**Pablo Rivera-Vargas
Raquel Miño-Puigcercós
Ezequiel Passeron
(Coords.)**

Educación con sentido transformador en la universidad

11. ¿POR QUÉ NO TODO ES (NI DEBE SER) DIGITAL? INTERROGANTES PARA PENSAR SOBRE DIGITALIZACIÓN, DATIFICACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EDUCACIÓN

— **Neil Selwyn**

Monash University

— **Pablo Rivera-Vargas**

Universitat de Barcelona

— **Ezequiel Passeron**

Universitat de Barcelona

— **Raquel Miño-Puigcercós**

Universitat de Barcelona

Introducción

El mes de marzo del año 2020 será difícil de olvidar para la historia de la humanidad y, desde luego, para la historia de la educación. La diseminación del virus SARS-CoV2 provocó el confinamiento de gran parte de la población mundial. A raíz de esto, prácticamente todos los niños, niñas y jóvenes se han visto imposibilitados de asistir presencialmente a sus escuelas, institutos o universidades.

Ni toda la evidencia científica generada durante las últimas décadas, ni el esfuerzo de años de diseños de políticas educativas de inclusión digital nos permitieron estar preparados para enfrentarnos a un desafío como este: conseguir una educación con distanciamiento social y a la vez, mantener la cercanía emocional. Ahora bien, en pleno debate sobre la herencia analógica de las instituciones educativas, la pandemia trajo consigo un proceso de digitalización y virtualización

acelerada sin precedentes en gran parte del mundo. Si bien este fenómeno dejó en evidencia las marcadas desigualdades que existen en las capacidades y posibilidades de la población para participar en igualdad de condiciones en la educación digital, es una realidad que se están generando transformaciones que difícilmente tendrán vuelta atrás.

El desarrollo y uso de tecnologías digitales en educación presenta una serie de particularidades que ahora más que nunca resulta conveniente analizar para maximizar sus fortalezas, minimizar sus desafíos e identificar las tensiones que conllevan. En estos cruces entre educación y tecnologías digitales, exacerbados en el último año, el valor de la pregunta y el diálogo que desde estas se puede generar resulta esencial (Suárez, Rivera-Vargas y Rebour, 2020).

En el presente capítulo hemos puesto el énfasis en algunas cuestiones que habría que debatir y analizar entre profesorado y alumnado de universidad, sobre todo en aquellas facultades de Educación que forman a los futuros educadores, maestros y maestras de Educación Primaria y Secundaria. Mediante estas seis preguntas, proponemos que docentes y estudiantes puedan analizar en conjunto las consecuencias de la creciente digitalización de la educación. A la vez, buscamos favorecer una comprensión más sensata sobre los límites y las posibilidades del uso de tecnologías digitales en el sistema educativo, lo cual resulta esencial para que profesorado y alumnado puedan reconstruir experiencias representativas y enriquecedoras de aprendizaje para el futuro.

Preguntas para la reflexión entre docentes y estudiantes

¿Qué ha implicado la pandemia de la COVID-19 para la inclusión de tecnologías digitales en educación?

Es evidente que desde hace décadas existe un manifiesto entusiasmo en la población en general sobre las oportunidades que el uso de tecnologías digitales puede generar en la educación. Este entusiasmo se ha acrecentado en muchos sectores durante este año, que está siendo entendido como el momento ideal para transformar el sistema edu-

cativo para siempre.¹⁸ La palabra *oportunidad* se ha relacionado en reiteradas ocasiones con educación. Esto resulta interesante, pues en el fondo, se pone el foco en la oportunidad que puede representar la pandemia para modernizar y digitalizar el sistema educativo en su conjunto.¹⁹ Sin embargo, es importante tener presente que detrás de esa voluntad hay intereses que van más allá del bienestar público. Muchas de las grandes corporaciones tecnológicas privadas (las *big tech*) intentan imponer su agenda en la configuración del sistema educativo, promoviendo un modelo de gestión híbrido entre lo público y lo privado (Willimson, 2021). Por tanto, más que una oportunidad, este giro inaugura nuevos interrogantes, tensiones y amenazas que resulta conveniente problematizar y dar a conocer entre académicos y futuros profesionales de la educación.

Quizás mucho de lo que probablemente veamos en los próximos años podría describirse mejor como una aceleración de las lógicas pre-existentes. Por ejemplo, el impulso pospandémico para que las universidades vayan hacia la provisión en línea, prioricen los cursos cortos orientados a la industria y cierren los departamentos de humanidades y artes (Selwyn y Jandric, 2020) no es sorprendente, especialmente en medio del contexto más amplio de un mundo que en el futuro previsible ampliará su distancia física y se enfrentará a una crisis financiera mundial.²⁰ De manera similar, los centros educativos se han visto impulsados durante la última década en la dirección de crear sistemas de aprendizaje personalizados, planes de estudio adaptativos, instrucción basada en datos, aprendizaje combinado y similares. Entonces, ¿podemos prever fácilmente un futuro en el que estas lógicas se establezcan rápidamente en la reforma educativa general, con el pretexto de establecer una «nueva normalidad»? Cuestión esencial sobre la que se ha conversar y discutir en escuelas y universidades

18. Incluso el director de educación de la OCDE, Andreas Schleicher, llegó a afirmar que se trataba de un momento crucial en el que había desaparecido «toda la burocracia que ahogaba la innovación en la educación pública».

19. Para Steven Heppell, «el genio salió de la botella». http://rubble.heppell.net/media_forum/genie_out.jpeg

20. Ver: <https://www.bbc.com/news/business-51706225>

¿Qué perdemos sin educación presencial?

La educación debe ser uno de los pilares de convivencia y socialización común, un espacio donde podamos reunirnos y pensarnos. Hace tiempo que los espacios digitales constituyen posibilidades de encuentro, de estar y aprender con otros. Sin embargo, cuando el encuentro y el ejercicio de pensamiento en común pasan a estar mediados por pantallas y entornos virtuales, se abren nuevos desafíos y problemáticas. Por ello, resulta conveniente revisar las particularidades que traen consigo estas herramientas digitales y no solo reflexionar sobre cómo nos afectan en las aulas, sino también en nuestra vida cotidiana.

Los modelos híbridos, que combinan presencialidad y virtualidad, parecen haber llegado para quedarse. Quedará definir de qué maneras habrá que planificar cada encuentro, dialogar sobre los principios pedagógicos que orientan nuestras prácticas, sobre las actividades que realizamos en las clases, los métodos de evaluación y, en suma, las diversas estrategias que ponemos en juego para que la Educación Superior tenga sentido, principalmente para el estudiantado. Este reto compete a instituciones, directivos y docentes, pero es conveniente entender que la responsabilidad de estas decisiones impactará en los tránsitos de todo el ecosistema educativo.

La escuela y la universidad desde siempre han sido lugares donde las personas pueden reunirse, pensar y aprender en comunidad, y actuar colectivamente. Esos encuentros deben ser promovidos y potenciados para que sean instancias que valgan la pena (tanto para el estudiantado como para el profesorado). Por supuesto, podemos seguir valiéndonos de las plataformas digitales para otras acciones que no requieran la presencialidad, como buscar información y contrastarla, investigar fuentes, trabajar una tarea en red, entre otras. De hecho, la participación de una buena parte del alumnado en redes sociales y comunidades virtuales les lleva a formarse, compartir sus perspectivas e incluso ser parte de redes y acciones de activismo. ¿Pero acaso tiene sentido esforzarnos tanto como sociedad y sistema educativo en construir comunidades de diálogo y socialización en

espacios únicamente virtuales? Pues idealmente no (Selwyn y Jandric, 2020). Disponer de espacios de encuentro presenciales y abordar conjuntamente lo que sucede en los espacios virtuales resulta fundamental.

¿Por qué es importante reflexionar sobre el uso de plataformas virtuales entre profesorado y alumnado?

A raíz de la pandemia, en las universidades estamos utilizando las tecnologías digitales y las plataformas para salir del paso e, incluso como docentes, las imponemos al estudiantado sin un proceso reflexivo previo sobre las consecuencias de elegir una plataforma sobre otra. Pero es imprescindible plantearnos algunas preguntas antes. Por ejemplo: ¿Por qué usar Zoom en lugar de Microsoft Teams? ¿Por qué usaría Meet en lugar de una versión de código abierto como Jitsi? ¿Me es útil trabajar en un campus virtual? ¿Qué me puede aportar un campus virtual? ¿Hay actividades pedagógicas que pueda llevar a cabo sin una plataforma digital?

Dar respuestas a estas preguntas es fundamental para empoderarnos en nuestra experiencia educativa. Y compartirlas con el estudiantado resulta un ejercicio que apunta a esa necesidad de empatizar con ellos y ellas, incluir sus voces y percepciones respecto a sus prácticas en la educación de emergencia, pero no solamente para su formación, sino también en su cotidianidad. En este sentido, también cabe plantarse preguntas como: ¿Qué opináis sobre el uso de estas plataformas? ¿Conocéis mecanismos y protocolos para poder regular y cuidar nuestra privacidad en internet? ¿Qué plataforma os gusta y funciona mejor? Iniciativas como estas son clave para favorecer una conciencia crítica y sensata sobre el uso de las tecnologías digitales en educación. Estos ejercicios son realmente trascendentales, ya que desentrañan y nos llevan a otros temas importantes, como la economía de los datos, la analítica de estos y cómo las *big tech* se imponen frente a la pequeña tecnología.

El fenómeno de Zoom resulta útil para ejemplificar esto. Con la pandemia de la COVID-19, Zoom se transformó en una de las

plataformas virtuales más utilizadas en el mundo.²¹ Pero desde nuestro punto de vista, lo más interesante se ha dado en los debates y reflexiones que se están produciendo a partir de las distintas alertas de vulneración a la privacidad de sus usuarios que su uso ha generado (Secara, 2020). Algunos dejaron de utilizarla y migraron a otra plataforma. Otros comenzaron a sembrar interrogantes tales como: ¿Quién protege mi privacidad? ¿Adónde van mis datos personales? ¿Qué hacen las compañías con ellos?

Es importante instar a que, en los distintos espacios de aprendizaje en la universidad, tanto el profesorado como el estudiantado logren ver a las tecnologías digitales como herramientas discutibles, alterables o modificables. Algo sobre lo que podríamos estar en desacuerdo o luchar. Y a partir de ahí, promover la idea o posibilidad de que las cosas se puedan hacer de otra manera.

¿Por qué no todo es (ni debe ser) digital en educación?

La evidencia nos está mostrando que muchas de las alfabetizaciones y competencias que ha asimilado el profesorado durante la pandemia han sido mayoritariamente técnicas o instrumentales (Selwyn, 2020). Sin embargo, existen otros tipos de alfabetización esenciales que hay que producir cuando se está enseñando y aprendiendo con tecnologías digitales. La idea de la empatía digital, por ejemplo. O sea, tener una profunda conciencia y consideración por el estudiantado cuando se enseña en línea. El escenario de la clase no es el mismo que el del aula presencial. Son 30 hogares diferentes, 30 habitaciones diferentes, 30 contextos diferentes. En ese sentido, si nos dedicamos meramente a transferir nuestras clases presenciales en virtuales, no estamos considerando las realidades del estudiantado. La empatía digital es un concepto que nos lleva a reflexionar y tener en cuenta el contexto del otro y, basándonos en ello, poder revisar nuestras prácticas de enseñanza. Es evidente que tener a niños y jóvenes expuestos a jornadas

21. Ver: <https://www.theverge.com/2020/4/30/21242421/zoom-300-million-users-incorrect-meeting-participants-statement>

extensas de clases vía pantallas, que luego deben pasar horas leyendo documentos o materiales en línea, no es la mejor forma de enseñar ni de aprender.

Por último, es también fundamental comprender la importancia de tener una restricción o desconexión digital. Es decir, en determinados momentos, el profesorado debe promover no usar tecnología. Tener la confianza para plantear que habrá actividades que no sucederán en estos espacios. O que no se harán sincrónicamente.

¿Cómo abordar el potencial de la inteligencia artificial (IA) en educación?

Incluso las tecnologías más avanzadas impulsadas por las lógicas algorítmicas se encuentran en una etapa temprana de desarrollo, y hay mucho margen para que el profesorado comience a informarse e inmiscuirse en cuanto a los tipos de inteligencia artificial (IA) que desean. Si nos permitimos un momento de esperanza, entonces quizás el profesorado no deberá asumir el futuro como predefinido por la IA. Sin duda, junto a sus estudiantes, pueden darle la forma que deseen activamente. Más que nunca, la hipótesis actual en torno a la IA y la educación encapsula la idea de que la tecnología digital es una solución en busca de un problema. Así, ahora es el momento para que educadores –y otros que se preocupan por la educación– hablen acerca de los problemas del mundo real que podrían ser solucionados mediante un uso inclusivo y justo de la IA.

La IA es una tecnología muy poderosa. El desafío, entonces, pasa por descubrir formas de usarla con sentido y conciencia. Más que imponer un tipo de uso, tal vez deberíamos explorar cómo podemos utilizar la IA para llevar a cabo acciones que hasta ahora han sido inimaginables. Hay algunos ejemplos excelentes de IA creativa que pueden ser muy interesantes para usar en contextos educativos: las áreas de generación de lenguaje natural y generación de imágenes tienen connotaciones muy interesantes (Perrotta y Selwyn, 2020). Estas son formas de IA que podrían ser realmente productivas para tener en las aulas, pero depende del profesorado poner en marcha

estas agendas, así como denunciar las consecuencias perjudiciales de sus formas más administrativas y disciplinarias.

La IA es una tecnología diseñada para apresar datos relacionados con entornos educativos y tomar decisiones sin la participación de humanos. Se promocionan en gran medida como una mejor manera de informar al estudiantado y al profesorado, y de incitarlos de manera sutil a tomar mejores decisiones. Y es que la consecuencia lógica de tener estas formas de tecnología en contextos educativos (especialmente, en instituciones que ya están influidas por la gestión) es la perspectiva de que la tecnología instruya directamente a los humanos sobre qué hacer. Si este es el caso, profesorado y estudiantado deben poder reconocer lo que está sucediendo y responder en consecuencia.²²

Las escuelas y universidades podrían potenciar entre el estudiantado la reflexión, la investigación y la participación en torno a la IA. Desde ahí, se podría favorecer su comprensión sobre los problemas de gobernanza, ética y desarrollo que esta presenta. Y es que la mayoría del alumnado y el profesorado desconoce cómo se están recogiendo, analizando y destinando los datos que generan cuando interaccionan con plataformas digitales. Por lo tanto, en las universidades necesitamos instancias para que el estudiantado aprenda a interrogar, desempaquetar y reensamblar tecnologías impulsadas por la IA, así como obtener un conocimiento profundo sobre los parámetros de estas tecnologías, que tendrán una influencia cada vez mayor en sus vidas.

¿Cómo favorecer un uso social y justo de los datos desde la educación?

En la línea de lo anterior, los datos pueden ser claramente un gran impulso en la educación en todos los niveles de enseñanza. Pero los esfuerzos deberían estar orientados en pensarlos y aprender a analizarlos de una forma distinta a la que conocemos. No solo utilizarlos

22. De hecho, estos son conocimientos y disposiciones a los que las personas deberán recurrir en todos los ámbitos de la vida. Ya sea lidiando con los resultados de búsqueda de Google, hasta evaluar cuándo cambiar el modo de conducción de su automóvil al modo de «conducción autónoma».

para métricas, rendimiento y responsabilidad, sino también promoviendo una idea de uso de datos en clave alternativa. Conseguir que estudiantes y profesores generen sus propias fuentes de datos para que cuenten diferentes historias que les representen e interesen. Que los utilicen de forma contrahegemónica, poniendo las ecuaciones al servicio de sus propios objetivos y planteándose qué tipo de sociedad estamos contribuyendo a configurar. Cada vez hay más evidencias y antecedentes realmente interesantes al respecto (D'Ignazio y Klein, 2020). Hay que instar a que desde la universidad se promueva un uso sensato de los datos, esto es, que apunten a favorecer la atención, el cuidado y la empatía (Selwyn, 2021).

No tenemos que usar las mismas herramientas de cálculo, análisis y paneles de datos que se nos brindan. Es posible pensar de otra manera, apropiándonos de su sentido, incluso para el desarrollo de actividades de resistencia de abajo arriba (o *bottom-up*). Pero para esto, es importante politizar algunas de las tecnologías digitales que están en la actualidad en las instituciones educativas. Enfrentarnos a algunas de las automatizaciones, sobre todo aquellas vinculadas a la calificación, a la organización del aula y a los sistemas de aprendizaje personalizados. No solo tenemos que hacerlo, sino que es necesario transmitir a la comunidad en su conjunto lo grave que puede ser no hacerlo. Aunque parezca un problema de fondo, en realidad es un problema central. No es sensato pensar que un futuro profesional de la educación, y sobre todo un futuro maestro o maestra, termine sus estudios universitarios y se inserte en una escuela sin tener un posicionamiento en relación con estos debates.

Palabras finales

Estamos viviendo un momento histórico, también para la educación. Son múltiples los retos a los que nos enfrentamos: brechas digitales, acceso a la información, privacidad, seguridad, uso de datos en plataformas virtuales y didácticas para entornos híbridos y digitales, entre otros. Pero también cuestiones más humanas como la sobreex-

posición a pantallas, la salud mental, la complejidad de gestionar la abundancia de información o las capacidades para detectar noticias falsas.

Ante tal exigencia, consideramos fundamental la creación de redes de cuidado, contención, trabajo y creación entre los distintos actores de la comunidad educativa. Como docentes no debemos tener todas las respuestas, sino más bien ser críticos en las preguntas y valientes para poder alzar la voz, buscando en el diálogo los posibles caminos para desentramar la complejidad del momento actual. A su vez, la formación del alumnado no puede estar desvinculada de sus propias experiencias fuera de las aulas, puesto que es imprescindible que desde las universidades se contribuya a la comprensión de lo que sucede en el mundo.

Una parte importante de la comunidad educativa es demasiado escéptica y solo quiere deshacerse de toda la tecnología. Estos discursos tecnopesimistas existían antes de la pandemia, y en nuestra situación actual no hacen más que reforzarse. Y no se trata de eso. Cabe preguntarse, entonces, ¿cómo podemos sacar provecho de las bondades del uso de tecnologías para nuestras clases? Este es el momento en que la tecnología educativa crítica y las conversaciones que la comunidad en su conjunto ha tenido durante los últimos 10 años deberían pasar a primer plano.

Si bien no es necesario tener todas las respuestas, es el momento de plantearnos preguntas trascendentales acerca de los usos que hacemos y haremos de las plataformas virtuales en educación. Ante la velocidad de los desarrollos de la tecnología digital, que derrama sus implicancias dentro y fuera de las aulas, emerge la necesidad de promover espacios de dudas, preguntas, diálogos y debates sobre cómo transformar la Educación Superior, apoyándonos en las fortalezas de las tecnologías, pero también gestionando sus complejos desafíos.

Referencias

- D'Ignazio, C. y Klein, L. F. (2020). *Data feminism*. MIT Press.
- Perrotta, C. y Selwyn, N. (2020). Deep learning goes to school: toward a relational understanding of AI in education. *Learning, Media and Technology*, 45 (3), 251-260. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1686017>
- Secara, I. A. (2020). Zoombombing—the end-to-end fallacy. *Network Security*, 8, 13-17. [https://doi.org/10.1016/S1353-4858\(20\)30094-5](https://doi.org/10.1016/S1353-4858(20)30094-5)
- Selwyn, N. (2019). *Should robots replace teachers?: AI and the future of education*. John Wiley y Sons.
- Selwyn, N. (2020). Digital automation: Resisting the digital automation of teaching. *Australian TAFE Teacher*, 54 (2), 17-19.
- Selwyn, N. (2021). The human labour of school data: exploring the production of digital data in schools. *Oxford Review of Education*, 47 (3), 353-368.
- Selwyn, N. y Jandrić, P. (2020). Postdigital living in the age of COVID-19: Unsettling what we see as possible. *Postdigital Science and Education*, 2 (3), 989-1005.
- Suárez-Guerrero, C., Rivera-Vargas, P. y Rebour, M. (2020). Preguntas educativas para la tecnología digital como respuesta. *Edu-tec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 73, 7-22. <https://doi.org/10.21556/edutec.2020.73.1733>
- Williamson, B. (2021). Making markets through digital platforms: Pearson, edu-business, and the (e)valuation of Higher education. *Critical Studies in Education*, 62 (1), 50-66. <https://doi.org/10.1080/17508487.2020.1737556>