



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E
IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**EL USO INADECUADO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA)
EN LA EDUCACIÓN BÁSICA**

AUTOR

Ing. Sánchez Yépez Félix Alberto

**TRABAJO DE TITULACIÓN EN MODALIDAD DE EXAMEN
COMPLEXIVO**

Previo a la obtención del grado académico en
MAGISTER EN EDUCACIÓN BÁSICA

TUTORA

Lic. Pacheco Mendoza Silvia Rosa, Ph.D.

Santa Elena, Ecuador

Año 2024



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E
IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por el Instituto de Postgrado de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

**Lic. Fabián Domínguez Pizarro, Mgtr.
COORDINADOR DEL
PROGRAMA**

**Lic. Silvia Pacheco Mendoza, Ph.D.
TUTORA**

**Lic. Margot García Espinoza, Ph.D.
ESPECIALISTA**

**Lic. Alex López Ramos, Ph.D.
ESPECIALISTA**

**Abg. María Rivera González, Mgtr.
SECRETARIA GENERAL
UPSE**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E
IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

CERTIFICACIÓN:

Certifico que luego de haber dirigido científica y técnicamente el desarrollo y estructura final del trabajo, este cumple y se ajusta a los estándares académicos, razón por el cual apruebo en todas sus partes el presente trabajo de titulación que fue realizado en su totalidad por FELIX ALBERTO SANCHEZ YEPEZ, como requerimiento para la obtención del título de Magíster en Educación Básica.

Atentamente,

Lic. Silvia Pacheco Mendoza, Ph.D.
C.I. 09159044641
TUTORA



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E
IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, FÉLIX ALBERTO SÁNCHEZ YÉPEZ

DECLARO QUE:

El trabajo de Titulación, El Uso Inadecuado de la Inteligencia Artificial (IA) en la Educación Básica, previo a la obtención del título en Magíster en Educación Básica, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Santa Elena, a los 30 días del mes de abril de año 2024

Ing. Félix Alberto Sánchez Yépez
C.I. 0918831116
AUTOR



V

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E
IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

AUTORIZACIÓN

Yo, FÉLIX ALBERTO SÁNCHEZ YÉPEZ

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de la investigación con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este informe de investigación dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Santa Elena, a los 30 días del mes de abril de año 2024

V

Ing. Félix Alberto Sánchez Yépez
C.I. 0918831116
AUTOR



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E
IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

CERTIFICACIÓN DE ANTIPLAGIO

Certifico que después de revisar el documento final del trabajo de titulación denominado **El Uso Inadecuado de la Inteligencia Artificial (IA) en la Educación Básica**, presentado por el estudiante, **FÉLIX ALBERTO SÁNCHEZ YÉPEZ** fue enviado al Sistema Antiplagio COMPILATIO, presentando un porcentaje de similitud correspondiente al 6%, por lo que se aprueba el trabajo para que continúe con el proceso de titulación.

 CERTIFICADO DE ANÁLISIS <i>magister</i>		
EL USO INADECUADO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) EN LA EDUCACIÓN BASICA FELIX SANCHEZ YEPEZ		
Nombre del documento: EL USO INADECUADO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) EN LA EDUCACIÓN BASICA FELIX SANCHEZ YEPEZ.docx ID del documento: d084d5727b8a4a603ce58a7acf037a8efb0eb4f2 Tamaño del documento original: 189,51 kB	Depositante: MARGOT MERCEDES GARCIA ESPINOZA Fecha de depósito: 30/4/2024 Tipo de carga: interface fecha de fin de análisis: 30/4/2024	Número de palabras: 2153 Número de caracteres: 14.164

Lic. Silvia Pacheco Mendoza, Ph.D.
C.I. 09159044641
TUTORA

AGRADECIMIENTO

Quiero Agradecer a Dios por todas las bendiciones obtenidas, a mis padres que me enseñaron a seguir con mis objetivos, a mi Esposa e Hijos que son mi faro que día a día me ayudan a continuar y no dejan caer, a mi Jefa y Compañera de trabajo Eco. Alexandra Chica que con su aliento me dijo “Ingrese no pierde nada con intentarlo”, sin su consejo no hubiera logrado culminar este objetivo que me propuse, y no menos importante a los Docentes y Coordinadores de la Universidad Estatal de la Península de Santa Elena con su guía y doctrina se pudo culminar este proyecto.

Félix Alberto Sánchez Yépez

DEDICATORIA

El presente trabajo de titulación es dedicado Dios quien sin su guía no hubiera logrado obtener este merito, a mis padres, a mi Esposa Eco. Dolly Baque Chilán, a mis hijos Anabelle y Gabriel, quienes son el mi faro, mi pilar fundamental de mi vida ellos son quienes me dan la fuerza para continuar y seguir logrando méritos en mi vida.

Félix Alberto Sánchez Yépez

ÍNDICE GENERAL

EL USO INADECUADO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) EN LA EDUCACIÓN BASICA	I
TRIBUNAL DE GRADO	II
CERTIFICACIÓN:	III
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD	IV
AUTORIZACIÓN	V
CERTIFICACIÓN DE ANTIPLAGIO	VI
AGRADECIMIENTO	VII
DEDICATORIA	VIII
ÍNDICE GENERAL	IX
Resumen	XI
Abstract	XII
Introducción	1
Estado del arte.....	2
Objetivo	2
Situación problemática	3
Desarrollo.....	3

Herramientas para Docentes5

Ventajas:.....5

Desventajas6

Propuesta de innovación educativa7

Objetivos:.....7

Elementos claves:.....8

Evidencias8

Conclusiones9

Referencias.....10

Resumen

El presente trabajo quiere dar a conocer las ventajas y desventajas existente al usar la Tecnología de la Inteligencia Artificial, que en la actualidad esta en un punto de florecimiento, porque es una tecnología novedosa para los jóvenes quienes al ver que pueden realizar sus tareas sin complicaciones pueden utilizar de manera inadecuada, así como al no existir un reglamento que regule dicha tecnología se corriendo riesgos como la fuga de información personal, la interacción docente alumno e inclusive creando dependencia a esta tecnología.

Palabras claves: Tecnología, Educación, e Inteligencia Artificial

Abstract

The present work wants to show the advantages and disadvantages of using Artificial Intelligence Technology, which is currently in a point of flourishing, because it is a new technology for young people who, seeing that they can perform their tasks without complications, can use it inappropriately, as well as in the absence of a regulation governing such technology, running risks such as leakage of personal information, teacher-student interaction and even creating dependence on this technology.

Keywords: Technology, Education and Artificial Intelligence

Introducción

En el artículo "A Brief Introduction to Artificial Intelligence" publicado en la revista científica *Frontiers in Big Data*; según Saha, 2021 indica que en términos generales la Inteligencia Artificial es un concepto informático que ayuda a una máquina a pensar y resolver problemas complejos como lo hacemos los humanos, realizando tareas, cometiendo errores y aprendiendo de nuestros errores.

La inteligencia artificial (IA) en la educación representa una innovación tecnológica que provoca cambios en múltiples sectores de la sociedad, y en especial en la educación. Si bien la IA ofrecen un aporte importante para mejorar la enseñanza y el aprendizaje, su uso inadecuado por parte de los estudiantes, plantean grandes desafíos y preocupaciones en los docentes.

Las IA mediante técnicas de aprendizajes nos permiten diseñar planificaciones, calificación de tareas, hasta elaborar planes de aprendizajes personalizados. El potencial tecnológico de los estudiantes en las escuelas de educación básica es enorme, llevando un uso adecuado será de gran ayuda para los docentes.

Sin embargo, debemos de tomar en cuenta que un uso irresponsable, excesivo o inadecuado de estas tecnologías puede causar problemas, en lugar de resolverlos. Por ejemplo, los algoritmos de IA pueden mostrar sesgos que refuerzan estereotipos y brechas discriminatorias o errores, pueden ocasionar dependencia tecnológica que perjudica habilidades fundamentales.

El uso excesivo de la IA por partes de los estudiantes podría tener un impacto negativo en el desarrollo de habilidades esenciales, como lo es pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas. Si los estudiantes son dependientes de esta tecnología aprender y no tienen la oportunidad de desarrollar estas habilidades de manera activa y reflexiva, por lo tanto, podrían enfrentar dificultades para adaptarse a situaciones nuevas o desconocidas en el futuro.

Estado del arte

En los últimos años, varios estudios e informes han analizado los posibles efectos adversos de una implementación apresurada o poco ética de aplicaciones de inteligencia artificial (IA) en escuelas de educación primaria y secundaria.

Un informe de la UNESCO por el Dr. Julio Cesar Guanche en el 2024, advirtió que los sistemas de IA pueden replicar brechas, sesgos y falta de transparencia, provocando discriminación involuntaria o mejorando desproporcionadamente a grupos privilegiados.

Al no tener una ética clara al utilizar asistentes de redacción que terminan por desincentivar la creatividad y pensamiento crítico de los estudiantes. Esto puede llevar a largo tiempo la pérdida de empleos y degradación de la profesión de docente ante una potencial sustitución por algoritmos en las aulas (Docentes IA), en la actualidad las IA permiten desde crea imágenes, formulas en Excel, diseñar algoritmos de programación, etc.

En contraste, en algunas publicaciones se argumenta, que una implementación responsable e inclusiva de IA en las escuelas primarias puede ayudar a reducir brechas de aprendizaje. Sin embargo, se requieren estándares rigurosos de transparencia, supervisión humana y salvaguardas ante usos no éticos o inadecuados de esta tecnología. Según Smith, 2018 la promesa de la IA en la educación es sustancial, ya que puede ayudar a avanzar ofertas más allá de un modelo de entrega industrial de talla única que no ha cambiado sustancialmente en un siglo.

Objetivo

Analizar los usos inapropiados o problemáticos de la Inteligencia artificial en el ámbito de la educación básica, que permita identificar los potenciales riesgos e

impactos negativos en el aprendizaje de los estudiantes y proponer estrategias o recomendaciones para fomentar una implementación ética, efectiva y enriquecedora de la AI.

Situación problemática

Uno de los problemas está en la implementación en las Unidades Educativas sistemas de Inteligencias Artificial que automaticen las enseñanzas en materias fundamentales como lectura, escritura y aritmética en los estudiantes de básica, para ahorrar costo, y reducir los maestros, en este escenario la IA se encargaría de generar lecciones, actividades y evaluaciones, las IA puede transferir información pero no podría distinguir los problemas significativos, no pueden cultivar los valores fundamentales como son la empatía, paciencia, ética y demás habilidades.

En el desarrollo de las Tareas de los Estudiantes, debemos de tener en cuenta que en la actualidad los Estudiantes tienen acceso a tecnología informáticas que los mantiene conectados, inclusive que no tienen la supervisión de las tareas en sus hogares al no tener quien controle buscan maneras de realizar las tareas de forma rápida con la IA, provocando que no tenga aun una ética correcta sobre su uso.

Desarrollo

Con la pandemia de año 2020 el mundo tuvo cambios drásticos en las relaciones interpersonales, pero aún más en la educación en donde los docentes se adaptaron a las necesidades a una nueva forma de comunicación y de educación la cual nos niega la interrelación personal, existe una adopción cada vez mayor de sistemas de inteligencia artificial (IA) en las escuelas latinoamericanas de educación básica, bajo la promesa de mejorar la calidad y equidad educativa. Sin embargo, la implementación se está dando de forma desordenada y sin una adecuada evaluación de los posibles efectos adversos.

En países de Latinoamérica no hay políticas claras sobre el uso de las IA dejando una brecha en el control de sus usos en especial para la educación. Ante esta

situación, se abre la posibilidad de que los sistemas de IA profundicen las brechas de resultados entre estudiantes de grupos históricamente marginados.

Según Axel Rivas, año 2023, indica que la dinámica del cambio educativo y del impacto tecnológico en la educación se acelera. La capacidad de predecir el futuro pasa a ser una condición cada vez más decisiva en la mejora de los sistemas educativos.

Asimismo, no existen lineamientos regionales para garantizar transparencia, esta situación problemática pone en riesgo que los usos inadecuados o la falta de supervisión humana en los sistemas de IA aplicados en la educación básica perjudiquen en lugar de beneficiar el aprendizaje.

Durante el segundo Foro Global sobre la Ética de la IA 2024 en la Unesco, se puso en común las experiencias y los conocimientos adquiridos por diferentes países con respecto al uso de las IA, con el principal propósito de lograr un aprendizaje e intercambios de ideas en varios aspectos como el sector privado, en el mundo Académico y en la sociedad.

En el foro mundial de la UNESCO, año 2024, indica que estos rápidos cambios también plantean profundos dilemas éticos, que surgen del potencial que tienen los sistemas basados en IA para reproducir prejuicios, contribuir a la degradación del clima y amenazar los derechos humanos, entre otros. Estos riesgos asociados a la IA se suman a las desigualdades ya existentes, perjudicando aún más a grupos históricamente marginados.

En la Actualidad las Inteligencias (IA), están en casi todas las áreas desde el desarrollo de programas informáticos como en sistemas médicos, en la robótica como asistentes en cirugías, tareas que antes eran comunes de los seres humanos, pero muchas personas únicamente asocian a las IA generalmente en las plataformas como ChatGPT, Claude, entre otros.

Ley de Inteligencia Artificial de la UE: Niveles de riesgo



En un artículo de DENTONS del 16 de febrero del 2024 indican que en Latinoamérica solo tres países cuentan con regulaciones y con una normativa especializada en IA, estos países son Perú, Chile y Brasil. En Ecuador no existe una regulación sobre el uso de las IA, si se desarrollan deberían de seguir los lineamientos

de la Ley de Inteligencia Artificial de Europa, con la que se han acogidos los países de Latino América.

Herramientas para Docentes

Existen varias herramientas que utilizan la IA, que pueden facilitar y ayudar al docente entre estas herramientas tenemos:

ClassPoint AI: Genera cuestionarios a partir de diapositivas de power point (Tipos de preguntas basados en la Taxonomía de Bloom).

Quilibot: Comprobación de Plagios, reescritura gramatical, citas.

PowerPoint Speaker Coach: Mejora las Presentaciones de Power Point, informe y ensayos.

SlidesAI.io: Generación instantáneas de texto a diapositivas, tiene sus propias plantillas y diseños prefabricados.

Ventajas:

Dentro de algunas ventajas en el aprendizaje se pueden mencionar las siguientes:

- **Aprendizaje personalizado:** Analizan datos de los estudiantes y adaptan contenidos de manera personalizada.
- **Tutoría y retroalimentación en tiempo real:** Sistemas de IA como chatbots y asistentes virtuales pueden brindar soporte y explicaciones adicionales a

medida que el estudiante trabaja en varios temas entablando una conversación. Luke, 2019

- **Recursos educativos interactivos:** La IA permite crear simulaciones, juegos y entornos inmersivos que fomentan un aprendizaje más activo y práctico.
- **Acceso a recursos de alta calidad:** La IA puede democratizar el acceso a materiales y expertos educativos de primer nivel, superando barreras geográficas.
- **Apoyo a docentes:** La IA puede automatizar tareas administrativas, calificación, y proveer análisis de datos para apoyar la labor de los maestros.
- **Motivación y compromiso:** Enfoques como gamificación y ayudan a aumentar la motivación y participación de los estudiantes.

Desventajas



En un artículo de la revista digital OpenMind del 2023 Banafa, nos habla sobre las repercusiones psicológicas del uso de la IA, nos indica que a medida que dependemos cada vez más de estas tecnologías, aumenta la preocupación de que puedan afectar negativamente a nuestra salud mental y bienestar.

También nos indica algunos efectos psicológicos:

- **Ansiedad:** Utilizando la IA y no saber cómo funcionan o los resultados que proporcionan.
- **Adicción:** Su excesivo uso al estar pendiente de nuestros dispositivos electrónicos (celulares) esperando las respuestas de aplicaciones basadas en este tipo de tecnología.
- **Aislamiento Social:** el pasar mucho tiempo interactuando con las IA las personas pueden aislarse socialmente, dedicando menos tiempo a las relaciones personales.

- **Depresión:** Pueden sentir depresión o impotencia al interactuar con las IA al sentir que las IA son capaces de realizar las tareas de mejor manera.
- **Paranoia:** Un temor es que las IA Reemplacen a los humanos en distintas funciones y labores.

Propuesta de innovación educativa

Título: Protocolo Ético para el Uso de la Inteligencia Artificial en Unidades Educativas.

Ante los riesgos del uso irresponsable de IA por partes de los Estudiantes de las unidades Educativas en el Ecuador, es necesario un protocolo de implementación ética que proteja los derechos de los estudiantes y regule las funciones de estos sistemas en el contexto educativo, permitiendo un control adecuado y un correcto uso de las IA.

Objetivos:

- Garantizar la transparencia, equidad y responsabilidad en el uso de las IA por parte de los estudiantes, debo mencionar que esto recae en una responsabilidad de los docentes y padres de familias.
- Minimizar los sesgos involuntarios y discriminaciones.
- Proteger la privacidad de datos de estudiantes.
- Asegurar la participación y supervisión humana en todas las decisiones que afectan el aprendizaje.
- Desarrollar estrategias para utilizar de forma responsable y centrada en el estudiante las IA.
- Procurar que los estudiantes que adquieran un criterio ético y responsable aprendiendo el discernimiento correcto de ideas y conceptos.

Elementos claves:

- Auditorías algorítmicas por terceros independientes, para evaluar y mitigar sesgos.
- Comités éticos con participación docente, estudiantil y familiar, que vigilen su implementación y uso.
- Capacitación a toda la comunidad educativa sobre el funcionamiento y limitaciones de estos sistemas.
- Evaluaciones sobre el impacto en la equidad, creatividad y relaciones humanas en el proceso de aprendizaje.
- Compromiso de los padres en el Control del uso de las Tecnologías.

La adopción de este protocolo permitiría aprovechar responsablemente las tecnologías de IA en las Unidades Educativas de la región.

Evidencias

Durante el proceso de desarrollo de mi ensayo elaboré una prueba a las IA más conocidas como son: ChatGPT, Gemini, Claude, con los cuales interactué con una conversación normal hasta temas específicos, además les solicité que me realicen un resumen o ensayos, con diferentes tópicos. En dicho proceso algunas IA cumplieron con lo pedido con temas sencillos como un resumen de “Canto a Bolívar”, que fueron resueltos sin complicaciones. Una de las preguntas que realicé fue:

¿Qué piensa si los humanos nos hacemos dependientes de las IA?, y obtuve como respuesta lo siguiente:

Claude 2023 “... Si bien la IA puede brindar enormes beneficios al aumentar nuestra productividad, eficiencia y capacidades, también existe el riesgo de volvernos dependientes de ella. Una excesiva dependencia podría socavar habilidades y conocimientos humanos fundamentales...”

OpenAI, 2020 “Si los humanos llegáramos a ser excesivamente dependientes de la inteligencia artificial (IA), esto podría tener implicaciones tanto positivas como negativas.”, debo decir que ChatGpt dio también varios puntos a favor y en contra sobre este tema.

Conclusiones

Si bien la IA pueden ofrecer beneficios, se debe enfatizar que debe ser un complemento, no un reemplazo de los maestros humanos. Una combinación balanceada de IA y enseñanza presencial podría optimizar el aprendizaje en primaria y secundaria.

Es crucial aprender de errores pasados con otras innovaciones educativas que no cumplieron sus promesas por falta de una gestión ética. Mediante auditorías algorítmicas, consentimiento informado de padres, participación docente en su diseño e indicadores de impacto en habilidades socioemocionales, se podría potenciar lo mejor de estas tecnologías.

Se puede evidenciar que las IA interactúan y pueden mantener una conversación con las personas responder las interrogantes, esta tecnología puede ayudar en gran manera el mejorar la educación. Lo que se debe tener en cuentas son las regulaciones éticas y morales que se deben mantener.

Referencias

- Anthropic. (2023). *Claude*. <https://claude.ai/chat/abccaae7-1dbf-4a75-bbad-4c35acced2d0>
- Axel Rivas, N. B. (2023). El futuro de la inteligencia Artificial en educación en America Latina. <https://oei.int/downloads/disk/eyJfcMfPbHMiOmsibWVzc2FnZSI6IkJBaDdDRG9JYTJWNVNTSWhaMIZ0ZG1Wc04zRm9NR3RwZHpOMU1HRjJZbmhoYlhCcMNEVmtaUVk2QmtWVU9oQmthWE53YjNOcGRHbHZia2tpQWRacGJteHBibVU3SUdacGJHVnVZVzFsUFNKRmJDQm1kWFlixY204Z1pHVWdiR0VnYVc1MFpXeHBaMIZ1WTJsaElH, 46>.
- Banafa, A. (8 de Mayo de 2023). *OpenMind BBVA*. Repercusiones psicologicas del uso de la IA: <https://www.bbvaopenmind.com/tecnologia/mundo-digital/repercusiones-psicologicas-del-uso-de-la-ia/>
- DENTONS. (16 de febrero de 2024). *DENTONS "Regulaciones de la Inteligencia Artificial..."*. <https://www.dentons.com/es/insights/articles/2024/february/16/regulacion-de-la-inteligencia-artificial>
- Gemini. (2020). *gemini*. <https://gemini.google.com/app/2314d32e8c96bce0>
- Guanche, D. J. (02 de FEBRERO de 2024). <https://www.unesco.org/>. <https://www.unesco.org/es/articles/la-inteligencia-artificial-entre-la-tecnologia-la-agencia-y-la-historia>
- Luckin, R., & Holmes. (2016). *Intelligence unleashed*.
- OpenAI. (2020). *chatGPT*. <https://chat.openai.com/>
- Ordoñez, K. (30 de noviembre de 2023). *Cultura científica*. <https://culturacientifica.utpl.edu.ec/estamos-realmente-protegidos-en-la-era-de-la-inteligencia->

