

Ética y responsabilidad en la implementación de la Inteligencia Artificial en la escuela

Ethics and responsibility in the implementation of Artificial Intelligence in schools

Patricia Parraguez Núñez¹
*Pontificia Facoltà di Scienze
dell'Educazione Auxilium*

Recibido: 10.10.2023

Aceptado: 15.12.2023

Resumen

La dimensión ética respecto al uso de la inteligencia artificial es hoy un debate obligado en diversas áreas del conocimiento. Los beneficios de la IA en la educación son innegables, sin embargo, invitan a los educadores a una reflexión profunda respecto a los objetivos que se espera alcanzar en los aprendizajes, así como a los riesgos que este tipo de tecnología presenta. A través de una revisión bibliográfica sobre los alcances éticos en educación, se constata la existencia de diversas regulaciones que, desde la perspectiva humanista, apuntan a un uso responsable, sin perder de vista que el fin último es la persona y su dignidad. La ética corre tras los avances tecnológicos, pues la reflexión sobre el uso adecuado de ellas no logra anticiparse a su rápida implementación. Unesco y el Consenso de Beijing señalan que la IA debe estar al servicio de la educación y que es crucial promover una utilización equitativa e inclusiva, transparente y responsable. Generar confianza debe ser el pilar fundamental de esta construcción ética, por ello exige que los líderes escolares y los docentes reflexionen la finalidad del uso; se promueva una adecuada capacitación; se identifiquen beneficios y riesgos y se incorpore a toda la comunidad educativa.

¹ plparraguez@pfse-auxilium.org
<https://orcid.org/0000-0001-6554-3338>

Palabras clave: inteligencia artificial, ética del docente, innovación educacional, gestión de la educación

Abstract

The ethical dimension regarding the use of artificial intelligence is today an obligatory debate in various areas of knowledge. The benefits of AI in education are undeniable, however, invite educators to reflect deeply on the objectives expected to be achieved in learning, as well as the risks that this type of technology presents. A bibliographic review of the ethical aspects of education reveals the existence of various regulations that, from a humanist perspective, point to a responsible use, without losing sight of the fact that the goal is the person and his dignity. Ethics follows technological advances, because the reflection on the proper use of them does not manage to anticipate its rapid implementation. The Beijing Consensus (2019) states that AI must be at the service of education and that it is crucial to promote equitable and inclusive, transparent, and accountable utilization. Building trust must be the fundamental pillar of this ethical construction, which is why it requires school leaders and teachers to reflect on the purpose of use; appropriate training should be promoted; benefits and risks are identified and incorporated throughout the educational community.

Keywords: artificial intelligence, teacher professional ethics, educational innovations, educational management

Introducción

Lo que se desarrolla a continuación, en el marco de la ética y responsabilidad frente a la implementación de la inteligencia artificial en las escuelas, estará centrado principalmente en 3 aspectos claves: Primero: No podemos huir de los avances tecnológicos ni de la incorporación de la inteligencia artificial en la escuela. Por ello es fundamental la pregunta: ¿qué de bueno nos trae para la mejora de los aprendizajes? Un segundo aspecto, es que los avances tecnológicos preceden a las orientaciones morales y, en consecuencia, debemos

cuestionarnos cómo hacer un uso responsable y positivo, evidenciando claramente los riesgos. Y, en tercer lugar, qué se está realizando para regular desde el punto de vista ético este gran tema, que hoy es debate obligado a todo nivel, y por ello, fundamental en la educación.

1. Ventajas que nos da la IA en educación

La pandemia ha dejado algo muy claro: la tecnología ha llegado para quedarse y esta avanza, no a pequeños pasos, sino a grandes y exponenciales saltos, provocando un cambio de paradigma formidable en la educación, tanto en relación con el proceso de aprendizaje como en la misión de los educadores, así como en las formas de relacionarse, trabajar y construir conocimiento (Prats & Sintés, 2021). Los actores de la escuela, especialmente los maestros, los docentes, se encuentran siempre empujados a avanzar con paso rápido tras los continuos cambios que desafían el quehacer educativo. Sin embargo, la resistencia frente a estos procesos puede dejar fuera a la escuela del avance tecnológico y de las inteligencias artificiales, y en consecuencia, esto significa privar de competencias del siglo XXI a los estudiantes, porque las nuevas tecnologías son fuente de competitividad y de productividad de los países y por ende, las instituciones que no se sumen en este avance, perderán peso y relevancia en una carrera en que los demás seguirán progresando exponencialmente (Cortina, 2019).

Sabemos que especialmente en América Latina, el desafío por mejorar la educación y lograr mayor calidad -tanto en la enseñanza como en los aprendizajes- es una tarea indispensable debido a las importantes brechas que existen a causa de la desigualdad, la falta de equidad de género, las menores oportunidades de los pueblos indígenas, entre otros factores; realidad que se ha acentuado aún más a partir del COVID-19 (CEPAL, 2020).

Todo ello, hace mirar la Inteligencia Artificial con simpatía, porque puede ser un medio muy interesante para mejorar estas brechas y lograr avances en la calidad de la educación. Entre Inteligencia Artificial y educación, se consideran 3 ámbitos importantes: aprender con la IA, por ejemplo, utilizando diversas herramientas en las aulas; aprender sobre la IA, las técnicas

y tecnologías asociadas, y prepararse para la IA, enseñando la repercusión potencial que esta tiene en la vida de las personas (Miao & Holmes, 2020).

Como sabemos, la IA es la tecnología centrada en el desarrollo de sistemas y programas capaces de imitar la inteligencia humana y realizar tareas que normalmente requieren de la intervención humana. Esta se basa en el uso de algoritmos y modelos matemáticos complejos que permiten a las máquinas procesar información, reconocer patrones, tomar decisiones basadas en datos y adaptarse a nuevas situaciones (Barres, 2023).

Diversos experimentos en la actualidad muestran que las transformaciones en esta materia avanzan muy rápido y están más cerca de abarcar las tareas humanas de lo que somos conscientes, por ello la necesidad de reflexionar sobre la necesaria regulación en los diversos contextos (de Almeida et al., 2020). Por ejemplo, el desarrollo de profesores virtuales o de profesores robot. Este tipo de instructor no sufre de impaciencia, no reacciona frente a un conflicto con los estudiantes, no se estresa frente a la sobrecarga de trabajo, tiene disponibles millones y millones de datos al instante, puede dar respuestas inmediatas a una infinidad de preguntas; no cuestiona las decisiones de las autoridades de la escuela, simplemente procede según la forma en que ha sido programado.

Sin embargo, ¿qué filosofía estaría a la base de implementar profesores robot? ¿Cómo se construiría una relación educativa? ¿Se podría educar integralmente? Los algoritmos podrían sustituir las debilidades emocionales de los seres humanos, las causas de malas decisiones o de conflictos por análisis de datos obtenidos a través de la frecuencia de opiniones, expectativas, fortalezas, debilidades o niveles de logro en los aprendizajes de los estudiantes. Ya diversas empresas tienen algoritmos, por ejemplo, dentro o al frente de Recursos Humanos, y también se multiplican experiencias en otros ámbitos, como los políticos virtuales. ¿Sería ético realmente un proceso educativo como este en la escuela? Las máquinas carecen del conocimiento del sentido común, el cual es posible gracias a nuestras vivencias corporales y esta dimensión resulta una parte relevante de todo proceso educativo (Cortina, 2019). La

simulación nunca estará en grado de reemplazar lo intrínseco de la educación, esto es, el despertar las fuerzas interiores de la persona y conducirlas hacia su crecimiento.

La IA tiene ventajas interesantes que se relacionan, por ejemplo, con la información personalizada que puede obtener, lo que permite a los profesores identificar fortalezas y áreas de mejora del alumnado; contar con un feedback inmediato de los ejercicios y pruebas, que puede ser utilizado para tomar decisiones oportunas; el acceso a plataformas que permiten el desarrollo de actividades lúdico teóricas, apuntando a diversas capacidades de aprendizaje; un mejor monitoreo de los avances y de las áreas deficitarias, otorgando mayor tiempo a los profesores para priorizar el trabajo directo con los estudiantes que más lo requieren. Otra ventaja es que la experiencia en entornos virtuales presenta un gran atractivo para los alumnos, lo cual favorece la motivación en el proceso de aprendizaje y permite el desarrollo de diversas competencias, especialmente en áreas como las matemáticas y las ciencias (Usart, 2020).

Este proceso de digitalización educativa introduce tecnologías, herramientas y aplicaciones digitales en la gestión de la escuela, en las relaciones y comunicaciones con la comunidad educativa y permite la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje; todo ello estrechamente unido a la correcta planificación, implementación e instalación de capacidades que se lleve a cabo en un corto, mediano y largo plazo a los actores de la comunidad educativa.

Sin embargo, desde el punto de vista ético, es importante que esta forma de interacción no debilite el ámbito relacional entre estudiante y profesor, disminuyendo la comunicación, la colaboración y el desarrollo de habilidades sociales. Así también, es necesario que los entornos virtuales de aprendizaje, en todas sus formas, se implementen de acuerdo a una estrategia digital del centro educativo, a partir de adecuados diagnósticos acerca de la madurez digital existente entre los miembros de la comunidad escolar (Prats & Sintés, 2021). De esta forma, se podrá garantizar un criterio de justicia y no discriminación, permitiendo que todos puedan tener acceso a los beneficios (Sebio, 2020).

2. Avances tecnológicos y desafíos para la ética

Una segunda cuestión es que los avances tecnológicos preceden a las orientaciones morales sobre cómo hacer un uso adecuado de ellos. No alcanzamos a pensar en las repercusiones del avance digital antes de que el producto ya esté a la venta. Por ello, para hacer un uso responsable y ético, podemos considerar como un primer principio la centralidad en la persona, su autonomía y dignidad (Cortina, 2019). Es importante tener presente que la tecnología -en su base- promueve mayormente el individualismo y el aislamiento. Si bien puede ofrecer información valiosa, esta debe pasar siempre por el buen criterio y el control responsable del profesor. No es la plataforma ni los datos en sí mismos los que pueden definir qué alumnos son mejores o peores que otros, ni sería deseable que ello conlleve algún tipo de discriminación. Por tanto, cuando en la escuela decidimos implementar este tipo de herramientas, se debe tener en consideración que los datos no son la persona, sino una información que contribuye al proceso de aprendizaje. Siempre tiene que ser un ser humano quien tome la decisión última y deba dar razón de ella, cuando sea necesario. En otras palabras, la persona y el resguardo de su integridad es un elemento clave.

Otro aspecto importante lo constituye la confianza que debe generar la escuela, en relación con las innovaciones pedagógicas de esta naturaleza, porque como se deduce de principios definidos ya por diversas instituciones, “la confianza ha de ser la piedra angular de las sociedades” y, por tanto, también debe serlo de la escuela, lo cual se garantiza maximizando los beneficios de los sistemas inteligentes y previniendo los riesgos (Cortina, 2019). La ética será lo que dé ventaja competitiva, si queremos verlo también desde la óptica de la propuesta educativa que desarrolla la escuela.

Por tanto, es de gran importancia que los líderes escolares promuevan la innovación tecnológica, pero no sin antes haber reflexionado el para qué, la pertinencia de los recursos que se emplearán en materia educativa, identificando beneficios y riesgos y darlos a conocer oportunamente a los miembros de la comunidad educativa. Existe el peligro de embarcarnos rápidamente en las interesantes propuestas de quienes ofrecen estos servicios, sin la suficiente

reflexión de qué queremos lograr, cómo nos haremos cargo de las desventajas y cómo aseguraremos que la persona, en este caso el estudiante, sea el centro de todas las intervenciones y realmente se beneficie en su proceso de aprendizaje. No basta con que la IA sea en este momento una moda que se masifica, el proceso reflexivo para la toma de decisiones marca la diferencia. Por tanto, podemos considerar este aspecto como un marco ético relevante (Cortina, 2019).

Una tercera gran responsabilidad frente a la innovación tecnológica es la de asegurar la adecuada formación de los profesores para incorporar nuevas herramientas educativas. Toda implementación tecnológica requiere una gran inversión de recursos e infraestructura, que suponen un equilibrio con la capacitación de los docentes. Algo que parece obvio, no siempre se realiza en este justo equilibrio, lo que ha derivado muchas veces en una gran cantidad de recursos tecnológicos que están guardados en la escuela, se utilizan de manera poco eficaz o simplemente no se usan en proporción a la inversión realizada. Es clave que, frente a estas decisiones, los profesores se impliquen activamente en la reflexión pedagógica y descubran las ventajas que pueden obtener con este tipo de servicios. Dar este paso, sin considerar a los docentes, trae como consecuencia la falta de motivación, el sentir lo nuevo como una carga más a la ya agitada labor docente y desaprovechar las ventajas y la inversión de recursos.

Y una cuarta gran responsabilidad ética tiene relación con la preocupación por la privacidad y la seguridad de los datos. El uso de la IA implica recopilar y analizar información personal de los estudiantes, lo que plantea cuestionamientos respecto a cómo se almacenan, protegen y utilizan estos datos. Como refiere el filósofo coreano Byung-Chul Han “hoy se registra cada clic que hacemos, cada palabra que introducimos en el buscador. Todo paso en la red es observado y registrado. Nuestra vida se reproduce totalmente en la red digital” (Han, 2018, p. 93). Es por ello por lo que, garantizar la confidencialidad, constituye algo fundamental.

Agregaría una quinta responsabilidad que los docentes debemos considerar: es la de la autoformación y también la formación continua como cuerpo docente. Existen diversos recursos, como por ejemplo algunos films: “BigBug”, “Lo desconocido (Los robots

asesinos)”; o “Mejores que nosotros”, entre otras, que permiten reflexionar sobre los aspectos éticos que están en juego con la IA en diversos ámbitos de la vida.

3. Regulaciones de la IA vinculadas a educación

En la siguiente Tabla (1), se muestran algunos de los acuerdos que están intentando regular esta materia:

Tabla 1. Regulaciones de la IA vinculadas a la educación

Año	Documento	Contenido
2017	Los 23 principios de Asilomar Conferencia Beneficial Artificial Intelligence, Future of Life Institute, California	Divididos en tres temáticas, estos principios son un conjunto de lineamientos, normas y valores propuestos para que sean adoptados por los involucrados en el desarrollo de Inteligencia Artificial pero también por la sociedad en su conjunto. https://futureoflife.org/open-letter/ai-principles/
2019	Orientaciones éticas para una IA confiable Comisión Europea	Busca promover una inteligencia artificial fiable. La fiabilidad de la inteligencia artificial (IA) se apoya en tres componentes que deben satisfacerse a lo largo de todo el ciclo de vida del sistema: a) la IA debe ser lícita, es decir, cumplir todas las leyes y reglamentos aplicables; b) ha de ser ética, de modo que se garantice el respeto de los principios y valores éticos, y c) debe ser robusta, tanto desde el punto de vista técnico como social, puesto que los sistemas de IA, incluso si las intenciones son buenas, pueden provocar daños accidentales. https://bit.ly/47amRzh

2021	Estrategia de la Unesco sobre la Innovación Tecnológica en la Educación (2022-2025)	Emitida por el Consejo Ejecutivo, da seguimiento a las recomendaciones de la evaluación de la labor de la Unesco relativa a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación, realizada por el Servicio de Supervisión Interna (IOS) en 2019. https://bit.ly/475Ck3J
2018	AI4People—. An Ethical Framework for a Good AI Society: Opportunities, Risks, Principles, and Recommendations Floridi, L. et al., 2018	Este artículo reporta los hallazgos de AI4People, una iniciativa de Atomium-EISMD diseñado para sentar las bases de una "Buena Sociedad de IA". Se presenta un núcleo sobre oportunidades y riesgos de la IA para la sociedad; una síntesis de cinco principios éticos que debería sustentar su desarrollo y adopción, y se ofrecen 20 recomendaciones concretas: evaluar, desarrollar, incentivar y apoyar una buena IA. https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5
2018	Declaración Deusto. derechos humanos en entornos digitales	Formulada por la Universidad de Deusto, quiere ofrecer una llamada a la reflexión y proponer un debate sobre la necesaria y urgente defensa de los derechos humanos en el contexto de la revolución tecnológica. Nos han movido a ello dos razones: 1) la situación de madurez de la tecnología y sus plataformas, que está provocando importantes avances, pero también lesionando derechos fundamentales; y 2) el auge de iniciativas liberticidas que usan la posverdad y las redes sociales para extenderse viralmente. https://bit.ly/49wRKPV

2019	<p>Consenso de Beijing sobre la IA y la educación</p> <p>Unesco</p>	<p>Es el primer documento que propone consejos y recomendaciones sobre cómo sacar mayor provecho de las tecnologías de IA con miras a la consecución de la Agenda 2030 de Educación. El Consenso fue aprobado durante la Conferencia internacional sobre la Inteligencia Artificial en la Educación que tuvo lugar en Beijing del 16 al 18 de mayo de 2019, y contó con la participación de más de 50 ministros, representantes internacionales de más de 105 Estados miembros y unos 100 representantes de agencias de las Naciones Unidas, instituciones académicas, de la sociedad civil y el sector privado.</p> <p>https://bit.ly/4763kzS</p>
2021	<p>Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial</p> <p>Unesco</p>	<p>Trata de las cuestiones éticas relacionadas con el ámbito de la inteligencia artificial en la medida en que competen al mandato de la Unesco. Aborda la ética de la IA como una reflexión normativa sistemática, basada en un marco integral, global, multicultural y evolutivo de valores, principios y acciones interdependientes, que puede guiar a las sociedades a la hora de afrontar de manera responsable los efectos conocidos y desconocidos de las tecnologías de la IA en los seres humanos, las sociedades y el medio ambiente y los ecosistemas, y les ofrece una base para aceptar o rechazar las tecnologías de la IA.</p> <p>https://bit.ly/476kZHV</p>

2023	Technology in education: A tool on whose terms? Unesco	El Informe GEM 2023 aborda el uso de la tecnología en la educación en todo el mundo a través de las lentes de relevancia, equidad, escalabilidad y sostenibilidad. https://bit.ly/46mIICB
------	---	---

Fuente: Elaboración propia

Respecto al Consenso de Beijing (Tabla 1), se reafirma el enfoque humanista del despliegue de las tecnologías de IA en la educación para mejorar la inteligencia humana, proteger los derechos humanos y promover el desarrollo sostenible gracias a la colaboración eficaz entre los humanos y las máquinas en la vida, el aprendizaje y el trabajo.

Algunas recomendaciones estratégicas que se proponen en la educación son:

- . La IA al servicio de la gestión y la implementación de la educación
- . La IA al servicio del empoderamiento de los docentes y su enseñanza
- . La IA al servicio del aprendizaje y de la evaluación de los resultados
- . La IA al servicio del desarrollo de los valores y de las competencias necesarias para la vida y el trabajo en la era de la IA
- . La IA y como modo de proporcionar a todos posibilidades de aprendizaje a lo largo de toda la vida.

Aspectos transversales en este consenso son:

- . Promover una utilización equitativa e inclusiva de la IA en la educación
- . Una IA que respete la equidad entre géneros y favorable a la igualdad de géneros
- . Velar por una utilización ética, transparente y comprobable de los datos y algoritmos de la educación
- . Seguimiento, evaluación e investigación

La Unesco reconoce en la IA una estrategia importante para desarrollar prácticas de enseñanza y aprendizaje innovadoras. Como señala su directora general:

La inteligencia artificial puede ser una gran oportunidad para acelerar la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible. Pero toda revolución tecnológica conlleva nuevos desequilibrios que debemos prever. (Azoulay, 2018, p. 37)

Conclusiones

La Inteligencia Artificial puede reportar grandes beneficios para el proceso educativo. Sin embargo, impulsar la transformación digital en la escuela requiere un proceso de reflexión, en primer lugar de sus líderes escolares y profesores, respecto a los alcances éticos que esta tecnología conlleva.

Por tanto, es un desafío para todos los educadores en la escuela incorporar estas nuevas tecnologías, acompañando este proceso con una reflexión pertinente sobre los objetivos, metas, ventajas y riesgos que la IA conlleva en el proceso educativo y hacer valer, ante todo, la autonomía, la dignidad, la confiabilidad, la centralidad en la persona del estudiante, preparando adecuadamente a los docentes para el uso eficaz de estas herramientas que deben complementar y nunca reemplazar la labor del educador.

Referencias

- Auzolay, A. (2018). Aprovechar al máximo la Inteligencia Artificial. El correo de la Unesco, 3, 36-39. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265211_spa
- Barres, E. (2023, julio 3). Ventajas y desventajas de la Inteligencia Artificial en la educación. <https://bit.ly/49sLIVZ>
- CEPAL. (2020). La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en el Nuevo Contexto Mundial y Regional. Escenarios y Proyecciones en la Presente Crisis. Barcena, A. et al. (Eds.). <https://bit.ly/3ooJUVK>
- Cortina, A. (2019). Ética de la Inteligencia Artificial. Anales de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas, 96, 379-394. <https://t.ly/YkX-p>

- De Almeida, K.R., Vetis, M., & da Silva, M. C. (2020). Inteligência artificial: Reflexões sobre os marcos regulatórios emergentes em suas aplicações. O caso brasileiro e tendências internacionais. *Derecho y Cambio Social*, 62, 28-37. DOI: <https://zenodo.org/records/4445189>
- Han, B.C. (2018). *Psicopolítica*. Editorial Herder
- Miao, F. & Holmes, W. (2020). International Forum on AI and the Futures of Education. Developing Competencies for the AI Era. Unesco. https://t.ly/3un_p
- Prats, M. & Sintès, E. (2021). *Educació híbrida. Com impulsar la transformació digital de l'escola*. Fundació Jaume Bofill i Bonal·letra Alcompàs.
- Unesco (2019). *Consenso de Beijing sobre la Inteligencia Artificial en la Educación*. <https://bit.ly/4763kzS>
- Unesco (2021). *Estrategia de la Unesco sobre la Innovación Tecnológica en la Educación (2022-2025)*. <https://bit.ly/475Ck3J>
- Unesco (2023). *Technology in education: A Tool on Whose Terms?* <https://bit.ly/46mIICB>
- Universidad de Deusto. (2018) *Declaración Deusto. Derechos humanos en entornos digitales*. <https://bit.ly/49wRKPV>
- Usart, M. (2020). *Què saben sobre l'efectivitat de les tecnologies digitals en l'educació. Què funciona en educació*. Setembre, 18. Fundació Jaume Bofill i Ivàlua. <https://bit.ly/464frfK>
- Sebio, M. (2020). *Inteligencia Artificial y Ética*. [Tesis de grado, Universidad de Comillas]. <https://bit.ly/3Qv5x0M>