

## **IA en el currículo escolar repensar el diseño desde una ética aplicada**

Raúl Zuleta Cortés  
Alejandro Bustos Núñez

### **I. Resumen**

Esta ponencia propone una reflexión crítica e interdisciplinaria sobre la inclusión de la inteligencia artificial (IA) en el currículo escolar, entendiéndolo como un espacio históricamente configurado por disputas políticas, epistemológicas y sociales. Argumentamos que decidir qué, cómo y para qué enseñar sobre IA constituye un acto de responsabilidad ética que nos interpela sobre qué tipo de sociedad, tecnología y ciudadanía estamos reproduciendo o transformando.

La ponencia se estructura en tres momentos. Primero, desde la teoría del currículo (Magendzo, Apple), mostramos que el diseño curricular no es una actividad técnica ni neutral, sino un acto intencional cargado de valores e intereses donde se disputa qué conocimiento se considera valioso y a quién beneficia.

Segundo, desde los estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS), mostramos que la tecnología constituye una "caja negra" que se invisibiliza al estabilizarse socialmente, presentándose como inevitable y neutral. Sin embargo, la IA debe ser comprendida como un fenómeno sociotécnico inmerso en instituciones, culturas y estructuras de gobernanza específicas, cuya forma refleja condiciones materiales, valores culturales y relaciones de poder. Esta perspectiva cobra particular relevancia en contextos latinoamericanos marcados por dependencia tecnológica y colonización epistémica.

Tercero, desde las éticas aplicadas, se argumenta que la formación en ética de la IA no puede reducirse a cursos aislados, sino que requiere integración curricular temprana, aprendizaje basado en casos reales, y colaboración transdisciplinaria. La ética de las profesiones nos recuerda que quienes trabajan con tecnología tienen responsabilidad por su desarrollo, requiriendo profesionales críticos que reconozcan el valor social y la responsabilidad pública de su quehacer.

La ponencia concluye que el principio orientador para incluir la IA en el currículo debe ser la formación de una ciudadanía digital crítica capaz de participar activamente en la discusión pública sobre el sentido y regulación de las tecnologías. Retomando las reflexiones de Magendzo sobre educación y democracia en la transición chilena de los años 90, proponemos que en un contexto actual de crisis democrática y centralidad tecnológica, fortalecer un ethos democrático se vuelve más urgente que nunca. Esto implica para quienes trabajamos en educación asumir que nuestro quehacer profesional no es neutral, sino que contribuye a reproducir o transformar la sociedad, invitándonos a la praxis: reflexión y acción orientadas a la transformación.

## II. Introducción: La inclusión de la IA en el currículo como problema ético-político

La Inteligencia Artificial “ya está presente en la actualidad y es omnipresente, a menudo integrada de forma invisible en nuestras herramientas cotidianas” (Boddington, 2017), lo podemos ver no solo en las herramientas de interacción más directas como ChatGPT, Gemini, Claude; también en algoritmos que aprenden y nos recomiendan música, otros que seleccionan videos en plataformas como TikTok o Instagram, realizan análisis de riesgo crediticio en la banca o apoyan en “la gestión de camas hospitalarias básicas, intermedias y críticas” (Software SIGICAM Chile). Los algoritmos rigen parte importante de la vida de las personas en la actualidad.

El ámbito educativo no se ha visto exento de esta tendencia, puesto que desde diversos frentes se promueve el uso y adopción de las herramientas de IA como una forma de mejorar los procesos educativos. Por ejemplo, revisiones sistemáticas señalan que la investigación en IA y educación ha aumentado en los últimos años (Forero-Corba, y Negre, 2024; Zhang et al., 2024), otros autores señalan las promesas y el potencial del uso de IA en educación para promover la inclusión (Trujillo, 2024; Soledispa et al., 2024) y personalización de aprendizajes (García et al., 2023). También organizaciones internacionales como la UNESCO (2025) destacan el potencial de la IA para el desarrollo sostenible de la educación, enfatizando la relevancia de alfabetizar digitalmente a todos los agentes educativos. A nivel nacional, el MINEDUC (2025) lanzó una guía para potenciar el aprendizaje integrando el uso de la Inteligencia Artificial en contextos educativos, lo que se suma al plan de formación en inteligencia artificial en educación del Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas (CPEIP, 2025).

Este clima de tecno-centrismo tiende a presentar la inclusión de IA en educación como una necesidad técnica inevitable, lo que puede ser entendido desde los estudios de gubernamentalidad en términos del ejercicio del poder mediante la “voluntad de mejorar” (*the will to improve*). Esto hace referencia a una racionalidad que sustenta las prácticas gubernamentales mediante estrategias calculadas para transformar conductas, las que, sin embargo, encuentran límites y contradicciones (Murray Li, 2007). Esta voluntad de mejorar opera precisamente a través del currículo como espacio privilegiado de intervención, donde las decisiones sobre qué y cómo enseñar respecto a IA no son meros actos técnicos, sino decisiones sobre qué conocimientos valoramos, qué visión de tecnología transmitimos y qué tipo de ciudadanía formamos.

Si la inclusión de IA en la educación, independiente de sus modalidades, pareciera presentarse como una garantía de mejora, las preguntas clave que surgen entonces son: ¿en qué términos se entiende esa mejora?, ¿qué estrategias produce?, y ¿qué efectos imprevistos genera?. Estas preguntas orientan la presente ponencia, la cual parte de entender que la inclusión de IA en educación es un acto de responsabilidad ética que requiere preguntarnos qué visión de sociedad, tecnología y ciudadanía estamos reproduciendo o transformando. Particularmente, para quienes trabajamos en educación esto implica una toma de posición inevitable. Como han señalado agudamente las críticas feministas, no existe conocimiento ni práctica educativa sin posicionalidad (Haraway, 1988): toda decisión curricular implica situarse desde ciertos valores, intereses y visiones de mundo.

Para abordar estas interrogantes, la ponencia se divide en tres partes. La primera de ellas aborda el currículo como un espacio de disputa a través del trabajo de Abraham Magendzo sobre diseño curricular y Michael Apple sobre el currículo oculto. La segunda parte toma elementos de los estudios CTS para extender esta problematización sobre aquello que se piensa como procesos de toma de decisiones libres de valores, presentando la IA como un fenómeno sociotécnico. En la tercera parte, se desarrolla la ética aplicada como una respuesta a la necesidad de criterios para la toma de aquellas decisiones que fueron problematizadas anteriormente. Finalmente, se cierra realizando una síntesis de lo revisado, condensándolo en torno al principio de ciudadanía digital crítica.

### **III. El currículo como espacio político: qué se decide cuando decidimos**

El diseño curricular no es una tarea sencilla. En una primera instancia puede ser pensado como una labor técnica en la cual se debe determinar cuál es el tipo de conocimiento que se intenta que los estudiantes se apropien y organizarlo. Sin embargo, ¿cómo definir aquello que los estudiantes deben aprender? Esta pregunta se revela como particularmente compleja a raíz del gran volumen de conocimientos que, día a día, va aumentando.

Esta complejidad nos devuelve a preguntas fundamentales sobre el currículo que, como señala Magendzo (2001), son recurrentes pero no por ello menos urgentes: ¿Qué conocimiento es más valioso y a quién es atribuible? ¿Quién debe controlar la selección y distribución del conocimiento? ¿Cómo se vincula el conocimiento curricular con la vida y los significados personales de los y las estudiantes? Estas interrogantes evidencian que hacer currículo no es simplemente organizar contenidos, sino tomar decisiones sobre qué visión del mundo transmitimos y a quién beneficia.

La selección y organización del conocimiento curricular es, entonces, una tarea compleja que implica múltiples mediaciones. Los conocimientos seleccionados presentan una visión particular del mundo de quienes, por una parte, lo producen y, por otro, de quienes lo reordenan y plasman en programas, textos de estudio, guías didácticas y materiales educativos, a lo que se suman las formas en que docentes y estudiantes se apropian de ese conocimiento (Magendzo, 2001). Hacer currículo es tomar decisiones y, en ese proceso, tomar posiciones epistemológicas e ideológicas: hay posturas distintas en las que se ponen en juego intereses diferentes que entran a disputar el espacio curricular. Estas posturas convierten el quehacer curricular en una acción intencional y no neutra.

Que la educación es una actividad de carácter político no es ninguna afirmación nueva, habiendo esto sido señalado por diversas tradiciones de las pedagogías críticas. Pese a ello, existe una tendencia a "recubrir" las decisiones que se toman en el espacio educativo de un manto de objetividad técnica a partir de la aplicación de criterios, normativas y estándares, algo que replica el fenómeno que se da a nivel macro con la participación de tecnócratas en el gobierno para legitimar decisiones políticas (Silva, 2010). Particularmente, el currículo aparece como el producto de un trabajo realizado por expertos, cuyos intereses y relaciones de poder quedan invisibilizados en la confección de un documento que organiza los aprendizajes que se espera sean adquiridos en el proceso educativo.

Junto con esta cara visible del currículo, también existe lo que Apple (2008) denominó currículo oculto, el cual reproduce la estructura ideológica y las formas de control social y cultural de las clases dominantes de la sociedad a través de las prácticas educativas cotidianas. Este currículo oculto opera mediante diversos mecanismos: modelos de comportamiento esperados, ejemplos en la literatura y materiales didácticos, formas de evaluación privilegiadas, y las tradiciones y cultura escolar sedimentadas en las instituciones. De esta manera, el currículo no solo transmite conocimientos explícitos, sino que también socializa en determinadas formas de comprender el mundo y relacionarse con él.

Si reconocemos que el currículo sostiene, reproduce o transforma estructuras de poder, tanto a partir de su cara visible en la selección y organización de conocimientos como en su cara oculta que aparece en la vida cotidiana de la escuela, necesitamos herramientas conceptuales para visibilizar qué está en juego al incluir la IA en la educación, ya sea en nuestro ejercicio profesional o en los contenidos a enseñar. ¿Qué narrativas sobre la IA estamos reproduciendo en nuestras prácticas y contenidos? ¿Qué visión de la tecnología transmitimos? Algunas podrían ser, por ejemplo, el progreso tecnológico como algo inevitable y deseable, la tecnología como un objeto neutral y libre de valores, o la IA como una herramienta meramente instrumental cuyo uso no plantea dilemas éticos o políticos. Visibilizar estas narrativas implícitas es el primer paso para tomar decisiones curriculares más conscientes y responsables, algo que abordaremos en el siguiente apartado mediante los aportes de los estudios CTS.

#### **IV. Como abordar la caja negra: la IA como fenómeno sociotécnico**

En el apartado anterior identificamos que las decisiones curriculares pueden ocultar su carácter político bajo una apariencia de neutralidad técnica. Para comprender qué narrativas sobre IA estamos reproduciendo en el currículo, primero debemos entender cómo opera la tecnología misma como objeto político. Este fenómeno de invisibilización ocurre de forma aún más drástica en el caso de la tecnología, particularmente porque esta suele constituir una "caja negra" para quienes no somos expertos.

Latour (1987) utiliza el concepto de "caja negra" para referirse a aquellos artefactos, conocimientos o prácticas cuyo funcionamiento interno se vuelve invisible una vez que se estabilizan socialmente. Cuando algo funciona sin controversias, dejamos de preguntarnos por sus condiciones de producción, sus alternativas posibles o los intereses que lo sustentan: simplemente lo usamos. Por el contrario, los sistemas sociotécnicos sólo se vuelven visibles cuando fallan, como ocurrió con la implementación del Transantiago (Ureta, 2017). De esta forma, la tecnología tiende a aparecer como algo inevitable, como si no hubiese otras opciones en cuanto a la forma que adopta. Sin embargo, los estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS/STS) han contribuido enormemente a la apertura de estas cajas negras, demostrando que ninguna tecnología es inevitable ni neutral.

Los estudios CTS constituyen un enfoque interdisciplinario dentro de las ciencias sociales donde se entiende que ciencia, tecnología y sociedad se coproducen mutuamente (Espinosa-Rada, Ortiz y Sanhueza, 2018). Esto implica que la actividad científica y tecnológica no existe en estado "puro", sino que siempre se encuentra

imbricada con aspectos sociales, culturales y políticos. Desde esta perspectiva, es posible hablar de ensamblajes sociotécnicos (DeLanda, 2006) donde múltiples actores, instituciones, conocimientos y dispositivos configuran objetos en red que son simultáneamente técnicos y sociales.

Gran parte de la tradición de los estudios CTS procede a través de estudios de caso de tecnologías específicas (Law, 2010), demostrando cómo la forma que adopta una tecnología no es resultado de una lógica puramente técnica o de eficiencia, sino que refleja dos dimensiones: (1) su ambiente material (los materiales disponibles, las infraestructuras existentes) y (2) su ambiente social (las habilidades disponibles en una cultura, los valores dominantes, las relaciones de poder, y las tareas para las cuales es construida). En el fondo, las formas que presenta determinada tecnología no son a-históricas ni inevitables, sino que reflejan el contexto específico en el que fue construida. No se trata de "la forma que mejor funciona" en abstracto, sino de la que mejor funciona para determinada cultura y momento histórico.

De esta manera, tanto el currículo como la IA pueden ser entendidos como fenómenos sociotécnicos. Para la IA, este lente se hace necesario y, tal como lo expresa Kudina y Van de Poel (2024), nos permite diseñar una mejor IA, abordar sus problemas éticos y su impacto social. Dicha perspectiva trasciende lo meramente técnico y pretende realzar tres perspectivas ocultas: instituciones, cultura y gobernanza.



Las instituciones son determinantes para el funcionamiento de estos sistemas y para la manera en que los seres humanos interactúan entre sí y con sus componentes técnicos. Sin embargo, enfoques centrados en el usuario individual —que priorizan la experiencia, usabilidad y satisfacción de las personas al interactuar con tecnologías— han tendido a invisibilizar el rol fundamental de las instituciones. Disciplinas como la Interacción Humano-Computador (HCI) o el diseño de experiencia de usuario (UX), si bien han aportado al diseño tecnológico, no han cuestionado suficientemente cómo incorporar la dimensión institucional en su quehacer: ¿cómo se integran las normas,

valores y estructuras organizacionales en el diseño? ¿Cómo se logra coherencia entre las tecnologías y los propósitos colectivos de las instituciones?.

La cultura es parte importante también, de no considerar este aspecto, los sistemas de IA pueden perpetuar desigualdades estructurales presentes en la información de entrenamiento, que vayan en desmedro de principios como la justicia social o desigualdades de género. Este es un factor importante y un elemento activo dentro del diseño y desarrollo de estos sistemas.

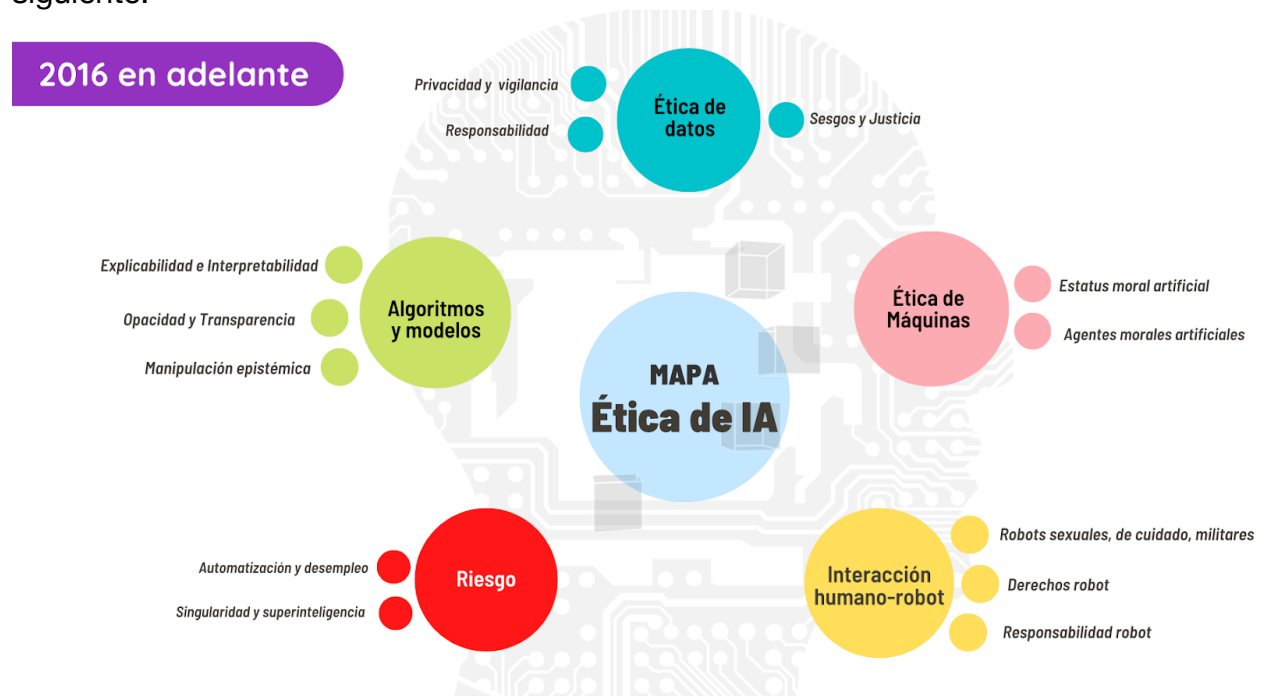
La gobernanza de la inteligencia artificial requiere una perspectiva que trascienda los marcos puramente éticos. Dada la complejidad inherente de los sistemas sociotécnicos y el potencial disruptivo de la inteligencia artificial, se requiere una coordinación estratégica de decisiones técnicas, sociales, económicas y políticas. Esta gobernanza no recae únicamente en autoridades centrales o expertos técnicos, sino que puede y debe ser distribuida, involucrando a diversos actores en distintos niveles: desde quienes diseñan y despliegan estos sistemas, hasta quienes los utilizan cotidianamente en sus contextos específicos. En esencia, la gobernanza efectiva de la IA no es meramente una cuestión técnica o ética, sino fundamentalmente una cuestión política que exige deliberación, negociación y toma de decisiones colectivas sobre el futuro que queremos construir.

Ahora que hemos construido la fundación sociotécnica de la IA, podemos describir la ética de la IA como el estudio normativo y crítico de las condiciones de diseño, producción, despliegue y gobernanza de sistemas algorítmicos capaces de aprender, predecir o decidir, atendiendo a valores como justicia, no maleficencia, autonomía, explicabilidad, responsabilidad y sostenibilidad.

## **V. Ética aplicada como criterio orientador: Una visión sobre el currículo**

La ética aplicada se enfoca en los desafíos específicos de cada disciplina y, desde métodos filosóficos, aborda problemas morales en contextos profesionales concretos. Esta disciplina es relativamente nueva, y en la IA se preocupa de lo

siguiente:



Si analizamos la experiencia actual en la enseñanza de ética de IA, para los programas de pregrado y de magister, podemos ver que los cursos que abordan esta temática están presentes en menos del 20% de los programas analizados.

**Tabla 1**

Frecuencia y porcentaje de los cursos de ética de IA declarados en el currículo de programas de pregrado y magister

| Nivel    | Frecuencia | Porcentaje |
|----------|------------|------------|
| Pregrado | 8          | 17,02%     |
| Magister | 4          | 16,67%     |

Fuente: elaboración propia, sobre la base de datos extraídos de las mallas de estudio de carreras STEM.

Esto representa un desafío importante, no solo porque el porcentaje es bajo, sino porque los cursos de ética son una parte de la solución, pero no corresponden a todo el marco de acción integrada necesario para abordar una IA sociotécnica que vele por el desarrollo ético de esta tecnología. Con esto en consideración, algunas recomendaciones son:

- **Internalización temprana:** Incorporar cuestionamientos éticos y conceptos básicos desde los inicios de la carrera/formación (ej. cursos introductorios sobre IA o programación).

- **Integración en cursos técnicos:** Incluir discusiones éticas en cursos donde se crean códigos y desarrollan modelos, para que los estudiantes internalicen la simbiosis entre decisiones técnicas y éticas. Por ejemplo, en proyectos de desarrollo, identificar y mitigar sesgos en conjuntos de datos y modelos.
  - **Aprendizaje basado en proyectos y casos reales:** Usar estudios de caso específicos (como COMPAS) y ejemplos reales para situar el conocimiento, haciendo la formación más relevante y aplicable. Desafiar a los estudiantes a diseñar algoritmos con un enfoque explícitamente ético.
  - **Fomento de la diversidad y actitud pública:** Promover debates y mesas redondas para que los estudiantes reflexionen sobre cómo representar justamente los intereses de diversos grupos, escuchando demandas y necesidades más allá de los intereses propios. Incluir lecturas de autores de diferentes orígenes y ejemplos de procesos de participación inclusiva en el diseño de IA.
  - **Colaboración transdisciplinaria:** Integrar conocimientos técnicos con disciplinas como sociología, filosofía, lingüística o estudios de género, incluso explorando módulos de codocencia.
- (Arriagada Bruneau & Arias, 2024)

### Contextos del sur

Nuestro país tiene una posición particular de dependencia en este mundo digital que trae consigo a la IA. Es importante mencionar que de momento, el desarrollo de esta tecnología es mayoritariamente privado y secreto (Birch, 2024, p. 324), y de seguir así, supone un riesgo importante para países consumidores de esta tecnología como Chile. Esta dependencia revela problemas de soberanía al respecto, pero también de cierta colonización epistémica: concebimos la tecnología y sus posibilidades tal y como son presentadas. Hay diversas narrativas en la actualidad sobre la IA; frecuentemente se habla sobre optimización, mejoras en productividad, el reemplazo de personas por máquinas, y una suerte de inevitabilidad del progreso. Cabe destacar que pese a este escenario de optimismo respecto a la tecnología, y de darse el contexto tal y como actualmente es para Latinoamérica y el Caribe, debemos comprender que esta es una tecnología nueva y que no necesariamente cumple lo que promete. Un estudio del MIT muestra que el 95% de los proyectos analizados no genera un retorno de inversión (Challapally et al., 2025). Por lo demás, esta dependencia se vive tanto en el sector privado como en el público, con contratos celebrados con las *big tech* (Amazon, Microsoft, Google, OpenAI, entre otros) que proveen soluciones de IA a escala mundial.

Esto puede presentar dificultades al acceso de esta tecnología (barrera de pago), e incluso en la educación sobre éstas, donde algunos programas curriculares puedan estar amarrados a un proveedor de IA particular. Esto es parte fundamental de la gobernanza y las instituciones que ya se describieron, y se debe tener a consideración en el diseño curricular, tanto para profesionales del área como para la alfabetización digital de la ciudadanía.

Es así que los modelos *Open Source* (de código libre o de código abierto), son una oportunidad importante dentro del ecosistema. El acceso a poder correr modelos de conversación (estilo *ChatGPT*) de forma local, o en un servidor propio, presenta una

gran oportunidad para la comunidad, pues no solo se está en control del modelo, o de su uso, también proveen privacidad, ya que la información no viaja por internet necesariamente, y no es capturada por las empresas que provisionan estos modelos al público de forma gratuita. Al mismo tiempo, y dado que la infraestructura para correr estos modelos se deben provisionar de forma particular, esto ciertamente condiciona el tamaño de los modelos que se puedan usar. De todas formas, y con insistencia sobre la gobernanza, pensar en una infraestructura que permita a distintas instituciones correr estos modelos se puede ver como una prioridad, si se quiere aprovechar la particularidad de estos modelos.

### Formación profesional

La psicología educacional, como disciplina que interviene en procesos de evaluación, diagnóstico, orientación y apoyo al aprendizaje, enfrenta transformaciones significativas con la creciente presencia de tecnologías de IA en contextos educativos. Plataformas que prometen automatizar diagnósticos, personalizar trayectorias de aprendizaje o predecir trayectorias de deserción escolar plantean interrogantes sobre el rol y la autonomía profesional en la toma de decisiones. Estas situaciones nos remiten a debates fundamentales de la Ética de las Profesiones: ¿qué constituye ser un profesional? ¿qué significado tiene la profesionalidad o la excelencia? ¿cómo se define la responsabilidad en el quehacer profesional? Para quienes ejercen la psicología educacional, estas interrogantes adquieren particular relevancia en un contexto donde la tecnología se presenta frecuentemente como inevitable y neutral.

Es necesario distinguir entre profesiones que crean tecnología —directa o indirectamente, desde ingenieros en IA hasta roles de diseño de experiencia de usuario o marketing— y aquellas que la utilizan en su práctica profesional cotidiana, consciente o inconscientemente de su existencia. Los psicólogos educacionales pertenecen principalmente a este segundo grupo. Este punto es relevante porque, como se señaló anteriormente, esta tecnología es penetrante y existe en áreas sensibles de la sociedad (Coeckelbergh, 2020), pudiendo estar embebida en sistemas sociotécnicos sin plena conciencia de su presencia. En su práctica profesional, los psicólogos educacionales pueden verse enfrentados a tomar decisiones informadas por o en interacción con estas tecnologías, lo que plantea interrogantes sobre cómo preservar la autonomía profesional y el juicio crítico en contextos cada vez más tecnologizados.

Como señala Victoria Camps, "en la sociedad informatizada [...] los oficios se han banalizado" y, al mismo tiempo, "se exige una especialización cada vez mayor" (Camps, 1990, p. 98). En el campo de la psicología educacional, esta banalización puede manifestarse en la reducción del rol profesional a aplicador de instrumentos estandarizados, en presiones institucionales por aumentar cobertura reduciendo tiempos de evaluación, o en la delegación del juicio profesional a sistemas algorítmicos que prometen eficiencia. Ante este escenario, el cuestionamiento de las profesiones es lo único que permite trascender su carácter de mera "actividad privada de tipo mercantil o contractual" (Correa Casanova et al., 2010, p. 112). La profesión puede constituirse en un espacio donde las personas se reconocen y construyen identidad (Camps, 1990, p. 91), contrarrestando su banalización contemporánea. Este cuestionamiento sobre valores intrínsecos —el compromiso con el bienestar de niños,

niñas y adolescentes, la responsabilidad por el desarrollo integral de personas, la defensa de la dignidad en contextos educativos— se hace necesario y esencial para alcanzar la excelencia profesional.

El reconocimiento de estos dos fenómenos —la banalización y la reflexión crítica de las profesiones— resulta fundamental para reconocer el valor social de las profesiones y la responsabilidad pública del quehacer profesional. Esta responsabilidad es distribuida: tanto quienes desarrollan tecnologías de IA educativa como quienes las implementan, administran y utilizan en sus prácticas profesionales tienen responsabilidad por el desarrollo de esta, así como las instituciones. Para psicólogos educacionales, esto implica asumir un rol activo en la gobernanza de la IA en educación, no como receptores pasivos de tecnologías diseñadas externamente, sino como interlocutores válidos que aportan desde su conocimiento situado sobre desarrollo, aprendizaje, diversidad y bienestar.

La ética aplicada, en este caso profesional y de la IA, no son meramente un "añadido" o un apéndice, deben ser vistas como parte integral de la formación de profesionales críticos que conocen el contexto político y social desde donde ejercen su quehacer profesional. Para psicólogos educacionales, esto significa no transformarse en meros consumidores y adaptadores de tecnologías, sino desarrollar capacidades para interrogar críticamente las herramientas con las que trabajan: ¿qué supuestos sobre aprendizaje, desarrollo o normalidad están incorporados en esta tecnología? ¿A quiénes beneficia y a quiénes podría perjudicar? ¿Cómo se preserva el juicio profesional y la responsabilidad ante estudiantes y comunidades educativas? Solo desde esta postura crítica y reflexiva es posible aportar de forma productiva a la IA en el país, contribuyendo a que esta tecnología enriquezca —y no empobrezca— las posibilidades de desarrollo humano en contextos educativos.

## **VI. Reflexiones finales: Hacia una ciudadanía digital crítica como finalidad educativa**

A lo largo de esta ponencia hemos argumentado que la inclusión de la IA en el currículo escolar no puede ser abordada como un mero acto de actualización técnica, sino que constituye una decisión ético-política que nos interpela sobre qué tipo de sociedad, tecnología y ciudadanía estamos reproduciendo o transformando. Hemos mostrado que el diseño curricular es un espacio político donde se disputan visiones sobre qué conocimiento es valioso y a quién beneficia (Magendzo, 2001; Apple, 2008), operando tanto en su cara visible como en su dimensión oculta que reproduce estructuras ideológicas. Asimismo, desde los estudios CTS evidenciamos que la tecnología constituye una "caja negra" que se invisibiliza al estabilizarse socialmente (Latour, 1987), presentándose como inevitable y neutral cuando en realidad es un fenómeno sociotécnico cuya forma refleja condiciones materiales, valores culturales y relaciones de poder (Law, 2010).

Frente a este panorama, surge la pregunta fundamental: ¿cuál debe ser el principio orientador para incluir la IA en el currículo? Sostenemos que este principio no puede ser otro que la formación de una ciudadanía digital crítica capaz de participar activamente en la discusión pública sobre el sentido, los límites y la regulación de las tecnologías. Más allá de formar usuarios competentes o fuerza laboral cualificada, se trata de formar ciudadanos que comprendan que la tecnología no es neutral ni

inevitable, que puedan interrogar críticamente las narrativas sobre progreso tecnológico, y que participen en las decisiones colectivas sobre qué tipo de sociedad queremos construir.

Esta preocupación por la formación ciudadana en educación no es nueva. Abraham Magendzo (1996, 2008), uno de los principales teóricos del currículo en Chile, dedicó gran parte de su trabajo durante los años 90 a reflexionar sobre la relación entre currículo, educación y democracia en el contexto de la transición post-dictatorial, periodo que también se caracterizó por transformaciones tecnológicas significativas (proyecto genoma humano, masificación de los computadores e internet). En aquel momento histórico, existía una aguda conciencia sobre la importancia de formar un cierto tipo de ciudadano capaz de actuar construyendo y sosteniendo la democracia.

Magendzo planteaba que el currículo no debía estar únicamente orientado al desarrollo de habilidades técnicas e instrumentales que preparen fuerza laboral para una economía digitalizada y globalizada, sino también al fortalecimiento de un ethos democrático, entendido como un conjunto de valores, actitudes y prácticas que permitieran la convivencia plural, el respeto a los derechos humanos y la participación ciudadana en la deliberación pública.

Volver a estas reflexiones hoy no es un ejercicio nostálgico, sino una necesidad urgente. En un contexto marcado por crisis de legitimidad de las instituciones democráticas, como la expresada en el estallido social en octubre de 2019 en Chile, y por la creciente centralidad de la tecnología en todos los ámbitos de la vida social, las preguntas que Magendzo formulaba cobran renovada vigencia: ¿qué tipo de ciudadano queremos formar?, ¿para qué tipo de sociedad?, ¿cómo fortalecer un ethos democrático en condiciones de transformación tecnológica acelerada? Estas preguntas, lejos de ser superadas, se vuelven más complejas cuando reconocemos que las decisiones sobre tecnología tienen profundas implicancias para la organización social, la distribución del poder y las posibilidades de la vida democrática.

Frente a esto, una aproximación crítica desde quienes trabajamos en educación implica reconocer que nuestro quehacer profesional, ya sea en orientación vocacional, en el diseño de procesos formativos, en la investigación educativa o en la intervención en contextos escolares, no es neutral ni técnico, sino que contribuye a reproducir o transformar la sociedad, aunque sea en pequeña medida. La propuesta de pensar la inclusión de la IA en el currículo desde una perspectiva ético-política, entonces, no es un llamado moralista ni un ejercicio de denuncia, sino una invitación a la reflexividad profesional, a la praxis en el sentido freireano (2015): reflexión y acción orientadas a la transformación.

## VII. Referencias

- Apple, M. (2008). *Ideología y currículo*. Ediciones Akal.
- Arriagada Bruneau, G., & Arias, J. (2024). ¿Cómo integrar la ética de la inteligencia artificial en el currículo? Análisis y recomendaciones desde el feminismo de la ciencia y de datos. *Revista de Filosofía*, 81, 137–160. <https://doi.org/10.5354/0718-4360.2024.74905>

- Birch, J. (2024). *The edge of sentience: Risk and precaution in humans, other animals, and AI* (1st ed.). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/9780191966729.001.0001>
- Boddington, P. (2017). *Towards a code of ethics for artificial intelligence*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-60648-4>
- Challapally, A., Pease, C., Raskar, R., & Chari, P. (2025). *State of AI in business 2025*.
- Coeckelbergh, M. (2020). *AI ethics*. The MIT Press.
- Correa Casanova, M., Martínez Becerra, P., & Cortina Orts, A. (2010). *La riqueza ética de las profesiones*. RIL Editores.
- DeLanda, M. (2006). *A new philosophy of society: Assemblage theory and social complexity*. Continuum.
- Espinosa-Rada, A., Ortiz, F., & Sanhueza, N. (2018). *Tecnopolíticas: Aproximaciones a los estudios de ciencia, tecnología y sociedad en Chile*. Ediciones Universidad Alberto Hurtado.
- Forero-Corba, W., & Negre Bennasar, F. (2024). Técnicas y aplicaciones del *machine learning* e inteligencia artificial en educación: Una revisión sistemática. *RIED – Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 209–253. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37491>
- Freire, P. (2015). *Pedagogía del oprimido* (J. Mellado, Trad.; 4ª ed. argentina, corregida y revisada). Siglo Veintiuno Editores.
- García, J., García, B., Guevara, Y., Ortega, Y., Sakibaru, L., & Vargas, C. (2023). Inteligencia artificial en la praxis docente: vínculo entre la tecnología y el proceso de aprendizaje. *Comunes de Humanidades*. <https://doi.org/10.17613/vqt1-cp64>
- Kudina, O., & Van De Poel, I. (2024). A sociotechnical system perspective on AI. *Minds and Machines*, 34(3), 21, s11023-024-09680–09682. <https://doi.org/10.1007/s11023-024-09680-2>
- Latour, B. (1987). *Science in action*. Harvard University Press.
- Law, J. (2010). The materials of STS. En D. Hicks & M. C. Beaudry (Eds.), *The Oxford handbook of material culture studies* (pp. 174–188). Oxford University Press.
- Magendzo, A. (1996). *Currículum, educación para la democracia en la modernidad*. PIIE – Programa Interdisciplinario de Investigaciones en Educación.
- Magendzo, A. (2001). *Currículum – Transversalidad*. Ministerio de Educación de Chile.
- Magendzo, A. (2008). Dilemas del currículum y la pedagogía: Analizando la reforma curricular desde una perspectiva crítica. LOM Ediciones.
- Mineduc. (2025). *Guía para potenciar el aprendizaje integrando el uso de la inteligencia artificial en contextos educativos*. <https://www.mineduc.cl/mineduc-lanza-guia-para-potenciar-el-aprendizaje-integrando-el-uso-de-la-inteligencia-artificial-en-contextos-educativos/>
- Silva, P. (2010). *En el nombre de la razón: Tecnócratas y política en Chile*. Ediciones Universidad Diego Portales.
- Soledispa Zurita, P. L., Aguilar Mora, G. C., Crespo Castillo, O. S., & Carranco Madrid, S. D. P. (2024). *Inteligencia artificial y educación inclusiva: Herramienta para la*

diversidad en el aula. *Revista Social Fronteriza*, 4(2), e42215. [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(2\)215](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(2)215)

Trujillo Torres, J. M. (2024). Inteligencia artificial y la promesa de una educación inclusiva. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, 20(1), 1–4. <https://doi.org/10.18004/riics.2024.junio.1>

UNESCO. (2021). *Recommendation on the ethics of artificial intelligence*. Recuperado en febrero de 2023 de <https://bsu.buap.mx/b2m>

UNESCO. (2025). *Inteligencia artificial en educación*. <https://www.unesco.org/es/digital-education/artificial-intelligence>

Zhang, N., Leong, W. Y., Zhang, T., & Wei, C. (2024). Artificial Intelligence in Engineering Education: A Review of Pedagogical Innovations. *INTI Journal*, (46) <https://doi.org/10.61453/INTIj.202446>.