

## Inteligencia Artificial: Perspectiva desde los Alumnos de Normales

### Artificial Intelligence: Perspectives from Normal School Students

Edgar Felipe Deceano Estrada

Escuela Normal 2 de Nezahualcóyotl, México

<https://orcid.org/0000-0001-8905-1477>

E-mail: [edgar.f.deceano@outlook.com](mailto:edgar.f.deceano@outlook.com)

Eduardo Manzano Barrera

Escuela Normal 2 de Nezahualcóyotl, México

<https://orcid.org/0009-0000-1468-9409>

E-mail: [eduardomanzano639@gmail.com](mailto:eduardomanzano639@gmail.com)

Fabiola Sosa Alcaide

Escuela Normal 2 de Nezahualcóyotl, México

<https://orcid.org/0009-0006-8226-4182>

E-mail: [maetafab@gmail.com](mailto:maetafab@gmail.com)

#### Resumen

Con la entrada de las Inteligencias Artificiales (IA) a la discusión pública, ahora las encontramos en diversos espacios laborales y académicos. Las escuelas tienen especial atención porque les mueve a modificar ciertos aspectos que de manera cotidiana habían sido de manejo exclusivo de las mismas, incluyendo el acercamiento al conocimiento, la capacidad de ser de los pocos sujetos que tienen interlocución con los alumnos, la habilidad para transmitir conocimientos y desarrollar habilidades con los otros integrantes de las escuelas. Aunado a la necesidad de preguntar acerca de la educación con el uso de la IA, haciendo de la indagatoria que trabaja el Grupo de Investigación *La narrativa de la educación Normalista con la Inteligencia Artificial*, se torne en un proceso para interpretar cómo se están reconfigurando las bases paradigmáticas de la educación como se conoce a la fecha, pues, se diseña con base en las nuevas condiciones que se han creado con el uso de tecnología en las escuelas. Emerge la oportunidad de cuestionarse acerca de la incidencia de las IA en educación y su perspectiva tanto el manejo como la certeza que las encontrarán en la educación obligatoria. Con ello, la narración de los nuevos maestros cobra alto significado por estar en un momento de cambio y ubicar cómo dicha adecuación a las condiciones para dar clase, adecuan aquello que aparecía tan consolidado. A la vez, será colocar su voz respecto a la confrontación con la realidad que representarán los alumnos de educación obligatoria que sepan manejarlas.

*Palabras clave:* Inteligencia Artificial, formación de profesores, escuelas de formación de profesores, educación, educación básica, aprendizaje.

#### Abstract

With the arrival of Artificial Intelligence (AI) in public discourse, we find it in various work and academic spaces. Schools are paying special attention to AI because it stimulates them to modify certain aspects that have traditionally been their exclusive domain, including the approach to knowledge, the role of teachers as the primary interlocutors of students, and the ability to transmit knowledge and develop skills with other members of the school community. In addition to the need to question the role of AI in education, the research group *The Narrative of Normal School Education with Artificial Intelligence* is investigating how the paradigmatic bases of education are being reconfigured. This research is based on the new conditions created by the use of technology in schools. This

Recibido: 08/03/2024

Aceptado: 18/10/2024



opens up the opportunity to question the impact of AI on education and the perspectives of both teachers and students on its use in compulsory education. The narratives of new teachers are particularly significant in this context, as they are at a crossroads of change. They must adapt their teaching methods to these new conditions, while also finding their voice in relation to the reality that AI will represent for students in compulsory education.

*Keywords:* Artificial Intelligence, teacher training, teacher training school, education, basic schools, learning.

### **Inteligencia Artificial: Perspectiva desde los Alumnos de Normales**

La Inteligencia Artificial (IA), ha sido introducida a la escena pública después de casi 50 años de existencia, es decir, ya convivíamos con ella desde hace varios años, pues, diversas aplicaciones, plataformas y programas cuentan con un nivel de respuesta bastante elevado. No es un aspecto necesariamente nuevo pues podemos hablar de su uso en plataformas como Netflix® y Spotify®, las cuales utilizan algoritmos de inteligencia artificial para entender nuestros gustos y sugerir contenido relevante, lo que no solo ahorra tiempo, sino que también amplía la oferta de servicios a los que podemos acceder en el día a día. Aquí, señala García Carrasco *et al*: “el nacimiento de una tercera generación web, la Web 3.0, unión entre la web semántica, la inteligencia artificial y la web 3D (Web Tridimensional)” (2012, p. 311), enfocados desde procesos donde la IA se ha ido incorporando de manera gradual como parte de diversos software y teléfonos inteligentes, donde ahora se vuelve evidente dada la difusión a que se ve sometida desde finales de 2022.

Aunque este artículo no se sitúa directamente en una perspectiva de educación a distancia, es posible considerar que apenas un par de años después de la pandemia de COVID-19, las acciones educativas en su fase de educación salieron de los espacios educativos cotidianos. Esto lleva a contemplar que durante esta etapa y las posteriores “los alumnos de hoy, que se les atiende como individuos en tantas áreas de su vida (música, los juegos de computadora y otras tecnologías), tienen mucho menos tolerancia.. a que sus necesidades individuales no se cumplan” (Prensky, 2013, p. 74). Esto representa un cambio de forma de mirar a lo educativo, lo que se formaliza porque las IA están constantemente presentes y no se niegan a dar preponderancia a lo que tiene un estudiante para preguntar.

Aquí las IA son una herramienta que aporta elementos para ahorrar tiempo y enriquecer los conocimientos de los usuarios. Un aspecto relevante es que podrían resolver muchas de las necesidades e incluso realizar las actividades rutinarias que se tienen como docentes y alumnos de la escuela Normal, por lo que es más recomendable considerarlas como un elemento de apoyo de carácter experiencial y a los conocimientos obtenidos en el día a día. En este se “opera la entrada de una transmisión de la información que viene dada en diferentes formatos: visual, auditivo, gráfico, semántico y lexicológico” (Pardo, 2009, p. 111), emergiendo como elementos que amplían la experiencia de lo cotidiano.

Una de las rutas de la que podemos partir, considera que “la IA en entornos educativos facilita y promueve la creación de procesos de enseñanza/aprendizaje flexibles y adaptados a las necesidades de los involucrados” (Dexon-Mckensy, 2023, p. 16), buscando como establecer la comprensión de su inserción en educación en general y en particular en la Educación Pública en México. Espacio que ha tocado en diversos momentos aspectos relacionados con Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), viendo como su incorporación ha derivado en variados debates y que con las IA suma nuevos retos y posibilidades.

Será necesario ubicar que un elemento a situar a nivel Latinoamérica es que la educación Normal se considera como educación para la formación de estudiantes de magisterio, por lo tanto, serán usados como sinónimos en el presente artículo.

### **Comprender a la formación de estudiantes de Magisterio desde la inserción de Inteligencia Artificial**

La investigación se ha enfocado a comprender la narrativa de la acción que se presenta en el ejercicio de la docencia y el enfoque que se visualiza con el uso de las IA. Esto como un aspecto para mirar cómo se puede desarrollar su incorporación en los diversos niveles educativos, desde una perspectiva que enlaza el temor por su aplicación en conjunto con la amplitud en la búsqueda de su uso con los alumnos, sean de educación básica, bachillerato o educación superior. Entonces, se puede tener cierto equilibrio para poder incorporar la IA en el aprendizaje, mientras que exista la apertura para que el docente se deje guiar en ese camino. Lo cual es más significativo, considerando que son los alumnos los que cuentan con más tiempo disponible y pueden hacer una exploración profunda de diversos materiales. Con lo cual, el proceso de indagar pareciera estar colocado en que los docentes serán los que reciban los efectos de la IA aplicada en sus clases y, por lo tanto, necesiten adaptarse.

Ya desde 2018, Harari señala que “miles de millones de personas han llegado a confiar al algoritmo de búsqueda de Google una de las tareas más importantes de todas: buscar información relevante y fidedigna” (2018, p. 75). En 2024, ya con la amplitud de oferta de las IA, estas acciones pueden volverse parte de lo cotidiano, pues las respuestas pueden ser más sintéticas y acordes con los usuarios, con lo cual entramos a un momento elevado de personalización de los procesos educativos en caso de plantear la inserción de IA a la lógica que se trabaja en las aulas.

Un aspecto que se destaca es que “la aplicación de la inteligencia artificial cuya principal ventaja es que para su uso e implementación requiere de poca cantidad de recursos” (Cuadros, 2023, p. 23), entonces, su incorporación puede hacer coincidir a diversos núcleos poblacionales y aspirar a estabilizar un acceso a TIC que de manera usual estaban relegadas a las clases sociales altas, equilibrando un poco la disparidad y la brecha digital. Aquí puede emerger un enfoque que nos sitúe en esa necesidad de encontrar formas de democratizar el uso de IA para enfocarnos en la distribución justa de conocimientos,

En la parte de la mejora de las IA, es posible señalar que:

el desarrollo de las máquinas..., culminando en el ordenador, hace ineludible la percepción de que las mismas teorías que resultan útiles para explicar los funcionamientos de los artificios mecánicos también lo son para comprender al animal humano, y viceversa, ya que la comprensión del cerebro humano arroja luz sobre la naturaleza de la inteligencia artificial. (Mazlish, 1993, p. 233)

La estructura desde donde se maneja la IA está basada en los procesos de construcción y de seguimiento que le dan los seres humanos que manejan los recursos para estructurar su funcionamiento y la estructura con la que plantean los *prompts* que utilizan los usuarios de cada una de ellas, entonces, se obtienen respuestas basadas en el orden que les dio un ser humano.

Con el uso de las IA hablaríamos de una “tutoría inteligente, que imita comportamientos y habilidades humanas. Entre sus beneficios, está el mayor entendimiento de los asuntos por un sistema personalizado y adaptativo para las necesidades de cada alumno” (Bertoncini *et al*, 2022, p. 5). Esto también representa una novedad en el proceso que se maneja en educación Normal, pues, la experiencia tiene la posibilidad de expandirse en relación a la acción cotidiana dentro de los salones de clase, durante las Prácticas Profesionales, en la retroalimentación de los docentes titulares y en la acción directa con los alumnos que se trabaja al estar frente a grupo de educación obligatoria.

Una cuestión a poner en discusión es que “los humanos somos individuos, es difícil conectarnos entre nosotros... los ordenadores no son individuos y resulta fácil integrarlos en una única red flexible” (Harari, 2016, p. 41), esto se vuelve significativo cuando consideramos que es posible programar una gran cantidad de equipos al mismo tiempo, pero cada ser humano

requiere de su propio momento para incorporar nuevos conocimientos, habilidades o estrategias para su vida, así como una atención personalizada. Ahí podemos contemplar que, con la IA, es posible tener ideas específicas, actividades o materiales a utilizar con los grupos, pero al momento de redactar esas ideas, es donde se puede aportarnos elementos para su construcción. Con lo cual, el modelo utilizable es uno donde la misma IA nos aporte elementos para la construcción de materiales para las clases, aprovechando que nos están conectando con las ideas de otras personas. Cabe anotar que será necesario dar los créditos correspondientes, es decir, si usamos la IA, es un requisito saber que hay textos que produce otro ser humano y que demanda darse los créditos correspondientes (cuestión que no está haciendo la IA de manera automática).

En sentido de la inmersión al uso de TIC, Bauman cuestiona sobre “en qué medida el rápido y espectacular crecimiento de los servidores y las redes electrónicas se debió a la promesa que ofrecían esos servidores de mitigar las preocupaciones relativas al almacenamiento” (2005, p. 37), refiriéndose a la memoria de las personas y la oportunidad de desarrollarse como parte de espacios donde guardar toda la información en la mente para tenerla disponible ya no es necesario, lo cual también representa cambios en la manera de abordar lo educativo. Tomando en cuenta que el acercamiento a los espacios escolares se ha encontrado mediado por la capacidad de los alumnos para repetir conocimientos almacenados, desconectados de su propia experiencia de vida.

### **Desde el abordaje de las implicaciones de la IA desde la narrativa pedagógica**

El proceso de incorporar la vivencia del docente en formación y traducirla a texto escrito, grabación de voz o video, lleva a un formato que relaciona un asunto percibido en primera persona, que regularmente no se encuentra como parte de la acción docente de manera regular. Citando a Larrosa “la experiencia es una relación en la que algo pasa de mí al otro y del otro a mí, y en ese paso, tanto yo como lo otro sufrimos algunos efectos, somos afectados” (2009, p. 20). Desde esta postura, es necesario observar que un segmento muy significativo de la actividad que lleva un alumno de Normales está situado ante sí mismo, los otros que se encuentran representados por los alumnos, los docentes titulares y las ocasiones que son observados por docentes de la misma Normal.

Comprender que existe una diversidad de maneras de comunicar lo que se vive en las aulas de educación básica, implica un componente que enmarca formas de establecer narrativas informadas desde la experiencia, la cual se ve provocada por el requisito de interpretar qué ocurre en las experiencias frente a grupo. En ese sentido, Giannini señala que “nuestro monopolio del lenguaje avanzado –una capacidad natural, cultivada mediante la educación, y el rasgo social más definitorio de nuestra especie– ya no es algo que podamos dar por sentado” (2023, p. 2), donde las implicaciones que se tienen están basados en estructuras que cubren con lógicas de aprendizaje, mismas que ubican al docente como alguien que acompaña la comprensión de los contenidos educativos a sus alumnos, donde las instituciones educativas requieren la reinterpretación respecto a las IA.

Así, cobra relevancia la interacción entre la docencia, los alumnos de la escuela Normal y la estructura que sustenta la IA, es decir, el alumno requiere que su desarrollo de lenguaje sea el suficiente para hacer la interpretación de lo que está observando mientras se encuentra en Prácticas Profesionales, donde se puede incorporar la reconstitución de la acción frente a grupo. Buscando entender cómo funcionan para poderles sacar el mejor provecho y ubicar los factores negativos que podrían surgir de su aplicación en espacios educativos. Por ello, “si bien la IA brinda oportunidades para apoyar a los docentes, la interacción humana debe seguir siendo el foco de la educación, porque las máquinas no pueden desplazar a los docentes” (Liu *et al*, 2023, p. 22), en ese sentido, será necesario tener un enfoque donde las actividades en las aulas en

educación siguen siendo relevantes, porque la figura de quien la guía requiere permanecer, seguramente con adecuaciones a su acción en los espacios educativos.

Podemos situar el trabajo a desarrollar en la interpretación que se tiene de la acción que se vive diariamente en los espacios de clase, dar cuenta de ello permitiendo ubicarla desde el “modo en que se relaciona el horizonte significativo del interprete con el del sujeto interpretado” (Bertely, 2000, p. 37), ello como marco para narrar sus experiencias, contemplando que estar frente a grupo implica poder observar a los otros, pero en el reflejo de ellos es donde se encuentra a sí mismo. Esto representa una de las condiciones necesarias de identificar cuando se hace el análisis de lo que ocurre en el aula o en la cotidianidad en la escuela Normal.

En este segmento podemos considerar que los mecanismos para recuperar la información se encuentran sesgados de acuerdo con el instrumento utilizado, por lo cual será necesario identificar las acciones que se realicen al trabajar con IA y comprender su observación con distintos métodos, acordes con la recuperación de las implicaciones que tiene el signo y el significado para los alumnos de la escuela Normal.

También, es posible situarnos desde una perspectiva donde se desarrolle una *Narrativa Pedagógica*, que se señala como “una intención bien direccionada a tratar de entender lo que pasa con los alumnos, con nosotros mismos, con la educación en general” (Linares, 2018, p. 2). Bajo esta perspectiva, hay una diversidad de elementos a considerar para la inserción de las IA a los espacios de educación en general, siendo aún más significativa por la estructura que representa que los alumnos conecten con su proceso de formación magisterial.

### **¿A dónde nos lleva la IA en la educación de estudiantes de magisterio?**

Acorde con el avance a la fecha, situar el problema de investigación contempla recuperar que la perspectiva de los alumnos se ve trastocada por cuestiones tan específicas como quitarse el miedo de experimentar con nuevas tecnologías. Empezando a tener un balance entre cómo se busca que el alumno de educación obligatoria use a su favor la IA y como implementar uno mismo la IA en la formación como docente o en otros casos, aplicarlo en la docencia al asistir a prácticas profesionales. En el mismo sentido, comprender que los docentes requieren cierta apertura para el uso de tecnología en las aulas y entender cómo puede ser aprovechada para el aprendizaje de los alumnos, tomando en cuenta que los alumnos pueden dar pistas acerca de su funcionamiento para tener la mejor experiencia posible. Contemplando que el trabajo desarrollado en las aulas puede estar apoyado y permeado por estas herramientas digitales.

Sin embargo, no es una cuestión de que los docentes y estudiantes de educación Normal pretendan aprender por sí mismos este proceso, pues es necesario “desarrollar acciones educacionales relacionadas con la IA, como cursos de introducción a la IA y la resignificación en elementos de formación de profesores” (Almeida *et al*, 2003, p. 242), donde sea posible interesar a los integrantes de una escuela hacia el uso de estos recursos, con la mediación de una secuencia de actividades que puedan incorporarles y aportar elementos para poder insertarlas de manera gradual.

Es posible ubicar una competencia como una ruta de trabajo, la cual señala que los docentes y estudiantes de magisterio requieren ubicar “los principios del funcionamiento de las tecnologías digitales que emplean desarrollos de inteligencia artificial y conoce la normativa aplicable y los riesgos éticos y pedagógicos que puede entrañar su utilización” (INTEF, 2022, p. 134). Esta competencia nos permite considerar como una necesidad la comprensión del uso, aplicación y también el segmento donde interviene la parte legal de su inserción. Entonces hay una estructura que delimita las acciones que tomamos con su uso, comprendiendo sus alcances y como aproximarnos a su incorporación

Es necesario tener en cuenta que nos encontramos en un momento de exploración de las implicaciones que tiene la IA en los procesos educativos, lo que hace considerar que las que han sido utilizadas a la fecha, nos hacen buscar comprender cómo encajarían con los grupos con que se trabaja e intentar adaptarlas para que incidan en las acciones que se proponen. Aun así, existen experiencias donde su incorporación ha sido de utilidad al mostrar “mejoras significativas en el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes que participaron en entornos educativos respaldados por la inteligencia artificial” (Banegas *et al.*, 2023, p. 7).

Como parte de las acciones que tienen que ver con el empoderamiento del estudiantado, la INTEF maneja como parte de sus competencias, que la “comprensión del funcionamiento de los algoritmos y de los desarrollos de inteligencia artificial” (INTEF, 2022, p. 133), es un aspecto relevante a tomar en cuenta desde la atención desde las diferencias personales, con ello, es posible situar que las estructuras de las IA en educación requieren estar enfocadas en el desarrollo para cubrir necesidades detectadas acorde con los actores educativos en las escuelas de formación del magisterio. No obstante, es necesario recordar que los formatos con que se presentan las IA en la actualidad pueden ser desarrolladas de manera efectiva por parte de los alumnos, donde el docente se puede reconocer como aprendiz y aprender a ubicar las IA desde su perspectiva profesional.

En este momento hay una cantidad muy amplia de oferta de AI, la página web <https://www.futurepedia.io>, enlista 5018 herramientas que se concentran en 54 categorías diferentes (Futurepedia, 2024, s/p), lo que lleva a contemplar que una de las primeras habilidades a desarrollar es la capacidad de discriminar entre este número de recursos, para ubicar aquellos que ayuden a resolver con mayor facilidad las tareas cotidianas, solo ello será un primer avance fuerte en el uso de IA y su aplicación en educación.

Con la diversidad en el acceso desde lo educativo, “usar IA en el aula puede ayudar a los maestros para desarrollar actividades que estén diseñadas para cubrir las necesidades de cada estudiante. Las fortalezas y necesidades de cada estudiante pueden ser objetivo para que reciban una educación benéfica” (Kirtay, 2023, p. 276). En este punto, situar a los alumnos en un proceso de educación personalizada, lleva a pensar que será su inmersión la que les conduzca a comprenderse como responsables de los contenidos que consumen, producen e incorporan a su hacer cotidiano. Con esta perspectiva, un aspecto a interpretar se sitúa en desarrollar condiciones para que los mismos alumnos señalen sus áreas de interés y puedan ser guiados por los docentes en turno.

### **A donde pretendemos llegar y algunas reflexiones para cerrar**

Para una especie de conclusión de este artículo, es posible situarnos al comprender que la integración de IA representa una combinación de emociones, pues, como se encuentra permeando pareciera ser un hecho que en el futuro será algo de la vida cotidiana, por lo que, si se aplica de manera correcta, puede ser una herramienta útil como apoyo a docentes y alumnos para establecer un proceso de enseñanza y de aprendizaje más significativo, incluso personalizado. Aunque como en diversos aspectos que se añaden a la educación, uno de los temas significativos está situado en que “en lugar de concentrarse en resolver problemas o utilizar el pensamiento crítico en sus áreas de estudio, se dedicarían a crear las mejores preguntas o *prompts* para alcanzar sus objetivos en el menor tiempo posible” (Gallent-Torres *et al.*, 2023, p. 9), cuestión que toma relevancia porque nos coloca en una discusión, aunque en este caso es necesario retomar que el medio es el que nos está situando en el tipo de noción que adquirimos, es decir, experimentamos a solicitar y buscar validar la respuesta que obtenemos, donde el aprendizaje es la secuencia de palabras que se usan para llegar a obtener conocimiento.

Hay variados aspectos a considerar con la temática que se maneja, pero, son la brecha digital, la de género y ahora la que se vislumbra con las IA, las que se irán poco a poco

posicionando en la discusión general. Para el caso de las escuelas Normales, se iniciará con la incorporación gradual, los intentos de su comprensión y la colaboración entre sus integrantes son los que colocarán su uso como elemento necesario para la comprensión del problema.

En el sentido que van cobrando estos cuestionamientos, el lugar al que arribamos en este momento de la investigación es uno donde las posibilidades de las IA son amplias. Es decir, será necesario comprender qué en un mundo donde la globalización es parte de las realidades que se tienen que enfrentar, será el trato persona a persona el que nos dará condiciones para incorporarnos tanto a nuestras comunidades educativas como a los contextos donde se desarrollen los procesos educativos, dándose un continuo entre las personas con el apoyo de las IA como herramientas que aporten elementos para interpretar lo que ocurre a su alrededor.

**Contribución de los autores:** Todos los autores participaron en la idea, revisión de la literatura y redacción del artículo.

## REFERENCIAS

- Almeida, C., Dos Santos, J., & Vieira, M. (2023). Um estudo teórico sobre competências necessárias para compreender o uso da inteligência artificial na educação. *Etic@NET: Revista científica eletrónica de Educação y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 23(2), Granada, España. <https://revistaseug.ugr.es/index.php/eticanet/article/view/28498/26605>
- Banegas, R., Guachun, B., & Sarmiento, J. (2023). Optimización de la inteligencia artificial en la educación a través de estrategias docentes eficaces. *Revista INVECOM: Estudios transdisciplinarios en comunicación y sociedad*, 3(2). <https://www.revistainvecom.org>
- Bauman, Z. (2005). *Los retos de la educación en la modernidad líquida*. Gedisa Editorial.
- Bertely, M. (2000). *Conociendo nuestras escuelas: Un acercamiento etnográfico a la cultura escolar*. Paidós.
- Bertoncini, A., Serafim, M., & De Borba, E. (2022). Escalas de mensuração e antecedentes motivacionais de ambientes virtuais de aprendizado fomentados pela inteligência artificial. *Revista ReTER, Revista Tecnologias Educacionais em Rede*, 4. <https://periodicos.ufsm.br/reter/article/view/70381>
- Cuadros, E. (2023). Machine learning, una oportunidad para comprender nuestro entorno. *Manguare: Revista Intercultural de la Universidad Nacional Intercultural Fabiola Salazar Leguía de Bagua*, 2(1). <https://revista.unibagua.edu.pe/index.php/manguare/article/view/118/126>
- Dexon-Mckensy, S. (2023). Inteligencia artificial en la educación: Estado del arte. *WANI: Revista del Caribe Nicaragüense*, 39(79). <https://doi.org/10.5377/wani.v39i79.16806>
- Futurepedia. (2020). *Listado de AI*. <https://www.futurepedia.io>
- Gallent-Torres, C., Zapata-González, A., & Ortego-Hernando, J. (2023). El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: Una mirada desde la ética y la integridad académica. *RELIEVE: Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*. <https://revistaseug.ugr.es/index.php/RELIEVE/article/view/29134/26516>
- García Carrasco, J., Gargallo, B., & García Manzano, A. (2012). Nuevos modos de aprendizaje en el contexto de la sociedad del conocimiento. En L. García-Aretío (Ed.), *Sociedad del conocimiento y educación*. Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Giannini, S. (2023). *IA generativa y el futuro de la educación*. UNESCO. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385877\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385877_spa)
- Harari, Y. (2016). *Homo Deus: Breve historia del mañana*. Penguin Random House/ Debate.

- Harari, Y. (2018). *21 lecciones para el siglo XXI*. Penguin Random House/ Debate.
- INTEF. (2022). *Marco común de competencia digital docente*. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Gobierno de España. [https://intef.es/wp-content/uploads/2023/05/MRCDD\\_GTTA\\_2022.pdf](https://intef.es/wp-content/uploads/2023/05/MRCDD_GTTA_2022.pdf)
- Kirtay, S. (2023). Artificial intelligence in the education sector in Türkiye: Opportunities and challenges. *Revista UPSEAD: Uluslararası Psiko-Sosyal Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(5). <https://openaccess.istun.edu.tr/xmlui/handle/20.500.13055/623>
- Larrosa, J. (2009). Experiencia y alteridad en educación. En Skliar & Larrosa (Comps.), *Experiencia y alteridad en educación*. Homo Sapiens Ediciones.
- Linares, A. (2018). La narrativa pedagógica: Un proceso complejo de reflexión de la práctica docente. *Ponencia presentada en CONISEN*. <http://www.antiguo.conisen.mx/memorias2018/memorias/1/P167.pdf>
- Liu, B., Morales, D., Roser, J., Sabzalieva, E., Valentini, A., Vieira do Nascimento, D., & 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. *Educación 2030, UNESCO*. <https://www.iesalc.unesco.org/2023/09/06/manual-aborda-oportunidades-y-desafios-de-la-era-de-la-inteligencia-artificial-para-la-educacion-superior/>
- Mazlish, B. (1993). *The fourth discontinuity: The coevolution of humans and machines*. Yale University Press. [https://archive.org/details/fourthdiscontinuity00bruc\\_0/mode/2up?q=artificial](https://archive.org/details/fourthdiscontinuity00bruc_0/mode/2up?q=artificial)
- Pardo, C. (2009). *Las TIC: Una reflexión filosófica*. Laertes Educación.
- Prensky, M. (2013). *Enseñar a nativos digitales*. Biblioteca Innovación Educativa, SM de Ediciones.