

El reto de enseñar y aprender en la universidad. Percepción del alumnado en torno al uso de las tecnologías digitales

The Challenge of Teaching and Learning at University. Students' Perceptions of the Use of Digital Technologies

Maria Domingo-Coscollola^{*1}, Juana M. Sancho-Gil^{**} y Sandra Soler-Campo^{***}

^{*}Departamento de Educación. Universitat Internacional de Catalunya (UIC)

^{**}Departamento de Didáctica y Organización Escolar. Universitat de Barcelona (UB)

^{***}Departamento de Didácticas Aplicadas. Universitat de Barcelona (UB)

Resumen

Este artículo, basado en el proyecto TRAY-AP, da cuenta del papel de las tecnologías digitales (TD) en la vida de aprendizaje del alumnado universitario. Desde una perspectiva colaborativa e inclusiva, hemos desarrollado 50 trayectorias de aprendizaje con estudiantes universitarios de Cataluña y el País Vasco (España) fruto de varios encuentros (generalmente, cuatro con cada estudiante). A partir del análisis de las transcripciones de los encuentros y de los documentos producidos por cada participante, los y las investigadoras redactamos sus trayectorias de aprendizaje que después cada estudiante validó. Aportamos resultados de estas trayectorias sobre el papel de las TD en la vida personal y social del alumnado, y en su proceso de aprendizaje universitario. Las principales conclusiones evidencian la necesidad de que la universidad se replantee la noción de conocimiento, las dimensiones y metodologías de enseñanza y de aprendizaje, y el papel de las TD y de la Inteligencia Artificial. El reto actual es una transformación educativa para lograr una universidad más inclusiva, participativa y humana en la que el alumnado aprenda con sentido y responsabilidad con él mismo y con el mundo que le rodea.

1 **Correspondencia:** Maria Domingo-Coscollola. Universitat Internacional de Catalunya (UIC), C/ de Josep Trueta, 08195 Sant Cugat del Vallès, Barcelona, España. mdomingoc@uic.cat

Palabras clave: Educación superior; estudiantes universitarios; aprendizaje; tecnologías digitales; alfabetización digital.

Abstract

The present study, based on the TRAY-AP project, explains the role of digital technologies (DT) in the learning process of university students. From a collaborative and inclusive perspective, we have developed 50 learning trajectories with university students from Catalonia and the Basque Country (Spain) as a result of several meetings (usually four with each student). Based on the analysis of the transcripts of the meetings and the documents produced by each participant, the researchers wrote their learning trajectories which were then validated by each student. Drawing on the data obtained from the trajectories, we provided results on the role of DT in the personal and social life of students, and in their learning process. The main conclusions show the need to rethink the notion of knowledge, the dimensions and methodologies of teaching and learning at university, and the role of DT and Artificial Intelligence. The current challenge is an educational transformation to achieve a more inclusive, participatory and humane university in which students learn with meaning and responsibility for themselves and the world surrounding them.

Keywords: Higher education; university students; learning; digital technologies; digital literacy.

Introducción

En la sociedad contemporánea, el aprendizaje acontece permanentemente a lo largo, lo ancho y lo profundo de la vida sin reducirse a los centros educativos (Banks et al., 2007). Las tecnologías digitales (TD) han contribuido principalmente a romper y ampliar los límites temporales y espaciales del aprendizaje. Ahora, el aprendizaje se desdibuja en y entre diferentes contextos donde las TD están cada día más naturalizadas e invisibilizadas. Además, la experiencia de aprendizaje del alumnado universitario está creciendo en complejidad con nuevas pedagogías y tecnologías en multitud de contextos (Han y Ellis, 2020). Así, cada persona habita su ecosistema de aprendizaje (Sancho-Gil y Domingo-Coscollola, 2022) y, en este mundo cada vez más digital, la relación humana con la tecnología deviene mucho más compleja (Marín y Castañeda, 2022).

Desde hace décadas, existe un manifiesto entusiasmo sobre las oportunidades y beneficios de las TD en la educación, el desarrollo y el aprendizaje de los jóvenes, a la vez que están creciendo los posicionamientos críticos sobre su impacto en la vida de las personas (Arénliu y Bèrxulli, 2020; Desmurget, 2020; Henríquez et al., 2022; Sawchuk y Samuels, 2020; Sikali, 2020; Twenge, 2017). Las problemáticas han aumentado fruto de la intensa digitalización y virtualización durante el confinamiento por la COVID-19. Entre otras, las TD están provocando problemas emocionales (Sikali, 2020), adicciones (Alter, 2018; Li et al., 2020) y dispersión y superficialidad (Desmurget, 2020). La UNESCO (2023) ya destaca la necesidad de objetivos y principios claros para garantizar un uso

de la tecnología beneficioso y evitar posibles perjuicios. La tecnología no reglamentada supone incluso una amenaza para la democracia y los derechos humanos, por ejemplo, mediante la invasión de la privacidad y la incitación al odio.

La gran mayoría del alumnado universitario ha nacido después de la irrupción de Internet, en un mundo cada vez más digital. Muestra interés por temas de justicia social (Seemiller y Grace, 2016) e identidad de género (Guerra-Santana et al., 2021). Está creciendo en un contexto social, político, económico y tecnológico volátil, incierto, complejo y ambiguo (Lemoine et al., 2017). A su vez, tiene acceso a más información que cualquier otra generación por medio de las TD (Seemiller y Grace, 2016). Con la COVID-19, estas tecnologías han adquirido un papel más relevante en sus vidas. Así, las TD están transformando los modos de vida de las personas remodelando los entornos personales, sociales, formativos y profesionales (Adams et al., 2021; Castañeda y Williamson, 2021; Dafonte-Gómez et al., 2021; Dogan, 2019; González-Limón et al., 2022; Guerra-Santana et al., 2021; Killian, 2020; Pozo-Sánchez et al., 2022).

En este nuevo contexto, surge la necesidad de tener presente (en los procesos formativos) las necesidades y retos que plantea una sociedad que cambia a una velocidad nunca conocida (Marcelo y Rijo, 2019). También, de contemplar cómo se está transformando el sentido que las personas universitarias dan al aprendizaje, al conocimiento y a las TD dentro y fuera de la universidad. Y a su vez, considerar cómo su aprendizaje está vinculado e influido por las experiencias de fuera del aula. De ahí, la importancia de que el profesorado universitario aumente su comprensión sobre el mundo del alumnado joven y su influencia en sus modos de aprender.

Ubieto (2023) plantea la necesidad de mejorar nuestro conocimiento (sobre la realidad que vive la juventud de hoy con las omnipresentes TD) para poderlos acompañar en sus procesos de socialización, aprendizaje y salud mental. También, existe la necesidad de contemplar la competencia digital para que el estudiantado pueda desenvolverse responsablemente y con criterios fundamentados (Domingo-Coscollola et al., 2020; Gómez-Galán et al., 2021; He et al., 2021; Leaning, 2019; Sáiz-Manzanares et al., 2022).

Por todo lo anterior, y considerando las dimensiones implicadas en los sistemas educativos actuales, resulta fundamental ampliar y profundizar nuestro conocimiento sobre el alumnado universitario, cuáles son sus ecologías de aprendizaje, y cómo usan, consumen y les afectan las TD. Estas temáticas, entre otras, se investigan en el proyecto de I+D+i en el que basamos este artículo: "Trayectorias de aprendizaje de jóvenes universitarios: concepciones, estrategias, tecnologías y contextos" (TRAY-AP). En este texto, damos cuenta del posicionamiento y la relación con las TD del alumnado universitario de dos comunidades autónomas de España (Cataluña y el País Vasco). Nos centramos en las experiencias y percepciones del papel de las TD en su vida personal y social, y en su proceso de aprendizaje universitario.

Metodología

La finalidad de TRAY-AP es desvelar cómo aprende el alumnado de la universidad actual a partir de sus trayectorias de aprendizaje, valorando sus concepciones, estrategias, tecnologías y contextos. Parte de un posicionamiento onto-epistemológico y metodológico basado en una ética relacional y performativa (Geerts y Carstens,

2019). Esta posición implica considerar al otro (en este caso, al alumnado universitario colaborador) como portador de conocimientos y experiencias. De ahí que adopte una perspectiva de investigación participativa e inclusiva (Nind, 2014).

Participantes

En la primera fase del proyecto, en la que se basa este texto, participaron 50 estudiantes de universidades de España (Tabla 1).

Tabla 1

Perfil del alumnado colaborador de la Universidad del País Vasco (UPV) y universidades de Cataluña

Número y género de alumnado	Áreas de conocimiento [nº de alumnado]	Universidades a las que pertenecen [nº de alumnado]
30 mujeres	Ciencias sociales y jurídicas [18]	Universidad del País Vasco [22] Universidades de Cataluña [28]
20 hombres	Ingeniería y arquitectura [5]	Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)
	Artes y humanidades [12]	Universitat de Barcelona (UB)
	Ciencias de la salud [6]	Universitat de Girona (UG)
	Ciencias [6]	Universitat Internacional de Catalunya (UIC)
	Dobles grados [3]	Universitat Oberta de Catalunya (UOC) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) Universitat Pompeu Fabra (UPF)

Concretamente, intervienen 22 participantes de la Universidad del País Vasco y 28 de las universidades de Cataluña. De ellos, 30 eran mujeres y 20 hombres de edades comprendidas entre 18 y 25 años. Es una muestra cercana a la distribución observada en las universidades españolas del curso 2021-22 (Ministerio de Universidades, 2022). Además, la selección de áreas de conocimiento de nuestra muestra (tabla 1) sigue la distribución definida en el informe del Ministerio de Universidades (2022).

El diseño de esta investigación requiere de colaboradores cercanos geográficamente al equipo de investigación. Sólo participaron estudiantes de las dos comunidades autónomas indicadas porque es donde se ubican los dos equipos implicados en el proyecto TRAY-AP. La selección de participantes se realizó siguiendo el método de remisión en cadena (Penrod et al., 2003).

La muestra responde al posicionamiento onto-epistemológico, pedagógico y ético de la investigación y a la exigente intensidad de implicación de cada colaborador. En esta investigación, el alumnado universitario participante asumió tres compromisos: disponer de tiempo para cuatro encuentros/entrevistas con una persona del equipo investigador, tener predisposición para compartir sus visiones y experiencias sobre su aprendizaje, y responsabilizarse de documentar visual o textualmente su vida y estrategias de aprendizaje.

Estrategias y procedimiento

En el proceso de negociación, las personas investigadoras concretamos con el alumnado colaborador cuándo y dónde realizar los encuentros. En general, se realizaron de forma presencial. Iniciamos progresivamente los encuentros (con cada uno de los 50 estudiantes) a finales de 2020 y los concluimos a inicios de 2023. Normalmente, el equipo investigador efectuó 4 encuentros, con cada persona colaboradora, enfocados a elaborar sus trayectorias de aprendizaje. Así, al final, realizamos un total de unos 200 encuentros desde la perspectiva de práctica creativa (Masschelein y Roach, 2018).

En el primer encuentro, el alumnado colaborador cumplimentó y firmó el documento de consentimiento de participación en TRAY-AP. Después, los y las investigadoras les planteamos una conversación desde las perspectivas de estudios de Educación, Sociología y Psicología (Desmurget, 2020; Seemiller y Grace, 2016; Twenge, 2017). Antes de finalizar este primer encuentro, el equipo investigador propuso que en el segundo dialogaran sobre su vida de aprendizaje. Por lo tanto, previamente el o la colaboradora necesitaba reflexionar y documentar brevemente su trayectoria de aprendizaje (Figura 1). Para realizarla, podían usar métodos narrativos, visuales y basados en las artes (Banks, 2008; Wang et al., 2017). La mayoría construyó su trayectoria de forma visual.

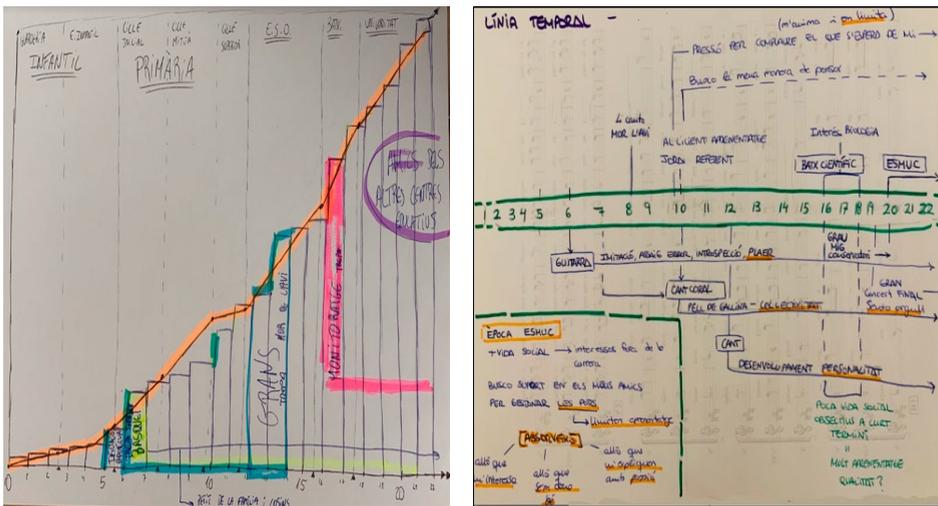


Figura 1. Ejemplos de vidas de aprendizaje.

En el segundo encuentro, a partir del relato de su vida de aprendizaje, cada persona colaboradora dialogaba con el o la investigadora sobre los momentos, materiales, fuerzas, personas, afectos y situaciones que incidían o habían incidido en su manera de aprender. Antes de finalizar la sesión, la o el investigador proponía crear, para el siguiente encuentro, un diario de campo de los episodios más significativos sobre sus estrategias de estudio y modos de fortalecer su aprendizaje (Denzin, 1997). Este diario podía ser multimodal, pero la mayoría lo hizo textual (Figura 2).

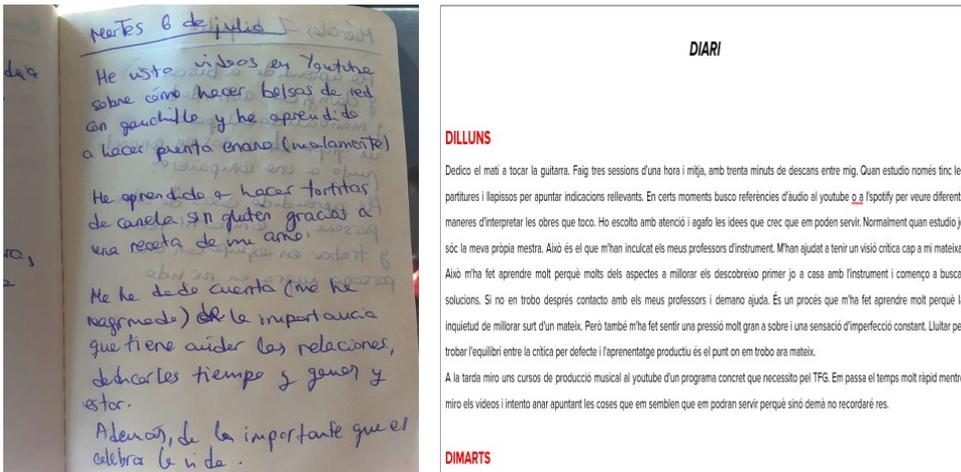


Figura 2. Ejemplos de diarios de aprendizaje.

Durante el tercer encuentro, cada una de las personas colaboradoras expuso las características de las estrategias y momentos de aprendizaje más significativos. Habitualmente, las explicaciones se intercalaban con preguntas de la o del investigador sobre sus concepciones, estrategias, tecnologías y contextos. Todas las sesiones se grabaron y transcribieron. Los y las investigadoras redactamos las trayectorias de aprendizaje de cada una de las personas colaboradoras a partir del diálogo con las transcripciones, las notas de campo y la documentación aportada por ellas.

En el cuarto encuentro, el equipo investigador compartía la trayectoria de aprendizaje creada (de cada persona colaboradora) para que ella pudiera aportar o modificar todo aquello que considerase oportuno. En general, la cuarta sesión finalizaba cuando la persona colaboradora ratificaba su trayectoria.

Análisis de la información

El análisis de las trayectorias se realizó manualmente a partir de una tematización del conjunto de la información generada (Nowell et al., 2017). Durante el análisis, constatamos que las ideas no funcionan como compartimentos estancos, sino que están totalmente relacionadas e intra-actúan. Barad (2007) utiliza el término *agential intra-action* para referirse a cómo las partes que componen un fenómeno no lo preceden como agentes separados y predefinidos, sino que surgen y se forman mutuamente al enredarse en él. Así, en esta investigación, exploramos un fenómeno complejo donde todos los actores y actantes -humanos, no humanos y materiales- afectan y tienen un papel que desempeñar (Van der Tuin y Dolphijn, 2012).

Resultados

En este apartado, aportamos las valoraciones más significativas sobre el papel de las TD en la vida del alumnado y en su proceso de aprendizaje en la universidad obtenida

a partir de las 50 trayectorias de aprendizaje elaboradas. Los nombres que aparecen en las citas siguientes son seudónimos.

Posibilidades de las TD en la vida personal y social del alumnado universitario

Las tecnologías han estado siempre presentes en la vida de los y las estudiantes colaboradoras: *“he crecido con todo lo audiovisual”* (Adara, Antropología), *“he aprendido con las tecnologías”* (Maura, Educación), *“el móvil y las redes sociales me han permitido interactuar y socializar”* (Mikel, Ingeniería Informática). Desde pequeños que ya han jugado con ellas: *“cuando era pequeño, vi un anuncio que ponía, quieres tener la Nintendo; pensé que no estaría mal y me bajé el programa”* (Carles, Ingeniería informática), *“de niño jugaba con la Game Pokemon”* (Mikel, Ingeniería Informática). Además, destacan la influencia en su vida: *“Youtube ha marcado muchísimo mi adolescencia”* (Adara, Antropología) y cómo les han ayudado: *“Cuando era pequeña leía mucho en la biblioteca; desde hace tiempo, escucho ‘ruido blanco’ para poder leer en lugares variopintos como el transporte público”* (María, Bellas Artes).

Actualmente, los dispositivos digitales y los medios de comunicación son parte integral de su vida: *“Siempre estamos escuchando música, haciendo algo, hablando, viendo vídeos”* (Leo, Dirección de orquesta). Disponen y valoran positivamente teléfonos móviles, tabletas, portátiles y otros dispositivos digitales. Los usan principalmente para comunicarse y buscar información utilizando diferentes lenguajes: *“Las tecnologías pueden actuar como mediadoras y facilitadoras de la comunicación”* (Marina, Filosofía). Las TD se están naturalizando como fuente principal de información y de uso en el aula: *“Si usas el ordenador, tienes muchos más recursos a tu alcance, puedes coger más información”* (Ianire, Pedagogía).

Fruto de la pandemia, las TD aún están más presentes en sus vidas. Utilizan principalmente el móvil para la comunicación instantánea, la búsqueda en Internet, el uso de redes sociales, y la visualización y/o creación de vídeos o imágenes, y también, como modo de evasión y juego: *“Los dispositivos como el móvil o las redes sociales nos [...] permiten profundizar en la información de forma diferente y acceder a la información de forma inmediata”* (Aritz, Dirección de orquesta e Interpretación).

Generalmente, destacan que las TD (especialmente, las redes sociales y la mensajería instantánea) inciden en los estilos de vida y en el aprendizaje ofreciendo beneficiosas prestaciones para socializarse. Ahora bien, señalan su dependencia y la importancia de utilizarlas de forma reflexiva y crítica: *“La influencia dependerá de tu capacidad de análisis y reflexión. [...] tenemos que saber usarlas en beneficio de los demás y nuestro”* (Mireia, Música clásica y contemporánea).

Debilidades de las TD en la vida personal y social del alumnado universitario

Una mayoría de los colaboradores y colaboradoras considera que son significativamente dependientes de las TD haciendo incluso un uso desmesurado: *“Siempre estamos [...] usando en exceso las redes sociales con los teléfonos móviles, ordenadores o tablets”* (Leo, Dirección de orquesta). Destacan que no pueden vivir sin el teléfono móvil: *“Tu persona es ese objetito [el móvil], es como tu mini-yo, literalmente”* (Ángela, traducción y turismo).

Algunos describen cómo su influencia provoca cambios en su vida. Por ejemplo, la pérdida del hábito lector al final de la infancia:

R: *Hasta los 9 o 10 años leía muchísimo. A finales de la primaria e inicios del instituto, dejé de leer en seco [...]*

P: *¿Esta parada coincide con tu primer móvil?*

R: *El móvil me hizo mucho daño [...] me ocupaba un montón de tiempo (Blai, Economía).*

A su vez, inciden en las problemáticas de su uso: *“Soy muy consciente de los peligros de algunas tecnologías y muy reservada respecto a su uso”* (Yaiza, Ingeniería informática) o *“Ahora, es fácil quedarse enganchado con actitud pasiva, pero cuando era pequeña buscaba cómo entretenerme y esto te hacía estimular”* (Anna, Medicina). Por ello, destacan la importancia de controlar su influencia (por ejemplo, en sus estados de ánimo u opiniones): *“Los dispositivos y redes te hacen tener más cosas al alcance, aunque hay que aprender a controlar la gestión y saber que hay mucha desinformación”* (Ianire, Pedagogía). También, la necesidad de ser críticos: *“lo que vemos con el móvil es para estar consumiendo u obtener la felicidad, cuando hay otro montón de cosas que me pueden dar felicidad”* (Norah, Sociología). Notan las continuas interferencias del uso del teléfono móvil que repercuten en su concentración y les provocan pérdidas de tiempo: *“el WhatsApp va haciendo interferencias [...] mucha gente está perdiendo demasiado tiempo”* (Mireia, Música clásica y contemporánea).

Sobre todo, a raíz de la pandemia, echan en falta la proximidad humana debido al elevado uso de las TD: *“Creo que el trato humano de tú a tú, de cara a cara no pasa por Internet”* (Jordi, Derecho). Esta falta de contacto les ha afectado especialmente: *“Yo no soy mucho de hablar por teléfono ni por pantalla [...]. Entonces, durante la pandemia, personalmente lo pasé medianamente mal”* (Kareem, Diseño gráfico). Así, destacan la dependencia que algunos tienen del móvil: *“La necesidad que tienen de estar pegados a un móvil. Me preocupa”* (Maura, Educación). Además, lamentan que esta dependencia provoca diferentes pérdidas como la desatención a sus interlocutores: *“Todo el tiempo que he estado prestando atención al móvil he perdido información sobre lo que me está diciendo una persona. [...] Eso me parece triste”* (Cloe, Bellas Artes).

Posibilidades de las TD en el aprendizaje universitario

La mayoría de las personas colaboradoras considera que las TD favorecen el aprendizaje y complementan la docencia universitaria: *“He aprendido [...] viendo vídeos en YouTube”* (Ianire, Pedagogía) y *“En muchas ocasiones, he llegado a aprender más mirando tutoriales o cosas en YouTube, que en la propia clase”* (Lluís, Geología y Bellas Artes). Además, las TD permiten poder aprender directamente de profesionales de fuera de su universidad: *“En Enfermería, hay muchas cuentas en Instagram útiles con contenido de salud que suben enfermeras, médicos, farmacéuticos”* (Amaia, Enfermería). Usan las TD en cualquier momento del día y las veces que precisen. Por ejemplo, destacan los vídeos: *“Mientras preparaba la cena, puse un par de vídeos de YouTube de mis profes de oftalmología. [...] Son vídeos de 3 o 10 minutos que no es lo mismo que una clase de 45 minutos”* (Anna, Medicina).

Toman apuntes con el ordenador o la tablet y comparten documentos entre alumnado o con docentes (exámenes, apuntes, artículos...): *“en la universidad el ordenador es donde hago todo, es donde tomo apuntes”* (Irene, Historia y Ciencias políticas). Usan el WhatsApp para coordinar trabajos grupales y avisos de interés para toda la clase, Google Drive para la realización de trabajos colaborativos y el correo electrónico para el contacto con el docente: *“Todas las clases se organizan en grupos de WhatsApp”* (Lluís, Geología y Bellas Artes). También, aunque no sea habitual, destacan el aprendizaje basado en juegos: *“Una gran pasión, los videojuegos”* (Àlex, Ingeniería informática).

Para los colaboradores y colaboradoras, las TD facilitan el acceso rápido a la información: *“Uso las TD para aprender o informarme más sobre algo”* (Maitane, Educación primaria). Facilitan la interacción comunicativa de la comunidad universitaria: *“Tiendo a estudiar sola, pero me conecto por WhatsApp con los amigos para resolver dudas. En ese sentido, no estudio sola del todo”* (Yaiza, Ingeniería informática). También, favorecen el acercamiento a contenidos desde múltiples perspectivas y la creación de ambientes flexibles y enriquecidos de aprendizaje: *“Utilizo bastante las redes a nivel social y personal [...] ves cosas maravillosas en Instagram. Te ayuda a inspirarte”* (Pau, Arquitectura).

A raíz del confinamiento, existe un antes y un después con relación al uso de las TD. Por ejemplo, ahora prácticamente todos y todas toman apuntes con el ordenador. Valoran positivamente el profesorado que usa las TD para potenciar el aprendizaje: *“Mis profesores se han adaptado muy bien a esta situación y hemos hecho cosas que, a lo mejor, en presencial, no habríamos hecho. He estado leyendo muchos artículos y con mucho gusto”* (Leo, Dirección de orquesta). También, opinan sobre las clases online: *“Soy consciente de que las clases online no gustan a muchos de mis compañeros. Bastantes no asisten habitualmente a clase. Usan las grabaciones para verlas a cualquier hora del día”* (Aleix, Fisioterapia). En general, destacan que hay un cambio en la manera de aprender de hoy: *“Internet y la tecnología en general ha cambiado la vida de profesores y alumnos. También, ha cambiado el método de hacer las clases. [...] Valoro la gran cantidad de recursos que existen y su utilidad”* (Jordi, Derecho).

Debilidades de las TD en el aprendizaje universitario

Durante la pandemia de la COVID-19, la mayoría de las instituciones hizo hincapié en la continuidad de las clases en formato virtual. A veces, estas clases virtuales consistían esencialmente en presentaciones ubicadas en el campus virtual con interacciones asíncronas. Nuestros colaboradores y colaboradoras señalan la falta de formación del profesorado y de bidireccionalidad o interacción entre docente-alumnado: *“Cuesta que los profesores planteen una buena forma de enseñar presencialmente. Pues imagínate a través de una pantalla sin ser profesionales ni estar formados para ello. No puede ser formación de calidad”* (Mireia, Música clásica y contemporánea).

Generalmente, el alumnado y el profesorado tuvieron que afrontar este cambio sin estar preparados. Las clases continuaron de forma digital normalmente sin contar con la formación y, en ocasiones, ni los recursos necesarios: *“La virtualidad tuvo sus pros y sus contras. Muchos no supimos gestionarla y los mismos profesores tuvieron problemas para organizar el mismo temario”* (Lluís, Geología y Bellas Artes). También, provocó sensación

de un menor aprendizaje: *“Cuando empezó la Covid, fue ya un bajonazo porque el tema de online no me motivaba. Sentía que no estaba aprendiendo, aunque aprobaba las asignaturas”* (Kareem, Diseño gráfico). Además, costaba más concentrarse: *“Cuesta más mantener la atención en las clases online. [...] Supone luego más esfuerzo y trabajo fuera de las clases”* (Sabrina, Biología). En ocasiones, el problema era disponer de condiciones y recursos necesarios: *“Fatal, porque pierdes el hilo. No te enteras bien, a veces se va la conexión [...] no depende de ti”* (Maitane, Educación primaria).

En las clases presenciales que se grababan y/o se podían conseguir los apuntes, existía bastante alumnado que estaban en clase, pero desconectaba y utilizaba su tiempo para realizar otras actividades (por ejemplo, acceder a las redes sociales o jugar): *“En las clases presenciales, los alumnos disponían de su ordenador y lo abrían para, teóricamente, tomar apuntes [...] ahora bien, prácticamente todos estaban en Internet”* (Jordi, Derecho). Principalmente, desconectaban cuando el profesor no era un buen comunicador, no facilitaba el aprendizaje en el aula o la temática y/o la metodología no les interesaba: *“Se desconecta por inercia, si no era interesante. [...] Yo he visto series enteras en clase. [...] Te captan la atención porque te interesa o porque saldrá en el examen”* (Àlex, Ingeniería informática). Valoran el rol activo del profesorado: *“prefería propuestas pedagógicas virtuales que no fueran pasivas, como un profesor hablando [...] importante a la hora de aprender tener un rol activo”* (Irene, Historia y Ciencias políticas). También, auguran que la asistencia a clases presenciales irá disminuyendo porque en demasiados casos no les encuentran sentido: *“el dar apuntes pone un poco en peligro el hecho de la asistencia a clase, de que la gente se relaje y diga que de esta asignatura ya tengo apuntes y no voy a ir”* (Medea, Restauración).

Ahora bien, muchos de ellos y ellas valoran la enseñanza presencial por el lenguaje no verbal: *“Es importante para facilitar el aprendizaje, los movimientos de los cuerpos, que el profesorado se mueva, camine por la sala, que gesticule...”* (Antonia, Psicología). Así, destacan el vínculo con el profesorado: *“No es lo mismo que te exprese algo frente a frente, que puedes gesticular, subir la entonación... Se crea un vínculo más íntimo. A través de la pantalla, no existe esta intimidad”* (Júlia, Ciencias políticas). También señalan el clima creado en el aula, fruto del acompañamiento, los afectos y los cuerpos presenciales: *“En clases presenciales es importante la figura del profesor [...] es la gestualidad, cómo se pone, cómo te habla, cómo se te dirige”* (Mireia, Música clásica y contemporánea). Además, añaden la importancia del espacio presencial, las ganas de aprender por parte de todos y el gusto por la profesión del docente.

El teléfono móvil es considerado un elemento que facilita el aprendizaje, pero tiene diferentes problemáticas. Por ejemplo, algunos lo utilizan para escuchar música mientras preparan exámenes, pero a la vez reconocen que a veces les distrae: *“Habitualmente, el móvil no ayuda. Es una herramienta de distracción donde el dedo se va solo a WhatsApp o a Instagram. A veces, se lo doy a algún amigo por no tener la tentación de abrirlo”* (Aleix, Fisioterapia). A su vez, valoran las redes sociales como fuente de aprendizaje, pero también como fuente de distracción: *“Instagram es una herramienta más de aprendizaje, pero de doble filo porque tanto te ayuda como te distrae cuando estás aburrido en clase”* (Pau, Arquitectura). No obstante, la posibilidad de distracción no se centra únicamente en móviles y redes sociales.

Discusión y Conclusiones

El alumnado universitario vive en un universo analógico y virtual. Su mundo está poblado por teléfonos móviles, portátiles y otros dispositivos que conllevan un desborde digital. Habitualmente, usan teléfonos y dispositivos móviles para la comunicación y la búsqueda de información. Ahora bien, las continuas interferencias les provocan también diversas problemáticas. A modo de ejemplo, Li et al. (2020) proporcionan evidencias de cómo la adicción al teléfono móvil está profundamente relacionada con la ansiedad, la depresión, la impulsividad y la calidad del sueño. Salcines-Talledo et al. (2022) argumentan la necesidad de promover un uso crítico, responsable y ajustado del dispositivo móvil.

Los principales intereses del alumnado universitario son el consumo de redes sociales, la obtención de información y el ocio, por encima de los fines académicos y universitarios (González-Limón et al., 2022). En este sentido, Guerra-Santana et al. (2021) argumentan que el uso de Internet y de las redes sociales entre los estudiantes universitarios tiene un impacto en sus estilos de vida y sus procesos de aprendizaje.

Los o las estudiantes universitarias valoran la necesidad de hacer un uso saludable de las TD. Señalan con preocupación la dependencia que tienen, el poder de distracción que provocan y la dificultad de concentración que generan. En este sentido, destacan el síndrome de querer evadirse del contexto analógico para navegar por el virtual (Sancho, 2021) o querer estar el mayor tiempo posible en el universo virtual por miedo a sentirse excluidos (Dogan, 2019). Ahora bien, no parecen ser plenamente conscientes del impacto profundo que supone el uso de las TD. Así, es importante adquirir formación sobre todo ello. Por ejemplo, Selwyn (2021) destaca problemáticas medioambientales o las observaciones que realizan las grandes empresas tecnológicas incidiendo en la privacidad de los datos, vigilancia, influencia comercial y similares.

Las TD están muy presentes en las vidas del alumnado y se están configurando como potentes medios de comunicación donde existe desinformación y noticias falsas (Gómez-Galán et al., 2021) y suelen estar basadas en potentes tecnologías persuasivas (Peirano, 2019). En este contexto, la alfabetización digital y en especial la mediática, desde una perspectiva crítica, constituyen un gran reto para los sistemas educativos. Además, destacamos la necesidad de seguir explorando tanto el posible cómo el conveniente lugar de las TD en los contextos de enseñanza y aprendizaje (Marín y Castañeda, 2022), sin olvidar sus efectos colaterales, ni la creciente incursión de las grandes tecnológicas en el ámbito de la educación.

El alumnado universitario utiliza recursos digitales habitualmente en su vida personal y social. Según Marcelo y Rijo (2019) también se podrían utilizar para aprender en la universidad. Ahora bien, su uso depende de las concepciones que tienen las instituciones y el profesorado sobre el sentido de la educación, y sobre la noción de conocimiento y la forma de enseñar y aprender. La mayoría del alumnado considera que las TD favorecen la docencia universitaria y el aprendizaje. Mientras que autores como Arias-Aranda (2023) argumenta que, cada vez más, el ciberespacio es quien atrapa y rige la vida de mucho alumnado provocando una postura anti-universitaria. Así, como problema importante, el alumnado puede perder conocimientos universitarios

fundamentales y el interés por adquirirlos porque su interés se va desplazando hacia la diversión y el pasatiempo.

En la universidad, se pueden usar las TD desde visiones de enseñanza y aprendizaje con sentido y centradas en el alumnado para favorecer propuestas pedagógicas alternativas a las tradicionales como la clase invertida y la gamificación (González-Limón et al., 2022; Pozo-Sánchez et al., 2022), o el denominado aprendizaje continuo o sin fisuras (Downes, 2017). Ahora bien, las TD por sí mismas no provocan el tránsito hacia enfoques pedagógicos centrados en el alumnado ni hacia procesos de aprendizaje autónomos, activos, sociales y críticos que impliquen y afecten (Salcines-Talledo et al., 2022).

Durante la pandemia de la COVID-19, la mayoría de las universidades de la modalidad presencial pasaron rápidamente a la virtual. En general, fue una solución tecnológica y no pedagógica (Henríquez et al., 2022). No se priorizó el acompañamiento ni el cuidado durante el proceso de aprendizaje como experiencia emocional. Las TD se usaron poco para favorecer el aprendizaje y la colaboración. Las herramientas digitales pusieron al descubierto las desigualdades en el acceso digital (Sawchuk y Samuels, 2020). Algunas y algunos estudiantes vivieron experiencias negativas por tener que conectarse desde entornos familiares que no eran propicios para el aprendizaje digital a distancia (Killian, 2020) y otro alumnado mostró diferentes niveles de malestar psicológico (Arénliu y Bèrxulli, 2020). El profesorado se centró en enseñar a través de las TD sin reflexionar sobre las consecuencias de uso (Adams et al., 2021). Así, las TD eran omnipresentes e imponían sus lógicas (Hernández-Hernández y Sancho-Gil, 2021). En bastantes situaciones, el alumnado sentía que aprendía poco y que perdía el tiempo. Entonces, ya se preguntaba si la asistencia irá disminuyendo. Sobre todo, si ya no encuentran sentido a las clases ni logran cubrir sus intereses y/o expectativas.

La transformación educativa de la universidad era ya un reto antes de la pandemia (Miño-Puigcercós et al., 2019). Actualmente, esta necesidad se ha amplificado e intensificado. Por ejemplo, tal como destaca Rivas Flores, el docente se siente cada vez más apremiado a repensar su rol de portador de contenido para convertirse en acompañante, co-constructor y dinamizador del conocimiento compartido con el estudiantado (López, 2022). Así, la universidad se enfrenta con el reto de transitar hacia modelos más colaborativos y centrados en el estudiante (Pérez-López et al., 2021). También, al desafío de asumir el desarrollo de la competencia digital crítica del profesorado y del alumnado (Domingo-Coscollola et al., 2020; Sáiz-Manzanares et al., 2022; Viñoles-Cosentino et al., 2022). Además, recientemente, existe la necesidad de analizar las implicaciones de la Inteligencia Artificial en la práctica educativa y de cómo usarla (Giró-Gràcia y Sancho-Gil, 2022; Liu et al., 2023).

Para finalizar, una de las principales limitaciones de este artículo, aunque es también la base de su interés, reside en el hecho de centrarse sólo en la valoración y experiencia del alumnado. Estas voces son susceptibles de ser ampliadas y enriquecidas con la visión de otros agentes implicados como el profesorado. Además, sería relevante contar con la participación de una muestra más amplia con aportaciones de otras comunidades autónomas. También, sería conveniente promover investigaciones sobre la utilización responsable, constructiva y crítica de las TD evitando, así, su uso invasivo y omnipresente.

Es importante ser conscientes del impacto de los dispositivos digitales y de los medios abiertos en la vida del alumnado y profesorado universitario. Parece conveniente que la universidad se replantee las dimensiones de la enseñanza y el aprendizaje, y la noción de conocimiento considerando la visión crítica de la alfabetización digital y mediática. También, cuál es el papel de las TD en la práctica docente y en la formación del profesorado destacando la importancia del uso crítico, seguro y responsable. Porque como solía repetir Lawrence Stenhouse: “Nadie puede poner en práctica las ideas de otro”. El contexto universitario necesita una transformación educativa para lograr una universidad más inclusiva, participativa y humana donde se aprenda y eduque con sentido y responsabilidad.

Financiación

- Ministerio de Ciencia e Innovación, PID2019-108696RB-I00.
- REUNI+D. Red Universitaria de Investigación e Innovación Educativa. Conectando Redes y Promoviendo el Conocimiento Abierto (MCIU, RED2018-102439-T).
- Grupo de investigación ESBRINA de la UB (2021 SGR 00686).
- Grupo de investigación VINCLES de la UIC (2021 SGR 01246).

Referencias

- Adams, E., Wurzburg, E., y Kerr, S. (2021). The tip of the iceberg: Immaterial labor, technoskepticism and the teaching profession. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 21(1), 126-154. <https://citejournal.org/volume-21/issue-1-21/social-studies/the-tip-of-the-iceberg-immaterial-labor-technoskepticism-and-the-teaching-profession/>
- Alter, A. (2018). *Irresistible: ¿Quién nos ha convertido en yonquis tecnológicos?* Ediciones Paidós.
- Arënliu, A. y Bërxulli, D. (2020). Rapid Assessment: Psychological Distress Among Students in Kosovo During the COVID-19 Pandemic. *Preprint ResearchGate*. https://www.researchgate.net/publication/340262171_Rapid_assessment_Psychological_distress_among_students_in_Kosovo_during_the_COVID_19_pandemic
- Arias-Aranda, D. (2023). *Querido alumno, te estamos engañando*. Ediciones Temas de hoy.
- Banks, J. A., Au, K. H., Ball, A. F., Bell, P., Gordon, E. W., Gutiérrez, K., Heath, S. B., Lee, C. D., Lee, Y., Mahiri, J., Na'ilah, S. N., Valdés, G., y Zhou, M. (2007). *Learning in and out of school in diverse environments: Life-long, life-wide, life-deep*. The LIFE Center (University of Washington, Stanford University and SRI) y the Center for Multicultural Education, University of Washington. <http://www.life-slc.org/nsf/linkd/files/Banks-et-al-LIFE-Diversity-Report.pdf>
- Banks, M. (2008). *Using visual data in qualitative research*. SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.4135/9780857020260>
- Barad, K. (2007). *Meeting the universe halfway* (2nd ed.). Duke University Press.

- Castañeda, L. y Williamson, B. (2021). Assembling new toolboxes of methods and theories for innovative critical research on educational technology. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 10(1), 1-14. <http://doi.org/10.7821/naer.2021.1.703>
- Dafonte-Gómez, A., Maina, M. F., y García-Crespo, O. (2021). Uso del smartphone en jóvenes universitarios: una oportunidad para el aprendizaje. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 60, 211-227. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.76861>
- Denzin, N. (1997). *Interpretive Ethnographic Practices for the 21st Century*. SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781452243672>
- Desmurget, M. (2020). *La fábrica de cretinos digitales*. Península.
- Dogan, V. (2019). Why do people experience the fear of missing out (FoMO)? Exposing the link between the self and the FoMO through self-construal. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 50(4), 524-538. <https://doi.org/10.1177/0022022119839145>
- Domingo-Coscollola, M., Bosco-Paniagua, A., Carrasco-Segovia, S., y Sánchez-Valero, J. A. (2020). Fomentando la competencia digital docente en la universidad: Percepción de estudiantes y docentes. *Revista de Investigación Educativa*, 38(1), 167-182. <https://doi.org/10.6018/rie.340551>
- Downes, S. (2017). New models of open and distributed learning. En A. M. Jemni y M. K. Khribi (Eds.), *Open Education: from OERs to MOOCs* (p. 1-22). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-52925-6_1
- Geerts, E. y Carstens, D. (2019). Ethico-onto-epistemology. *Philosophy today*, 63(4), 915-925. <https://doi.org/10.5840/philtoday202019301>
- Giró-Gracia, X. y Sancho-Gil, J. M. (2022). La Inteligencia Artificial en la educación: Big data, cajas negras y solucionismo tecnológico. *Relatec. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 21(1), 129-145. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.21.1.129>
- Gómez-Galán, J., Martínez-López, J. Á., Lázaro-Pérez, C., y Fernández-Martínez, M. M. (2021). Usage of Internet by University Students of Hispanic Countries: Analysis Aimed at Digital Literacy Processes in Higher Education. *European Journal of Contemporary Education*, 10(1), 53-65. <https://doi.org/10.13187/ejced.2021.1.53>
- González-Limón, M., Rodríguez-Ramos, A., y Padilla-Carmona, M. T. (2022). La gamificación como estrategia metodológica en la Universidad. El caso de BugaMAP: percepciones y valoraciones de los estudiantes. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 63, 293-324. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.90394>
- Guerra-Santana, M., Rodríguez-Pulido, J., y Artilles-Rodríguez, J. (2021). El conocimiento del alumnado universitario por el uso que hacen de internet y las redes sociales. *Aula abierta* 50(1), 497-504. <https://doi.org/10.17811/rifie.50.1.2021.497-504>
- Han, F. y Ellis, R. (2020). Redes de aprendizaje personalizadas en contextos universitarios de aprendizaje semipresencial. *Comunicar. Revista Científica de Comunicación y Educación*, 28(62), 19-30. <https://doi.org/10.3916/C62-2020-02>
- He, T., Huang, Q., Yu, X., y Li, S. (2021). Exploring students' digital informal learning: the roles of digital competence and DTPB factors. *Behaviour & Information Technology*, 40(13), 1406-1416. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2020.1752800>

- Henríquez, P., López, G., Camacho, N., y Hurtado, S. (2022). Evaluación del desempeño docente en tiempos de pandemia: La opinión del estudiantado de tres universidades públicas Mexicanas. *Archivos Analíticos De Políticas Educativas*, 30(164), 1-18. <https://doi.org/10.14507/epaa.30.7393>
- Hernández-Hernández, F. y Sancho-Gil, J. M. (2021). Students' Experiences in Suddenly Transformed Living and Educational Environments by COVID-19. *Frontiers in Psychology*, 12, 782433. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.782433>
- Killian, J. (2020, 1 de Abril). *College students, professors adjust to COVID-19 life*. NCNewsline. <https://ncnewsline.com/2020/04/01/college-students-professors-adjust-to-covid-19-life/>
- Leaning, M. (2019). An approach to digital literacy through the integration of media and information literacy. *Media and Communication*, 7(2), 4-13. <https://doi.org/10.17645/mac.v7i2.1931>
- Lemoine, P. A., Hackett, P. T., y Richardson, M. D. (2017). Global higher education and VUCA-Volatility, uncertainty, complexity, ambiguity. En S. Mukerji y P. Tripathi (Eds.), *Handbook of Research on Administration, Policy, and Leadership in Higher Education* (pp. 548-568). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-0672-0.ch022>
- Li, Y., Li, G., Liu, L., y Wu, H. (2020). Correlations between mobile phone addiction and anxiety, depression, impulsivity, and poor sleep quality among college students: A systematic review and meta-analysis. *Journal of behavioral addictions*, 9(3), 551-571. <https://doi.org/10.1556/2006.2020.00057>
- Liu, B. L., Morales, D., Roser-Chinchilla, J., Sabzalieva, E., Valentini, A., Vieira do Nascimento, D., y Yerovi, C. (2023). *Oportunidades y desafíos de la era de la inteligencia artificial para la educación superior. Una introducción para los actores de la educación superior*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).
- López, E. (2022). José Ignacio Rivas Flores: «El docente tiene que cambiar su rol de portador de currículum para convertirse en acompañante, co-constructor, y dinamizador del conocimiento compartido con los estudiantes». *Cuadernos de Pedagogía*, 534, sección entrevista. <http://bit.ly/495b1br>
- Marcelo, C. y Rijo, D. (2019). Aprendizaje autorregulado de estudiantes universitarios: Los usos de las tecnologías digitales. *RECIE. Revista Caribeña de Investigación Educativa*, 3(1), 62-81. <https://doi.org/10.32541/recie.2019.v3i1.pp62-81>
- Marín, V. I. y Castañeda, L. (2022). Developing Digital Literacy for Teaching and Learning. En O. Zawacki-Richter y I. Jung (Eds.), *Handbook of Open, Distance and Digital Education* (pp. 1-20). Springer. https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-981-19-0351-9_64-1
- Masschelein, A. y Roach, R. (2018). Putting things together: to interviewing as creative practice. *Biography*, 41(2), 169-178. <https://doi.org/10.1353/bio.2018.0018>
- Ministerio de Universidades. (2022). *Datos y Cifras del Sistema Universitario Español. Publicación 2021-2022*. Secretaría General Técnica del Ministerio de Universidades. https://www.universidades.gob.es/wp-content/uploads/2022/11/Datos_y_Cifras_2021_22.pdf

- Miño-Puigcercós, R., Domingo-Coscollola, M., y Sancho-Gil, J. M. (2019). Transformar la Cultura de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Superior desde una Perspectiva DIY. *Educación XX1*, 22(1), 139-160. <https://doi.org/10.5944/educXX1.20057>
- Nind, M. (2014). *What is Inclusive Research?* Bloomsbury Academic.
- Nowell, L. S., Norris, J. M., White, D. E., y Moules, N. J. (2017). Thematic Analysis: Striving to Meet the Trustworthiness Criteria. *International Journal of Qualitative Methods*, 16(1), 1-13. <https://doi.org/10.1177/1609406917733847>
- Peirano, M. (2019). *El enemigo conoce el sistema. Manipulación de ideas, personas, influencias después de la economía de la atención.* Debate.
- Penrod, J., Preston, D. B., Cain, R. E., y Starks, M. T. (2003). A discussion of chain referral as a method of sampling hard-to-reach populations. *Journal of Transcultural nursing*, 14(2), 100-107. <https://doi.org/10.1177/1043659602250614>
- Pérez-López, E., Vázquez-Atochero, A., y Cambero-Rivero, S. (2021). Educación a distancia en tiempos de COVID-19: análisis desde la perspectiva de los estudiantes universitarios. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 331-350. <https://doi.org/10.5944/ried.24.1.27855>
- Pozo-Sánchez, S., Lampropoulos, G., y 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), 307-322. <https://doi.org/10.7821/naer.2022.7.1025>
- Sáiz-Manzanares, M. C., Casanova, J. R., Lencastre, J. A., Almeida, L., y Martín-Antón, L. J. (2022). Satisfacción de los estudiantes con la docencia online en tiempos de COVID-19. *Comunicar. Revista Científica de Comunicación y Educación*, 30(70), 35-45. <https://doi.org/10.3916/C70-2022-03>
- Salcines-Talledo, I., González-Fernández, N., Díaz-Herrera, L., y Area-Moreira, M. (2022). Smartphones en Educación Superior. Estudio cualitativo longitudinal. *Comunicar. Revista Científica de Comunicación y Educación*, 30(72), 115-127. <https://doi.org/10.3916/C72-2022-09>
- Sancho, J. M. (2021, 15 de Mayo). El efecto NOQEA. *El Diario de la Educación*. <https://eldiariodelaeducacion.com/2021/05/11/el-efecto-noqea/>
- Sancho-Gil, J. M., y Domingo-Coscollola, M. (2022). Expanding Perspectives on Secondary Education Teachers' Learning Ecosystems: Implications for teachers' professional development. *European Journal of Teaching Education*, 45(3), 414-434. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1832985>
- Sawchuk, S. y Samuels, C. A. (2020, Abril 10). Where are they? Students go missing in shift to remote classes. *Education Week*. <https://www.edweek.org/leadership/where-are-they-students-go-missing-in-shift-to-remote-classes/2020/04>
- Seemiller, C. y Grace, M. (2016). *Generation Z Goes to College.* Jossey-Bass.
- Selwyn, N. (2021). Ed-Tech within limits: Anticipating educational technology in times of environmental crisis. *E-Learning and Digital Media*, 18(5), 496-510. <https://doi.org/10.1177/20427530211022951>

- Sikali, K. (2020). The dangers of social distancing: How COVID-19 can reshape our social experience. *Journal of community psychology*, 48(8), 2435-2438. <https://doi.org/10.1002/jcop.22430>
- Twenge, J. M. (2017). *IGen: Why Today's Super-Connected Kids are Growing up Less Rebellious, More Tolerant, Less Happy -and Completely Unprepared for Adulthood- and What that Means for the Rest of Us*. Simon & Schuster.
- Ubieta, J. R. (2023). ¿Adictos o amantes? Claves para la salud mental digital en infancias y adolescencias. Editorial Octaedro, S.L.
- United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2023). *Informe GEM 2023: Tecnología en la educación. ¿Una herramienta en los términos de quién?* Global Education Monitoring Report Team. <https://doi.org/10.54676/IDQE8212>
- Van der Tuin, I. y Dolphijn, R. (2012). *New Materialism: Interviews & Cartographies*. Open Humanities Press. <https://doi.org/10.3998/ohp.11515701.0001.001>
- Viñoles-Cosentino, V., Sánchez-Caballé, A., y Esteve-Mon, F. M. (2022). Desarrollo de la Competencia Digital Docente en Contextos Universitarios. Una Revisión Sistemática. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 20(2), 11-27. <https://doi.org/10.15366/reice2022.20.2.001>
- Wang, Q., Coemans, S., Siegesmund, R., y Hannes, K. (2017). Arts-based methods in socially engaged research practice: A classification framework. *Art/Research International: A Transdisciplinary Journal*, 2(2), 5-39. <https://doi.org/10.18432/r26g8p>

Fecha de recepción: 27 octubre, 2023.

Fecha de revisión: 15 noviembre, 2023.

Fecha de aceptación: 4 junio, 2024.