005 la importancia de la competencia “aprender a aprender” (Gargallo y Ot., 2020). Al terminar sus estudios universitarios, el alumnado no está en posesión de los conocimientos necesarios para su profesión, sino de la capacidad para poseer los conocimientos más adecuados y actuales en las nuevas situaciones que se le presenten en el futuro.

2.2.5. Autoría y derechos de autor

La pérdida de la autoridad generada por la Web debería hacernos sospechar que los y las autoras no iban a salir bien parados. El acceso instantáneo a numerosos materiales y la capacidad de duplicación y modificación de los contenidos digitales han generado una corriente de indiferencia hacia los derechos de autor. No se trata de los retornos económicos por el trabajo realizado, sino de que la ciudadanía (y el profesorado en particular) considera aceptable descargar una imagen o una idea, modificarla y reproducirla sin mencionar ni solicitar autorización al autor original. Hablamos de autoría social, de la que quizás la Wikipedia sea la obra más representativa. Se trata de un cambio que choca frontalmente con la tradición académica, en el reconocimiento al autor de una idea. También tiene consecuencias en relación con la percepción del plagio como acción moralmente reprobable.

2.2.6. Democracia informativa

Todo el mundo puede escribir. Esto no es nuevo. Lo que la Web ha aportado es la capacidad de hacer llegar nuestro pensamiento a cualquier lugar del mundo. No se necesitan recursos económicos o técnicos especiales, pero tampoco habilidades: es el “one-click publish”. La capacidad de distribución de tu mensaje depende de tu red y de la fuerza de este. Y esto puede llevar a contenidos mal contruidos, mal sustentados o, simplemente, falsos. Wolton (2001) ya alertó sobre esto. Muchos periodistas y escritores lo consideran intrusismo, aunque ellos mismos se benefician. La democracia informativa implica que toda la ciudadanía debe ser crítica con la información que le llega. Y nos devuelve al problema de la autoridad académica.

2.2.7. El acceso global

Lo cierto es que, aun cuando la información a la que podemos acceder nos supera, ésta apenas representa una ínfima parte de la información en la Web. La Web superficial, también llamada *Open Web* o *Clear Web*) incluye todas aquellas páginas a las que los indexadores tienen acceso y a las que podemos llegar con una simple búsqueda. Más allá de ésta, tenemos la Web profunda, *Deep Web*, aquella que no está indexada, pero a la que podemos acceder si poseemos la dirección de la página, y que representa más del 90% de la Web (Basheer y Alkhatib, 2021).

Incluso si nos fijamos en ese 10% indexado, tampoco todas las páginas están accesibles. El mayor obstáculo es el idioma. Aunque muchos estudios señalan que el inglés es el idioma de más de la mitad de las páginas en la web superficial, este es un dato proporcionado a partir del buscador Google. Seguramente el resultado sería muy diferente si utilizáramos un buscador chino. Asia Oriental recoge el 74,3% de internautas (Fernandez, 2024). Nuestra mentalidad

eurocéntrica nos lleva a creer que sólo se crea ciencia en Occidente. Entre las lenguas a las que muchos no tenemos acceso se encuentran el chino mandarín, el ruso, el árabe, el hindú, ...

2.2.8. Privacidad y transparencia

Resulta paradójico que las viejas ideas de McLuhan sobre la aldea global (McLuhan & Powers, 1990), concebidas desde el análisis de los grandes medios como la televisión, recobren su vigencia con la Web. Volvemos a una aldea en la que es difícil mantener algo oculto. En la Web se pierde la privacidad, y recuperamos las viejas historias. Las directivas europeas y legislaciones nacionales sobre la privacidad parecen entorpecer más la gestión académica cotidiana que a la actividad de empresas o gobiernos. La falta de privacidad parece compatible con la falta de transparencia que sigue presente en instituciones educativas. Han aparecido intentos para hacer compatibles ambos derechos a través de herramientas como las cadenas de bloques o blockchains (Llamas, 2021).

2.2.9. Identidad digital

Nuestra identidad digital en la Web se construye a partir de nuestra actividad, pública o privada, recogida a través de interacciones en las redes, compras, lecturas, la música que escuchamos y las series que vemos, páginas visitadas, cookies, etc. Y la pregunta hoy no es si deseo o no tener una identidad digital, sino si deseo participar en la construcción de esa identidad o prefiero despreocuparme y dejar que otros lo hagan por mí.

El tema afecta muy especialmente al profesorado universitario. Cada vez más investigadores son conscientes de la importancia de cuidar su identidad digital, registrándose en plataformas o participando en redes sociales académicas. Construir la identidad digital docente es hoy un tema de investigación relevante (Ruiz y Ruiz, 2024).

2.3. Un mundo virtual: cambios de paradigma con la pandemia

Todavía superados por la Web, la 2.0, la 3.0, las universidades fueron sorprendidas por la pandemia en 2020. El profesorado de un máster, que apenas un par de semanas antes se había negado a un diseño blended learning, en un día tuvo que abandonar la presencialidad y ser 100% virtual. Docentes de universidades de todo el mundo se vieron obligados a impartir sus clases por videoconferencia, sin pensar primero en cambiar su metodología, con resultados negativos (Bartolomé, 2020). Y es que, al cambiar el entorno en el que se produce el proceso de enseñanza-aprendizaje, cambian varios paradigmas: el comunicativo, el docente, el agrupacional, el estructural, el evaluativo y el que está relacionado con la privacidad y la transparencia.

2.3.1. De la comunicación dirigida a la compartida

El profesorado universitario controla la comunicación en el aula. Incluso cuando el alumnado interviene, decide quién y cuando puede convertirse en “emisor”. Pero en una clase virtual por videoconferencia, el alumnado puede establecer procesos de comunicación en paralelo, bien con compañeros o con sujetos ajenos al aula. En muchos casos, el profesorado ni siquiera obtiene feedback visual de su estudiantado para gestionar mejor el proceso de comunicación.

Los y las docentes, simplemente, pierden el control del proceso de comunicación, sin estrategias para recuperarlo. Aparece el “proctoring” (Kharbat & Abu Daabes, 2021).

2.3.2. Del conocimiento transmitido al aprendizaje participativo

Los y las docentes que todavía recurrían a un modelo magistral en su docencia fueron las que más sufrieron este cambio. La exposición en clase seguía siendo el eje que marcaba lo que había que aprender y cómo debía hacerse. Maggio (2021) destaca como gran parte del profesorado volvió a las prácticas de la televisión educativa de los años sesenta. Pero los y las alumnas, liberadas de la necesidad de aparentar seguir la clase, incrementaron el uso de recursos externos para acceder al conocimiento y para sustentar sus aprendizajes. El problema fue menor para el profesorado que ya utilizaba un paradigma participativo.

2.3.3. De la comunidad a la red

Las comunidades de aprendizaje han representado un esfuerzo positivo para resolver algunos de los problemas planteados. Pero en un aula virtual la comunidad desaparece para dar paso a otro tipo de agrupamiento: las redes. Frente a la comunidad estructurada, con un reconocimiento de pertenencia definido, un liderazgo explícito y unos objetivos consensuados, la red funciona de un modo desestructurado, la pertenencia reproduce un modelo de conjuntos difusos, el liderazgo se distribuye y los objetivos los decide cada miembro. Baldovino (2010) señalaba que las comunidades son grupos causales en tanto que las redes son grupos casuales. Ha cambiado el paradigma de cómo el docente debía gestionar el grupo de clase, y esto ha resultado especialmente difícil para el profesorado sin habilidades en la gestión de redes.

2.3.4. De enseñar con grupos a hacerlo con individuos

La docencia universitaria está diseñada normalmente bajo el paradigma estructural del grupo. Instituciones de Enseñanza a Distancia han abordado la atención al individuo, pero en las universidades tradicionales el profesor no piensa generalmente en sus estudiantes como individuos sino como un grupo: sus mensajes utilizan la segunda persona del plural (vosotros/vosotras), sus recomendaciones se dirigen al “alumnado medio”, y se acepta la excepcionalidad, por ejemplo, aceptando alumnado con problemas visuales pero raramente introduciendo recursos de accesibilidad universal en sus materiales. Sin embargo, en el mundo virtual, estamos acostumbrados a que comercios y empresas utilicen normalmente la segunda persona del singular para dirigirse a nosotros. Y, en la medida de lo que pueden, sus comunicaciones están personalizadas con nuestro nombre. Al otro lado de la videoconferencia, el alumnado “siente” la individualidad de su proceso. Esto no quiere decir que no se hagan actividades en grupos o se socialice, aunque, eso sí, bajo el paradigma de la red.

2.3.5. De medir el tiempo a medir los logros

Algunos profesores universitarios y muchas instituciones siguen actuando para el paradigma del “tiempo de asistencia”: pasan lista en el aula o consultan el tiempo o el número de conexiones al campus. “Calentar el asiento” sigue siendo su medida de “aprender el contenido que expongo”. También muchas empresas siguen ese modelo. Pero la pandemia lo trastocó todo. A pesar de los intentos de controlar mediante proctoring la actividad de los y las

trabajadoras y estudiantes, la realidad se impuso. El paradigma evaluativo debía concentrarse en valorar los aprendizajes del alumnado. Aunque se explicitaban objetivos y competencias a conseguir, los procesos de evaluación parecían orientarse más a la capacidad de reproducción de los contenidos expuestos en clase. No debe extrañar que la evaluación haya sido uno de los puntos más conflictivos en la pandemia (García-Peñalvo y Ot., 2020).

2.3.6. De la privacidad a la transparencia

El profesorado universitario era el rey en su aula. Podía permitirse disgregaciones, chistes u opiniones controvertidas, pero también errores o despistes, siempre que se mantuviese dentro de unos límites. Nadie lo vigilaba y nada transcendía. Con Internet, los y las estudiantes ya habían comenzado a publicitar sus opiniones sobre el profesorado. Pero cuando fue necesario mediatizar todo el proceso a través de la red, gran parte del profesorado no fue capaz de entender lo que eso significaba en relación con la privacidad y a la transparencia. Son conocidas las anécdotas de docentes que ignoran que su clase está siendo grabada y hacen comentarios inapropiados, posteriormente viralizados por las redes. En realidad, pocos docentes eran conscientes de que cualquier estudiante podía técnicamente grabar y retransmitir su sesión en directo por la red a todo el mundo.

3. INCIDENCIA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

3.1. La universidad frente a los cambios en el modo de conocer

El final del siglo XX muestra un escenario positivo: en muchas universidades, apoyados por iniciativas institucionales como oficinas, programas y cursos de formación docente, el profesorado rediseña su docencia, teniendo en cuenta los cambios, particularmente el crecimiento de la información.

La Universidad Politécnica de Valencia (UPV, 2024) recogía 16 congresos de innovación docente, sólo en España, entre abril y noviembre de 2024. En España existen numerosas revistas dedicadas a la innovación docente, entre ellas Edutec, Comunicar, RUC, REIRE, REDU, Revista de Educación, DIM, RIE, Educación XXI, RIDU, Revista de Enseñanza de las Ciencias, etc. Sólo la Universitat de Barcelona coedita nueve revistas específicas sobre docencia universitaria.

Pero cuando nos trasladamos a la experiencia recogida empíricamente en los campus, la situación cambia. Un estudio de Feixas y Martínez-Usarralde (2022) analiza una experiencia en la Universidad de Valencia: encuentra avances en la experiencia del estudiantado y en la cultura del equipo docente, pero no en la titulación, la docencia de otros profesores o la institución. Estos resultados aparecen repetidos en muchos otros estudios similares.

Se han potenciado diseños docentes como el ABP para responder a estos cambios y algunas instituciones, por ejemplo la Universidad de Mondragón, han desarrollado proyectos educativos que atienden al cambio de paradigma. Pero causa perplejidad el interés que otros centros muestran por aspectos como el aprendizaje adaptativo basado en máquinas o el uso de big data como soporte a la evaluación, diseños que nos retrotraen a viejos modelos.

3.2. La Universidad frente a los retos generados por Internet

No está claro que el profesorado universitario sea consciente de los nuevos retos generados por Internet. Por supuesto, reconocen la dificultad para poseer toda la información disponible. Pero otros aspectos lo confunden.

La superficialidad del conocimiento del alumnado es objeto de comentarios continuos, en la línea de “cualquier tiempo pasado fue mejor”. Pero el profesorado no parece ser tan consciente de la superficialidad de su propio conocimiento. Así, asombra el atrevimiento con el que académicos de otros campos dictaminan sobre metodología docente, sin haber leído apenas ningún trabajo científico sobre Educación. En ocasiones, especialistas en otras áreas asumen que su conocimiento del propio campo y su experiencia empírica docente son suficientes. En otros casos, ingenieros informáticos, sin conocimientos en el campo educativo, proporcionan soluciones milagrosas y falsas a instituciones y gobiernos (Bartolomé et al., 2018). Un caso paradigmático es el uso de clases magistrales registradas en vídeo, ofertadas recurrentes por cada nueva tecnología (la última, los sistemas de IA para traducirlas automáticamente y generarlas en otros idiomas) a pesar de lo que sabemos sobre ese recurso desde mediados del siglo pasado (Perlman, 2010; Ackerman, 1976). Otro es el Aprendizaje Adaptativo basado en tecnología remedando la vieja enseñanza programada (Bartolomé et al., 2018).

Otros retos son reconocidos por el profesorado universitario por cómo afectan a su actividad investigadora, y también se estudia cómo afectan al alumnado. Es el caso de la identidad digital y los temas de privacidad y transparencia (Lizárraga et al., 2022).

Pero si hay un tema en el que gran parte del profesorado universitario puede sentirse perdido es en relación con el nuevo concepto de autoridad académica y con la actitud hacia los derechos de autor. Varios estudios han reconocido el miedo del profesorado joven a perder la autoridad en el aula (Cuervo, 2021), aceptando implícitamente que existe un modelo de autoridad en el aula a mantener basado en la superioridad académica. Es importante hacer notar que este punto no se refiere a la tradición del antiautoritarismo libertario (Barroso y Trujillo, 2022), sino a un nuevo modo de interpretar la toma de decisiones críticas en el contexto de una democracia informativa.

3.3. La universidad frente a los cambios generados por la pandemia

El modo en cómo la pandemia afectó a la universidad ha sido ampliamente analizado. Google proporciona más de 400.000 referencias de textos académicos. Numerosas revistas han dedicado al menos un número a tratar monográficamente el tema. La pregunta es, más allá de las consecuencias habituales por periodos largos de desescolarización, ¿qué nueva relación adoptaron los profesores con la tecnología? (Suárez-Guerrero et al., 2024).

Algunos estudios han encontrado reacciones positivas entre estudiantes y docentes, al menos para ciertas clases o en el contexto de ciertas metodologías (Ferro y Ot., 2021). Sin embargo, muchos estudios recogen consecuencias negativas en estudiantes y/o docentes (Tejedor y Ot., 2020; Gonzalez, 2020; Hernández y Valencia, 2021).

Algunos autores han hecho notar el cambio de paradigma docente (Rivera et al., 2021; Maggio, 2021), u ofrecen un modelo de docente (Castro, 2020) en el que destacan la competencia digital, el trabajo colaborativo del alumnado y la innovación metodológica. Muchos de los estudios revisados consisten en investigaciones basadas en cuestionarios aplicados a muestras pequeñas de ámbito local. Con el tiempo, han aparecido revisiones (Palencia et al., 2023) que permiten visiones más amplias, incluyendo por ejemplo un análisis de retos más allá del ámbito metodológico en el que se centra este trabajo; por ejemplo, retos logísticos, financieros y sociales.

Desde el año 2023 se observa una menor presencialidad de docentes y estudiantes. Parece que esos profesores han vuelto a la metodología anterior, chocando frontalmente con esa deserción, cuando se les permite, del alumnado. El revulsivo que supuso la pandemia en la universidad se diluye. Para algunos docentes parece que sólo fue un mal sueño, una pesadilla que ya pasó.

El año 2024 aparece un nuevo factor disruptivo en la docencia universitaria. Entre el año 2020 y 2023 Google Académico recoge 360.000 referencias, que el año 2024 se reducen a 16.000. La irrupción de la Inteligencia Artificial generativa ha trastocado de nuevo nuestra práctica universitaria. No poseemos todavía estudios fiables sobre un proceso que abarca muchos campos, con un increíblemente rápido desarrollo, y en el que el humo generado por diferentes actores no permite conocer la dimensión real de los cambios. Tampoco los límites de este artículo lo permitirían. Pero ya está repercutiendo en nuestros centros.

El año 2025 Estados Unidos trata de imponer un nuevo orden mundial. Hasta ahora el mundo científico y universitario se ha mantenido al margen de un proceso también inusitadamente rápido. ¿Permanecerá así o la colaboración científica y académica se resquebrajará retornando a una competición por el control del conocimiento? Tampoco sabemos si estos cambios durarán más allá de unos pocos meses o años.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los cambios no se producen igual en todos los países ni en todas las instituciones. A título orientativo, podemos pensar en tres etapas:

- *Cambios en el modo de conocer.* La segunda mitad del siglo XX se corresponde con una nueva forma de conocer.
- *El conocimiento global.* Entre 1995 y 2019 se extiende la Web y el uso de Internet.
- *Un mundo virtual.* La pandemia entre 2020 y 2024.

A partir de la última etapa, entramos en una nueva inexplorada relacionada con una mayor presencia de la Inteligencia Artificial.

Comparando las tres etapas, encontramos una progresión que puede valorarse positivamente:

- *Cada vez son grupos más grandes de docentes* quienes perciben la importancia de esos cambios en su docencia universitaria, y deciden innovar y cambiar su metodología. Lo que comienza siendo una iniciativa en gran parte individual se traslada a grupos y redes de docentes para finalmente ser una línea de actuación del sistema.
- *Cada vez el apoyo institucional es mayor.* De tímidos apoyos se pasa a programas de innovación docente y finalmente a cambios institucionales sistemáticos.
- *Cada vez el cambio metodológico se produce con más rapidez.* De unas decenas de años en el caso de la sociedad de la información, a unos pocos años en el caso de Internet, a una inmediatez sorprendente en el caso de la pandemia.

En las tres etapas, las soluciones se orientan en unas mismas líneas, con distinta prevalencia según los casos:

- *La adaptación al sujeto*, a sus necesidades y capacidades: la enseñanza individualizada y el aprendizaje adaptativo.
- *El alumnado como centro* del aprendizaje: la enseñanza activa, aprender a aprender, y la autorregulación del aprendizaje.
- *El aprendizaje como actividad social*: aprendizaje colaborativo, aprendizaje en red, aprendizaje-servicio.

Sin embargo, observamos la persistencia, bajo formas nuevas, de viejas concepciones de la docencia:

- *La adquisición de conocimientos transmitidos por el profesorado.* La clase presencial permanece en forma de grabaciones audiovisuales o con avatares generados artificialmente.
- *El aprendizaje guiado por máquinas* a través de actividades o ejercicios. De los libros de Enseñanza Programada se pasará a los programas de CAI (Enseñanza Asistida por Ordenador) o a los TEALE (Entornos de aprendizaje adaptativo potenciados por la tecnología). La inteligencia Artificial irrumpe periódicamente en esta línea (ICAI, tutoriales inteligentes, TEALE).
- *La enseñanza se organiza en asignaturas* independientes, que el profesorado gestiona, en gran medida, de modo autónomo.

Y finalmente observamos la aparición de algunos fenómenos nuevos:

- *La mediatización de la interacción docente* mediante la virtualidad.
- *La globalización de la acción educativa*, tanto en su desarrollo como en sus consecuencias.
- *La democratización de los centros de poder académico.*

En todos los casos encontramos las cinco características de los cambios de paradigma indicados en la introducción. Resulta difícil extraer una conclusión, no sólo por los nuevos cambios, IA o nuevo orden mundial, sino porque el escenario se vuelve tan complejo que resulta atrevido creer que todo el problema se puede resolver recurriendo a un modelo: ABP, aprendizaje adaptativo, aprendizaje en red, aprendizaje auténtico, *peeragogia*, ...

¿Por qué persisten esas viejas concepciones de la docencia? ¿Cuáles son las claves que realmente marcan la calidad docente? ¿Falla algo en nuestros diseños innovadores? ¿Es la propia Universidad la que está en cuestión? ¿Cuál es el nuevo paradigma de aprendizaje humano?

5. FINANCIACIÓN

Este ensayo no ha recibido financiación

6. REFERENCIAS

- Ackerman, J. (1976). Introduction to Special Issue. *Educational Technology* 16(5), 5. <https://www-jstor-org.sire.ub.edu/stable/44421602>
- Baldonivo, J. (2010). Diferencia entre Comunidad y Red Social. *Plan B*, 28/7/2010. <http://jonathanbaldovino.com/diferencia-entre-comunidad-y-red-social/>
- Barbosa, J. y Bartolomé, A. R. (1990). La utilización del vídeo como instrumento didáctico en la enseñanza universitaria. *Bordón*, 42 (4), 381-386. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3792829>
- Barroso Tristán, J. M. y Trujillo Vargas, J. J. (2022). El pluralismo epistemológico y la pedagogía libertaria como principios para la enseñanza universitaria. *ENSAYOS. Revista De La Facultad De Educación De Albacete*, 37(1), 17-33. <https://doi.org/10.17502/mrcs.v10i2.556>
- Bartolomé, A., Rodríguez Illera, J.L. y Lindín, C. (2018). Una educación en manos de ingenieros. T. Lleixà y Ot. (eds.) (2018). *Educación 2018-2020. Retos, tendencias y compromisos*, pp. 13-18. Barcelona: IRE-UB. http://www.ub.edu/ire/wp-content/uploads/2018/06/IRE-UB_Educacion_2018-2020_CAST.pdf
- Bartolomé, A. (1996). Preparando para un nuevo modo de conocer. *EduTec Revista electrónica de tecnología Educativa*, 4. dic. 1996. <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/573>
- Bartolomé, A. (2020). Cambios educativos en tiempos de pandemia. *Revista Innovaciones Educativas*, 22 (Num.Especial, Setiembre, 2020), 11-14. <https://doi.org/10.22458/ie.v22iespecial.3155>

- Bartolomé, A. y Grané, M. (2013). Interrogantes educativos desde la sociedad del conocimiento. *Aloma. Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, 31 (1), 73-82. <https://revistaaloma.blanquerna.edu/index.php/aloma/article/view/173>
- Bartolomé, A., Castañeda, L. & Adell, J. (2018), Personalisation in educational technology: the absence of underlying pedagogies. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15 (14), 1-17. <http://doi.org/10.1186/s41239-018-0095-0>
- Basheer, R. y Alkhatib, B. (2021). Threats from the dark: a review over dark web investigation research for cyber threat intelligence. *Journal of Computer Networks and Communications*, 2021(1), 1302999. <https://doi.org/10.1155/2021/1302999>
- Bush, Vannevar (1945). As we may think. *The Atlantic Monthly*, 176 (1), 101-108. <http://www.theatlantic.com/doc/194507/bush>
- Carneiro, R., Lefrere, P., Steffens, K., & Underwood, J. (Eds.) (2011). *Self-regulated Learning in Technology Enhanced Learning Environments: A European Perspective*. Rotterdam: Sense Publishers.
- Carr, N. (2010). *The Shallows. What the Internet Is Doing to Our Brains*. New York: W.W.Norton.
- Casar, J. R. (2023). Inteligencia artificial generativa. *Anales de la Real academia de Doctores*, 8 (3), 475-489. <https://www.rade.es/imageslib/PUBLICACIONES/ARTICULOS/V8N3%20-%2001%20-%20ED%20-%20CASAR.pdf>
- Castro, M. ., Arellano, M. ., Núñez, J. ., Aguila, C. ., & Castro, G. . (2020). CARACTERÍSTICAS DEL DOCENTE VIRTUAL: RETOS DE LA UNIVERSIDAD PERUANA EN EL CONTEXTO DE UNA PANDEMIA. *Revista Inclusiones*, 119-136. <https://revistainclusiones.org/index.php/inclu/article/view/1272>
- Cuervo, S. M. P. (2021). Funciones ejecutivas y neuropedagogía en la práctica del proceso lector en el aula universitaria. *Pensamiento udecino*, 5(1), 98-121.
- Eco, U. (1965). *Apocalípticos e integrados*. Barcelona:,Lumen.
- Feixas, M., & Martínez-Usarralde, M. J. (2022). La transferencia de los proyectos de innovación docente: un estudio sobre su capacidad de transformar la enseñanza y el aprendizaje. *Educator*, 58(1), 69-84. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1407>
- Fernandez, R. (2024). Porcentaje de población usuaria de Internet en el mundo en 2024, por área geográfica. *Statista*. <https://es.statista.com/estadisticas/541451/penetracion-mundial-de-internet-por-region-del-mundo/>
- Ferrés, J. (2000). *Educación en una cultura del espectáculo*. Barcelona : Paidós.
- Ferro, E. F., Gutiérrez, N., Añasco, N., González, M., Villafañá, L., Flores, P. G., & Cid, F. M. (2021). Satisfacción de las clases online de estudiantes de educación física de una universidad de Chile en tiempos de pandemia. *EmásF: revista digital de educación física*, 69, 10-19. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7800571>

- García-Peñalvo, F. J., Corell, A., Abella-García, V. y Grande, M. (2020). La evaluación online en la educación superior en tiempos de la COVID-19. *Education in the Knowledge Society*, 21. <https://doi.org/10.14201/eks.23013>
- Gargallo López, B., Pérez Pérez, C., García García, F. J., Giménez Beut, J. A., & Portillo Poblador, N. (2020). La competencia aprender a aprender en la universidad: propuesta de modelo teórico. *Educación XXI*, 23(1), 19-44. <https://doi.org/10.5944/educXXI.23367>
- González Velázquez, L. (2020). Estrés académico en estudiantes universitarios asociado a la pandemia por COVID-19. *Espacio I+D, Innovación más Desarrollo*, 9(25). <https://doi.org/10.31644/IMASD.25.2020.a10>
- Hernández Ferrer, E., & Valencia Aguilar, Ó. (2021). Cómo están pasando la pandemia los estudiantes de la Universidad Pedagógica Veracruzana: un estudio de caso. *Diálogos sobre educación. Temas actuales en investigación educativa*, 12(22). <https://doi.org/10.32870/dse.v0i22.816>
- Kharbat, F. F., & Abu Daabes, A. S. (2021). E-proctored exams during the COVID-19 pandemic: A close understanding. *Education and Information Technologies*, 26(6), 6589-6605.
- Kohler, M., Gamrat, C., Raish, V., & Gross, E. (2021). *Microlearning in the digital age*. Routledge.
- Lizárraga, I. A. L., Cázarez, C. R. C., & Duarte, G. A. L. (2022). Competencia digital en estudiantes universitarios: conductas en la comunicación y creación de contenido en espacios virtuales. *Eduotec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 82, 45-58.
- Llamas Covarrubias, J. Z. (2021). Transparencia y protección de datos personales en la cadena de bloques (blockchain). *Estudios en derecho a la información*, 11, 27-63. <https://doi.org/10.22201/ijj.25940082e.2021.11.15299>
- Maggio, M. (2021). Enseñar en la universidad: Pandemia... y después. *Integración y Conocimiento: Revista del Núcleo de Estudios e Investigaciones en Educación Superior de Mercosur*, 10(2), 203-217. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8171323>
- Mander, J. (1977). *Four arguments for the elimination of television*. Morrow Quill.
- Marino, R. A., & García-Marín, D. (2018). Prosumidores y emirecs: Análisis de dos teorías enfrentadas. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, (55), 71-79.
- McLuhan, M. & Powers, B.R. (1990). *La aldea global*. Barcelona: Gedisa.
- Nielsen, J. (1990). *Hypertext and Hypermedia*. London: Academic Press, Inc.
- Ortiz, F. L. (2003). El servicio de préstamo interbibliotecario de acceso a la información. *Códice*, 18, 147-152. https://www.revistacodice.es/codice_18/FRANCISCOLOPEZ.pdf

Palencia, R., Díaz, Y., Pérez, W., Bustamante, G., y Guerra, D. (2023). Los retos asumidos por la educación superior tras la pandemia del COVID-19 en Colombia: el nuevo paradigma académico: *Revista Social Fronteriza* 3(4) pp. 50-70 DOI

[https://doi.org/10.59814/resofro.2023.3\(4\)50-70](https://doi.org/10.59814/resofro.2023.3(4)50-70)

Perelló, J. G. (1995). Guía bibliográfica y documental para el estudio de la enseñanza superior. *Revista general de información y documentación*, 5(1), 233-252.
<https://api.core.ac.uk/oai/oai:revistas.ucm.es:article/12323>

Perlman, A. (2010). Television up in the air: The Midwest program on airborne television instruction, 1959–1971. *Critical Studies in Media Communication*, 27(5), 477-497.
<https://doi.org/10.1080/15295030903583655>

Piscitelli, A. (2011). *El paréntesis de Gutenberg. La religión digital en la era de las pantallas ubicuas*. Madrid: Santillana.

Postman, N. (1985). *Amusing Ourselves to Death: Public Discourse in the Age of Show Business*. USA: Penguin.

Rivera Olguin, Patricio, Sánchez Espinoza, Eugenio, & Cortés Díaz, Beatriz. (2021). La disrupción de lo presencial a lo virtual. Percepciones de los directores de docencia sobre el uso de plataformas digitales en contexto de pandemia en una universidad del norte de Chile. *Páginas de Educación*, 14(2), 77-95. <https://doi.org/10.22235/pe.v14i2.2607>

Ruiz Domínguez, M. Ángel, & Ruiz Domínguez, C. (2024). La identidad digital docente: una revisión sistémica. *Revista UNES. Universidad, Escuela y Sociedad*, 18, 27–43.
<https://doi.org/10.30827/unes.i18.30400>

Suárez-Guerrero, C., Lloret-Catalá, C., & Mateu-Luján, B. (2024). Didáctica y tecnología. Lecciones docentes desde la escuela remota de emergencia de larga duración. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 397–415.
<https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37686>

Tabarés Gutiérrez, R. (2012). El inicio de la Web: historia y cronología del hipertexto hasta HTML 4.0 (1990-99). *ArtefaCToS: revista del Instituto de Estudios de la Ciencia y la Tecnología*: 5(1), 57-82.
https://gredos.usal.es/xmlui/bitstream/handle/10366/132322/El_inicio_de_la_Web_historia_y_cronologi.pdf?sequence=1

Tejedor, S., Cervi, L., Tusa, F. y Parola, A. (2020). Educación en tiempos de pandemia: reflexiones de alumnos y profesores sobre la enseñanza virtual universitaria en España, Italia y Ecuador. *Revista Latina de Comunicación Social*, 78, 1-21.
<https://www.doi.org/10.4185/RLCS-2020-1466>

UPV (2024). *Listado congresos de Innovación docente 2024*.
<https://www.upv.es/entidades/DPI/infoweb/dpi/info/U0957791.pdf>

- Vences, N. A., & Segura, R. V. (2011). El desarrollo de la World Wide Web en España: Una aproximación teórica desde sus orígenes hasta su transformación en un medio semántico. *Razón y palabra*, 75. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199518706065>
- Wolton, D. (2001, enero 3). *¡Basta de Internet! Volvamos a los bares*. Entrevistado por V. Amela. La Vanguardia, pp. 72.
- Zeichner, K. M., & Teitelbaum, K. (1982). Personalized and inquiry-oriented teacher education: An analysis of two approaches to the development of curriculum for field-based experiences. *Journal of Education for Teaching*, 8(2), 95-117. <https://doi.org/10.1080/0260747820080201>

Para citar este artículo:

Bartolomé Pina, A. (2025). ¿Todavía es posible enseñar en la universidad? El cambio de paradigma. *EduTec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (91), 21-37. <https://doi.org/10.21556/edutec.2025.91.3851>