



ORCID: 0009-0003-8712-5331



Alicia en el país de las maravillas (A de artificial), un sincero relato de aprendizajes interhumanos donde el límite dará sentido a la vida. Reflexionando desde la pedagogía en la era de la inteligencia artificial

Quycañ muysua mecpquaoac Alicia (A muysca quisca nzona), chichua muyscasa quycaua ocasague bqyun gue eca ie azasqua. Pquyquy yta muysca quisca zona qium huc abga ys nxie chibsunsuca.

Autor: Luz Dary Cristancho Sanabria. Magíster en Paz, Desarrollo y Ciudadanía, Corporación Universitaria Minuto de Dios. Especialista en Lúdica y Recreación para el Desarrollo Social y Cultural, Fundación Universitaria Los Libertadores. Licenciada en Educación Básica con énfasis en Matemáticas, Humanidades y Lengua Castellana, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Docente I.E.O. Laura Vicuña. Correo electrónico: luzd1974@yahoo.es

Resumen

El avance de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación presenta tanto oportunidades como desafíos. Es vital preparar a los estudiantes para usar la IA de manera ética y efectiva, enfatizando habilidades del siglo XXI como el pensamiento crítico y la autorregulación. Desde la infancia, se debe educar sobre la IA, no solo desde una perspectiva técnica sino también ética. Los docentes deben estar capacitados para integrar la IA en el aula, promoviendo su uso responsable y evitando dependencias. Las políticas públicas y la cultura educativa deben reflejar la importancia de la IA, considerando aspectos éticos, técnicos y culturales. La adaptabilidad y el aprendizaje continuo son esenciales en esta era digital. La IA no es solo una herramienta técnica; tiene implicaciones culturales y sociales que deben ser abordadas en el currículo educativo.

Palabras clave: inteligencia artificial, emociones, educación, resistencia, enseñanza, aprendizaje, ética.

Abstract

The advancement of Artificial Intelligence (AI) in education presents both opportunities and challenges. It is vital to prepare students to use AI ethically and effectively, emphasizing 21st century skills such as critical thinking and self-regulation. From childhood, education about AI should focus not only from a technical perspective but also an ethical one. Teachers should be trained to integrate AI in the classroom, promoting its responsible use and avoiding dependencies. Public policies and educational culture should reflect the importance of AI, considering ethical, technical and cultural aspects. Adaptability and continuous learning are essential in this digital era. AI is not just a technical tool; it has cultural and social implications that must be addressed in the educational curriculum.

Keywords: artificial intelligence, emotions, education, resilience, teaching, learning, ethics.

Resumo

O avanço da Inteligência Artificial (IA) na educação apresenta tanto oportunidades quanto desafios. É fundamental preparar os alunos para usar a IA de forma ética e eficaz, enfatizando as habilidades do século XXI, como o pensamento crítico e a autorregulação. Desde a primeira infância, a IA deve ser educada não somente a partir de uma perspectiva técnica, mas também de uma perspectiva ética. Os professores devem ser treinados para integrar a IA na sala de aula, promovendo seu uso responsável e evitando dependências. As políticas públicas e a cultura educacional devem refletir a importância da IA, considerando os aspectos éticos, técnicos e culturais. A adaptabilidade e o aprendizado contínuo são essenciais nesta era digital. A IA não é apenas uma ferramenta técnica; ela tem implicações culturais e sociais que precisam ser abordadas no currículo educacional.

Palavras-chave: inteligência artificial, emoções, educação, resiliência, ensino, aprendizado, ética.

La IA transforma y supera los retos globales de la sociedad y mejora las condiciones de vida de las personas en su cotidianidad. La era de la inteligencia artificial (IA) trae consigo enormes oportunidades y desafíos para la educación. Sin embargo, también plantea numerosos riesgos y retos que aún no se han superado en los debates sobre políticas y marcos reglamentarios. Puede ser una herramienta de apoyo educativo y preparación para este futuro, saber de su creación, comprender los conceptos básicos que la conforman, sus aplicaciones, implicaciones y limitaciones permitirán utilizar la IA de manera efectiva, responsable y ética.

Se hace necesario capacitar a la comunidad educativa en el uso de esta herramienta tecnológica de manera adecuada y responsable. Esto implica cultivar habilidades y competencias esenciales en los alumnos para promover el pensamiento crítico, empatía, autorregulación y metacognición, la gestión emocional junto a una comunicación asertiva entre otros; además, es importante analizar y cuestionar cómo y por qué se utiliza la IA en diferentes contextos.

A las manos de quién llegue esta reflexión, le hago una cordial invitación para que la analice, corrija, disfrute y mejore respecto a la aplicación de eventos y momentos que permitieron la construcción sistemática del artículo, una meditación desarrollada entre muchas en una de las instituciones públicas de este hermoso territorio, que busca mejorar las condiciones emocionales, personales, académicas, sociales, culturales de sus estudiantes; ejercicio alcanzado por medio de una reflexión, que pretende motivar a muchos docentes y a la comunidad educativa en general a visibilizar cada vez más retos educativos que enriquezcan el trabajo formativo de la sociedad y busquen reconocimiento a través de procesos rigurosos para reconstruir, desaprender y comprender que estamos en constante evolución y no debemos temer a los cambios.

No hay mal que por bien no venga... No debemos olvidar el valor interpersonal de nuestras acciones (Profes GPT- Originales).

Objetivo

El objetivo de esta reflexión es analizar la situación actual del uso de la IA en el contexto escolar de los estudiantes entre nueve y dieciséis años de la I. E. Laura Vicuña, así como su posible repercusión con los estados emocionales, fortaleciéndoles pedagógicamente para evitar el uso desmedido e inapropiado de estas tecnologías.

Planteamiento de la problemática de la investigación

En la actualidad, las situaciones de soledad que presentan muchos de los estudiantes trascienden a la parte emocional y se han convertido en un tema de creciente preocupación por los posibles efectos en

su salud mental. La depresión entre los jóvenes es ya una realidad alarmante que requiere abordajes innovadores y efectivos.

La extralimitación en la conexión virtual desdibuja el sentido de la vida y la realidad formativa, generando en los estudiantes una interrupción emocional. La falta de interacción con sus pares produce alteraciones emotivas, al no saber a quién acudir o qué ruta de apoyo seguir. Eventualmente, se pierde la intercomunicación social y se crea dependencia con una irrealidad, en la búsqueda de un sentido de vida, al tratar de resolver dudas, inquietudes y problemáticas propias de su edad, causando aislamiento en la búsqueda de reconocimiento y gratificación y escuchando solo lo que desean. En esas interacciones, aisladas de lo real, se pierde la posibilidad de emplear estas tecnologías como complemento para su formación integral y proyección de vida.

Sin embargo, la evolución tecnológica y la creciente presencia de la Inteligencia Artificial (IA) en diversos aspectos de la vida cotidiana abren nuevas posibilidades para enfrentar este desafío. No obstante, es esencial reflexionar sobre cómo esta herramienta se integra con la narrativa y las estrategias tradicionales que han sido utilizadas históricamente para mejorar el bienestar emocional de los niños y adolescentes.

La soledad en la que viven algunos estudiantes puede tener consecuencias devastadoras en su desarrollo académico, social y emocional. Abordar este problema desde una perspectiva preventiva es fundamental para evitar que los síntomas empeoren y se conviertan en afecciones crónicas. La IA, con su capacidad para analizar datos y patrones, ofrece oportunidades para identificar tempranamente el riesgo y los signos de alerta de depresión en estudiantes. Mediante el monitoreo de interacciones en línea, patrones de comportamiento y lenguaje, la IA puede alertar a los profesionales de la salud y educadores sobre posibles problemas emocionales, permitiendo intervenciones oportunas.

Históricamente, como docentes, el diálogo asertivo, propio de nuestro quehacer diario, ha sido un medio poderoso para explorar emociones y conectar con las experiencias humanas. Mediante éste, se forma en valores y se orienta, a través de vivencias, enseñanzas y constante escucha, para estimular la empatía y el entendimiento emocional en los niños y adolescentes, ayudándolos a enfrentar sus propios desafíos internos. En el proceso pedagógico, a través de la identificación de situaciones, los jóvenes pueden encontrar formas de lidiar con sus emociones y encontrar esperanza.

Actualmente, vivimos en una era de avances tecnológicos sin precedentes, en la que la inteligencia artificial (IA) se presenta como



un instrumento revolucionario, con el potencial de transformar aspectos de nuestra vida cotidiana, incluida la educación. A pesar de los aspectos positivos prometedores que brinda, la adopción de la IA en la educación ha enfrentado retos significativos.

En la Institución Educativa Laura Vicuña de Chía, Cundinamarca, se observa que muchos de los estudiantes no utilizan adecuadamente las herramientas de IA, porque no cuentan con la suficiente instrucción para su buen uso y las orientaciones epistemológicas y pedagógicas curriculares aún no incluyen contenidos relacionados, que al ser implementados por los docentes permitirían guiar a los estudiantes en cuanto al manejo beneficioso de esta tecnología en su proceso formativo. La novedad en su aplicación resulta compleja, dificultando los procesos de análisis e interpretación en los estudiantes; desmotivados por el esfuerzo que ello conlleva, se induce a los estudiantes a recurrir a la inmediatez para conseguir la información.

Esta situación resalta la necesidad de abordar la discrepancia entre los beneficios potenciales de la IA y su subutilización por parte de la comunidad estudiantil. Aunque existen investigaciones que destacan estos beneficios en la educación, la percepción de un latente peligro y la falta de incorporación en los currículos vigentes sugieren que queda un largo camino por recorrer para su adopción adecuada y responsable.

Este artículo, propone una estrategia de investigación basada en una revisión bibliográfica exhaustiva y en la observación participante, con el objetivo de reflexionar sobre la evolución pedagógica, la cual debería estar acorde a los desafíos actuales del desarrollo de las nuevas tecnologías. En dicha estrategia se identifican conceptos, características y beneficios de la IA, exponiendo específicamente sus beneficios en el contexto escolar y cómo promover su uso adecuado y responsable, siendo los docentes una especie de chatbots humanos a quienes los estudiantes recurran con mayor frecuencia que a los chatbots virtuales.

Esta reflexión busca contribuir al conocimiento existente, servir como guía para profesionales y autoridades educativas, generar un análisis crítico sobre la poca motivación que existe hacia la adopción de la IA en la educación, proponer estrategias para superar estos desafíos y fomentar un cambio en la percepción de la comunidad educativa respecto a la utilización de la IA, promoviendo su inclusión en los currículos y prácticas pedagógicas.

El avance tecnológico ha transformado múltiples aspectos de la vida diaria, desde cómo nos comunicamos hasta cómo trabajamos y aprendemos. La inteligencia artificial (IA) es uno de los componentes más prominentes de la cuarta revolución industrial, caracterizada por el avanzado desarrollo tecnológico e industrial, impulsado por mayores volúmenes de datos, computadoras potentes y económicas, análisis de datos de procesos y mejor interacción entre personas, máquinas,

robots e impresoras 3D (Rosales, 2018). La IA se refiere a algoritmos en programas informáticos que replican el funcionamiento cerebral humano, permitiendo que un sistema de IA perciba su entorno, procese información, saque conclusiones e infiera nuevas conclusiones no preprogramadas (Rosales, 2018). Esto ha llevado a avances significativos en múltiples sectores, incluida la educación, donde la IA tiene el potencial para facilitar el aprendizaje y enseñanza.

Sin embargo, a pesar del potencial de la IA para contribuir al progreso educativo, existe poca motivación en algunos sectores. Además, en la cotidianidad, existe la creencia de que el uso de la IA es una práctica errónea y perjudicial, la cual no permite un aprendizaje adecuado en el estudiante, todo ello sustentado por recientes alertas emitidas desde grandes industrias tecnológicas a nivel global.

Este planteamiento problemático contrasta con múltiples investigaciones y directrices internacionales que resaltan el potencial de la IA para mejorar la educación. La UNESCO, por ejemplo, destaca el papel tridimensional de la IA en la educación, que incluye aprender con la IA, aprender sobre la IA y prepararse para la IA (UNESCO, s.f.). Además, el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (2022) describe la IA como un campo que combina ciencia informática y conjuntos de datos robustos para resolver problemas, incluidos problemas educativos.

Las consideraciones teóricas subyacentes a este problema incluyen el paradigma constructivista y el pensamiento complejo. El constructivismo sugiere que el conocimiento nuevo se construye a partir del ya existente y que el aprendizaje es un proceso activo, subjetivo y dinámico (Trujillo, 2017). El pensamiento complejo, por otro lado, implica una comprensión multidimensional, interactiva y aleatoria de los eventos, teniendo en cuenta tanto el todo como las partes que lo constituyen (Ramírez y Abdo, 2013). Ambos enfoques sugieren que la tecnología, incluida la IA, puede ser una gran herramienta para motivar y hacer más sencillo el aprendizaje activo, reflexivo y contextualizado.

La falta de inclusión de la IA en los currículos sugiere una brecha significativa entre la teoría y la práctica educativa actual. Esta brecha puede tener implicaciones negativas en la calidad de la educación proporcionada a los estudiantes, al introducirse o perderse en este mundo alterno, llegando a desdibujar la realidad; de la misma forma, esta brecha repercute en la adecuada preparación de los estudiantes para tiempos cada vez más exigentes, con altos estándares de conocimiento del mundo digital.

Por lo tanto, es fundamental investigar las causas subyacentes de esta problemática y buscar formas de abordarla para maximizar el potencial educativo de la IA.

Metodología

Este capítulo describe detalladamente la metodología empleada para realizar la reflexión hacia la innovación pedagógica, en relación con el buen manejo de la inteligencia artificial (IA) en la institución educativa Laura Vicuña del municipio de Chía, Cundinamarca. Dado que se trata de un artículo de reflexión con una perspectiva analítica, se emplearon métodos cualitativos, específicamente la observación participante y la revisión bibliográfica, para recolectar la información necesaria.

Población de estudio

La población objeto de estudio fueron los estudiantes con edades comprendidas entre nueve y dieciséis años de la institución educativa Laura Vicuña. Se eligió este grupo de edad porque los estudiantes en este rango están en una etapa crucial de su desarrollo educativo y cognitivo, y es fundamental comprender cómo la falta orientación en el uso de la IA y el desconocimiento al límite respecto al uso de esta tecnología pueden afectar su aprendizaje en una inadecuada preparación para el mundo digital.

Observación participante

La observación participante implica una participación especialmente activa de la investigadora en el entorno que está estudiando. En este caso, se realizó observación participante en diferentes clases, actividades y espacios educativos propicios para indagar sobre el manejo que continuamente tienen los estudiantes en la institución educativa Laura Vicuña de las diferentes aplicaciones tecnológicas diseñadas para navegar con IA, para así comprender cómo manejan estas aplicaciones, que no siempre están enfocadas en lo académico (proceso positivo para complementar la enseñanza-aprendizaje); queriendo identificar cualquier posible desmotivación generada por el uso de IA.

Revisión bibliográfica

La revisión bibliográfica implicó la consulta y análisis de diversos documentos, tanto teóricos como empíricos, relacionados con la IA en educación, el manejo inadecuado en el campo de la innovación tecnológica, y las implicaciones del desmejoramiento en la salud mental de los estudiantes al no incluir la IA en el currículo educativo como proceso cuyo uso y regulación resulta conveniente para el enriquecimiento de saberes. Esta revisión incluyó artículos científicos, informes de organizaciones internacionales, libros y otros documentos relevantes.

Reflexión: preparación de los estudiantes para el uso de la IA de forma adecuada y responsable

La era de la inteligencia artificial (IA) trae consigo enormes oportunidades y desafíos para la educación. Para aprovechar al máximo las posibilidades de uso de la IA, es necesario preparar a los estudiantes para usar esta tecnología de manera adecuada y responsable. Esto implica cultivar en ellos habilidades y competencias esenciales, como el pensamiento crítico, la autorregulación y la metacognición, que les permitirán utilizar la IA de manera efectiva y ética.

Promoviendo habilidades del siglo XXI

En un mundo cada vez más dominado por la innovación tecnológica, es primordial que los estudiantes desarrollen habilidades del siglo XXI, como el pensamiento crítico, manejo del tiempo y resolución de problemas; teniendo en cuenta los elementos propios que acompañan las emociones, la resiliencia y adaptabilidad en el entorno, socialización entre pares, la colaboración y autorregulación, los límites, deberes y derechos y, por supuesto, la alfabetización digital. Estas habilidades no solo son esenciales para el uso adecuado y responsable de la IA, sino que también son fundamentales para navegar en un mundo interconectado. Las instituciones deben incorporar estas habilidades en su currículo desde la primera infancia, e instruirles en una mentalidad de evolución y adaptabilidad que les será de vital importancia en el futuro. Además de una educación estructurada en habilidades socio-emocionales, cruciales para desarrollar empatía y responsabilidad social y otros aspectos fundamentales para el uso ético de la IA.

Educación en IA desde la infancia

La IA está transformando ampliamente la sociedad en muchos aspectos. El desarrollo globalizado, producto de las vivencias diarias y cotidianas de los territorios, permite combinar los principios antropológicos y de la psicología para estudiar la interacción de los seres humanos con entes artificiales creados mediante sistemas o formatos digitales. Esto facilita numerosas lecturas de las necesidades e intereses que presentan los estudiantes y que deben ser estudiados y analizados minuciosamente. Se hace necesario proyectar objetivos claros respecto a las orientaciones suministradas, preparándolos para una nueva era digital; esto no significa enseñar programación, es deber de los docentes orientar el conocimiento hacia las competencias de un aprendizaje significativo sobre el origen de la IA, conceptos básicos de la misma; los cuidados, las contradicciones y restricciones generadas por un mal uso. Es necesario fomentar una mentalidad crítica sobre el uso de la IA, y promover en los estudiantes el debate del cómo y por qué se utiliza en contextos determinados.



Fortalecer la ética y la responsabilidad ante la IA

Resulta primordial que los estudiantes comprendan las implicaciones éticas de la IA ante la abundancia de información personal suministrada, resultado de la vinculación voluntaria al utilizar estas aplicaciones; por lo tanto, es urgente incorporar la ética de la IA en el currículo; avivar debates y reflexiones sobre temas como la privacidad, la tolerancia; la justicia, la comunicación asertiva, la resiliencia; el compromiso y las responsabilidades propias de la innovación digital. La IA tiene un gran potencial de apoyo para el bien, al ser trabajada de manera segura y responsable. El fortalecimiento ético y responsable debe estar centrado en el uso adecuado de los algoritmos que la conforman y las implicaciones de sus acciones al cambiar su comportamiento en función de las circunstancias propias de la era digital.

Adaptabilidad y aprendizaje continuo

En un mundo de constante cambio, la adaptabilidad y el aprendizaje continuo son habilidades esenciales para superar las barreras. Los estudiantes deben aprender sobre las variables cambiantes que genera la nueva herramienta de apoyo pedagógico (IA), para enfrentar los desafíos mientras se construye un aprendizaje significativo, ellos deben saber sobre los cuatro principios de la Psicología Artificial para interactuar adecuadamente con IA.

Curiosidad o instinto del conocimiento: las ansias por aprender. El estudiante busca precisión (agilidad), rapidez; esto es un aprendizaje automático, sustituyendo la falta de un aprendizaje profundo, adormeciendo el trabajo neuronal propio del cerebro.

La experiencia emocional: investigaciones científicas corroboran que las emociones juegan un papel importante en la inteligencia. La complejidad humana supone comportamientos, emociones básicas propias de las experiencias reales que crean patrones de conducta, por ello la contrariedad de la emoción de la virtualidad, al asemejarse a experiencias no vividas.

Comprensión de procesos mentales: tener conciencia de sí mismo y los procesos mentales que desarrolla, algo tan simple como ser consciente de sus pensamientos.

La IA como máquina se alimenta de conceptos, por así decirlo, sistemáticamente.

El aprendizaje interhumano: todos somos una cadena de construcciones y deconstrucciones culturales y sociales propias de nuestros territorios y contextos, por ello; aprender de los nuestros junto a las huellas emocionales, producto de las vivencias y de la integración normal propia de la humanidad, somos notoriamente diferentes. La IA no tiene empatía, lazos de consanguinidad, afinidad, hermandad.

Incorporación de IA a la cultura local

La IA no es moda, o solo una herramienta técnica; la IA es un avance que tendrá implicaciones culturales y sociales en grupos subrepresentados y en la comunidad en general. Es importante que la formación en IA tenga en cuenta el contexto local. Esto significa no solo enseñar los conceptos técnicos de la IA, todo lo contrario, es aceptar la posibilidad de crear Chatbots, no para comunicaciones confidenciales, o para visualizarse en un mundo irreal y de fantasía, sino como asesores virtuales de administración y análisis, que pueden predecir o direccionar técnicamente las capacidades propias de los humanos, buscando una disminución en el tiempo de ejecución y mejorando los procesos de entendimiento de los sistemas de producción propios de la evolución del mundo natural.

Además, es importante fomentar la diversidad y la inclusión en el campo de IA.

En la Institución Educativa Laura Vicuña, donde ya se fomentan valores como la inclusión, la participación y el respeto por la diversidad y la interculturalidad, se tiene una base sólida sobre la cual se pueden construir procesos educativos a partir de la implementación de la IA. A nivel educativo, es un desafío importante pero necesario orientar a los estudiantes para el uso adecuado y responsable de la IA. Cultivar habilidades básicas a partir de la ética virtual y promover la adaptabilidad y el aprendizaje significativo continuo. Al hacerlo, se les ayuda al aprovechamiento máximo de las oportunidades que brinda esta herramienta, mientras navegamos por sus desafíos éticos y sociales.

Preparación del docente para la promoción y ejecución de la IA previniendo el uso inadecuado de la misma en la población educativa

La era de la inteligencia artificial (IA) ha traído consigo una ola de innovaciones y posibilidades que están transformando varios sectores de la sociedad, incluido el educativo; no debemos permitir que los chatbots desplacen al ser humano y en nuestro caso a los docentes; en la medida que las instituciones educativas exploran formas de integrar la IA en sus programas y prácticas, surge una cuestión crucial: ¿están los docentes adecuadamente preparados para promover y ejecutar la IA en el aula? Este subcapítulo reflexiona sobre la importancia de la capacitación y preparación de los docentes para implementar y utilizar la IA como una herramienta válida en la adquisición del conocimiento, desarrollando iniciativas y enfrentado los desafíos asociados a la exploración de estos nuevos espacios de conocimiento, que deben dar un uso aceptable a estas tecnologías dentro de las normas gubernamentales establecidas.

Importancia de la preparación del docente

La incorporación de la IA en el contexto educativo no es simplemente un asunto de adoptar nuevas tecnologías; implica un cambio fundamental en el modo de enseñar y aprender. La IA tiene el potencial de personalizar la educación, facilitar retroalimentación y el mejoramiento del desempeño del estudiante, libera tiempo del docente para encaminar en su enseñanza al fortalecimiento de aspectos de apoyo humano (reciprocidad y solidaridad). Sin embargo, para aprovechar estos beneficios, es esencial que los docentes estén adecuadamente capacitados en las competencias necesarias para educar al estudiante respecto al avance tecnológico de IA, enalteciendo lo que los seres humanos hemos aprendido, solo que en esta evolución los procesos de almacenamiento de la información se han modernizado, por lo tanto, las personas no deben generar dependencia alguna con la máquina.

Promoción del uso responsable y adecuado

El ministro de educación, Marco Antonio Ávila, junto con otras autoridades, presentaron la “Guía docente: cómo usar ChatGPT para potenciar el aprendizaje activo”, un documento que proporciona un marco de acción y orientaciones para docentes, estudiantes y familias. La guía subraya la necesidad de establecer reglas claras y supervisión para el uso de la IA, y destaca la importancia del juicio crítico por parte de los docentes. Cabe resaltar la necesidad de que los docentes estén listos para ofrecer una guía a cada estudiante en la utilización de la IA, sin confiar ciegamente en la información proporcionada.

Fomento del pensamiento crítico y creativo

La guía también señala que aplicaciones como ChatGPT puede ayudar a generar ideas para la planificación de clases, diversificar los métodos de evaluación y fomentar el pensamiento crítico y creativo entre los estudiantes. Para lograr estos objetivos, es esencial que los docentes orientemos de manera innovadora y comprometida en cómo utilizar la IA para potenciar el aprendizaje activo y la autonomía de los estudiantes.

Prevención de la Reproducción de Estereotipos y Sesgos. Martín Cáceres, director del Centro de Innovación de Mineduc, señaló que las respuestas de ChatGPT pueden ser incorrectas, imprecisas o sesgadas, y existe el riesgo de que reproduzca estereotipos de género. Por lo tanto, es fundamental que los docentes estén preparados para evaluar críticamente las respuestas de la IA y promover la igualdad de género.

Desafíos y consideraciones para la preparación de los docentes

Desarrollo de habilidades para trabajar con la IA. A medida que la IA se integra más en el aula, los docentes necesitarán adquirir nuevas habilidades para trabajar con ella. Esto incluye capacitaciones para entender cómo funcionan las herramientas de IA, cómo pueden ser

utilizadas para mejorar el aprendizaje, y cómo evaluar críticamente a partir de perspectivas concretas.

Revisión de las funciones de los docentes

La UNESCO señala que a medida que las herramientas de IA se hagan cargo de las tareas de transmisión de conocimientos, los docentes desempeñarán un papel de aprovechamiento en ciertas áreas. Esto requerirá una revisión estratégica de cómo la IA podría transformar las funciones de los docentes y cómo estos podrían prepararse de mejor forma para trabajar en entornos educativos con fuerte presencia de IA.

Ética y privacidad

La utilización de la IA en la enseñanza plantea cuestiones éticas, como la privacidad de los datos de cada estudiante y la posibilidad de que la IA reproduzca sesgos existentes. Los docentes deben estar preparados para abordar estos desafíos éticos y garantizar un uso responsable y adecuado de la IA.

La integración de la IA en el ámbito educativo trae consigo numerosas oportunidades para mejorar la calidad de la educación y fomentar el desarrollo de habilidades esenciales para el siglo XXI. Sin embargo, para aprovechar plenamente este potencial, es crucial que los docentes estén adecuadamente preparados para promover y ejecutar la IA en el aula. Esto implica no solo adquirir nuevas habilidades y conocimientos, sino también abordar cuestiones éticas y promover un uso responsable y adecuado de la IA. La “Guía docente: cómo usar ChatGPT para potenciar el aprendizaje activo” es un paso importante en esta dirección, pero se necesitarán esfuerzos continuos y colaborativos para garantizar que haya una preparación en el ámbito docente para la era de la IA en la educación.

Políticas públicas y cultura del uso adecuado de la IA

En la era actual, caracterizada por avances tecnológicos exponenciales y una creciente dependencia de la inteligencia artificial (IA), es imperativo que las autoridades y la comunidad educativa actúen de manera conjunta y responsable para garantizar un uso adecuado de la IA en el ámbito educativo. Este subcapítulo analiza las políticas públicas existentes y propone una cultura de uso adecuado de la IA en la educación.

Políticas públicas existentes

La UNESCO, en el marco del Consenso de Beijing, ha elaborado una guía titulada “Inteligencia artificial y educación: Guía para los encargados de formular políticas” que tiene como objetivo crear una visión común de las oportunidades y desafíos de la IA en la educación y de sus consecuencias en términos de competencias básicas



necesarias en la era de la IA. Este documento puede ser utilizado por especialistas y profesionales de las comunidades de encargados de formular políticas y del ámbito educativo (2021, p. 2).

Además, el Ministerio de Educación de Chile anunció la actualización curricular para incorporar contenidos ligados a las tecnologías digitales de forma transversal en el currículum. El subsecretario de Telecomunicaciones, Claudio Araya, enfatizó la importancia de dotar a las personas de herramientas digitales desde la infancia para evitar la marginación en la nueva sociedad digital. Para concretar esta modernización, se convocará a una mesa de expertos compuesta por representantes del sector público, privado y de la sociedad civil para formular recomendaciones de nuevos contenidos, tales como programación, inteligencia artificial y *machine learning*, a ser considerados en el nuevo currículum.

Cultura del uso adecuado y responsable de la IA

Capacitación y Formación Continua. Es fundamental que los docentes y otros profesionales de la educación reciban formación actualizada sobre el uso adecuado y responsable de la IA. También es necesario fomentar una mentalidad de aprendizaje sistemático y adaptabilidad para mantenerse al día con los avances tecnológicos.

Inclusión de contenidos de IA en el currículo

La inclusión de contenidos relacionados con la IA en el currículo es fundamental para garantizar que los estudiantes adquieran habilidades digitales desde una edad temprana. Esto incluye conocimientos básicos sobre programación, *machine learning* e inteligencia artificial, así como una comprensión crítica de sus aplicaciones, limitaciones y posibles sesgos en el procesamiento de la información.

Conclusión

El advenimiento de la inteligencia artificial (IA) ha presentado una serie de oportunidades y desafíos para la educación en el siglo XXI. A lo largo de este artículo, hemos reflexionado sobre la necesidad inminente de la innovación pedagógica en la era de la IA, analizando la importancia de la preparación docente para enseñar y aceptar el uso de la IA como herramienta válida para la adquisición de conocimiento que cuide las emociones y la tranquilidad mental de los estudiantes, y revisando las políticas públicas para la implementación y uso adecuado de la IA en la educación.

Fomento de la ética y la responsabilidad

Es esencial promover una cultura de ética y responsabilidad en el uso de la IA. Esto incluye garantizar la privacidad de los datos de los estudiantes, evitar la falta de comprensión en base a los pensamientos y sensaciones que se crean por la información que se percibe y fomentar el uso de la IA para promover la igualdad y la inclusión.

Participación de todos los actores

La implementación adecuada y responsable de la IA en la educación requiere la participación activa de todos los actores involucrados, incluidos los docentes, los estudiantes, los padres, los encargados de formular políticas y los representantes del sector privado y de la sociedad civil.

Para garantizar un uso apropiado y responsable de la IA en la educación, es necesario adoptar una cultura de uso adecuado que incluya la capacitación y formación continua; la inclusión de contenidos de IA en el currículum, el fomento de la ética y la responsabilidad, y la participación de todos los actores involucrados. Las políticas públicas existentes, como la guía de la UNESCO y la actualización curricular anunciada por Chile por medio de su Ministerio de Educación, son pasos importantes en esta dirección a nivel latinoamericano, pero se requerirá un esfuerzo continuo y colaborativo para garantizar que la IA se utilice de manera adecuada y responsable en la educación.

La reflexión sobre la innovación pedagógica en la era de la IA es esencial para asegurar que los educadores y estudiantes estén provistos con las habilidades y competencias necesarias para navegar en esta nueva era digital. La capacitación y preparación docente es fundamental para garantizar que los educadores puedan integrar efectivamente la IA en sus prácticas de enseñanza, y para fomentar una actitud positiva hacia la adopción de estas tecnologías. Además, la creación de políticas públicas y una cultura de uso adecuado y responsable se hace vital, para asegurar que su implementación en la educación sea favorable para todos los involucrados.

En última instancia, la adopción y adaptación a la IA en el ámbito educativo requiere un enfoque holístico que involucre a todos los actores del sistema educativo: docentes, estudiantes y padres, los encargados de formular políticas, los representantes del sector privado y de la sociedad civil. Es necesario que se fomente una cultura ética, responsabilidad e inclusión en el uso de la IA, y que se realicen esfuerzos continuos para asegurar que la IA se utilice de la mejor forma posible.

La IA tiene el potencial de transformar la educación de maneras significativas y positivas, pero solo si se abordan de manera proactiva y consciente los desafíos que presenta.

Este artículo ha buscado contribuir a esta conversación importante, reflexionando sobre los aspectos críticos que deben ser considerados para garantizar una implementación adecuada y responsable de la IA en la educación. Siguiendo adelante, será crucial mantener un diálogo abierto y continuo sobre estos temas, y trabajar colaborativamente para crear un futuro educativo que sea inclusivo, equitativo, intercultural y eficaz para todos.

Referencias

Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales. (2022). *Recomendaciones para el tratamiento de datos personales derivado del uso de la inteligencia artificial*. <https://home.inai.org.mx/wp-content/documentos/DocumentosSectorPublico/RecomendacionesPDP-IA.pdf>

Ramírez, C. y Abdo, T. (2013). *Una Mirada a las Teorías y Corrientes Pedagógicas*. Colegio Nacional Técnico-Pedagógico. <https://bibliospd.files.wordpress.com/2016/01/una-mirada-a-las-teorias-y-corrientes-pedagogicas.pdf>

Rosales, G. (2018). *Inteligencia Artificial Problemática o Beneficio para las Naciones*. Instituto de Investigaciones Estratégicas de la Armada

de México. https://cesnav.uninav.edu.mx/cesnav/ININVESTAM/docs/docs_opinion/do_15-18.pdf

Trujillo, L. (2017). *Teorías Pedagógicas Contemporáneas*. Fondo Editorial Areandino. <https://core.ac.uk/download/pdf/326425474.pdf>

UNESCO. (2021). *Inteligencia Artificial y Educación. Guía para las personas a cargo de formular políticas*. UNESCO.

UNESCO. (s.f.). *La Inteligencia Artificial en la Educación*. <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion/inteligencia-artificial>.



Anexos

Tabla 1

Beneficios y retos de la adopción de la IA en educación

Beneficios de la IA en educación	Retos de la IA en educación
Personalización del aprendizaje.	Falta de infraestructura tecnológica.
Eficiencia en la evaluación / mejorar la calidad del aprendizaje y la enseñanza.	Retos para los docentes al personalizar la experiencia del aprendizaje hacia un perfil de facilitador.
Acceso a recursos educativos globales.	Falta de capacitación de docentes y estudiantes.
Facilitación de aprendizaje a en línea.	Percepción negativa de la retroalimentación instantánea.
Apoyo a estudiantes con necesidades especiales.	Falta de inclusión en los currículos y PIAR.

Tabla 2.

Estrategias para la adopción adecuada y responsable de la IA

Estrategia	Descripción
Capacitación de docentes y estudiantes	Ofrecer programas de formación en IA para docentes y estudiantes
Inclusión en los currículos	Integrar contenidos de IA en los programas educativos
Creación de infraestructura tecnológica	Invertir en tecnología necesaria para implementar IA
Fomento de la percepción positiva	Realizar campañas de sensibilización sobre los beneficios de la IA
Implementación de prácticas pedagógicas	Utilizar IA desde tres ámbitos: Aprender de la IA Aprender sobre la IA Prepararse para la IA Logros en la enseñanza y valoración continua.