

17. LA ÉTICA COMO COMPETENCIA PEDAGÓGICA EN LA FORMACIÓN DOCENTE DE LA ENSEÑANZA TECNOLÓGICA. FRENTE AL AVANCE DE LA IA EN LA EDUCACIÓN

Illanes Rita¹ y Martínez Nicolás²

Resumen

Con la intención de reflexionar sobre la propia práctica y las necesidades de ética desde su sentido filosófico como competencia transversal al pensamiento crítico y la comunicación. La presencia de la IA en sus variadas versiones en el aula, suponen repensar al sujeto frente al uso de las producciones de algoritmo, como así también el rol que cumplirá tras su educación frente a la máquina.

Palabras claves: IA – ética – competencias pedagógicas – pensamiento crítico

Introducción

Es de público conocimiento la irrupción de la Inteligencia Artificial y su impacto en diversas facetas de la vida en general. La educación es una de las áreas donde más se evidencia la importancia de una aplicación consciente y responsable de esta herramienta potencialmente revolucionaria. Lejos de optar por posturas tecnófilas o tecnofóbicas, en este ensayo se pretende brindar una postura que favorezca el surgimiento de pensamientos y prácticas que logren una hibridación adecuada, en desmedro de una subyugación de lo digital.

Partiendo de la importancia que cobran las competencias en la planificación educativa en las últimas décadas donde el conocimiento disciplinar queda

¹ Profesora de Historia, Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes, Universidad Nacional de San Juan. Doctorando en Filosofía, Universidad Nacional de San Juan. Profesora Adscripta en “Historia Moderna” en el Profesorado de Historia. Profesora de “Historia Social Argentina y Latinoamericana”, “Sociología de la Educación” y “Estado, Sociedad y Educación” en el Profesorado de Educación Tecnológica. Perteneciente al Instituto Superior Sagrado Corazón de la provincia de San Juan, Argentina. Correo electrónico: illanesrr@gmail.com

² Profesor de Educación Tecnológica, Instituto Superior Sagrado Corazón. Licenciado en Recursos Humanos, Facultad de Filosofía, Universidad Católica de Cuyo. Profesor en “Contexto Histórico, Político y Económico de la Tecnología” y “Tecnología de la Gestión” en el Profesorado de Educación Tecnológica. Perteneciente al Instituto Superior Sagrado Corazón de la provincia de San Juan, Argentina. Correo electrónico: nicolasmartinez.prof@gmail.com

subordinado al desarrollo de habilidades funcionales para la inserción laboral cabe preguntarse ¿Qué entendemos por competencias? Y ¿Qué habilidades son las más importantes en el desarrollo individual y colectivo? Por lo que podría acordarse que la habilidad por excelencia es la comunicativa, tanto oral como escrita. La capacidad del lenguaje que es distintiva de la persona tiene en su doble función de estructurar el pensamiento y exteriorizarlo. Pese al avance en los niveles de alfabetización y difusión del conocimiento propios del siglo XXI, vuelve a ponerse sobre la mesa de necesidades prioritarias el desarrollo de las habilidades comunicativas en su construcción crítica como parte del proceso de aprendizaje en los diferentes niveles de formación académica y tornándose imprescindible en la formación de futuros docentes.

Por su parte las competencias de pensamiento crítico que resulta también transversal a todas las ciencias y formas de conocimiento, cobran relevancia no solo en la formación singular de estos doble sujetos de aprendizaje (hoy alumnos en formación, mañana docentes que mediaran conocimiento y formas de aprender), considerando que al desarrollar ésta – competencia crítica – serán capaces de abordar la mediación de aprendizaje desde una variedad más amplia sino también poder acompañar al entrenamiento en las acciones propias de esta habilidad como lo son la selección y sistematización de información.

En tanto que frente al avance de la IA no sólo se hace necesaria la competencia crítica, sino también el desarrollo de una postura ética en la noción aristotélica. Puesto que partiendo de una visión simple podría decirse en términos de la ética Nicomáquea el eje de la virtud está en la toma de decisión constante y el sostener el juicio crítico sin caer en el displacer de la producción característica del algoritmo.

Lo que lleva a plantearse ¿Qué sujetos son propios al uso de esta clase de herramientas? Tanto en la cotidianeidad como en el marco áulico.

Las temáticas planteadas surgen como interés particular debido a la experiencia propia como formadores de Profesores en Educación Tecnológica.

Nociones generales sobre la IA

Para hablar de IA deberíamos comenzar por definir que se entiende por Inteligencia Artificial y que supone. Jorge Villalba (2020) plantea la imposibilidad de alcanzar una

única definición dado que esta depende de los objetivos que se le adjudiquen o esperen en su aplicación.

Sin embargo parece apropiado establecer como noción de base lo que enuncia Alan Turing (1950) la “IA es el estudio de como hacer que las máquinas realicen cosas que solo pueden hacer los seres humanos”. Siguiendo un sentido cronológico parece apropiado partir de este postulado considerando que es quien sienta las bases para el desarrollo de la búsqueda que pretende descifrar las formas de construcción y análisis de datos propias de la mente humana.

En este sentido la consideración actual de la IA podría enunciarse como la simulación de la inteligencia humana en máquinas programadas para replicar tareas que requieren normalmente la intervención de las personas y su cognición, como la toma de decisiones, el razonamiento y el aprendizaje.

Retomando lo expresado por Villalba sobre la búsqueda de “educar” a las máquinas a pensar como las personas surge inmediatamente la pregunta ¿quién sostiene la preocupación por continuar educando a las personas para pensar en forma criteriosa?

Se pueden plantear dos vías que contribuyan a la formación de un ser humano comprometidamente crítico con el contexto socio-histórico del cual forma parte. Por un lado, está la alternativa de la IA como herramienta que asiste a la formación de las personas; entendiendo que por el momento la IA carece de autonomía (entendida como la capacidad de escoger un curso de acción de forma libre); entonces, los sistemas inteligentes deben ser capaces de respetar en todo momento la autonomía y los derechos fundamentales de las personas. Siguiendo esta idea, también se torna imprescindible que en todo momento sea transparente la trazabilidad del razonamiento hecho por el sistema para no considerar como producto acabado o incuestionable los resultados producidos por la herramienta.

Por otro lado, no debe perderse de vista la importancia del rol docente frente al uso de la IA como herramienta. Habilitando la pregunta por el “sentido”, cuestionando y re-cuestionando constantemente el rol y la preponderancia que posee la IA en la actualidad de la mano de las ciencias humanas. Debe existir una búsqueda constante de integrar la lógica algorítmica y la IA en nuestras vidas, de un modo en

que no caigamos en una delegación de funciones y subordinación a la máquina (que traen consigo un atrofiamiento cognitivo). El fetichismo tecnológico tiende bastante a concretizar dichas posibilidades, por lo tanto, es de vital importancia generar un posicionamiento crítico en cuanto a que la IA sea una variable más de nuestras vidas, y que no sea la que dictamina nuestros pensamientos y comportamientos.

La ética como competencia transversal al pensamiento crítico y la comunicación como habilidades singulares

Considerando la doble acepción de las competencias como enfoque de análisis y como factores a desarrollar por alumnos o docentes -dependiendo del foco de análisis-, se realizará un seguimiento en tanto a lo que se espera de los alumnos en Formación docente.

En este sentido Gimeno Sacristán (2008) expresa que las competencias dan a la educación un sentido utilitarista que prioriza la inserción laboral del estudiante en su funcionalidad frente a las necesidades de los mercados económicos; perdiendo la preponderancia del contenido académico y de la libertad de la construcción intelectual singular. Por otro lado, una educación con el desarrollo de competencias como principal objetivo, omite otros elementos importantes del proceso educativo. Entre ellos, pasa por alto el marco conceptual de referencia, y la evaluación, reduciéndola a un mero ejercicio de control.

Esta noción que observa la competencia desde la óptica utilitarista – prepara al alumnos como obrero competente para insertarse en el medio laboral – queda explicitada en el Consenso de Beijing de 2019 al priorizar la formación académica y educativa en las necesidades de la IA como entidad productiva por sobre el sujeto cognoscente. Evidenciándose esto en el apartado “desarrollo de valores y competencias para la vida y el trabajo en la era de la IA”.

Puesto que entre los puntos mencionados en el mismo se establece como prioridad educativa la alfabetización y aritmética. Reduciendo a la persona al acto mecánico de tareas sumamente específicas sin espacios a resoluciones críticas y por ende creativas. Entonces la IA adquiere un papel más preponderante dejando al ser humano en un rol asistencial de su propia creación.

Entramos así en un dilema, dado que cuando se enuncia en las planificaciones de contenidos a desarrollar se expresa la competencia como aspiración de asertividad ejecutada por el alumno frente a las situaciones problemas. Por lo que podría decirse en este sentido que la competencia crítica supone la evaluación, análisis, categorización y búsqueda de una solución en base a la creación singular de respuesta que es expresada mediante el lenguaje - competencia comunicativa oral o escrita -. Pérez Gómez³ reafirma esta idea, al hacer hincapié en las “capacidades humanas fundamentales”, donde el “saber hacer” no se aplica de forma mecánica, sino reflexivamente. Además, no solo abarca conocimientos y habilidades; también envuelve valores y emociones.

En este contexto educativo socio-histórico parece apropiado hablar de la ética como competencia que media el proceso de enseñanza aprendizaje, pero que trasciende a este.

Siguiendo la idea de virtud enunciada por Aristóteles y mediada por Adela Cortina⁴ la ética es vital en la formación de las personas puesto que tiene que ver con la acción constante, la decisión frente al hacer que articula la apropiación del conocimiento con la acción materializada en la sociedad. Es decir, la virtud como acción de compromiso con el aprender en sentido crítico pero también la utilización del saber en forma constitutiva y constructiva en el espacio social y económico.

Esto último se contrapone al fin expresado y esperado en los últimos tiempos en los que se reduce al sujeto a las necesidades de las IA, no dejando que su accionar esté impulsado por la ética sino por la mecanicidad del algoritmo.

Vale destacar que no es menor la consideración de que la ética es propia del sujeto, no ha si de la IA a pesar de que se pretenda configurar un sentido moral en los 3 principios propuesto por Turing. La imposibilidad de este accionar lo expresa apropiadamente Villalba al establecer que el principal impedimento de la IA es que no puede transpolar las categorías morales aprendidas- configuradas- a situaciones similares. No obstante, lo que si puede hacer la IA, es funcionar como modelo de lenguaje: puede identificar patrones y categorías y aplicarlas en situaciones similares o relacionadas.

³ En Gimeno Sacristán (2008). Cap. 2

⁴ <https://www.youtube.com/watch?v=HOY0CSVAA4w>

Solo podemos hablar de ética mientras exista un sujeto cognoscente que pueda accionar en pos de ésta y pueda responder por sus actos. Mientras que la IA en su cualidad de “inteligente” es automática en su accionar no autónoma como lo es la persona. Dependiendo esta automaticidad de los cálculos de probabilidades de factores o variables, seleccionando un curso de acción optima. Recayendo así la responsabilidad ética en sus creadores.

Mientras que la autonomía de la persona recae en su capacidad creativa para responder en forma espontánea a las eventualidades que se le presentan, siempre con un marco moral aprendido que le permite vislumbrar las posibles consecuencias de sus acciones.

Por ello, aunque no sea una garantía que las aplicaciones de IA sean empleadas de manera responsable, debe primar un marco ético desde las fases de planeación y diseño de estas tecnologías.

En síntesis, la preocupación ética debería rondar como se mencionaba anteriormente en evitar la subyugación mecanicista del sujeto a la máquina, si no más bien hacer consciente la producción y utilización de la IA como herramienta disparadora de construcción intelectual. Es decir, el acto ético consistiría concretamente en reconocer y poner en valor la producción del sujeto humano por encima de la producción de la máquina – que no debemos olvidar que construye seleccionando información, recortando de producciones humanas previamente cargadas a la nube. Siendo este material a veces equivocado o sesgado – .

Derechos y accesos a la tecnología – dispositivos e IA –

Si entendemos la Tecnología como el conjunto de destrezas, técnicas y artes que aplican prácticamente los saberes de distintas ciencias (física, química, matemática, etc.), que tiene como pretensión fundamental elaborar soluciones que satisfagan necesidades humanas, entre las consideraciones teóricas y asociadas a la ética no puede dejar de ponerse sobre la mesa lo relativo al acceso a la tecnología, en este caso, la digital. Entendiendo aquí por tecnología digital los dispositivos como celulares, tablets o computadores que permiten tener una conexión con el mundo virtual y sus herramientas de producción como las IA. Pero sin dejar de lado aquellas

herramientas básicas como pueden ser acceder a material de lectura en pdf o procesadores de textos o datos -word y Excel.

Y aquí aparecen aparejadas 2 variables, la primera que tiene que ver con la posibilidad de vincularse, disponer, utilizar de forma irrestricta un dispositivo y por otro lado las herramientas y nociones de que se disponen para la utilización de este. Es decir, aquellas destrezas y habilidades para que el dispositivo pueda ser utilizado como herramienta mediadora o facilitadora de la producción del sujeto como así también en la construcción del sujeto como ciudadano digital. Por lo que cobra especial interés la relación entre inherencia de los DDHH y el acceso a entornos digitales y dispositivos mediados por el poder y las hegemonías.

Camacho Azurduy (2005), cuestiona la democratización de la información a partir del acceso como única variable. Ya que el acceso no sólo está representado en el contacto con un dispositivo tecnológico, también podríamos hablar de las cualidades del mismo y las posibilidades de accionar en pos de la información. Sin embargo el cuestionamiento presentado por este autor pone el énfasis en las nociones de poder que supone la construcción de la información y las herramientas que tenemos como sujetos para desentrañar.

Es decir, cómo podemos hablar de democratización de la información si no contamos con una alfabetización digital mínima que nos permita utilizar un dispositivo – celular - como herramienta y no sólo en sus funciones básicas de comunicación. Pues la comunicación en sí requiere conocer las significancias simbólicas de los códigos comunicacionales - el lenguaje propiamente - que no dejan de ser categorías de poder. No es menor, el tema de contar con los recursos económicos para obtener conectividad, y así tener a disposición diversidad de información.

Puesto que el uso de vocabulario, abreviaciones y formatos de redacción pueden distinguirse en un doble uso de lo formal y lo vulgar. Cobra especial relevancia en lo simbólico de esta división la significancia de las palabras y la amplitud del vocabulario. Pues se puede enmarañar a un sujeto de alfabetización simple en un mar de palabras complejas en el que este primero pierda su libertad simbólica adhiriendo a un contrato ilegible aun sabiendo leer y escribir.

Siguiendo con esta idea, cabe preguntarnos: ¿Cuáles son las necesidades de alfabetización necesarias para la formación del profesorado en tecnología? Considerando que serán quienes luego deberán mediar y alfabetizar para el acceso de la IA como herramienta.

La IA en el aula de nivel superior

Por lo que concierne a este análisis se pone la mirada en las IA de alcance masivo difundidas en plataformas como Meta o Chat GPT. Aunque existen múltiples alternativas (incluso pagas, que arrojan mejores resultados), los estudiantes eligen dichas opciones por su gratuidad y facilidad de operación en la mayoría de los celulares inteligentes actuales.

En la cotidianeidad se constata que las herramientas mencionadas se usan recurrentemente, aunque de manera ineficiente. Los alumnos utilizan la IA para resolver actividades, pero todavía es necesaria mucha formación para que la usen de un modo reflexivo y no mecánico.

En general, la práctica utilizada incluye un “copy paste” de la consigna propuesta por el docente en la IA, y limitarse a transcribir la respuesta obtenida. Muchas veces este mecanismo se ejecuta sin antes leer y tratar de entender la respuesta, constatar su veracidad, compararla con otras fuentes o mininamente ver si cumple con el objetivo que pretendía la tarea dada por el docente. Esto se amplifica porque actualmente en el aula nos encontramos con un sujeto que desde que posee la fuerza necesaria para sostener un dispositivo, lo hace: estos son una extensión casi natural de su cuerpo, no se visualizan sin el mismo. Ante esta realidad, muchos docentes prohíben el uso de celulares en el aula y otros dejan que lo usen de una manera mecánica e irreflexiva. Desde luego, ninguno de esos posicionamientos contribuye a una formación real y contextualizada del alumnado.

Hacer un análisis minucioso del contexto educativo periódicamente, permite arrojar luz sobre estas cuestiones: hablar de la IA y la lógica algorítmica como algo externo a nosotros, sería incurrir en un error: nuestro modo de percibir y relacionarnos con el mundo, se encuentra fuertemente influenciado por las mismas. Por tanto, se hace capital generar espacios donde se generen planteos e ideas que fomenten las buenas prácticas con la IA, y que nosotros no trabajemos para ellas. Hay que evitar

convertir a los estudiantes en individuos que sean simples operadores de información y datos, y que solamente cuentan con los recursos intelectuales necesarios para hacer peticiones a la IA.

Por lo que mínimamente como formadores de futuros docentes, nos debemos a la mirada crítica de lo que acontece en el aula, en la práctica propia, en la de colegas y en cual es la forma que se va a transmitir y que replicaran luego los ahora alumnos como docentes en sus aulas.

En síntesis

Consideramos finamente que la funcionalidad del vínculo entre la persona y la IA debe contribuir a despertar la curiosidad sobre el mundo dentro del cual está inserto. Haciendo consciente que es un actor participe y no ajeno a su realidad cotidiana, por lo que entonces es prioritario informarse de forma criteriosa sin consumir información en forma mecánica del *mainstream*. Recurriendo a información alternativa para lograr un panorama más amplio de alteridad y generar así sus propias opiniones. Posibilitando de esta manera ampliar el panorama y abandonar las ideologías predominantes. Retomando así la idea original sobre la importancia de la ética como competencia necesaria para el uso criterioso de la información en todos los espacios, para producir conocimiento.

A pesar de que la ética es inherente a la persona, es una habilidad que debe ejercitarse para desarrollar la virtud. Pues un docente que no enseña desde la ética difícilmente pueda inspirarla en sus alumnos.

Tal como expone esta relación Ortega Ruiz (2016) la ética atraviesa todo el acto educativo, por lo que cobra vital importancia las estrategias y formas con que se resuelva en el aula. Pues cuando enunciamos esto hacemos referencia a la consideración primera de quien es el alumno, el alumno es un sujeto de derecho cognoscente que tiene una voz que expresa cultura. Aquí y desde esta perspectiva se ponen en juego poder desarrollar con estas herramientas derechos como: el acceso a la información en el desarrollo de la ciudadanía, la participación política, la libertad de expresión, el derecho y acceso a la información, el derecho a la educación, etc.

Considerando finalmente que el desconocimiento sume al sujeto en la oscuridad, pues las sombras del mundo no son la noción del conocimiento del mundo en su materialidad. Por lo que es función del docente ofrecer las herramientas necesarias para fortalecer y contribuir al desarrollo de quienes serán los mediadores de futuros ciudadanos.

Bibliografía

Benasayag, M., & Pennisi, A. (2023). La inteligencia artificial no piensa (el cerebro tampoco). Prometeo.

Camacho Azurduy, C. A. (2005). Democratización de la sociedad: entre el derecho a la información y el ejercicio de la ciudadanía comunicativa. Punto Cero. Universidad Católica Boliviana, 10(10), 28-36. Recuperado en 5 de julio de 2025 de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762005000100004&lng=es&nrm=iso. ISSN 1815-0276

Gimeno Sacristán, J. (comp.) (2008). *Educar por competencias, ¿qué hay de nuevo?*, Madrid: Morata - en artículo comentado por Moreno Olivos, Tiburcio. (2010). *Competencias en educación. Una mirada crítica*.

Moreno Olivos, Tiburcio. (2010). Competencias en educación. Una mirada crítica. *Revista mexicana de investigación educativa*, 15(44), 289-297. Recuperado en 11 de julio de 2025, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662010000100017&lng=es&tlng=es

Pedro Ortega Ruiz (2016). "Ética y competencias en educación". Revista Virtual Redipe. Año 5 volumen 1. Recuperado en 9 de julio de 2025 de: <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/7/7>

Torres Rivera, Alma Delia, Badillo Gaona, Manuela, Valentin Kajatt, Nadina Olinda, & Ramírez Martínez, Elia Tzindejhe. (2014). Las competencias docentes: el desafío de la educación superior. *Innovación educativa (México, DF)*, 14(66), 129-145. Recuperado en 11 de julio de 2025, de

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732014000300008&lng=es&tlng=es.

Turing, A. M. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, 59(236), 433–460. Recuperado en: Modulo introductorio Diplomatura en IAICED- Dr. Ernesto Edwards -2023

Villalba, J. F. (2020). Algor-ética: la ética en la inteligencia artificial. *Anales de la Facultad de Ciencias Juridicas y Sociales de la Universidad Nacional de La Plata*, 50, 062. <https://doi.org/10.24215/25916386e062>