

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
SECCIÓN DE EDUCACIÓN.**



**INFORME FINAL DEL CURSO DE
ESPECIALIZACIÓN:**

EN EL USO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN PROCESOS DE
ENSEÑANZA - APRENDIZAJE.

TÍTULO DEL INFOME FINAL:

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA
APRENDIZAJE, DE LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO Y TERCER CICLO DE EDUCACIÓN
BÁSICA.

PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE:

LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE
PRIMERO Y SEGUNDO CICLO DE EDUCACIÓN BÁSICA Y LICENCIATURA EN LETRAS.

PRESENTADO POR:

PAULA YAMILETH CRUZ RUIZ CR17052
RAQUEL ELIZABETH FLORES JUÁREZ FJ19001
CELINA PACHECO MARTÍNEZ PM16035
KARLA LUCILA RODRÍGUEZ MIRANDA RM17090

DOCENTE ASESOR:

LIC. GUILLERMO ANTONIO CAMPOS MUNGUÍA.

SEPTIEMBRE, 2024.

SAN MIGUEL, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**AUTORIDADES****Rector:**

Ing. Agro. Juan Rosa Quintanilla Quintanilla

Vicerrectora Académica:

Dra. Evelyn Beatriz Farfán Mata

Vicerrector Administrativo:

Msc. Roger Armando Arias Alvarado

Secretario General:

Lic. Pedro Resalió Escobar Castaneda

Secretaria General Defensor De Los Derechos Humanos Universitarios:

Licda. Ana Ruth Avelar

Fiscal General:

Lic. Carlos Amílcar Serrano Rivera

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL**AUTORIDADES****Decano:**

M.SC. Carlos Iván Hernández Franco

Vicedecana:

Dra. Norma Azucena Flores Retana

Secretario Interino:

Lic. Carlos De Jesús Sanches

Jefe De Departamento De Ciencias Económicas:

Mtro. Arnoldo Orlando Sorto Martínez

Director General De Procesos De Graduación De La Facultad:

Mtro. Jorge Pastor Fuentes Cabrera

Asesor De Pasantías:

Lic. Carlos De Jesús Sánchez

Director De La Escuela o jefe De Departamento Coordinador General De Procesos De Grado:

Lic. Jorge Ernesto Portillo

ÍNDICE.

RESUMEN.	8
PALABRAS CLAVES.....	8
ABSTRACT.	9
KEYWORDS.	9
INTRODUCCIÓN.	10
La Inteligencia artificial en el proceso de enseñanza aprendizaje, aplicada a las y los estudiantes de segundo y tercer ciclo de educación básica.	12
Tipos de inteligencia artificial.	14
Qué papel desempeña la inteligencia artificial en la educación.	16
Inclusión y accesibilidad en los estudiantes en El Salvador.....	20
La inteligencia artificial utilizada como herramienta en el aula.	24
Orientaciones para aplicar la inteligencia artificial en el aula.	32
Cómo aplicar la IA en el currículo educativo:.....	35
Problemas, desafíos y oportunidades de la IA en la educación.	36
Desafíos y oportunidades de la inteligencia artificial en El Salvador.....	43
Futuro de la IA en la educación inclusiva.....	44
Impacto del uso de la IA en el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de segundo y tercer ciclo.	46
Principales aportes de la inteligencia artificial en la educación.	51
Rol de la inteligencia artificial en la personalización del aprendizaje.	70
Impacto de la inteligencia artificial en la inclusión educativa.....	73
Inteligencia artificial y la automatización de tareas administrativas en la educación	75
Inteligencia artificial y el aprendizaje adaptativo.	83
CONCLUSIÓN	87
Referencias	89

AGRADECIMIENTO.

Como equipo de trabajo brindamos nuestros más sinceros agradecimientos a la Universidad de El Salvador, “Facultad Multidisciplinaria Oriental” por ser nuestra casa de estudio, recinto de nuestra formación como docentes. Donde se nos proporcionó siempre los mejores recursos durante nuestro proceso de formación.

Particularmente al coordinador general de procesos de grado Lic. Jorge Ernesto Portillo, quien de manera desinteresada nos brindó orientaciones del proceso de ingreso e inscripción del curso de especialización.

Al Lic. Guillermo Antonio Campos Munguía, quien desde el principio de este trabajo mostró entusiasmo y apoyo incondicional para desarrollar de la mejor manera este proyecto de grado.

Al equipo de trabajo, quienes colaboraron de forma integral, comprometida y responsable en todo el proceso.

A cada una de nuestras familias, las cuales nos acompañaron no solo en esta etapa, sino también a lo largo de toda nuestra carrera apoyándonos moral, emocional y económicamente, siendo el pilar más importante para cada una de nosotras, porque gracias a ellos no desistimos a ninguna de nuestras metas y objetivos propuestos.

Agradecemos a Dios, por prestarnos vida hasta este momento y así poder tener la oportunidad de trabajar para cumplir cada uno de nuestros sueños.

DEDICATORIA.

Dedico este artículo primeramente a Dios, por ayudarme a cumplir esta gran meta de mi vida. Además, de brindarme su protección y estuvo para mí cada segundo de este propósito, para escuchar mis angustias y llenarme de ánimo y fortaleza para seguir en mi caminar, a mis padres por su apoyo incondicional, por siempre impulsarme a ser mejor y lograr con éxito mi carrera, por sus consejos y por estar siempre en cada momento de mi propósito apoyándome, animándome para seguir con mi meta, a mis hermanas y hermano por estar siempre en cada momento difícil, por su apoyo incondicional por su ayuda a que pudiera lograr lo que me había propuesto y a mis abuelos por siempre estar cuando más los necesitaba por siempre recibirme y ayudarme y aconsejarme para que siempre luchara por mis sueños. (Paula Yamileth Cruz Ruiz).

A Dios todopoderoso, por ser mi padre celestial y ser una persona fundamental en mi existencia, igualmente por regalarme el don de la vida y brindarme su ayuda incondicionalmente, además de mostrándome que siempre puedo contar con él porque gracias a Dios se ha logrado terminar este trabajo y sin él no hubiese sido posible. (Raquel Elizabeth Flores Juárez).

A Dios por prestarme vida hasta este momento, a mi persona, por el constante esfuerzo y dedicación, por no rendirme ante cada una de las adversidades que se presentaron a lo largo de este proceso, a mi familia que con paciencia y confianza me apoyaron, a mis abuelitos que ya no están conmigo, pero siempre me llevaron en sus oraciones pidiendo a Dios me guiara y ayudara a cumplir mis metas. (Celina Pacheco Martínez).

A Dios y luego a todas las personas que han hecho que el trabajo de ensayo se realice como también a mi Madre y a mi hermana el deseo de triunfar y superarme; y desear lo mejor en cada paso por este camino difícil de la vida. Gracias por ser como son, porque su presencia

y su persona han ayudado a construir y forjar la persona que ahora soy. (Karla Lucila Rodríguez Miranda)

RESUMEN.

El presente ensayo argumentativo se basa en un análisis específico acerca de la inteligencia artificial favoreciendo el proceso de enseñanza aprendizaje. La IA busca dotar las máquinas de capacidades cognitivas similares a las de un ser humano, como la capacidad de aprender, razonar, tomar decisiones y actuar. Esta idea surge con el objetivo de orientar a los estudiantes de segundo y tercer ciclo de educación básica en el proceso de enseñanza aprendizaje, debido a que presentan dificultades en la comprensión y el uso adecuado de la aplicación de los recursos que brinda la inteligencia artificial. Mediante una recopilación de información se hace énfasis sobre los antecedentes de la IA y como ha venido evolucionando, cuáles han sido sus ventajas y desventajas que han surgido con cada avance tecnológico realizado y de qué manera se podrían superar, en el ámbito educativo ha traído muchos beneficios tales como plataformas, simuladores o sitios web que facilitan el acceso y el procesamiento de información sobre algún tema en específico, sin embargo, lo que no se quiere es que se pierda el pensamiento crítico y sea un apoyo para fortalecer sus habilidades tecnológicas, para los docentes es un gran desafío en el aula sin embargo, existen una serie de orientaciones para guiar a los maestros y a los estudiantes para que los cambios que surgen a partir del uso de los recursos que brinda la Inteligencia artificial sean beneficiosos para el proceso de enseñanza aprendizaje y que tanto docentes como estudiantes aprovechen el recurso tecnológico.

PALABRAS CLAVES: Educación básica; Inteligencia Artificial; Herramientas digitales; Aprendizaje adaptativo; Sistemas de tutoría inteligente.

ABSTRACT.

This argumentative essay is based on a specific analysis of artificial intelligence, which favors the teaching-learning process. AI seeks to provide machines with cognitive abilities similar to those of a human being, such as the ability to learn, reason, make decisions and act. This idea arises with the aim of guiding students in the second and third cycle of basic education in the teaching-learning process, since they have difficulties in understanding and properly using the application of the resources provided by artificial intelligence. Through a collection of information, emphasis is placed on the background of AI and how it has been evolving, what have been its advantages and disadvantages that have arisen with each technological advance made and how they could be overcome, in the educational field it has brought many benefits such as platforms, simulators or websites that facilitate access and processing of information on a specific topic, however, what is not wanted is for critical thinking to be lost and for it to be a support to strengthen their technological skills, for teachers it is a great challenge in the classroom, however, there are a series of guidelines to guide teachers and students so that the changes that arise from the use of the resources provided by Artificial Intelligence are beneficial for the teaching-learning process and that both teachers and students take advantage of the technological resource.

KEYWORDS.

Basic education; Artificial Intelligence; Digital tools; Adaptive learning; Intelligent tutoring systems.

INTRODUCCIÓN.

La inteligencia artificial es una herramienta que nos ayuda, debido a la cantidad de beneficios que podemos aprovechar dentro del proceso de enseñanza aprendizaje para así lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes, a lo largo de los años la inteligencia artificial ha experimentado cambios, los cuales han podido mejorar la continuidad de la educación tomando en cuenta la IA, es por ello por lo que se estarán abordando aspectos importantes de la inteligencia artificial en el proceso, de enseñanza aprendizaje aplicada en las y los estudiantes de segundo y tercer ciclo de educación básica.

Dentro de los procesos de enseñanza aprendizaje la inteligencia artificial es también de beneficio para obtener información actualizada y adaptada a la realidad de cada estudiante de segundo y tercer ciclo, de esta manera la inteligencia artificial formará parte del día a día convirtiéndose en parte fundamental en la sociedad en general, en la educación es importante mantenerse con el pensamiento crítico y para ello es necesario la inteligencia artificial dentro del contexto educativo para fortalecer el uso de la información y así crear un mayor conocimiento en los estudiantes por otra parte la inteligencia artificial tiene varias herramientas a las cuales pone a disposición de los estudiantes y los docentes que quieran actualizarse y transformar la forma de enseñanza aprendizaje dentro del aula.

La inteligencia artificial dentro de uno de sus enfoques en la educación plantea esta como herramienta para poder analizar de manera igual a la del ser humano, es un estudio de cómo el cerebro humano piensa aprende y toma decisiones y trabaja cuando intenta resolver problemas y finalmente este estudio produce la inteligencia artificial la cual beneficia de una manera directa al educando y también al educador. Por ejemplo, también mencionan herramientas que ayudan a los estudiantes de segundo y tercer ciclo a fortalecer habilidades tales como: lectura, escritura, ortografía, mejorar la capacidad de análisis y procesamiento de información.

Las implicaciones que esta tecnología tiene en relación con la privacidad de los datos personales, el control excesivo y la constante vigilancia, teniendo en cuenta que el tema está referido a estudiantes en edades de 9 a 15 años es importante que haya un estricto control de los datos personales de cada estudiante como también del uso de cada una de las herramientas es por ello que se mencionan una serie de riesgos y medidas a tomar en cuenta tanto docentes como padres de familia para que la enseñanza sea efectiva y segura. Son estos los aspectos en los que se procurará profundizar a lo largo de este trabajo, teniendo esto en cuenta, la intención de esta investigación es aportar una visión social y educativa del proceso de desarrollo de la IA, analizando de qué manera se obtienen los datos utilizados en las mismas aplicaciones, la IA es una tecnología de gran importancia para las áreas educativas en la actualidad y las futuras.

En la educación es necesario analizar nuevas actualizaciones de tecnologías informativas para construir procesos de enseñanza y un mejor aprendizaje más integrado y significativo, y siempre potenciando nuestra habilidad humana que son muchísimas.

La Inteligencia artificial en el proceso de enseñanza aprendizaje, aplicada a las y los estudiantes de segundo y tercer ciclo de educación básica.

Historia de la inteligencia artificial en la educación.

En concepto la IA surge cuando expertos de la informática se plantearon la pregunta ¿Puede una máquina simular la inteligencia humana? Así se pensó como un nuevo campo de estudio en el año de 1956, John McCarthy y Marvin Minsky lideraron y abrieron el camino en esta nueva disciplina con el desarrollo de la IA simbólica, también conocida como IA al estilo antiguo GOFAI, se centraba en el uso de representaciones simbólicas y razonamiento lógico para imitar los procesos de pensamiento humano, así inició un proceso de orden científico, realizaban conferencias con los investigadores y los expertos en el tema compartieron sus principales aportes contribuyendo a que la inteligencia artificial comienza a tomar un carácter más formal, igualmente posibilitó la fundamentación del término y la definición de su campo de estudio.

La inteligencia artificial consiste en el algoritmo que realiza las mismas tareas que realizaría el cerebro humano, ya sea análisis, respuestas a preguntas o el aprendizaje de nuevas habilidades, estos algoritmos se pueden encontrar en aplicaciones, asistentes virtuales o sitios web. Los algoritmos de la inteligencia artificial obtienen datos, después los filtran y se pasa por una fase de procesamiento de información para luego ser analizados.

Si hacemos un recorrido de los últimos años hasta la fecha, se puede decir que en los años 80 y 90 la inteligencia artificial tuvo un gran avance gracias a que había computadoras con más capacidad y con algoritmo más desarrollado de igual forma sofisticado para el aprendizaje automático y el procesamiento de lenguaje natural.

Del año 2000 al 2020 la inteligencia artificial se vuelve cada vez más presente en la vida cotidiana y en las diferentes áreas como medicina, ingeniería y claro en la educación. En

el año 2006 el desarrollo de algoritmo de aprendizaje profundo conocido como redes neuronales convolucionales permitió una mejora en la capacidad de las computadoras para reconocer patrones en imágenes, nota de voz y vídeos, esto fue de beneficio en las áreas de seguridad y educación, ya que facilitó la búsqueda de información.

La inteligencia artificial ha tenido un gran impacto en la sociedad en general y más que todo en la educación, ha permitido el desarrollo de sistema de aprendizaje automático y con esto se pueden llegar a analizar grandes cantidades de datos y proporcionar variedad de información, beneficiando tanto a docentes como estudiantes brindando herramientas para reforzar el proceso de enseñanza aprendizaje más interactivas como por ejemplo, los juegos educativos y simuladores, teniendo en cuenta que no existía una base específica más que una mínima experiencia con dispositivos de sistemas básicos, los avances han sido ventajosos en lo que cabe.

Dentro del ámbito educativo desde hace tiempo han existido necesidades que persisten hasta la fecha, permitiendo un déficit en los estudiantes. Sin embargo, hay una perspectiva positiva a raíz de la inteligencia artificial, dado que ha contribuido a las necesidades primordiales que enfrentan muchas escuelas y así encontrar la manera que puedan mejorar e incluso superarse.

Se puede hacer énfasis que una de las necesidades educativas en la actualidad son problemas en la lectoescritura en los estudiantes de segundo ciclo, la pandemia hizo un cambio radical que afectó en su aprendizaje al estar lejos de las aulas de manera presencial.

La lectura y la escritura son la base principal en el desarrollo dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante estas habilidades los estudiantes pueden desarrollarse y adquirir nuevos conocimientos que se le faciliten, no obstante, algunos obstáculos en la lectoescritura pueden surgir en el momento de leer y escribir y se puede observar que muchos

estudiantes de segundo ciclo cuando enfrentaron la crisis sanitaria estaban en el proceso de aprender esas capacidades y por la falta de orientación surgieron estas dificultades.

El mayor obstáculo para la comprensión de la lectura y la escritura es la dislexia, que impide que el estudiante pueda leer de manera correcta dado que confunde las letras (Rello, 2021). También este trastorno afecta la escritura porque intercambia la ortografía de las grafías, la Inteligencia artificial es la herramienta que puede aportar a esas necesidades a través de sistemas de tutoría inteligente y lograr erradicar esos problemas educativos.

En la actualidad la educación se percibe de manera integral gracias a las contribuciones de la Inteligencia artificial, potenciando las dificultades de los estudiantes además permitiendo superar algunas necesidades pedagógicas, aportando en la adquisición de un aprendizaje equitativo en los estudiantes de segundo y tercer ciclo, igualmente los docentes logran una mejora en la planificación de la clase, centrándose en la necesidad de cada estudiante, en fin, la inteligencia artificial presenta un futuro prometedor, a medida que la tecnología avanza se espera que haya una mayor integración en las aulas.

Tipos de inteligencia artificial.

La inteligencia artificial ha experimentado un auge sin precedentes en los últimos años, revolucionando diversos sectores y abriendo un mundo de posibilidades en el ámbito educativo, centrándose en el contexto del segundo y tercer ciclo de educación básica la inteligencia artificial como en los diferentes niveles educativos, es una herramienta poderosa para beneficiar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Las actividades de la inteligencia artificial prevalecen en la década de 1960, con el surgimiento de los sistemas de tutoría inteligente, programas diseñados para simular la interacción entre un estudiante y un tutor humano, estos sistemas establecieron las bases para el desarrollo de herramientas educativas más sofisticadas o completas en las décadas

posteriores, siempre pensando en generaciones futuras y en cómo sacar provecho de cada evolución tecnológica, por ello es importante también que los docentes estén en constante formación y pueda hacerse buen uso de estas herramientas, es de esta manera que el resultado será favorable.

Abarca áreas como ingeniería, medicina y en educación desarrollando sistemas que sean capaces de llevar a cabo actividades que por lo general requieren análisis y razonamiento humano, pero en este caso únicamente mediante tecnología. (Mora-Marcillo, 2020)

Existen diferentes tipos de inteligencia artificial que a lo largo de la historia se han ido mejorando a fin de brindar una mejor experiencia a los usuarios, de manera general se mencionan los tipos de inteligencia artificial desde la más básica a la más compleja.

IA débil (o estrecha): Se necesitan sistemas con un dominio limitado para realizar tareas específicas entre ellas, el reconocimiento de voz, análisis de datos, juegos específicos entre otros, normalmente estos sistemas no poseen habilidades cognitivas generales.

IA fuerte (o general): Con este sistema se pretende desarrollar capacidades cognitivas similares a las humanas capaces de realizar una amplia gama de tareas.

Aprendizaje supervisado: Es un tipo de IA donde el algoritmo se centra en un conjunto de datos etiquetados, es decir, datos con entradas y salidas conocidas con el objetivo de aprender a predecir la salida correcta cuando se le presenta una nueva entrada.

Aprendizaje no supervisado: El algoritmo se enfrenta a una serie de datos no etiquetados y debe encontrar patrones o estructuras por sí mismo, es útil para descubrir la estructura oculta de los datos y agruparlos en categorías.

Aprendizaje por refuerzo: El algoritmo aprende a través de la interacción con un entorno, recibiendo retroalimentación en forma de recompensa o penalización, a medida que el algoritmo realiza acciones, aprende a optimizar su comportamiento para obtener la máxima recompensa.

IA simbólica: Se basa en reglas y símbolos para procesar la información.

Redes neuronales artificiales: Está inspirado en la estructura y funcionamiento humano, compuestos por capas de nodos interconectados, neuronas artificiales que procesan información.

Procesamiento del lenguaje natural: Está dedicado a la interacción entre computadora y humanos a tareas del lenguaje natural, incluye tareas como traducción automática, reconocimiento de voz, entre otros.

Visión por computadora: Hace referencia a la capacidad de las máquinas para interpretar y comprender el contenido visual, ya sea reconocimiento facial, detector de objetos y segmentación de imágenes.

Robótica: Es la integración de la IA en sistemas robóticos para permitir que los robots perciban su entorno, tomen decisiones y realicen algunas tareas de manera autónoma.

Qué papel desempeña la inteligencia artificial en la educación.

En la actualidad la educación ha avanzado grandemente con nuevas corrientes pedagógicas, incluso cada una lleva una herramienta fundamental para su aplicación, ahora la educación no está alejada de otras áreas, la tecnología con sus innovaciones ha creado una herramienta tecnológica para mejorar la experiencia de aprendizaje en los estudiantes y docentes al desarrollando métodos de enseñanza y aprendizaje de carácter tecnológicos que ayudará asumir mayores retos a los que se enfrenta actualmente.

Estos avances tecnológicos son un desafío para impartir nuevos conocimientos de evolución en cambios, está relacionado con la forma de utilizar la inteligencia artificial en la educación actualmente, desarrollar estrategias para una mejor educación innovadora y productiva.

¿Pero hay algo más sobre estos procesos de aprendizaje? A pesar de que los procesos de aprendizaje están encargados del contenido de enseñanza, también pueden mejorar el aprendizaje hacia los alumnos e incluso identificar dificultades de aprendizaje. Los docentes necesitan crear un plan de estudios desde cero que les ayude a buscar y recopilar los materiales educativos necesarios, la inteligencia artificial también puede aumentar la eficiencia al agilizar las tareas, permitiendo a los maestros el tiempo necesario para prestar una atención más profunda a sus alumnos, esta clase de retroalimentación nos ayuda a nuestros estudiantes a comprender nos ayuda a nuestros estudiantes a comprender si también a motivar a mejorar su rendimiento académico.

La educación en la inteligencia artificial promueve en el pensamiento crítico y estimula las emociones de cada uno de los estudiantes a medida que explore las herramientas que genera la inteligencia artificial y mejore el desempeño que debe aprender a manejar sobre las tecnologías relacionadas para adquirir habilidades, conocimiento que les permita usar una herramienta.

El docente debe estar capacitado para poder utilizar herramientas tecnología así le ayuda a evaluar cada uno de sus alumnos y al mismo tiempo, identificar algunos de sus conocimientos y aprendizaje Incluso desarrollar sobre la integración de la inteligencia artificial en la educación para hacer frente a los retos de hoy en día.

En el artículo de Hiscott, hay tres formas en que la inteligencia artificial mejorará los actuales procesos de enseñanza y aprendizaje: en las aulas, reduciendo las tareas repetitivas,

fomentando la educación individualizada y dándole más valor al proceso de enseñanza aprendizaje.

La Inteligencia Artificial (IA) desempeña un papel crucial en la educación actual, permite compartir algunos aspectos relevantes:

Personalización del aprendizaje: La IA permite que el contenido educativo se adapte a los estudiantes, esto enriquece la interpretación y la responsabilidad.

Aprendizaje adaptativo: Los sistemas de IA pueden ajustar el ritmo y la dificultad del material según el progreso del estudiante optimizando la experiencia de aprendizaje.

Retroalimentación instantánea: Los algoritmos de IA proporcionan comentarios inmediatos a los estudiantes ayudándoles a corregir errores y mejorar.

Es significativo saber cómo aprovechar estas tecnologías para mejorar la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de una manera más efectiva y a la vez ética, como docentes sabemos que desde nuestra formación debemos ir familiarizándonos con lo que es la innovación tecnológica ya que la realidad en la que estamos lo demanda, sin embargo, no debemos perder la esencia que en este caso sería, brindar una educación de calidad al alumnado, no preparando estudiantes que dependan de una pantalla digital, ni cuyas ideas o pensamientos tengan un origen que no es propio sino de cualquier sitio web, más bien se busca aprovechar las herramientas para darles el mejor uso posible.

El docente debe tener una comprensión básica sobre cómo funciona y cómo puede aplicarse en el ámbito educativo, podrían ser conceptos como los algoritmos y otros conocimientos, es por ello lo que el docente debe tener en cuenta ciertas capacidades específicas para promover el máximo dicha tecnología emergente podemos mencionar, por ejemplo:

Habilidades digitales y tecnológicas: Es importante que el docente se sienta cómodo utilizando tecnología digital y herramientas relacionadas, usando plataformas de aprendizaje adaptativo, herramienta de análisis de datos educativos y aplicaciones que hayan sido diseñadas específicamente para la educación.

Capacidad para integrar a un plan de estudio: El docente debe ser capaz de identificar oportunidades para integrar herramientas de manera efectiva en sus lecciones y actividades educativas de manera que personalice la experiencia de aprendizaje del estudiante.

Habilidades de gestión del aula digital: Integrar en el uso de tecnologías debe cambiar dinámicamente, es decir, debe adaptarse a la necesidad de los estudiantes. El docente debe asegurarse de que todos los estudiantes estén comprometidos y aprendan de manera efectiva.

Capacidad para enseñar habilidades críticas: Es esencial que los docentes puedan enseñar pensamiento crítico, resolución de problemas, la ética digital y la capacidad de adaptarse a tecnologías emergentes.

Habilidad de colaboración y aprendizaje continuo: Dado que la tecnología está en constante evolución, los docentes deben estar dispuestos a capacitarse continuamente e incluirse en proyectos donde fortalezcan sus conocimientos y los compartan con otros docentes.

La Inteligencia Artificial (IA) ha emergido como una herramienta poderosa que está transformando diversos sectores y la educación no es una excepción. La capacidad de la IA para analizar grandes cantidades de datos, identificar patrones y personalizar experiencias de aprendizaje está revolucionando la forma en que se imparten y reciben conocimientos, este ensayo explorará el papel de la IA en la educación actual, sus beneficios, desafíos y el futuro

potencial de esta tecnología en el ámbito educativo y en este caso como aplicarla en los niveles de segundo y tercer ciclo de educación básica.

Inclusión y accesibilidad en los estudiantes en El Salvador.

Por consiguiente, la inclusión y accesibilidad en la educación son conceptos claves para garantizar que los estudiantes sin importar sus habilidades o discapacidades logren acceder a una educación de calidad, la introducción de la inteligencia artificial IA en el sistema de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del segundo ciclo de la educación básica en El Salvador representa una oportunidad única para abordar estos problemas y favorablemente modificar el panorama educativo.

IA para la inclusión.

Por lo tanto, la IA puede ser una herramienta poderosa para abordar esta cuestión en nuestras aulas, los estudiantes con discapacidades ya sea física, cognitiva o sensorial a menudo se sienten abrumados por barreras altamente significativas en el entorno del espacio de la educación superior, la IA para superar estas barreras proporciona recursos educativos adaptativos y personalizados de manera que cada estudiante pueda superarlas. Los casos de uso posibles pueden incluir proporcionar materiales de aprendizaje en formatos accesibles, por ejemplo, texto a voz para aquellos con discapacidades visuales o subtítulos automáticos para aquellos con discapacidades auditivas.

En El Salvador, donde los recursos para la educación especial pueden ser limitados, la IA proporciona una solución escalable y eficaz. Por ejemplo, las plataformas de aprendizaje basadas en la IA pueden analizar rápidamente las fortalezas y debilidades de un estudiante y personalizar las lecciones para garantizar que cada estudiante reciba el apoyo que necesitan para alcanzar su máximo potencial. Asimismo, la IA también puede usarse para fomentar la

comunicación entre un estudiante discapacitado y sus compañeros y maestros para promover un entorno de aprendizaje inclusivo.

Accesibilidad en el aula.

La accesibilidad no es sólo hacer que el contenido educativo esté disponible en diferentes formatos, también significa hacer un ambiente de aprendizaje que sea físicamente accesible y acogedor para todos los estudiantes. La IA puede ser un jugador importante en este campo, la IA se puede utilizar para desarrollar asistentes virtuales y dispositivos de aprendizaje interactivos, estos dispositivos pueden ayudar a los estudiantes con discapacidades a interactuar con el material de aprendizaje de nuevas formas.

Los asistentes virtuales basados en IA pueden permitir que los estudiantes con discapacidades motoras naveguen por plataformas de aprendizaje digital mediante el uso de comandos de voz, las herramientas que de otro modo requerirían interacción directa con el dispositivo pueden evitarse por completo, de manera similar las herramientas de realidad virtual y aumentada pueden proporcionar experiencias de aprendizaje inmersivas pero accesibles, lo que permite a los estudiantes con diversos problemas participar en actividades educativas que de otro modo sería imposible de hacer.

La capacidad de la IA para personalizar el aprendizaje es especialmente poderosa en lo que respecta a los estudiantes con discapacidades, en lugar de proporcionar una educación uniforme y constante a todos los alumnos, la IA puede modificar cada lección y actividad para satisfacer las necesidades exactas de cada estudiante. Debido a los sistemas educativos dispersos requeridos para el segundo ciclo de la educación básica en El Salvador, esta es una consideración esencial, ya que los estudiantes pueden variar inmensamente en habilidades y necesidades.

Por ejemplo, los algoritmos de aprendizaje adaptativo tienen la capacidad de ajustar la dificultad de la tarea en función del progreso del estudiante, lo que asegura que siempre estén operando a un nivel que sigue siendo desafiante pero alcanzable. Esta característica puede ser especialmente útil para los estudiantes con discapacidades de aprendizaje, ya que se beneficiarían de un ritmo de instrucción más personalizado y un enfoque más centrado en sus necesidades únicas.

Personalización del aprendizaje.

La contribución de la IA en el proceso de enseñanza aprendizaje permite la personalización del aprendizaje, a través de algoritmos de aprendizaje automático las plataformas educativas pueden adaptar los contenidos y métodos de enseñanza a las necesidades individuales de cada estudiante. Por ejemplo, sistemas como los tutores inteligentes evalúan continuamente el progreso de los estudiantes y ajustan las actividades y recursos para abordar sus debilidades y potenciar sus fortalezas esto no solo mejora la eficiencia del aprendizaje, sino que también incrementa la motivación y el compromiso del estudiante al ofrecer un camino educativo más relevante y atractivo.

Acceso y equidad.

La IA también está desempeñando un papel crucial en mejorar el acceso y la equidad en la educación. Las herramientas basadas en la IA pueden traducir automáticamente materiales educativos a diferentes idiomas, haciendo que el conocimiento sea accesible para personas de distintas regiones y orígenes lingüísticos. Los sistemas de IA también pueden ayudar a los educadores a identificar a los estudiantes que necesitan apoyo adicional, lo que les permite intervenir temprano y brindar la ayuda necesaria para evitar el rezago académico.

Automatización de tareas administrativas.

La automatización de tareas administrativas es otro ámbito donde la IA está haciendo una diferencia significativa, los educadores suelen estar sobrecargados con tareas repetitivas como la calificación de exámenes y trabajos, la gestión de registros y la planificación de lecciones. Los sistemas de IA pueden encargarse de muchas de estas tareas, liberando tiempo para que los docentes se enfoquen en actividades más importantes como la enseñanza y el desarrollo profesional. Por ejemplo, los sistemas de calificación automática pueden evaluar exámenes de opción múltiple con precisión y rapidez y los chatbots pueden responder preguntas frecuentes de los estudiantes, aliviando la carga administrativa del personal educativo.

Consideraciones éticas.

La inteligencia artificial aporta muchos beneficios, sin embargo, se tienen que analizar ciertas observaciones éticas como la privacidad y la seguridad de los datos de los estudiantes son preocupaciones primordiales. Las instituciones educativas deben asegurarse de que los datos recopilados sean utilizados de manera responsable y protegidos contra el acceso no autorizado, además, existe la posibilidad de que los algoritmos de la IA contengan sesgo, lo que podría mantener o incluso empeorar las desigualdades ya existentes. Es esencial que los desarrolladores de IA y los responsables de políticas educativas trabajen juntos para crear sistemas justos y equitativos.

Futuro de la IA en la educación.

Se espera que la educación se enriquezca con el avance continuo de la tecnología, es probable que veamos una mayor integración de la IA en el nivel educativo de segundo y tercer ciclo. Las futuras aplicaciones de la IA podrían incluir simulaciones de realidad aumentada y virtual que proporcionen experiencias de aprendizaje inmersivas, y programas de tutoría que utilicen IA para proporcionar retroalimentación en tiempo real a todos los estudiantes.

La Inteligencia Artificial está desempeñando un papel transformador en la educación actual con el potencial de mejorar significativamente la personalización del aprendizaje, el acceso, la equidad y la eficiencia administrativa. Sin embargo, es crucial abordar los desafíos y consideraciones éticas asociadas con su implementación para asegurar que los beneficios de la IA sean accesibles para todos los estudiantes. A medida que continuamos explorando y desarrollando estas tecnologías, debemos mantener un enfoque centrado en el ser humano para maximizar su impacto positivo en la educación.

La inteligencia artificial utilizada como herramienta en el aula.

La inteligencia artificial ha estado cambiando rápidamente el enfoque de nuestros sistemas educativos convencionales al proporcionar herramientas y recursos que mejoran significativamente el proceso de enseñanza y aprendizaje. El siguiente análisis nos proporcionará una idea clara de cómo se aplica la inteligencia artificial en los salones de clase, los beneficios que trae consigo los desafíos a los que se enfrenta y los ejemplos concretos de cómo se utiliza en nuestra vida diaria. (Alarcón, 2023)

El mejor beneficio de la IA en la educación es la personalización del aprendizaje. Los sistemas de IA pueden personalizar el contenido educativo analizando los resultados de los estudiantes. Los algoritmos, como los utilizados en DreamBox y Knewton, pueden ajustar la dificultad de una tarea en función del desempeño y las habilidades de un estudiante, esto permite a los estudiantes avanzar a su propio ritmo y recibir ayuda adicional cuando sea necesario, esto les ayuda a los que luchan con tópicos específicos o aquellos que no aprenden al mismo ritmo que sus compañeros.

Tutoría y asistencia automatizada.

Otro uso común de la IA en la educación es la tutoría y la asistencia automatizada para estudiantes fuera del horario escolar. Los chatbots educativos y los tutores virtuales, por

ejemplo, el chatbot de tutoría de IBM Watson, pueden responder preguntas, explicar conceptos y guiar a los estudiantes a través de problemas complejos. Debido a que estos sistemas funcionan las 24 horas del día, los estudiantes pueden acceder a la ayuda en caso de que la necesiten en cualquier momento del día.

Evaluación y retroalimentación.

Los sistemas de IA también se utilizan para la evaluación y la retroalimentación automatizada. Se utilizan para marcar los exámenes y los trabajos escritos, proporcionando retroalimentación inmediata a los estudiantes. Esto permite a los estudiantes entender sus errores y aprender de una mejor manera.

Gradescope es un ejemplo de un programa que utiliza la IA para ayudar a los educadores a marcar los trabajos en menos tiempo y ser más consistentes en la calificación. Creación de contenido educativo, la IA también está liderando la creación de contenido educativo. CTI y la IA de Squirrel crean libros de texto y planes de lecciones personalizados con base en la dirección del curso y las necesidades de los estudiantes, de este modo, los educadores pueden ajustar la calidad del material para adaptarlo a su clase.

Inclusión y accesibilidad.

La IA también mejora la accesibilidad y la inclusión en la educación, ofrece a los estudiantes con necesidades especiales la oportunidad de acceder al contenido a través de la capacidad de reconocimiento de voz y texto a voz siendo Google y Microsoft ejemplos importantes. Automáticamente traduce el material para permitir que los estudiantes que no hablan el idioma de origen puedan beneficiarse del sistema.

Aprendizaje de datos educativos:

La capacidad de la IA para comprender grandes cantidades de información también se está implementando para respaldar la toma de decisiones en las instituciones de enseñanza. A través de la recopilación de análisis del rendimiento de los estudiantes, los maestros pueden hacer predicciones más fundamentadas en términos de la planificación del currículo, la distribución de los recursos y las intervenciones del desarrollo.

Plataformas como Bright Bytes y Edmodo analizan datos para presentar a los docentes su situación y progresos de aprendizaje. A pesar de los numerosos beneficios de usar la IA en la formación, plantea ciertos desafíos y consideraciones éticas. Una de las cuestiones más significativas es la de la soberanía y protección del contenido personal.

Los sistemas de IA recopilan y contemplan diversas cantidades de información sobre los estudiantes, a menudo quedan preguntas sobre cómo y cuándo los datos son almacenados y utilizados. Por lo tanto, las instituciones de formación deben crear políticas de protección y aspectos de seguridad. Además, no todos los estudiantes poseen dispositivos y capacidad suficiente de internet, lo que ayuda a las desigualdades del ámbito educacional.

Es fundamental que las escuelas y las polis proporcionen de manera equitativa todos los recursos y capacidades técnicas de la IA. Además, considerando la interacción humana y la persona de los maestros durante el aprendizaje es un punto fundamental, de hecho, no se puede permitir una situación donde los maestros dictan directamente a los libros de texto en lugar de la enseñanza.

Aplicaciones concretas para el aprendizaje con DreamBox Learning es una plataforma de aprendizaje de matemáticas que utiliza inteligencia artificial para adaptar el aprendizaje de los estudiantes a sus necesidades. La plataforma ajusta el nivel de dificultad y proporciona retroalimentación en tiempo real, lo que permite a los estudiantes avanzar a su propio ritmo y recibir apoyo cuando lo necesiten. Watson, el tutor de IBM Watson Tutor es un chatbot

educativo que utiliza IA para ayudar a los estudiantes a aprender de manera individualizada en tiempo real disponible las 24 horas del día puede responder preguntas explicar conceptos y guiar a los estudiantes a través de problemas difíciles.

Los grados Gradescope es una herramienta de evaluación que utiliza IA para ayudar a los profesores a calificar exámenes y trabajos escritos de manera más efectiva y consistente. La plataforma puede ayudar a los estudiantes a mejorar más rápidamente al detectar patrones en sus respuestas y proporcionar retroalimentación inmediata.

Al proporcionar herramientas y recursos que personalizan el aprendizaje, brindan tutoría y asistencia automatizada, mejoran la evaluación y la retroalimentación, crean contenido educativo, aumentan la accesibilidad y analizan datos educativos la inteligencia artificial está transformando la educación. Sin embargo, es importante abordar los problemas y preocupaciones éticas relacionados con su uso, como la privacidad de los datos, la igualdad de acceso a la tecnología y el peligro de deshumanizar el proceso educativo. La IA tiene el potencial de mejorar significativamente la educación y preparar mejor a los estudiantes para el futuro si se usa adecuadamente y de manera justa.

Entre los tipos de inteligencia artificial que se pueden utilizar en el aula, están las siguientes:

Adaptemy: Es una plataforma de recomendación de contenido educativo que utiliza algoritmos de inteligencia artificial, ofrece recomendaciones que se adaptan a las preferencias de aprendizaje y nivel de habilidades de cada estudiante.

Esquirrel IA: Recomienda contenido educativo personalizado a los estudiantes según los estilos de aprendizaje, nivel de dominio y áreas de interés, esta plataforma ofrece sugerencias basadas en el análisis continuo del desempeño del estudiante.

Smart Sparrow: Esta plataforma utiliza la IA para adaptar las experiencias de aprendizaje a las necesidades individuales de cada estudiante, analiza el comportamiento de los usuarios y proporciona recomendaciones para mejorar el compromiso y la eficacia del aprendizaje.

Los estudiantes deben dar el uso adecuado a cada herramienta y esa en cierta medida es la misión del docente dentro del aula, siendo de esa manera, los resultados serán un éxito y tanto los docentes como los alumnos aprovecharán al máximo cada recurso.

Es importante mencionar aquellas herramientas que se pueden utilizar de manera gratuita o que están más al alcance, porque se puede hablar de incorporar inteligencia artificial o cualquier recurso relacionado con la tecnología, pero es aún más importante hacer un análisis sobre las posibilidades que tienen los estudiantes, los docentes la institución e incluso el sistema educativo del país donde nos encontramos. Sin embargo, existen algunas herramientas totalmente gratis que pueden usarse desde la web, como las que se muestran a continuación.

Gemini: Esta aplicación ayuda fue desarrollada por Google, a diferencia de otras plataformas como chat GPT, no se limita a responder preguntas o generar textos, va mucho más allá porque es capaz de procesar información en diferentes formatos, ya sea texto, imágenes, vídeos o incluso códigos y la información que se va generando se va registrando en la categoría “actividades”. Para los docentes, por ejemplo, ayuda a tener una idea inmediata sobre algún determinado tema o situación y a los estudiantes facilita la búsqueda de información o documentar información realizando una tarea mediante la descripción de imágenes, también proporciona una pestaña para verificar la información que brinda y permite exportar en un diferente tipo de documentos y esto tener un respaldo de lo que se ha realizado y compartirla con el docente o los alumnos. Una desventaja de dicha aplicación sería que

cómo es totalmente gratis, los alumnos podrían ya no esforzarse por crear su propio análisis o exponer alguna idea o conocimiento previo sobre algún tema.

Evaluación y retroalimentación en tiempo real

La educación ha cambiado drásticamente con la introducción de la tecnología, y un campo prometedor en el que OC ha desarrollado es la implementación de la inteligencia artificial en el proceso de instrucción-aprendizaje. Un aspecto en el que la IA ha tenido un impacto significativo es la evaluación y la retroalimentación en tiempo real, en particular para estudiantes que están en el segundo ciclo. Puede modificar la práctica de aprendizaje y la enseñanza, lo que finalmente genera una experiencia educativa más personal, efectiva y eficiente.

La evaluación es un componente integral de cualquier proceso educativo. Históricamente el procedimiento ha sido prolongado y casi siempre posterior, después de que los estudiantes hayan completado una tarea los maestros la verifican y marcan, eso ha llevado a la falta de retroalimentación oportuna, lo que a su vez impedía a los alumnos corregir sus errores y mejorar su comprensión de los conceptos. Con la IA, la evaluación en tiempo real ya no es solo una posibilidad.

Los sistemas autónomos pueden multiplicar las respuestas de los estudiantes y evaluar todo automáticamente. La retroalimentación también se genera de inmediato, indicando qué respuestas estuvieron equivocadas y qué podría mejorarse. Por ejemplo, las plataformas de IA educativa, como DreamBox y Carnegie Learning, utilizan sus algoritmos para calificar automáticamente las respuestas de los estudiantes y luego presentan a las contrapartes tareas en función de su desempeño anterior. Como resultado, los maestros ahorran tiempo y los alumnos reciben comentarios oportunos y ampliamente personalizados.

Asimismo, la IA puede evaluar no solo lo correcto o incorrecto sino el tipo de respuesta. Por ejemplo, en temas como el lenguaje y las humanidades donde las respuestas son más subjetivas, la IA puede comprobar la estructura de las oraciones y su argumentación entre otros factores cualitativos. Así, se obtiene una evaluación más detallada de las respuestas, la cual bien usada puede ayudar a los estudiantes a mejorar su manera de escribir o razonar.

Retroalimentación Personalizada.

Además de ser rápida, la retroalimentación en tiempo real es altamente personalizada, la IA puede detectar patrones en los errores de los estudiantes y proporcionar sugerencias específicas sobre cómo mejorar. Por ejemplo, si un estudiante cometiera un error en un concepto matemático específico con más frecuencia de lo que lo hace en el resto, el sistema de IA podría proporcionar explicaciones adicionales y ejemplos prácticos, además de ejercicios más personalizados para el concepto específico.

Esta personalización es especialmente crucial para los estudiantes del segundo y tercer ciclo de educación básica. En este caso los estudiantes desarrollan diferentes habilidades y la velocidad de aprendizaje en un grado significativo. La retroalimentación altamente personalizada cierra estas brechas y garantiza que cada estudiante reciba la ayuda que necesita para alcanzar su máximo potencial.

Mejora del compromiso y la motivación

También puede mejorar el compromiso y la motivación la evaluación y la retroalimentación en tiempo real. Al recibir retroalimentación en pocos segundos los estudiantes pueden ver exactamente cómo sus acciones afectan sus resultados en tiempo real, lo que puede ser muy motivador. Además, muchos sistemas de IA incorporan diferentes técnicas de “gamificación” como completar desbloques y niveles premios vistos, que pueden hacer que el aprendizaje sea más atractivo.

En la misma línea, Duolingo con inteligencia artificial brindan un enfoque inmediato en la retroalimentación en el aprendizaje de idiomas lo que a su vez asegura que este tipo de educación recompense a los estudiantes con puntos y bonificaciones. Esa conexión con la gamificación puede ser la razón por la cual la formación es tan efectiva entre los estudiantes, ya que utiliza la motivación adicional para fomentar la educación activa.

Apoyo a los maestros

La IA en la evaluación y devolución, entonces, no reemplaza a los profesores, sino que los ayuda a liberar su tiempo para que puedan llevar a cabo otras prácticas pedagógicas importantes. Debido a que los maestros tienen que pasar menos tiempo calificando materialmente las evaluaciones, tienen la oportunidad de dedicarse más a la planificación de lecciones, la interacción personal con los estudiantes y el desarrollo profesional.

Asimismo, la IA puede dar a los maestros acceso a datos más detallados sobre el progreso de sus estudiantes. Ya que los informes publicados por los sistemas de IA pueden identificar áreas que necesitan más apoyo por parte de los estudiantes individuales o los grupos de estudiantes, ayuda a los maestros a modificar su enfoque de enseñanza. Por su parte, esto les permite concentrarse mejor en lo que es realmente importante y necesario comprometiéndose con los estudiantes que realmente lo necesitan.

Consideraciones y desafíos

Si bien la IA que se utiliza en la evaluación y la generación de retroalimentación en tiempo real tienen múltiples ventajas para los estudiantes y los educadores, también presentan varios desafíos. Uno de los principales desafíos está relacionado con la privacidad y la protección de datos. La IA recopila y analiza enormes cantidades de información de los estudiantes y cómo se almacena y se utiliza esa información es una preocupación de seguridad para muchas personas. Por lo tanto, las plataformas de IA en la educación deben

seguir los protocolos de privacidad y brindar seguridad adicional para los datos de los estudiantes.

Otro desafío es asegurarse de que los sistemas de IA sean justos y no perpetúen los prejuicios ya existentes. Los algoritmos de IA deben ser cuidadosamente diseñados y desarrollados para no infringir prejuicios que puedan ser perjudiciales para ciertos alumnos y, por último, los docentes y otros educadores deben ser instruidos en cómo usar estos sistemas de manera ética y eficiente.

Futuro de la evaluación y retroalimentación en tiempo real.

En resumen, el futuro de la evaluación y la retroalimentación en tiempo real con IA se ve prometedor. Con la evolución constante de la tecnología, es plausible que se introduzcan sistemas más sofisticados que puedan analizar un abanico más amplio de respuestas y ofrezcan retroalimentación aún más detallada y valiosa. Además, la IA puede combinarse con otras tecnologías recientes, como la realidad aumentada y la realidad virtual, para permitir una evaluación y retroalimentación más envolvente y atractiva para los estudiantes.

La IA genera una oportunidad de transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje para el segundo y tercer ciclo de la educación básica son la evaluación y la retroalimentación instantáneas. Al proporcionar a los estudiantes evaluaciones instantáneas y retroalimentación en línea con su progreso diario, la IA puede permitir que los estudiantes aprendan de manera más efectiva, se mantengan comprometidos y apoyen a los maestros en el aula. A medida que nos adentramos en el futuro que presenta esta tecnología, debemos seguir centrándonos en los estudiantes, asegurándonos de que todos los beneficios de la IA se utilicen para enriquecer la educación y el éxito futuro.

Orientaciones para aplicar la inteligencia artificial en el aula.

Integrar la Inteligencia Artificial en el aula de educación básica no sólo requiere habilidades técnicas, sino también en gran mayoría de una comprensión profunda sobre cómo aprovechar estas tecnologías para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes de una manera más efectiva y a la vez ética. Como docentes sabemos que desde nuestra formación debemos ir familiarizándonos con lo que es la innovación tecnológica ya que la realidad en la que estamos lo demanda, sin embargo, no debemos perder la esencia que en este caso sería, brindar una educación de calidad al alumnado, no preparando estudiantes que dependan de una pantalla digital, ni cuyas ideas o pensamientos tengan un origen que no es propio sino de cualquier sitio web. Más bien se busca aprovechar las herramientas para darles el mejor uso posible.

En la educación actualmente, los docentes se enfrentan al reto de poder integrar las nuevas tecnologías y recursos educativos en el aula para alcanzar de manera más efectiva los aprendizajes de los estudiantes. La nueva modalidad educativa implica adaptarse a los enfoques pedagógicos de las instituciones, donde la inteligencia artificial desempeña un rol esencial como herramientas mediadoras en la educación.

Se puede utilizar diversas técnicas de inteligencia artificial para poder mejorar la experiencia de aprendizaje en el aula, estas herramientas tienen un gran impacto significativo en el aprendizaje de los estudiantes y en los resultados que se quieren obtener.

Es importante la integración de la inteligencia artificial (IA) en el currículo escolar creando un entorno educativo más enriquecedor y equitativo. La inteligencia artificial ofrece una gran variedad de experiencias de aprendizaje hacia cada uno de los alumnos, permitiendo adaptarse a las fortalezas y debilidades de cada uno de los individuos, enfocándose en las necesidades individuales de cada estudiante, los educadores pueden ayudar a cada uno de los estudiantes a mejorar su máximo potencial académico.

Es por ello por lo que el docente debe tener en cuenta ciertas capacidades específicas para aprovechar al máximo dicha tecnología emergente:

Conocimiento básico de la IA: El docente debe tener una comprensión básica sobre que la IA, cómo funciona y cómo puede aplicarse en el ámbito educativo, podrían ser en primer lugar conceptos como los algoritmos de IA y otros.

Habilidades digitales y tecnológicas: Es importante que el docente se sienta cómodo utilizando tecnología digital y herramientas relacionadas con la IA, por ejemplo, usando plataformas de aprendizaje adaptativo, herramienta de análisis de datos educativos y aplicaciones que hayan sido diseñadas específicamente para la educación.

Capacidad para integrar IA en el plan de estudio: El docente debe ser capaz de identificar oportunidades para integrar herramientas de la IA de manera efectiva en sus lecciones y actividades educativas de manera que personalice la experiencia de aprendizaje del estudiante.

Habilidades de gestión del aula digital: Integrar IA implica que el uso de tecnologías debe cambiar dinámicamente, es decir, debe adaptarse a la necesidad de los estudiantes. El docente debe asegurarse de que todos los estudiantes estén comprometidos y aprendan de manera efectiva.

Capacidad para enseñar habilidades críticas para la IA: Es esencial que los docentes puedan enseñar pensamiento crítico, resolución de problemas, la ética digital y la capacidad de adaptarse a tecnologías emergentes.

Los docentes pueden emplear la inteligencia artificial (IA) en la educación permitiéndoles diseñar programas de estudios, pueden utilizar la IA como búsqueda a través de internet aquellos contenidos que están relacionados con una determinada temática en particularidad con los que tiene una mayor relevancia.

Habilidad de colaboración y aprendizaje continuo: Dado que la tecnología está en constante evolución, los docentes deben estar dispuestos a capacitarse continuamente e incluirse en proyectos donde fortalezcan sus conocimientos y los compartan con otros docentes.

Cómo aplicar la IA en el currículo educativo:

- Identificar las áreas específicas en la que las inteligencias artificiales pueden tener un gran impacto significativo en los resultados académicos de cada estudiante.
- Elegir las herramientas de la IA adecuadas que se adapten a los objetivos de aprendizaje y las necesidades de cada uno de los estudiantes.
- Adecuar capacitaciones y apoyo a los educadores para que puedan utilizar dichas herramientas de la IA de manera efectiva dentro del aula.
- Evaluar y monitorear continuamente el impacto de la inteligencia artificial en los resultados académicos de los estudiantes y hacer ajustes según las necesidades de los estudiantes.
- La inteligencia artificial (IA) en el aula ofrece muchas posibilidades para crear grandes experiencias de aprendizaje personalizadas.
- Explorar las diferentes herramientas que la inteligencia artificial ofrece para los educadores.
- La IA puede mejorar la equidad y la eficiencia del proceso educativo.

La integración de la inteligencia artificial en el aula tiene un gran potencial de mejorar significativamente los resultados académicos de los estudiantes, mejorando la enseñanza identificando las áreas que necesitan una mejora, los educadores pueden ayudar a cada uno de los estudiantes para alcanzar su máximo potencial. Sin embargo, es importante poder

implementar la inteligencia artificial de manera cuidadosa asegurándose de seleccionar herramientas adecuadas y proporcionar el apoyo necesario a los educadores. (Torres, 2023)

Es importante aplicar diferentes tipos de herramientas de la inteligencia artificial para gestionarlos dentro del aula para mejorar la calidad educativa, tanto de forma presencial como de forma remota.

Problemas, desafíos y oportunidades de la IA en la educación.

A pesar de los numerosos beneficios, al implementar la inteligencia artificial en la educación también surgen muchos desafíos, por ejemplo, sabemos que el desarrollo y la implementación de estos sistemas de inteligencia artificial pueden ser muy costosos y esto vendría limitando el acceso a estas tecnologías en muchos centros escolares e incluso en regiones completas. Por otro lado, perjudica un poco la privacidad debido a la recopilación y el análisis de grandes cantidades de datos, cualquier persona tiene acceso a la misma información o inclusive robar los datos de alguien con ayuda de una determinada inteligencia artificial (IA).

En muchos de los casos se da la problemática de que los docentes no se encuentran preparados o familiarizados con las tecnologías de IA y para que haya resultados efectivos y eficaces se necesita preparar una estricta capacitación directa de teoría y práctica e inclusive capacitaciones adicionales, porque no solo se trata de usar la herramienta en el aula sino también capacitar al estudiante, guiarlo, controlar el uso que ellos le dan al recurso y también concientizar y capacitar a los padres de familia, recordando que la educación es trabajo de la sociedad en general y todos deben estar inmersos en cada proceso que surja. La inteligencia artificial debe utilizarse como una herramienta para completar el proceso de enseñanza aprendizaje, no debe ser como un reemplazo.

Se ha estado haciendo mucho énfasis en que la inteligencia artificial ya se ha establecido como una disciplina informática, por tanto como toda ciencia está también posee problemas y desafíos a los que debe dar una solución para convertir todas esas situaciones en oportunidades, Entiéndase que la inteligencia artificial (IA) es una disciplina que en esencia combina algoritmos y datos que permiten a las máquinas aprender y realizar tareas complejas, imita en cierta medida el funcionamiento de la inteligencia humana. Por eso se dice que la IA ha tenido una de las revoluciones más importantes de los tiempos modernos al posibilitar la transformación profunda de la educación, la cultura, la ciencia, la comunicación e incluso la información.

La inteligencia artificial ha revolucionado múltiples aspectos de nuestra sociedad, y la educación no es una excepción. A medida que esta tecnología continúa avanzando, se presentan una serie de problemas, desafíos y oportunidades en el ámbito educativo que deben ser analizados y comprendidos para aprovechar al máximo su potencial transformador.

Así, puede afirmarse que estas cuestiones se resumen principalmente en el debate sobre la alfabetización digital y sus implicaciones pedagógicas y éticas: la creación de entornos respetuosos, la promoción de estilos de aprendizaje flexibles, la provisión de recursos asequibles y el fomento de actitudes. La cuestión es cómo la IA puede ayudar a hacer la educación inclusiva.

Dicho dilema contempla diversos aspectos esenciales que se ven afectados por el consistente impacto que la inteligencia artificial tiene sobre ellos, se podría plantear a manera de interrogantes primordiales:

Aspecto político: ¿Es la IA una prioridad política? ¿Favorece una educación mejor?

Aspecto económico: ¿Cuál es el costo para hacer llegar todos los recursos de la inteligencia artificial a los centros educativos? ¿El sistema educativo tiene capacidad de costear su mantenimiento?

Aspecto social: ¿Contribuye a la función social de la educación?

Aspecto pedagógico: ¿Ofrece oportunidades para mejorar la educación? ¿Qué límites tiene? ¿Cómo se puede integrar con sentido formativo? ¿Puede promover la personalización del aprendizaje? ¿Mejora la competencia docente?

Aspecto ético: ¿Contribuye al bien común? ¿Es segura? ¿Qué desafíos éticos plantea su integración en la educación? ¿Se puede asegurar un uso responsable y ético? ¿Es posible construir una IA ética? ¿Debe la IA decidir en lugar del docente?

Aspecto emocional: ¿Cómo afecta a la educación emocional? ¿Tiene efectos emocionales en el estudiantado? ¿Cuándo se puede hablar de una IA emocional? ¿La IA debe entender las emociones humanas?

A pesar de estos problemas y desafíos, la inteligencia artificial también ofrece numerosas oportunidades que contribuyen en el campo de la educación. La capacidad de la inteligencia artificial para analizar grandes cantidades individuales de cada estudiante es un avance significativo que puede mejorar la calidad y la eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, la inteligencia artificial puede automatizar tareas repetitivas, permitiendo a los docentes centrarse en actividades más creativas, permitiendo a los docentes centrarse en actividades más creativas y estimulando el pensamiento crítico y la resolución de problemas en los estudiantes.

Para que se puedan aprovechar al máximo el potencial de la IA, se necesita abordar los desafíos que se mencionan anteriormente y trabajar en conjunto para desarrollar soluciones que favorezcan a todos los estudiantes y a los docentes, lo que implica que se

debe invertir en infraestructura, tecnología, capacitar a los docentes garantizar la capacidad de los datos y algo muy importante, promover el uso ético de la inteligencia articula.

Existe una organización que se encarga de investigar y dar a conocer de los impactos que va teniendo los que es la inteligencia artificial, la UNESCO juega un papel muy importante en los desafíos y oportunidades que tiene la IA.

Con respecto a las oportunidades la inteligencia artificial no se queda atrás puesto que ofrece oportunidades únicas para diferentes campos de investigación como poder lograr los objetivos del desarrollo sostenible, el acceso a la tecnología y la investigación de la IA, así como en el abordaje de los desafíos que nos trae estos cambios. La inteligencia artificial trae grandes oportunidades de cambios en el ámbito educativo, retomando lo antes expuesto se destaca que la inteligencia artificial puede mejorar la personalización y descentralización de la enseñanza, anteriormente se señaló que existe un desafío económico con respecto a la inteligencia artificial, se debe de igual forma destacar que actualmente la IA también brinda y ofrece la oportunidad del uso de herramientas de manera gratuita para mejorar la educación de futuras generaciones.

Otra ventaja en las oportunidades de la inteligencia artificial en la educación es su capacidad para crear entornos de aprendizaje colaborativo y diversos, mediante el uso de plataformas educativas basadas en la IA, los estudiantes pueden interactuar entre sí, colaborar en proyectos y acceder a recursos educativos de todo el mundo. Esta interconexión global enriquece la experiencia educativa y fomenta la comprensión intercultural.

Además, facilita la retroalimentación inmediata y continua, los algoritmos de la IA pueden evaluar el progreso de los estudiantes en tiempo real, proporcionando comentarios detallados sobre su desempeño y sugiriendo áreas de mejora. Esta retroalimentación

inmediata permite a los educadores intervenir rápidamente y proporcionar el apoyo necesario para el éxito académico.

Es necesario la conexión a internet para utilizar estas plataformas, muchos docentes se les dificulta poder orientarse acerca de la inteligencia artificial lo cual se les facilita mejor dar una clase tradicional, ya están adaptados a utilizar un papel y lápiz, no quieren adoptarse las nuevas herramientas que van brindándole para la educación, no quieren aprender a utilizar lo que es una computadora para poder utilizar y conocer las nuevas plataformas que existen para brindar una mejor educación. Es decir que brinda la oportunidad de trabajar de forma interconectada.

La inteligencia artificial ha venido evolucionando durante muchos años, la IA ha cambiado la forma en que enseña y se aprende, brinda nuevas oportunidades y desafíos para el sistema educativo. Con el avance de la tecnología y la creciente disponibilidad de datos, la inteligencia artificial ha encontrado aplicaciones en el desarrollo de plataformas educativas el análisis de datos de los estudiantes y la personalización del aprendizaje.

Además, otra de las grandes oportunidades de la inteligencia artificial en la educación es la creación de plataformas y sistemas de aprendizaje adaptativo, estas plataformas utilizan algoritmos para recopilar datos sobre el desempeño y las preferencias de los estudiantes, y luego generan contenidos y actividades personalizados para cada estudiante.

Esto permite que los estudiantes avancen a su propio ritmo y se centren en áreas en las que necesitan más apoyo, lo que puede mejorar significativamente la eficiencia del aprendizaje. La inteligencia artificial puede ayudar a los educadores en la evaluación y retroalimentación de los estudiantes de forma personalizada, la inteligencia artificial tiene el potencial de transformar la educación, mejorando la personalización del aprendizaje, el acceso a la educación y el análisis de datos educativos.

La inteligencia artificial tiene muchas oportunidades en la educación, la personalización del aprendizaje esto ayuda que la inteligencia artificial pueda adaptarse a las necesidades de los estudiantes y docentes, ofreciendo rutas de aprendizaje personalizadas. La inteligencia artificial abre muchas posibilidades en la educación como la accesibilidad, puede mejorar la interacción para los estudiantes con discapacidad, proporcionando herramientas que le ayuden a mejorar su educación ayudando así a una mayor inclusión en los centros escolares.

Los sistemas de la inteligencia artificial pueden cambiar la forma en que se evalúan los aprendizajes de los estudiantes, superando los métodos tradicionales. La recopilación de datos y la privacidad son preocupaciones. Se deben establecer marcos normativos para proteger a los estudiantes y docentes.

La inteligencia artificial requiere un enfoque equilibrado que aproveche sus beneficios mientras se abordan sus desafíos, así es como se puede orientar para que este campo informático sea capaz de superar sus problemas usando sus oportunidades a su favor. Es importante garantizar que todos los estudiantes tengan acceso equitativo a las tecnologías de la inteligencia artificial, los estudiantes deben registrarse por estrictas normas de privacidad y seguridad para proteger la información importante de cada estudiante. Es fundamental desarrollar marcos éticos claros para el uso de la inteligencia artificial en la educación, y garantizar que los sistemas de la inteligencia artificial sean transparentes y auditables.

Una oportunidad más que es necesario comentar, se encuentra en el apartado de la capacitación, pues la inteligencia artificial es un nuevo e innovador campo que los profesores deben explorar por tanto los docentes necesitan capacitación y apoyo para poder integrar de manera efectiva las tecnologías de la inteligencia artificial en sus prácticas de enseñanza. Es decir que el uso de IA también estimula y motiva al docente mismo para superarse constantemente, lo cual es una ventaja invaluable, es importante encontrar un equilibrio entre

el uso de la inteligencia artificial y la interacción entre los estudiantes en la educación, la inteligencia artificial tiene un enorme potencial para transformar la educación, haciéndole más personalizada, efectiva y accesible. Sin embargo, la inteligencia artificial actúa de manera responsable y ética para garantizar que todos los estudiantes se beneficien de esta tecnología.

Los sistemas de la inteligencia artificial perpetuar y amplificar los datos existentes con los que se entrenan, lo que puede llevar a la discriminación y la inequidad en la educación. La inteligencia artificial puede dificultar la comprensión de cómo funcionan los sistemas de la inteligencia artificial y las decisiones que toman, lo que genera desconfianza y dificulta la rendición de cuentas en la educación.

La implementación de la inteligencia artificial en la educación requiere una infraestructura tecnológica adecuada a un acceso equitativo a internet y dispositivos para todos los estudiantes. La implementación y el mantenimiento del sistema de la inteligencia artificial pueden ser costosos, lo que representa un desafío para las instituciones educativas con los recursos limitados.

La inteligencia artificial puede adaptar las experiencias de aprendizaje a las necesidades individuales de cada estudiantes, ritmo y estilo de aprendizaje, promoviendo un aprendizaje más efectivo y atractivo para los estudiantes.

Es importante preparar a los estudiantes acerca de cómo utilizar lo que son las inteligencias artificiales ya que son herramientas muy importantes para utilizarse no solo en los estudios si no que en nuestra vida cotidiana.

La inteligencia artificial tiene el potencial de transformar la educación de varias maneras ofreciendo algunas formas de aprendizaje y mejorando la eficiencia, algunos de los principales beneficios de la inteligencia artificial en la educación incluyen, mantener más

activos los aprendizajes de los estudiantes ya que se pueden orientar de una manera más fácil.

Prestando mayor atención a los desafíos que presenta el campo de la inteligencia artificial, uno de los más importantes de la IA en la educación es la brecha digital. A medida que las escuelas adoptan tecnologías basadas en la IA, es fundamental garantizar que todos los estudiantes tengan acceso equitativo a estas herramientas, de lo contrario, corremos el riesgo de ampliar la división entre aquellos que pueden beneficiarse de la inteligencia artificial y aquellos que quedan rezagados por falta de recursos.

Otro desafío importante es la privacidad y seguridad de los datos, con la recopilación masiva de información personal de los estudiantes surge la preocupación sobre quién tiene acceso a estos datos y cómo se utilizan. Es crucial establecer políticas claras y protocolos de seguridad robustos para proteger la privacidad de los estudiantes igualmente garantizar que sus datos se utilicen de manera ética.

Uno de los desafíos más evidentes es la resistencia al cambio por parte de algunos educadores y profesionales del sector, la implementación de tecnologías basadas en la IA puede resultar inminente para aquellos que no están familiarizados con ella, lo que lleva a una reticencia a adoptar estas herramientas en el aula. Es fundamental ofrecer una formación adecuada y continua a los docentes para que se sientan cómodos utilizando la IA como un complemento en su práctica educativa.

Desafíos y oportunidades de la inteligencia artificial en El Salvador.

A pesar de todo su potencial, la IA también presenta desafíos, podemos mencionar por ejemplo la violación de derechos por la ola de ciberseguridad, en El Salvador uno de los desafíos es la infraestructura tecnológica que debe estar en marcha para aprovechar al máximo las herramientas de IA. Las propias herramientas son solo uno de los componentes

involucrados en el uso de una herramienta de la IA. El acceso a los dispositivos, la velocidad y la capacidad de la conexión a internet también son necesarios. Esto último es especialmente relevante para las personas que provienen de comunidades marginadas en el país o áreas rurales, donde estas condiciones son de mala calidad o difíciles de lograr, porque si se mencionan todos sus beneficios y cómo aplicarlos en los diferentes niveles educativos, se estaría siendo egoísta o hablando desde la comodidad de cada uno y la idea fundamental es identificar también las necesidades individuales para partir de tal punto. (Axel Rivas, 2023)

No obstante, existen iniciativas en curso para afrontar estos y otros desafíos. El gobierno de El Salvador y distintas organizaciones no gubernamentales buscan una mejor infraestructura tecnológica en las escuelas y a la vez capacitar a los docentes en cuanto al uso de herramientas digitales. Asimismo, es imprescindible la colaboración entre el sector público y privado para garantizar que la tecnología esté disponible, no sólo en términos de posibilidad para que los estudiantes tengan acceso a las diferentes tecnologías que pueden transformar toda su formación.

Futuro de la IA en la educación inclusiva.

El futuro de la IA en la educación inclusiva en El Salvador es brillante, con los continuos avances en la tecnología es posible que incluso veamos desarrollos mucho más innovadores, que harán que la educación sea accesible e inclusiva para todos los estudiantes. Un ejemplo es la traducción en tiempo real a través de IA, lo que permitirá que los estudiantes no nativos que no hablen español como primera lengua se integren fácilmente en el sistema.

Otra área en la que la IA también puede desempeñar un papel clave en la capacitación de maestros en ejercicio es proporcionar a los profesores recursos y estrategias para apoyar a los estudiantes con discapacidad. Sin esta capacitación adicional, será imposible imaginar

un enfoque verdaderamente inclusivo del entorno educativo donde todos los estudiantes tengan una oportunidad justa de aprender y desarrollarse.

La incorporación de la inteligencia artificial en el proceso de enseñanza y aprendizaje a los estudiantes de segundo y tercer ciclo de educación básica es un campo que tiene el potencial de revolucionar la educación inclusiva y accesible en El Salvador. A través de la provisión de herramientas y recursos personalizados, la inteligencia artificial es un recurso que puede permitir a las personas con discapacidades superar las barreras existentes para alcanzar el máximo de su potencial. Adoptando una cultura de trabajo colaborativo y mejora continua, El Salvador puede liderar a la región hacia una educación que realmente sea accesible y equitativa para todos sus estudiantes.

Para que la personalización del aprendizaje sea una realidad en El Salvador se debe:

1: Invertir en infraestructura tecnológica: asegurarse de que cada escuela tenga acceso a internet y dispositivos digitales.

2: Capacitar a los docentes: los docentes necesitan realizar capacitación continua en el uso de los instrumentos de IA y en las metodologías de enseñanza personalizadas.

3: Desarrollo de contenidos de calidad: se debe elaborar contenidos educativos de calidad que puedan ser personalizables para las necesidades de cada estudiante.

4: Colaboración público y privado: es imprescindible la colaboración en comunidad entre el gobierno, las escuelas y el sector privado en impulsar la personalización del aprendizaje.

El Salvador tiene nuevas oportunidades al comenzar a experimentar con la IA, impulsando el aprendizaje personalizado. Gracias a la posibilidad de adaptar el proceso de aprendizaje a las necesidades individuales de cada estudiante, podemos hacer que nuestro

sistema educativo sea más equitativo, eficiente y eficaz. No obstante, para que esta tecnología sea utilizada de forma responsable y beneficiosa para todos los alumnos salvadoreños, necesitamos abordar los desafíos y las consideraciones éticas asociados con ella.

Impacto del uso de la IA en el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de segundo y tercer ciclo.

El uso de la IA en la formación educativa de los estudiantes permite tener una mejor experiencia en los aprendizajes, debido a que gracias a su implementación facilita a los alumnos a orientar su estudio de una forma más eficiente, dado que el estudiante puede crear su horario de estudio en casa reforzando los contenidos vistos en la clase. La IA no es del todo mala, si bien es cierto también nos permite avanzar en el campo de la educación ya que se puede implementar dentro y fuera del aula, también crea un constante aprendizaje y enriquece los conocimientos adquiridos aportando más información relevante. (Santiago Martínez, 2023)

El impacto es significativo debido a que cuenta con una ampliación del conocimiento de los estudiantes, es por ello por lo que se implementa la inteligencia artificial para que el alumno tenga la capacidad de lograr análisis e interpretaciones de la información obtenida, igualmente a medida se aplica en las necesidades que tengan los estudiantes cambia la evolución del conocimiento, también las estrategias del docente son esenciales en el aprendizaje tanto grupal como individual. El nivel educativo de la inteligencia artificial es superior al humano ya que dentro de este sistema de inteligencia reúne información de varias décadas y esto ayuda a que la información pueda ser un poco más profunda.

Estos sistemas de inteligencia pueden adaptarse a las dificultades particulares de cada estudiante y brindar un aprendizaje personalizado, entonces la inteligencia artificial permite poder adaptar a cualquier estudiante con su ritmo de aprendizaje para entender cierta

información, presentando ejemplos e información concreta sobre dicho tema que se busca entender siendo de esta manera capaz de adaptar la inteligencia artificial a la experiencia personal de cada estudiante.

La inteligencia artificial es una base en la cual el docente puede hacer uso como herramienta, para realizar diferentes tipos de trabajo que se le pueden plantear a los alumnos, además el proceso de enseñanza y aprendizaje se basará en la transformación del conocimiento con el uso de la IA. Ayuda al docente a fortalecer los conocimientos que este ya posee y poder mejorar el aprendizaje de él y también de sus estudiantes. Es una herramienta que tanto el docente como el alumno puede aprovechar para su desarrollo cognitivo.

Es imprescindible comprender que los docentes pueden utilizar esta herramienta en el proceso educativo a través de los diferentes recursos, también permite comprender de una forma diferente y que sea flexible para los estudiantes. La tecnología nos brinda el poder emplearla como herramienta que facilite el trabajo del educador y también el aprendizaje del estudiante utilizando una serie de herramientas y uso de aplicaciones para poder realizar tareas.

Con la contribución de la inteligencia artificial se fortalece la educación, dado que esta ayudará para tener en cuenta la inclusión en los estudiantes, debido que se debe implementar para garantizar la mejora de oportunidades en cada aprendizaje con el que tiene a disposición el alumno. Es por ello por lo que se aplica la IA para que sea más flexible para los estudiantes que tengan dudas y se solventen y que no sean excluidos en el aula. La educación se ve fortalecida por la inteligencia artificial porque brinda una experiencia innovadora para el estudiante.

Las dificultades del aprendizaje se basan en las necesidades cuando los alumnos no adquieren el conocimiento, es por ello por lo que se implementan los métodos necesarios para

una educación de calidad, que permita lograr resultados exitosos en la educación de los estudiantes de segundo y tercer ciclo. Asimismo, debe dejar en claro el docente que conocimientos debe transmitirles a los estudiantes a lo largo de su proceso de enseñanza y aprendizaje. La inteligencia artificial es adaptativa para el estudiante ya que permite crear un aprendizaje significativo y se adapta al ritmo de aprendizaje del estudiante.

También permite dar relevancia al aprendizaje colaborativo, dado que, trabajando las necesidades particulares de cada estudiante el conocimiento será más equitativo y se pueden realizar actividades que todos puedan participar y así adquirir las habilidades básicas, por ejemplo, leer y escribir.

Con la ayuda de la inteligencia artificial se puede observar el rendimiento de cada estudiante, debido a que algunos softwares ya son capaces de evaluar la cantidad de tiempo que se está un alumno, en una aplicación para leer un texto y permite ver cuántas páginas leyó. Hay aplicaciones las cuales emplea el docente en el cual se registran datos como el rendimiento del estudiante por medio de conocer el tiempo que este tarda para leer y comprender un texto.

Los sistemas de inteligencia pueden brindar retroalimentación a los estudiantes en tiempo real, lo que les da la oportunidad de corregir errores al instante y comprender conceptos de forma más clara, rápida y eficiente. La inteligencia artificial muestra beneficios en la escritura porque posee la capacidad de poder corregir los errores ortográficos y ayuda a encontrar un texto bien escrito sin errores.

Implementar la inteligencia artificial ayudará a contribuir a un conocimiento enriquecido por los estudiantes, al igual que el docente quien tiene la oportunidad de fortalecer sus conocimientos y seguir en formación para lograr una educación de calidad. La inteligencia

artificial también logra que la educación pueda ser de calidad y que ésta también pueda enriquecer el conocimiento de cada educando.

Con la contribución de la inteligencia artificial permite darle una nueva perspectiva a la realidad educativa, además de aportar cambios significativos en el proceso de enseñanza aprendizaje, posibilitando que la educación sea más integral y el conocimiento sea más equitativo para los estudiantes e impacte de manera positiva. El impacto de la inteligencia artificial ha sido significativo ya que permite tener una experiencia más positiva e integral.

La IA en la educación abarca una amplia gama de tecnologías, incluyendo sistemas de tutoría inteligentes, análisis de aprendizaje, asistentes virtuales y plataformas de aprendizaje adaptativo. Estas herramientas pueden personalizar el aprendizaje, proporcionar retroalimentación instantánea y apoyar a los docentes en la gestión del aula.

La tecnología cada vez se va transformando y evolucionando lo que permite en el área educativa un apoyo para los alumnos, así como para los docentes, es importante saber y tener en cuenta que, así como la IA viene a facilitar al estudiante, también provoca la dependencia de ella por lo que el estudiante suele utilizar en situaciones donde el mismo debe de demostrar su pensamiento crítico y su habilidad ante un trabajo a realizar.

Sistemas de tutoría inteligentes: Los sistemas de tutoría inteligentes (ITS, por sus siglas en inglés) pueden adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes, ofreciendo explicaciones y ejercicios personalizados. Estas herramientas utilizan algoritmos para identificar las fortalezas y debilidades de los estudiantes y ajustar el contenido en consecuencia.

Plataformas de aprendizaje adaptativo: Las plataformas adaptativas utilizan datos y algoritmos para personalizar el recorrido de aprendizaje de cada estudiante, al analizar el

rendimiento y las interacciones de los estudiantes, estas plataformas pueden recomendar recursos específicos y actividades para mejorar su comprensión y retención.

Asistentes virtuales y Chatbots: Los asistentes virtuales y chatbots pueden responder preguntas frecuentes, proporcionar recordatorios y asistir en tareas administrativas. Estas herramientas liberan tiempo para los docentes, permitiéndoles centrarse más en la interacción personal.

El uso de la IA en la educación tiene un impacto significativo en varios aspectos del proceso de enseñanza y aprendizaje. A continuación, se detallan algunos de los efectos más destacados:

Personalización del aprendizaje: Una de las principales ventajas de la IA es su capacidad para personalizar la educación. Las herramientas basadas en IA pueden adaptar el contenido y el ritmo de enseñanza a las necesidades individuales de cada estudiante, lo que puede llevar a una mayor comprensión y retención del material. Esta personalización ayuda a abordar las diferencias en el estilo de aprendizaje y las necesidades educativas especiales, ofreciendo una educación más inclusiva.

Mejora de la motivación y el compromiso: Las tecnologías de IA pueden aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes al hacer que el aprendizaje sea más interactivo y relevante. Las plataformas de aprendizaje adaptativo y los juegos educativos pueden hacer que el proceso de aprendizaje sea más divertido y atractivo, lo que puede motivar a los estudiantes a participar activamente en su educación.

Evaluación y retroalimentación instantánea: La IA permite una evaluación continua y una retroalimentación instantánea, lo que puede ayudar a los estudiantes a identificar y corregir errores de manera oportuna. Esta retroalimentación inmediata es crucial para el

aprendizaje, ya que permite a los estudiantes ajustar su comprensión y mejorar su desempeño de manera constante.

Apoyo a la enseñanza y la gestión del aula: Los asistentes virtuales y los sistemas de gestión del aprendizaje basados en IA pueden apoyar a los docentes en la planificación de lecciones, la evaluación de estudiantes y la administración de tareas. Estos sistemas pueden analizar datos sobre el rendimiento de los estudiantes para identificar patrones y tendencias, ayudando a los docentes a tomar decisiones informadas sobre su enseñanza.

Principales aportes de la inteligencia artificial en la educación.

Mejoras en el aprendizaje, la inteligencia artificial enriquecerá la enseñanza y el aprendizaje en tres formas: disminuyendo el número de tareas repetitivas en las aulas, promoviendo la educación individualizada y dando más importancia al aprendizaje y al proceso de enseñanza.

La IA actual es capaz de automatizar actividades con las tareas a realizar evaluaciones de trabajo en casa o calificaciones de exámenes, tipo quizá con una velocidad y precisión mayor que la de los docentes, esta tecnología los ayuda a evaluar a un alumno individual y al mismo tiempo identificar algunos de sus conocimientos y proporcionar contenidos, incluso puede predecir con mayor desarrollo sobre la integración de la inteligencia artificial en la educación para hacer frente a los retos de hoy en día el aprendizaje en aspectos como los siguientes que podemos realizar.

Para poder realizar y maximizar el uso de aprendizaje educativo y la inteligencia artificial educativa como se mencionó anteriormente, se necesitan nuevas estadísticas educativas que integren la IA en el desarrollo de servicios, estrategias y recursos de inteligencia artificial para mejorar el aprendizaje.

Los docentes no son reemplazables, sino más bien en las áreas de programas que pueden mejorar sus calificaciones y habilidades a través de la IA. Para una mejor habilidad significativa, sistemas formativos educativos y preparación para la próxima generación de profesionales con los valores y habilidades esenciales en un mundo orientado a la IA donde realizan tareas reales.

La evaluación del impacto de la IA en el rendimiento académico de los estudiantes puede incluir más datos cuantitativos sobre el rendimiento en los alumnos antes y después de la implementación de la IA, así como análisis estadísticos para evaluar la efectividad de los sistemas de tutoría inteligente o de la retroalimentación para verificar que el estudiante tenga un mejor aprendizaje.

Una buena evaluación de los desafíos y riesgos de la aplicación de la IA en la educación incluidos los beneficios como la privacidad y seguridad de los datos de los estudiantes, la dependencia excesiva de la tecnología y la falta de interacción humana durante el proceso educativo. Para que los docentes puedan diseñar y utilizar sistemas de IA en el aula de manera efectiva y responsable, necesitan desarrollar habilidades digitales y de programación.

Antes de utilizar la IA, debe tener una comprensión clara de los objetivos y metas educativos, garantizar que los sistemas de IA sean apropiados y pertinentes para los objetivos educativos específicos también es importante.

La IA también desempeña un papel esencial en la identificación temprana de dificultades de aprendizaje. Utilizar IA en las escuelas no solo significa que el aprendizaje y la enseñanza serán más personalizados, sino que también se desarrollarán más habilidades para el futuro. La IA en sus plataformas educativas, facilita accesos para que los estudiantes tengan una educación única, ya sea a partir de recomendaciones en función de sus gustos,

niveles adaptados a su capacidad o incluso generando contenido específico para cada uno de ellos, los estudiantes ven fortalecidas sus habilidades para el pensamiento crítico, resolución de problemas y adaptabilidad. Que el estudiante reciba una educación personalizada.

La transformación digital y la adaptación de tecnologías educativas como la IA son fundamentales para impulsar un futuro a la educación y mejorar la calidad de enseñanza y aprendizaje.

Al aprovechar al máximo la tecnología educativa y la IA podemos potenciar las habilidades de cada estudiante y prepararlos para enfrentar los desafíos de la inteligencia artificial, las herramientas de inteligencia artificial (IA) se están implementando rápidamente en los sistemas educativos de todo el mundo. A pesar de que brindan grandes oportunidades para mejorar y ampliar el aprendizaje a los estudiantes y docentes, asegurándose de que compartan sus pensamientos sobre las diversas implicaciones de la IA en la educación.

Esto obligará a los sistemas educativos a reconsiderar sus estrategias de evaluación tradicionales y requerirá nuevas formas de evaluar el aprendizaje. En otras palabras, se trata de reconsiderar la forma en que aprendemos, así como también la manera en que se enseña a los estudiantes y qué es lo que debería ser priorizado.

La inteligencia artificial tiene un impacto en todos los aspectos de nuestra vida, incluida la educación y ha dejado de ser una tecnología futurista. En la actualidad estamos presenciando cómo la inteligencia artificial se está integrando cada vez más en las aulas y en los procesos educativos, lo que plantea tanto desafíos como oportunidades.

Una de las principales ventajas de la inteligencia artificial es que ofrece deliberaciones personalistas. Creemos en el futuro y el coraje colectivo de la inteligencia artificial, pero del mismo modo creemos que la instrucción se edifica en mutua colaboración social. Los sistemas

de la inteligencia artificial pueden adaptarse a las necesidades individuales de los alumnos, ofreciendo contenidos y actividades específicas que ajustan a su nivel de conocimientos y ritmo de aprendizaje.

Esto permite a los estudiantes avanzar a su propio ritmo y aprovechar al máximo su potencial académico. Por otro lado, la integración de la inteligencia artificial en la educación plantea ciertos desafíos éticos y sociales que no pueden pasarse por alto. Uno de los principales dilemas radica en la privacidad de los datos de los estudiantes. La recopilación masiva de información personal por parte de los sistemas de la inteligencia artificial plantea preocupaciones sobre el uso indebido de esta información con fines comerciales o discriminatorios.

La inteligencia artificial es una plataforma que se utiliza en la educación de forma factible, ya que ayuda en la personalización del aprendizaje de acuerdo con cada estudiante, se facilita a orientar las tutorías de acuerdo con las necesidades de cada uno. A medida va avanzando el tiempo se puede observar cómo la IA ha ido avanzando y actualizando las plataformas de aprendizaje, existen sitios web que nos facilita a los aprendizajes de los estudiantes ya que es donde se puede obtener respuesta a sus necesidades y así podemos ir conociendo diferentes aplicaciones que nos ayuda a lo que es crear un video, imagen, audio, podcast etc.

Podemos observar que hay muchas plataformas de la IA que nos ayudan a mejorar la educación, que nos facilita como estudiantes y docentes a lo que es participar en una clase o planificarla, ya que estas herramientas nos brindan una mejor manera de cómo organizar y recibir una enseñanza. La IA nos ayuda en gran medida en la redacción de algún discurso o una evaluación de una manera más fácil, ya que brinda los resultados de manera más rápida y segura, igualmente permite que los estudiantes realicen actividades que van aliadas con la inteligencia artificial.

Los docentes son los encargados de mejorar las estrategias de enseñanza e incorporar herramientas tecnológicas que mejoren el aprendizaje en el salón de clase, es por ello por lo que hay diversos cursos donde se les orienta de mejor manera para aplicarlas en la educación, y que se les facilite poder manejarlas, la IA es una nueva herramienta que se tiene que aprender a utilizarla para poder emplearla en el proceso de enseñanza aprendizaje y así poder brindar una educación de calidad.

Las instituciones tienen que estar abiertas a los cambios que se vienen dando en la educación, por ejemplo, se pueden realizar clases virtuales en las plataformas, podemos observar que son herramientas que van implementando un mejor cambio en la enseñanza. Facilita a que muchos puedan realizar sus actividades de manera virtual, dando la facilidad tanto al docente como al alumno para poder conectarse a los diferentes cursos o materias que se están trabajando.

Si bien la IA es una herramienta que ha dado un impacto importante en la educación, se empezó a utilizar en los centros educativos para poder brindar tutorías a los docentes y alumnos, se capacitaron a los docentes para poder utilizar las herramientas de la inteligencia artificial en sus salones de clase. Dichas herramientas se pueden adaptar a los diferentes contenidos, nos permite utilizar diferentes plataformas donde podemos realizar actividades divertidas y entretenidas para los alumnos, ellos pueden explorar y aprender utilizando estas herramientas para mejorar su educación y así mismo están logrando llamar la atención de sus estudiantes en la clase y se logra que sea más participativa.

Se utilizan diferentes aplicaciones o plataformas para poder brindar una solución rápida y eficaz para los estudiantes, estas herramientas aportan en gran medida ya que ayuda a mejorar la escritura, lectura corrigiendo los errores gramaticales y ortográficos, se utilizan juegos para poder ayudar a los estudiantes a retener y aprender más conocimientos. Además, se utilizan diferentes plataformas que tienen lo que son la inteligencia artificial para así adaptar

los contenidos y desafíos que tiene cada estudiante, permiten poder evaluar el rendimiento académico de cada estudiante y poder observar de qué manera están obteniendo los conocimientos dentro del aula.

La inteligencia artificial es uno de los mayores transformadores de la educación porque brinda nuevas formas de aprendizaje personalizado y eficiente, las plataformas y asistentes virtuales pueden responder preguntas y proporcionan orientaciones en tiempo real, mientras que el aprendizaje automático puede adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes. Sin embargo, algunos docentes pueden sentirse incómodos con la idea de que los estudiantes utilicen herramientas de la IA para generar textos completos lo que plantea preguntas sobre la ética y la calidad de trabajo producido. A medida que la IA se convierte en una parte cada vez más importante del panorama educativo es importante abordar estos problemas de manera crítica y responsable para garantizar que la tecnología beneficia a todos los estudiantes es necesario considerar tantos beneficios como los posibles efectos negativos de la inteligencia artificial en la educación.

Los profesores deben estar dispuestos a adaptarse y aprender cómo integrar la inteligencia artificial de manera efectiva en sus planes de estudios, así brindan una educación moderna en los estudiantes y ayudan a mejorar el aprendizaje de cada uno de ellos.

La inteligencia artificial ha revolucionado diversos aspectos de nuestra sociedad y en general ha generado un gran impacto en el ámbito educativo. La implementación de la inteligencia artificial (IA) en las instituciones educativas ha traído consigo una serie de usos y efectos, así como aportes significativos en la enseñanza y el aprendizaje. Sin embargo, también se presentan desafíos que se necesitan abordar para aprovechar al máximo estas nuevas herramientas que nos presenta la inteligencia artificial.

En los últimos años, la atención sobre el uso de la inteligencia artificial en la educación ha aumentado. Aunque ofrece oportunidades para mejorar y ampliar el aprendizaje en los alumnos. La inteligencia artificial puede adaptarse a las necesidades de los alumnos ofreciendo una mejor calidad de aprendizaje.

La inteligencia artificial puede agilizar tareas o cómo calificarlas dando seguimientos de la asistencia, el sistema de la inteligencia artificial generativa puede cambiar cómo evaluamos el aprendizaje de los alumnos, mejorando los aprendizajes de cada uno de los alumnos. Permite mejorar a los estudiantes las capacidades de aprendizaje.

La inteligencia artificial está irrumpiendo en el ámbito educativo a pasos agigantados, generando un sin fin de debates sobre sus repercusiones. Algunos la ven como una amenaza que deshumaniza el proceso de aprendizaje y reemplaza a los docentes, mientras que otros la consideran una herramienta poderosa para la personalización de la educación, hacerla más accesible y potenciar las capacidades de los estudiantes y profesores.

Los sistemas de la inteligencia artificial pueden analizar datos sobre el rendimiento individual de cada estudiante para adaptar las experiencias de los aprendizajes a las necesidades, ritmos y estilo de aprendizaje, esto ofrece una educación efectiva y motivadora. La inteligencia artificial nos brinda formas de poder realizar una evaluación de manera rápida y precisa, liberando tiempo a los docentes para que se centren en la interacción personalizada con los estudiantes.

La inteligencia artificial puede actuar como un tutor virtual, proporcionando retroalimentación inmediata y apoyo a los estudiantes mientras aprenden. Esto puede ser especialmente útil para los estudiantes que necesitan apoyo adicional o que se encuentran en una zona remota con acceso limitado a un docente.

La inteligencia artificial puede analizar patrones en los datos de los estudiantes para identificar aquellos que podrían estar en riesgo de fracaso o que necesitan apoyo adicional, esto permite a los docentes intervenir de manera preventiva y brindar el apoyo necesario a tiempo. El sistema de la inteligencia artificial puede automatizar tareas repetitivas con las calificaciones, programación de clases y las tareas más importantes como la planificación de la enseñanza y la interacción con los estudiantes.

La inteligencia artificial irrumpe en el ámbito educativo con un torbellino de posibilidades transformadoras. Desde la personalización del aprendizaje hasta la automatización de tareas tediosas, la inteligencia artificial promete revolucionar la forma en que enseñamos y aprendemos. Sin embargo, este panorama de innovación no está exenta de restos que deben abordarse con responsabilidad.

La tecnología ha transformado radicalmente la forma en que vivimos y trabajamos, y la educación. En la era digital, la Inteligencia Artificial (IA) se ha consolidado como una herramienta poderosa que está revolucionando en la forma en que se imparten y reciben las clases. Aunque ha producido numerosos beneficios notables, este fenómeno también sugiere que se debe abordar cuidadosamente para garantizar su implementación efectiva.

La IA permite que los estudiantes ya no tengan que esperar días para conocer sus resultados, lo que fomenta que los sistemas basados en IA puedan evaluar automáticamente las tareas y proporcionar información detallada sobre los errores, facilitando un aprendizaje más efectivo y eficiente.

La capacidad de personalizar la experiencia de aprendizaje para cada estudiante es uno de los mayores beneficios de la IA en las aulas. Los algoritmos de aprendizaje automático pueden analizar el rendimiento de cada estudiante, para descubrir patrones y ajustar el contenido para adaptarlo a sus necesidades. Esto garantiza que los estudiantes avancen a su

propio ritmo, profundizando en áreas que requieren más atención y avanzando rápidamente en áreas en las que se destacan.

La inteligencia artificial facilita el acceso a recursos educativos modernos y sofisticados. Para mejorar la comprensión de los conceptos los asistentes virtuales pueden proporcionar información en tiempo real, responder preguntas y proporcionar recursos multimedia. Esto amplía el alcance de la educación más allá de los límites geográficos y económicos, brindando a los estudiantes la oportunidad de aprender de manera más inclusiva y equitativa.

La detección temprana de dificultades puede identificar patrones de aprendizaje y detectar posibles dificultades o necesidades especiales en los estudiantes de manera temprana permitiendo intervenciones más precisas y oportunas facilita la labor docente para gestionar tareas administrativas como el seguimiento del progreso de los demás estudiantes o planificación de lecciones adaptadas a las necesidades específicas de cada uno, es importante destacar que la inteligencia artificial no pretende sustituir la labor docente sino complementar las estrategias de enseñanza, la inteligencia artificial está enriqueciendo la educación al ofrecer un enfoque más centrado en el estudiante mejorando la calidad del aprendizaje y brindando a los educadores herramientas para apoyar el desarrollo integral de los estudiantes.

La incorporación de la inteligencia artificial en las escuelas mejora la personalización del aprendizaje y fortalece las habilidades esenciales para el futuro. Al conectar inteligencia artificial y plataformas educativas, cada estudiante puede recibir una educación personalizada a través de recomendaciones adaptadas a sus habilidades preferidas y la generación de contenido específico para cada estudiante, fomentando el pensamiento crítico, la resolución de problemas y más. Además, la inteligencia artificial prepara a los niños para afrontar un mundo en constante cambio al promover el aprendizaje activo y colaborativo. Con el tiempo,

Uno se convertiría en una influencia decisiva en la vida y educación de cada estudiante. Proporciona a cada estudiante no solo conocimiento, sino habilidades, lo que le permite ser excelente en un entorno educativo cada vez más informático.

La imaginación es fundamental porque favorece al desarrollo de la expresión artística personalizando el aprendizaje al adaptarse a las necesidades y preferencias individuales de los estudiantes mejorando la retroalimentación al aportar a los alumnos devoluciones automáticas sobre su desempeño en diferentes actividades como resolución de problemas o respuestas a preguntas sobre los temas de estudio ampliando los recursos disponibles y generando nuevas oportunidades de aprendizaje facilitando el aprendizaje autónomo al permitir que los estudiantes puedan aprender a su ritmo explorar temas de interés y autogestionar su aprendizaje, estimulando la capacidad de preguntar y cuestionarse para alcanzar resultados efectivos potenciando la capacidad de análisis debido que la inteligencia artificial es mucha utilidad en la educación beneficia docentes como estudiantes ya sea de una escuela pública o privada también beneficia a otras instituciones para su mayor conocimiento.

En educación los niños prefieren realizar las tareas cotidianas utilizando aparatos electrónicos como lo es teléfonos tabletas inteligentes para un mejor conocimiento cuentan con accesibilidad en cualquier momento.

Las aplicaciones se pueden personalizar para satisfacer las necesidades de los estudiantes dando soluciones basadas en inteligencia de la educación el sistema se puede programar para ayudar a los estudiantes a lograr una mejor comprensión en los temas de evaluación.

La personalización se considera flexible para que el estudiante pueda retroalimentar el conocimiento y proporcionar recomendaciones como programas de aprendizaje para que el alumno pueda lograr un mejor logro en la educación.

La inteligencia artificial en la educación de plataformas diferentes para lograr un mejor conocimiento a los estudiantes existe diversos mentores virtuales que tienen conocimiento y mejoran el conocimiento del estudiante flexibilidad en la educación

Existen maneras para que el docente pueda tener más flexibilidad a la hora de hacer una planificación de clase, los docentes tienen la capacidad de descubrir el conocimiento del estudiante a través de la evaluación por ejemplo en plataformas Coursera que es una aplicación donde el docente puede identificar si el estudiante elige respuesta incorrecta a la misma pregunta y así controlará si el estudiante estudió el tema de evaluación.

Mejorar la interacción de los estudiantes con las tecnologías relacionadas con la inteligencia artificial ayuda a involucrar a los estudiantes en el proceso educativo hacerlo más interactivo le permitirá tener más conocimiento para que logre una mejora en su proceso de enseñanza debido a las oportunidades que brinda la tecnología en la educación.

Ayuda a crear planes de lecciones los profesores no tienen que crear una lección nueva la inteligencia artificial ayuda a encontrar y recopilar los materiales didácticos necesarios para que el alumno pueda lograr entender mejor la clase o pueda hacer uso adecuado de los materiales utilizados en el aula.

La inteligencia artificial en la educación mejora la eficiencia al agilizar las tareas administrativas y brindar a los docentes el tiempo y la libertad para concentrarse más a sus estudiantes también pueden lograr que estudiantes de otros países puedan integrarse en la clase permitirá un nuevo aprendizaje en la persona que requiere de un conocimiento diferente al de su idioma se puede lograr que personas con discapacidad puedan integrarse en una

clase con demás estudiantes tener el conocimiento puro una buena clase permitirá que el docente logre los resultados esperados en la educación. La inteligencia artificial en la educación puede romper las inseguridades que el docente pueda presentar a la hora de la clase ayuda a lograr resolver el conocimiento que requiere entre los niveles que se le pueden presentar al docente.

La obtención de capacitaciones sobre la inteligencia artificial le permitirá al docente tener más claro sus conocimientos si se le presenta una aula virtual pueda lograr tener la capacidad de dar la clase sin el temor de equivocarse utilizando la tecnología como una herramienta para facilitar el conocimiento del estudiante es debido a la experiencia que el docente puede lograr tener si busca los recursos necesarios materiales que le faciliten una buena presentación en la clase mejora oportunidades tanto para el estudiante como para el docente por ejemplo si una persona con discapacidad quiere entrar a una clase virtual puede lograr hacerlo con la ayuda de una persona encargada, el docente debe estructurar bien la clase para que esa persona que entró obtenga un aprendizaje nuevo, la inteligencia artificial estará a lo largo de nuestra vida es por ello que las instituciones privadas como públicas puedan dar asesorías sobre la inteligencia artificial cursos en línea que le facilite al docente para que las clases sean más flexibles en la educación.

Hace unas décadas el término de inteligencia artificial era algo que la humanidad pensaba que estaba más apegado a la ciencia ficción, una tecnología futurista que en la cultura popular de esos momentos representaba más bien algo negativo; puesto que películas, videojuegos y otras historias y medios del entretenimiento la mostraban como una posible amenaza del modo de vida de las personas y su sociedad, el hecho de que una computadora obtuviese las capacidades suficientes para trabajar por sí misma y reemplazar a una persona en el ámbito laboral , le construyó una mala fama antes de que ésta pudiese siquiera tener

sus primeras interacciones en la sociedad, tanto como ciencia y como herramienta. (Ávila-Ramírez, 2020)

El mal concepto que la sociedad tenía sobre la inteligencia artificial era que traería consigo más problemas que facilidades y soluciones a las necesidades de la sociedad misma. Sin embargo, a pesar de todo este entorno de poca confianza y aceptación, la inteligencia artificial ha evolucionado al punto que logró establecerse totalmente como un campo de estudio concreto, y como toda disciplina esta debe tener una vinculación con otras ciencias, por tanto, la educación se ha visto beneficiada al expandir sus posibilidades de aplicación de la mano de la inteligencia artificial. La inteligencia artificial.

La inteligencia artificial ha comenzado a utilizarse en el sector educativo y se utiliza para respaldar la enseñanza, el aprendizaje personalizado y la evaluación del rendimiento.

La IA puede mejorar la enseñanza y la eficiencia de los maestros. Por ejemplo, los sistemas de inteligencia artificial se pueden utilizar para evaluar el progreso y el rendimiento de los estudiantes y proporcionar materiales de enseñanza personalizados. Además de esto plataformas de inteligencia artificial como copiloto chat GPT permiten al docente crear guiones de clases al completo independientemente el grado del grupo estudiantil que tenga no se presenta ningún problema al momento de introducir los correspondientes comandos en las plataformas de la inteligencia artificial donde se esté trabajando, lo que tradicionalmente le toma horas al docente para formular un guion de un tema concreto, ahora lo puede hacer en minutos aumentando su eficiencia en el tiempo. Aparte de eso no se pierde el aspecto de clases y recursos personalizados a las necesidades individuales de cada estudiante puesto que la IA puede utilizarse para proporcionar aprendizaje personalizado y adaptativo a los estudiantes. Por ejemplo, los sistemas de inteligencia artificial se pueden usar para adaptar el contenido y el ritmo de aprendizaje a las necesidades y el estilo de aprendizaje individuales

de cada estudiante en los dispositivos que actualmente entregan los gobiernos y el ministerio de educación a los estudiantes.

Teniendo en cuenta todo lo antes mencionado encontramos que la educación ha recibido una enorme y variada diversificación de recursos y herramientas para mejorar el desarrollo de las clases, reemplazando recursos obsoletos que no despiertan entusiasmo e interés total en los estudiantes. También se rompe con el paradigma de que la inteligencia artificial era algo problemático, pues cada vez es más la buena recepción que la sociedad tiene para ella en los diferentes aspectos de la vida, es por ello que actualmente se puede afirmar que la inteligencia artificial ha dejado de ser una tecnología futurista para convertirse en una realidad que impacta en todos los aspectos de nuestra vida, incluida la educación. Hoy en día, estamos presenciando cómo la inteligencia artificial se está integrando cada vez más en las aulas y en los procesos educativos, lo que plantea tanto desafíos como oportunidades.

Expandiendo y enfatizando más en el tema de la relación que tiene actualmente la inteligencia artificial con el ámbito educativo, en primer lugar, es importante destacar que la inteligencia artificial en la educación puede facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje al proporcionar herramientas y recursos personalizados para cada estudiante. Los sistemas de la inteligencia artificial pueden adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes, ofreciendo contenidos y actividades específicas que ajustan a su nivel de conocimientos y ritmo de aprendizaje. Esto permite que los estudiantes avancen a su propio ritmo y maximicen su potencial académico de formas más interactivas como realidad aumentada o realidad virtual asistida y guiados por la propia inteligencia artificial.

En un apartado interrelacionado con lo aquí planteado, la integración de la inteligencia artificial en la educación manifiesta ciertos desafíos éticos y sociales que no pueden pasarse por alto. Uno de los principales dilemas radica en la privacidad de los datos de los estudiantes, la recopilación masiva de información personal por parte de los sistemas de la inteligencia

artificial plantea preocupaciones sobre si en algún punto existiese el uso indebido de esta información con fines comerciales o discriminatorios actualmente el análisis sobre este apartado debate sobre cuáles son los límites que se deben poner al impacto de la inteligencia artificial sobre la educación, si bien no es algo que se tome totalmente como una negativa grave y perjudicial si es un tema de mucho interés e indagación para un efectivo uso de la inteligencia artificial para el proceso de enseñanza aprendizaje.

Exponiendo los muchos beneficios que la inteligencia artificial brinda a la educación cabe destacar que es una herramienta de multiplataforma que se utiliza en la educación, ya que ayuda mucho en la personalización de aprendizajes de acuerdo con cada estudiante, se facilita a dar lo que son las tutorías de acuerdo a las necesidades individuales de cada estudiante, gracias la abundante existencia de muchos y diferentes dispositivo tecnológicos que dan paso a muchas plataformas que podemos utilizar para brindar lo que es una mejor educación para niños que requieran un método diferente para aprender.

Es necesario mencionar que la inteligencia artificial no ha detenido su progreso y evolución, a medida va avanzando el tiempo es posible el poder observar cómo la IA ha ido avanzando y actualizando las nuevas plataformas, tenemos sitios web, que es unas plataformas que facilita a los aprendizajes de los estudiantes ya que es una plataforma donde se puede obtener respuesta a tus necesidades, y así podemos ir conociendo diferentes plataformas o aplicaciones que nos ayuda a crear videos, imágenes, audios, podcast, etc.

Por ello es necesario que las instituciones también actualicen su propio currículo educativo para dar paso a los nuevos e innovadores recursos que se desarrollan para el uso de la inteligencia artificial en la educación, toda institución educativa tienen que estar abiertas a los cambios que se vienen dando en la educación basada en muchos recursos tecnológicos, vienen dando grandes cambios en la educación donde se pueden realizar clases virtuales en las plataformas, podemos observar que son herramientas que van implementando un mejor

cambio en la educación. Facilita a que muchos puedan realizar sus actividades de manera virtual, dando la facilidad tanto como docente y estudiante para poder conectarse los diferentes o cursos o materias que es trabajando con la constante guía de un asistente virtual que le ayude a orientar su proceso de aprendizaje bajo la idea de aprender jugando y divirtiéndose.

Si se procede a estudiar cómo fue la introducción de la inteligencia artificial en el ámbito educativo, se encuentra el hecho de que si bien la IA es una herramienta que ha dado un impacto importante en la educación, esta se empezó a utilizar en los centros educativos para poder brindar tutorías a los docentes y estudiantes, fue estrictamente necesario que se capacitaron a los docentes para poder utilizar las herramientas de la inteligencia artificial en sus salones de clase en la formulación de guiones, recursos y que inclusive toda la institución educativa empezara a plantear cómo involucrar a la IA en sus labores para sacarle mucho más provecho, a tal punto que el nivel macro curricular ya presentaba esta misma necesidad.

Dichas herramientas poco a poco fueron capaces de poder ser adaptadas a los diferentes niveles de la planeación educativa y por ende a los contenidos a desarrollar en el aula de clases, es por eso que hoy es posible utilizar diferentes plataformas donde se puede realizar actividades divertidas, interactivas, apoyadas con un asistente virtual que se vuelve un aliado del docente, convirtiendo así lo que en anteriormente eran monótonas tareas escolares en actividades entretenidas para los estudiantes, ellos pueden explorar y aprender utilizando estas herramientas para mejorar su educación y así mismo están logrando llamar la atención de sus estudiantes en la clase y se logra que sea más participativa, dando paso a una comunicación horizontal apoyada en todos los recursos tecnológicos antes expuestos.

Si se hace una pausa reflexiva sobre la gran variedad de recursos disponibles actualmente para el uso de las IA, se puede observar que se utilizan diferentes aplicaciones, plataformas, sitios web y multimedia para poder brindar una solución rápida y eficaz para los

estudiantes, estas herramientas ayudan en gran medida ya que contribuye a mejorar la escritura, lectura corrigiendo los errores gramaticales y ortográficos, se utilizan juegos para poder beneficiar a los estudiantes a retener y aprender más conocimientos a la vez que con los dispositivos modernos se practica la motricidad fina, superando así por mucho lo que se lograba al poner al estudiante a realizar con una simple y sencilla plana en el cuaderno. Además, se utilizan diferentes plataformas que tienen lo que son la inteligencia artificial para así adaptar los contenidos y desafíos que tiene cada estudiante, permite poder evaluar el rendimiento académico de cada estudiante y poder observar de qué manera están obteniendo los conocimientos dentro del aula de forma más dinámica, estimulante y visualmente atractiva y amigable para con sus usuarios ya sean estos estudiantes o docentes.

La inteligencia artificial es uno de los mayores transformadores de la educación porque brinda nuevas formas de aprendizaje personalizado y eficiente, las plataformas y asistentes virtuales pueden responder preguntas y proporcionan orientaciones en tiempo real, mientras que el aprendizaje automático puede adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes. Sin embargo, algunos docentes pueden sentirse incómodos con la idea de que los estudiantes utilicen herramientas de la IA para generar textos completos, lo que plantea preguntas sobre la ética y la calidad de trabajo producido. A medida que la IA se convierte en una parte cada vez más importante del panorama educativo, es importante abordar estos problemas de manera crítica y responsable para garantizar que la tecnología beneficia a todos los estudiantes, es necesario considerar tantos beneficios como los posibles efectos negativos de la inteligencia artificial en la educación.

Los profesores deben estar dispuestos a adaptarse y aprender cómo integrar la inteligencia artificial de manera efectiva en sus planes de estudios, así brindan una educación moderna en los estudiantes y ayudan a mejorar el aprendizaje de cada uno de ellos.

La inteligencia artificial ha revolucionado diversos aspectos de nuestra sociedad y en general ha generado un gran impacto en el ámbito educativo. La implementación de la inteligencia artificial (IA) en las instituciones educativas ha traído consigo una serie de usos y efectos, así como aportes significativos en la enseñanza y el aprendizaje. Sin embargo, también se presentan desafíos que se necesitan abordar para aprovechar al máximo estas nuevas herramientas que nos presenta la inteligencia artificial.

Como se mencionó anteriormente, la aplicación de la inteligencia artificial en la educación ha recibido un mayor interés en los últimos años. Los estudiantes desarrollan un enfoque sistemático para comprender lo que se hace en el aula cuando se integra la IA en una lección. A pesar de que brinda oportunidades para que los estudiantes mejoren y amplíen su aprendizaje. La inteligencia artificial puede adaptarse a las necesidades de los estudiantes ofreciendo un aprendizaje de mejor calidad.

La inteligencia artificial puede agilizar tareas o cómo calificarlas dando seguimientos de la asistencia, el sistema de la inteligencia artificial generativa puede cambiar cómo evaluamos el aprendizaje de los estudiantes, mejorando los aprendizajes de cada uno.

La evolución de la IA en el ámbito educativo ha tenido un desarrollo y crecimiento exponencial gigante, puesto que la inteligencia artificial va más allá de ser solo un recurso y herramienta para las clases, está irrumpiendo en el ámbito educativo a pasos agigantados, generando un sin fin de debates sobre sus repercusiones. Como se mencionaba al inicio, algunos al principio comenzaron a verla como una posible y gran amenaza que deshumaniza el proceso de aprendizaje y reemplaza a los docentes por una máquina que hace lo mismo que ellos, pero mejor sin representar un gasto en salarios para el estado, mientras que otros la consideran una herramienta poderosa para la personalización de la educación, hacerla más accesible y potenciar las capacidades de los estudiantes y profesores. Es un debate aún muy discutido y abierto hoy en día, pero la evidencia de la historia hasta este punto demuestra que

en realidad, lo que hay de por medio es un enorme potencial tecnológico que depende única y exclusivamente del uso y fines que el propio ser humano estipule hacer.

Si se plantea la pregunta ¿La inteligencia artificial se limita a solo ser usada para dar una clase? la respuesta es un rotundo no. Se sabe que una parte fundamental de la educación es siempre mantener un constante seguimiento del progreso del estudiante en su aprendizaje, así que en el desarrollo e implementación de IA para la educación también se ha considerado este importante aspecto, por eso los sistemas de la inteligencia artificial más modernos se presentan como una herramienta que los docentes pueden implementar y usar para realizar el correspondiente y correcto análisis de datos sobre el rendimiento individual también del colectivo estudiantil para adaptar las experiencias de los aprendizajes a las necesidades, ritmos y estilo de aprendizaje, esto ofrece una moderna educación que resulta más efectiva y motivadora.

La inteligencia artificial nos brinda formas de poder realizar una evaluación de manera rápida y precisa, liberando tiempo a los docentes para que se centren en la interacción personalizada con los estudiantes.

La inteligencia artificial puede actuar como un tutor virtual, proporcionando retroalimentación inmediata y apoyo a los estudiantes mientras aprenden, esto puede ser especialmente útil para los estudiantes que necesitan apoyo adicional o que se encuentran en una zona remota con acceso limitado a un docente.

La inteligencia artificial puede analizar patrones en los datos de los estudiantes para identificar aquellos que podrían estar en riesgo de fracaso o que necesitan apoyo adicional, esto permite a los docentes intervenir de manera preventiva y brindar el apoyo necesario a tiempo. El sistema de la inteligencia artificial puede automatizar tareas repetitivas con las

calificaciones, programación de clases y las tareas más importantes como la planificación de la enseñanza y la interacción con los estudiantes.

La inteligencia artificial irrumpe en el ámbito educativo con un torbellino de innovadoras posibilidades transformadoras, desde la personalización del aprendizaje hasta la automatización de tareas tediosas tanto para docentes como para estudiantes, la inteligencia artificial promete revolucionar la forma en que enseñamos y aprendemos. Sin embargo, este panorama de innovación no está exento de retos que deben abordarse con responsabilidad.

Rol de la inteligencia artificial en la personalización del aprendizaje.

A lo que se conoce como “personalización del aprendizaje” alude a la modificación de los procesos educativos para ir de acuerdo con los intereses particulares de cada estudiante. En este contexto, la inteligencia artificial (IA) juega un papel crucial al permitir la creación de entornos de aprendizaje que se ajustan dinámicamente a las capacidades, intereses y ritmos de aprendizaje de los alumnos. La IA utiliza algoritmos de aprendizaje automático para analizar datos sobre el rendimiento y las preferencias de los estudiantes, y así proporcionar experiencias educativas personalizadas.

Uno de los principales beneficios de la personalización del aprendizaje mediante IA es su capacidad para identificar las fortalezas y debilidades de cada estudiante. Los sistemas de tutoría inteligente, por ejemplo, pueden evaluar continuamente el progreso del alumno, ofreciendo ejercicios y recursos que se alineen con sus necesidades específicas, esta personalización no solo mejora la eficiencia del aprendizaje, sino que también incrementa la motivación del estudiante al proporcionarle desafíos adecuados a su nivel de habilidad.

La IA también facilita la creación de planes de estudio personalizados. A través del análisis de grandes volúmenes de datos, los sistemas de IA pueden recomendar actividades y materiales que se adapten a los intereses y necesidades individuales de los estudiantes,

esto permite a los educadores diseñar programas de enseñanza más efectivos y atractivos que capturen la atención de los alumnos y fomentan un mayor compromiso con el aprendizaje.

Además, la personalización del aprendizaje mediante IA puede incluir la adaptación de los métodos de evaluación, los sistemas basados en IA pueden utilizar diversas formas de evaluación continua para medir el progreso del estudiante en tiempo real y ajustar las estrategias de enseñanza, esto asegura que los estudiantes reciban retroalimentación oportuna y precisa, lo que es crucial para su desarrollo académico.

La inteligencia artificial también permite la creación de entornos de aprendizaje más inclusivos, al adaptar los contenidos educativos a las necesidades específicas de los estudiantes con discapacidades, la IA puede facilitar su integración y participación en el proceso educativo, esto no solo mejora la equidad en el acceso a la educación, sino que también contribuye a un entorno de aprendizaje más diverso y enriquecedor.

Otro aspecto importante de la personalización del aprendizaje mediante IA es su capacidad para fomentar el aprendizaje autodirigido, los sistemas de IA pueden guiar a los estudiantes a través de trayectorias de aprendizaje personalizadas, permitiéndoles avanzar a su propio ritmo y explorar áreas de interés de manera autónoma, esto no solo mejora la autonomía del estudiante, sino que también fomenta un sentido de responsabilidad y autogestión en su proceso educativo.

Además, la personalización del aprendizaje mediante IA puede mejorar la colaboración entre estudiantes, los sistemas de IA pueden formar grupos de trabajo basados en intereses y habilidades complementarias, facilitando la colaboración y el aprendizaje entre pares. Esto no solo enriquece la experiencia educativa, sino que también ayuda a desarrollar habilidades sociales y de trabajo en equipo en los estudiantes.

La capacidad de la IA para analizar grandes cantidades de datos también permite una mejor gestión del tiempo y los recursos en el aula, los sistemas de IA pueden ayudar a los educadores a identificar áreas donde los estudiantes necesitan más apoyo, permitiéndoles enfocar sus esfuerzos de manera más efectiva, esto no solo mejora la eficiencia del proceso educativo, sino que también asegura que todos los estudiantes reciban la atención y el apoyo que necesitan.

La personalización del aprendizaje también puede incluir la integración de tecnologías emergentes, como la realidad aumentada y virtual, estas tecnologías cuando se combinan con la IA pueden crear experiencias de aprendizaje inmersivas que se adaptan a las necesidades individuales de los estudiantes, mejorando su comprensión y retención de conceptos complejos, esto no solo hace que el aprendizaje sea más atractivo, sino que también permite una mayor experimentación y exploración.

Asimismo, la IA puede ayudar a identificar y abordar las barreras socioemocionales que afectan el aprendizaje, al analizar datos sobre el comportamiento y el bienestar de los estudiantes, los sistemas de IA pueden proporcionar intervenciones personalizadas para apoyar su desarrollo emocional y social. Esto es especialmente importante en el segundo ciclo de educación básica, donde los estudiantes están desarrollando habilidades cruciales para su futuro académico y personal.

La IA está revolucionando la personalización de la enseñanza al ofrecer herramientas y recursos que se ajustan a las necesidades individuales de cada estudiante, a través del análisis de datos y la aplicación de algoritmos de aprendizaje automático, la IA permite una educación más eficiente, inclusiva y atractiva. Sin embargo, es fundamental abordar los desafíos éticos y de privacidad asociados con el uso de la IA en la educación para asegurar que sus beneficios sean accesibles para todos los estudiantes.

Impacto de la inteligencia artificial en la inclusión educativa

La inclusión educativa se refiere a la práctica de educar a todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades, discapacidades o diferencias culturales, en un entorno común, la inteligencia artificial (IA) ha emergido como una herramienta poderosa para promover la inclusión educativa al proporcionar recursos y tecnologías que adaptan el proceso de enseñanza-aprendizaje a las necesidades individuales de los estudiantes, al hacerlo, la IA ayuda a crear un entorno educativo más equitativo y accesible.

Una de las formas más significativas en que la IA contribuye a la inclusión educativa es mediante la creación de materiales de aprendizaje adaptados. Los sistemas basados en IA pueden analizar las capacidades y necesidades de cada estudiante para generar contenido que sea accesible y relevante para ellos, esto es especialmente útil para estudiantes con discapacidades, ya que la IA puede ofrecer recursos en formatos que se ajusten a sus necesidades específicas, como texto a voz para estudiantes con dificultades visuales o visualización gráfica para aquellos con problemas de comprensión lectora.

Además, la IA puede facilitar la comunicación y la interacción en el aula para estudiantes con discapacidades. Herramientas como los asistentes virtuales y las aplicaciones de comunicación aumentativa y alternativa (CAA) pueden ayudar a los estudiantes que tienen dificultades para comunicarse de manera verbal. Estas tecnologías no solo mejoran la participación de los estudiantes en el aula, sino que también fomentan un sentido de inclusión y pertenencia.

La IA es esencial para la detección temprana de problemas de aprendizaje, mediante el análisis de datos de rendimiento y comportamiento, los sistemas de IA pueden detectar patrones que indiquen problemas específicos, como la dislexia o el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). Esta detección temprana permite a los educadores

implementar intervenciones oportunas y adaptadas, ayudando a los estudiantes a superar sus dificultades y a mantenerse al día con sus compañeros.

En el ámbito de la educación multicultural, la IA puede ayudar a superar barreras lingüísticas y culturales, las herramientas de traducción automática y los sistemas de tutoría en múltiples idiomas permiten a los estudiantes que no hablan el idioma principal de instrucción acceder a los mismos recursos educativos que sus compañeros. Esto no solo mejora la equidad en el acceso a la educación, sino que también fomenta una mayor comprensión y respeto por la diversidad cultural en el aula.

Otra área en la que la IA promueve la inclusión educativa es en el apoyo a los estudiantes con necesidades socioemocionales, los sistemas de IA pueden monitorear el bienestar emocional de los estudiantes y proporcionar intervenciones personalizadas para ayudarles a manejar el estrés, la ansiedad y otros desafíos emocionales. Esto es particularmente importante en el segundo ciclo de educación básica, donde los estudiantes están desarrollando habilidades sociales y emocionales cruciales.

La capacidad de la IA para personalizar la enseñanza también juega un papel importante en la inclusión educativa, al adaptar los métodos y materiales de enseñanza a las necesidades individuales de los estudiantes, la IA asegura que todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades o antecedentes, tengan la oportunidad de alcanzar su máximo potencial académico. Esto no solo mejora la equidad en el aula, sino que también fomenta un entorno de aprendizaje más inclusivo y colaborativo.

Además, la IA puede ayudar a los educadores a gestionar la diversidad en el aula. Mediante el análisis de datos sobre el rendimiento y el comportamiento de los estudiantes, los sistemas de IA pueden proporcionar información valiosa sobre cómo diferentes estudiantes responden a diversas estrategias de enseñanza. Esto permite a los educadores ajustar sus

métodos para satisfacer mejor las necesidades de todos los estudiantes y crear un entorno de aprendizaje más inclusivo.

La inclusión educativa también se ve beneficiada por la capacidad de la IA para fomentar la colaboración entre estudiantes. Las plataformas de aprendizaje colaborativo basadas en IA pueden formar grupos de trabajo que maximicen las fortalezas individuales de los estudiantes, promoviendo un aprendizaje más efectivo y equitativo. Esta colaboración no solo mejora el rendimiento académico, sino que también ayuda a desarrollar habilidades sociales y de trabajo en equipo.

En términos de accesibilidad, la IA ofrece herramientas que pueden hacer que la educación sea más accesible para todos los estudiantes, las aplicaciones de lectura en voz alta, los sistemas de transcripción automática y los recursos de aprendizaje visual son solo algunas de las tecnologías que pueden ayudar a los estudiantes con discapacidades a acceder a los contenidos educativos de manera más efectiva. Estas herramientas no solo mejoran la accesibilidad, sino que también contribuyen a un entorno de aprendizaje más inclusivo.

La inteligencia artificial tiene un impacto significativo en la promoción de la inclusión educativa al proporcionar recursos y tecnologías que adaptan el proceso de enseñanza - aprendizaje a las necesidades individuales de los estudiantes, al hacerlo, la IA ayuda a crear un entorno educativo más equitativo y accesible, donde todos los estudiantes tienen la oportunidad de alcanzar su máximo potencial académico. Sin embargo, es crucial abordar los desafíos asociados con el uso de la IA en la educación, como la privacidad de los datos y la capacitación de los educadores, para asegurar que sus beneficios sean accesibles para todos.

Inteligencia artificial y la automatización de tareas administrativas en la educación

La inteligencia artificial (IA) se define como la disciplina informática que estudia y desarrolla sistemas capaces de realizar tareas que cuando son realizadas por seres humanos requieren inteligencia, “Estas tareas incluyen el aprendizaje, el razonamiento, la resolución de problemas, la percepción y la comprensión del lenguaje natural” (Chambi Huacani y Choquetarqui Castaño, 2024) En el contexto educativo, la IA busca emular y potenciar las capacidades cognitivas humanas para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, especialmente en los niveles educativos básicos, donde el desarrollo de habilidades fundamentales es crucial.

La aplicación de la IA en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el segundo ciclo de educación básica ha transformado significativamente la forma en que los estudiantes interactúan con el conocimiento. Esta tecnología permite la creación de entornos de aprendizaje personalizados que se adaptan a las necesidades individuales de cada alumno, proporcionando recursos y actividades que se ajustan a su ritmo y estilo de aprendizaje, este enfoque individualizado no sólo facilita la adquisición de conocimientos, sino que también incrementa la motivación y el compromiso de los estudiantes al ofrecerles contenidos relevantes y adecuados a sus capacidades.

La capacidad de proporcionar retroalimentación instantánea y continua es una de las principales ventajas de la IA en la educación, los sistemas basados en IA pueden evaluar el desempeño de los estudiantes en tiempo real, identificar áreas de mejora y sugerir actividades específicas para fortalecer sus habilidades. Esta retroalimentación inmediata es fundamental para el desarrollo de competencias, ya que permite a los estudiantes corregir errores y mejorar de manera constante, lo que resulta en un aprendizaje más efectivo y duradero.

Además, la IA facilita la identificación temprana de dificultades de aprendizaje, los algoritmos de aprendizaje automático pueden analizar grandes volúmenes de datos educativos para detectar patrones que indiquen problemas específicos, como la dislexia o

dificultades en la comprensión lectora. Esta capacidad de diagnóstico temprano permite a los educadores implementar intervenciones precisas y oportunas, ayudando a los estudiantes a superar obstáculos y alcanzar su máximo potencial académico.

En términos de acceso y equidad, la IA ha demostrado ser una herramienta poderosa para reducir las brechas educativas, las plataformas basadas en IA pueden ofrecer recursos educativos en múltiples idiomas y adaptados a diversos contextos culturales, lo que facilita el acceso al conocimiento para estudiantes de diferentes orígenes y regiones. Esto es especialmente relevante en el segundo ciclo de educación básica, donde la diversidad lingüística y cultural es común, y la necesidad de materiales educativos inclusivos es crítica.

Otro aspecto crucial de la IA en la educación es su capacidad para automatizar tareas administrativas, liberando tiempo para que los docentes se concentren en la enseñanza y el desarrollo profesional. Las herramientas de IA pueden gestionar tareas como la calificación de exámenes, la elaboración de informes y la organización de planes de estudio, permitiendo a los educadores dedicar más tiempo a actividades pedagógicas creativas y al apoyo personalizado de sus estudiantes.

La integración de la IA en el aula también promueve la creatividad y la innovación, los estudiantes pueden utilizar herramientas de IA para explorar conceptos complejos a través de simulaciones y entornos interactivos, lo que enriquece su comprensión y fomenta el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Estas experiencias de aprendizaje inmersivas no solo mejoran el entendimiento de los contenidos, sino que también preparan a los estudiantes para enfrentar desafíos futuros en un mundo cada vez más digitalizado.

Sin embargo, la implementación de la IA en la educación no está exenta de desafíos. La privacidad y la seguridad de los datos de los estudiantes son preocupaciones importantes que deben ser abordadas, las instituciones educativas deben garantizar que los datos

recopilados sean utilizados de manera ética y protegidos contra el acceso no autorizado, Además, es fundamental que los desarrolladores de IA trabajen para minimizar los sesgos en los algoritmos, que podrían perpetuar o incluso exacerbar las desigualdades existentes.

La capacitación de los docentes es otro desafío significativo en la implementación de la IA en el proceso educativo, los educadores deben estar familiarizados con las tecnologías emergentes y ser capaces de integrarlas de manera efectiva en sus prácticas pedagógicas. Esto requiere programas de formación continua que proporcionen a los docentes las habilidades necesarias para utilizar herramientas de IA y para adaptarse a los cambios tecnológicos que se produzcan en el futuro.

En este contexto, la colaboración entre educadores, desarrolladores de tecnología y responsables de políticas es esencial para garantizar que la IA se utilice de manera efectiva y ética en la educación, las políticas educativas deben fomentar la adopción de tecnologías de IA, asegurando al mismo tiempo que se respeten los principios de equidad, inclusión y privacidad. Asimismo, es importante que se promueva la investigación sobre el impacto de la IA en el aprendizaje y se desarrollen marcos teóricos y prácticos que guíen su implementación.

Los estudiantes de segundo ciclo de educación básica se benefician especialmente de la IA debido a la fase crítica de desarrollo en la que se encuentran, en esta etapa están consolidando habilidades fundamentales como la lectura, la escritura y el pensamiento lógico-matemático. La IA puede apoyar este desarrollo mediante el uso de tutores inteligentes que proporcionan instrucción personalizada y adaptativa, estos sistemas pueden identificar las áreas en las que cada estudiante necesita más ayuda y proporcionar ejercicios específicos para fortalecer sus competencias.

Además, la IA puede facilitar la creación de materiales educativos más atractivos y efectivos. Por ejemplo, las aplicaciones de realidad aumentada y virtual basadas en IA pueden

crear experiencias de aprendizaje inmersivas que hacen que los conceptos abstractos sean más concretos y comprensibles para los estudiantes. Estas herramientas no solo mejoran la comprensión de los contenidos, sino que también hacen que el aprendizaje sea más divertido y motivador.

La IA también juega un papel importante en la promoción de la inclusión educativa, las herramientas de IA pueden ser utilizadas para adaptar el contenido educativo a las necesidades de estudiantes con discapacidades, proporcionando interfaces accesibles y recursos específicos que faciliten su participación en el proceso de aprendizaje. Esto contribuye a la creación de un entorno educativo más inclusivo y equitativo, donde todos los estudiantes tienen la oportunidad de alcanzar su potencial.

El análisis predictivo es otra aplicación valiosa de la IA en la educación, los sistemas de IA pueden analizar datos históricos de rendimiento académico para prever las necesidades futuras de los estudiantes y diseñar estrategias educativas proactivas. Esta capacidad de predicción permite a los educadores anticiparse a los desafíos y adaptar sus métodos de enseñanza para maximizar el éxito de los estudiantes.

En resumen, la inteligencia artificial está transformando el proceso de enseñanza-aprendizaje en el segundo ciclo de educación básica de maneras significativas y variadas a través de la personalización del aprendizaje, la provisión de retroalimentación instantánea, la identificación temprana de dificultades, la promoción de la equidad, la automatización de tareas administrativas y la creación de entornos de aprendizaje innovadores, la IA ofrece oportunidades sin precedentes para mejorar la educación. Sin embargo, también es esencial abordar los desafíos asociados, como la privacidad de los datos, la capacitación de los docentes y los sesgos en los algoritmos, para asegurar que los beneficios de la IA sean accesibles para todos los estudiantes.

La adopción de la IA en el aula debe ser vista como un proceso continuo y evolutivo. A medida que la tecnología avanza, es crucial que las instituciones educativas y los educadores mantengan una actitud abierta y receptiva hacia nuevas herramientas y métodos. Esto implica no solo la integración de tecnologías actuales, sino también la preparación para futuras innovaciones que puedan ofrecer nuevas formas de mejorar el aprendizaje.

La automatización de tareas administrativas mediante la inteligencia artificial (IA) ha emergido como una solución efectiva para aliviar la carga de trabajo de los educadores, permitiéndoles centrarse más en la enseñanza y el desarrollo profesional. Las tareas administrativas, como la calificación de exámenes, la gestión de registros y la planificación de lecciones, pueden consumir una cantidad significativa de tiempo y recursos, la IA, a través de sus avanzados algoritmos y capacidades de procesamiento de datos, puede manejar estas tareas de manera eficiente y precisa.

Una de las principales aplicaciones de la IA en la automatización de tareas administrativas es la calificación automática, los sistemas de IA pueden evaluar exámenes de opción múltiple y trabajos escritos, proporcionando retroalimentación inmediata a los estudiantes, esto no solo ahorra tiempo a los educadores, sino que también permite a los estudiantes recibir comentarios rápidos sobre su desempeño, lo que es crucial para su desarrollo académico.

Además, la IA puede gestionar de manera efectiva los registros y la documentación escolar. Los sistemas de IA pueden organizar y actualizar automáticamente los registros de los estudiantes, asegurando que la información esté siempre actualizada y accesible. Esto mejora la eficiencia administrativa y reduce la posibilidad de errores humanos en la gestión de datos.

La planificación de lecciones es otra área donde la IA puede tener un impacto significativo. Los sistemas basados en IA pueden analizar el currículo y los datos de rendimiento de los estudiantes para sugerir actividades y recursos que se alineen con las necesidades y objetivos educativos específicos. Esto permite a los educadores crear planes de lecciones más efectivos y personalizados, que pueden mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

La automatización de la comunicación también es un beneficio importante de la IA en la educación, los chatbots y los asistentes virtuales pueden responder a preguntas frecuentes de los estudiantes y los padres, proporcionando información instantánea y precisa, esto permite que los docentes se concentren en tareas más importantes, como enseñar y brindar atención individualizada a los estudiantes.

Los sistemas de IA también pueden ayudar en la gestión de la asistencia, las aplicaciones basadas en IA pueden rastrear la asistencia de los estudiantes de manera automática, generando informes y alertas cuando se detectan patrones de ausencias. Esto permite a los educadores y administradores intervenir de manera oportuna para abordar problemas de asistencia y mejorar el compromiso de los estudiantes.

Además, la IA puede optimizar la asignación de recursos en las instituciones educativas, los algoritmos de IA pueden analizar datos sobre el uso de recursos, como aulas y materiales educativos, para asegurar una distribución eficiente y equitativa, esto no solo mejora la gestión de recursos, sino que también asegura que todos los estudiantes tengan acceso a las herramientas y espacios necesarios para su aprendizaje.

La IA también facilita la organización y la gestión de eventos escolares. Los sistemas basados en IA pueden planificar y coordinar eventos, como conferencias, talleres y actividades extracurriculares, asegurando que todo se desarrolle de manera fluida y eficiente. Esto reduce

la carga administrativa de los educadores y permite una mejor organización de las actividades escolares.

En términos de seguridad, la IA puede mejorar la gestión de la seguridad en las instituciones educativas, los sistemas de vigilancia basados en IA pueden monitorear el entorno escolar y detectar comportamientos sospechosos o situaciones de emergencia. Lo que permite una respuesta rápida y efectiva a posibles amenazas, mejorando la seguridad y el bienestar de los estudiantes y el personal.

La IA también puede automatizar la recopilación y el análisis de datos para la toma de decisiones, los sistemas basados en IA pueden analizar grandes volúmenes de datos educativos para identificar tendencias y patrones, proporcionando información valiosa para la planificación estratégica y la mejora continua. Esto permite a los administradores tomar decisiones más informadas y basadas en datos, mejorando la eficiencia y la efectividad de las operaciones escolares.

Además, la IA puede facilitar la formación y el desarrollo profesional de los educadores. Los sistemas basados en IA pueden identificar áreas donde los educadores necesitan mejorar y recomendar recursos y actividades de formación adecuados, esto no solo mejora las habilidades y competencias de los educadores, sino que también contribuye a un entorno de aprendizaje más efectivo y dinámico.

La automatización de tareas administrativas mediante la inteligencia artificial ofrece numerosos beneficios para las instituciones educativas, al manejar tareas repetitivas y que consumen mucho tiempo, la IA permite a los educadores centrarse en actividades más importantes, como la enseñanza y el apoyo a los estudiantes. Sin embargo, es crucial asegurar que la implementación de la IA en la educación se realice de manera ética y

responsable, protegiendo la privacidad de los datos y garantizando la equidad en el acceso a la tecnología.

Inteligencia artificial y el aprendizaje adaptativo.

El aprendizaje adaptativo es una metodología educativa que utiliza la tecnología para personalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje según las necesidades y habilidades individuales de cada estudiante, la inteligencia artificial (IA) juega un papel fundamental en el aprendizaje adaptativo al proporcionar sistemas que pueden analizar datos de los estudiantes y ajustar los contenidos y métodos de enseñanza en tiempo real. Esta adaptabilidad permite una educación más eficiente y efectiva, al centrarse en las áreas donde cada estudiante necesita más apoyo.

Una de las principales ventajas del aprendizaje adaptativo mediante IA es su capacidad para proporcionar retroalimentación inmediata y continua, los sistemas basados en IA pueden monitorear el progreso de los estudiantes y ofrecer comentarios y sugerencias personalizadas para mejorar su rendimiento, esta retroalimentación instantánea es crucial para el desarrollo de competencias, ya que permite a los estudiantes corregir errores y avanzar a su propio ritmo.

Además, la IA permite la creación de trayectorias de aprendizaje personalizadas. Los algoritmos de IA pueden analizar datos sobre el rendimiento y las preferencias de los estudiantes para diseñar programas de estudio que se adapten a sus necesidades individuales y esto asegura que cada estudiante reciba una educación que se ajuste a su ritmo y estilo de aprendizaje, lo que puede aumentar la motivación y el compromiso con el estudio.

El aprendizaje adaptativo también facilita la identificación temprana de dificultades de aprendizaje, los sistemas de IA pueden detectar patrones que indiquen problemas específicos, como dificultades en la comprensión lectora o en las habilidades matemáticas.

Esta detección temprana permite a los educadores implementar intervenciones oportunas y específicas para ayudar a los estudiantes a superar sus dificultades y mantenerse al día con sus compañeros.

En el contexto del segundo ciclo de educación básica, el aprendizaje adaptativo mediante IA puede tener un impacto significativo, en esta etapa los estudiantes están desarrollando habilidades fundamentales que son cruciales para su éxito académico futuro, la capacidad de la IA para adaptar el contenido y los métodos de enseñanza a las necesidades individuales de los estudiantes puede mejorar significativamente su comprensión y retención de los conceptos.

Además, la IA puede facilitar el aprendizaje autodirigido. Los sistemas de aprendizaje adaptativo basados en IA permiten a los estudiantes explorar áreas de interés y avanzar a su propio ritmo, no solo mejorando la autonomía del estudiante, sino que también fomenta un sentido de responsabilidad y autogestión en su proceso educativo.

La personalización del aprendizaje mediante IA también puede mejorar la colaboración entre estudiantes, los sistemas de aprendizaje adaptativo pueden formar grupos de trabajo basados en intereses y habilidades complementarias, promoviendo la colaboración y el aprendizaje entre pares. Esto no solo enriquece la experiencia educativa, sino que también ayuda a desarrollar habilidades sociales y de trabajo en equipo en los estudiantes.

El aprendizaje adaptativo también puede incluir la integración de tecnologías emergentes como la realidad aumentada y virtual, estas tecnologías cuando se combinan con la IA pueden crear experiencias de aprendizaje inmersivas que se adaptan a las necesidades individuales de los estudiantes, mejorando su comprensión y retención de conceptos complejos. Esto no solo hace que el aprendizaje sea más atractivo, sino que también permite una mayor experimentación y exploración.

Además, la IA puede ayudar a los educadores a gestionar la diversidad en el aula, mediante el análisis de datos sobre el rendimiento y el comportamiento de los estudiantes, los sistemas de IA pueden proporcionar información valiosa sobre cómo diferentes estudiantes responden a diversas estrategias de enseñanza. Esto permite a los educadores ajustar sus métodos para satisfacer mejor las necesidades de todos los estudiantes y crear un entorno de aprendizaje más inclusivo.

La capacidad de la IA para personalizar la enseñanza también juega un papel importante en la promoción de la equidad educativa al adaptar los métodos y materiales de enseñanza a las necesidades individuales de los estudiantes, la IA asegura que todos los estudiantes independientemente de sus habilidades o antecedentes tengan la oportunidad de alcanzar su máximo potencial académico. Esto no solo mejora la equidad en el aula, sino que también fomenta un entorno de aprendizaje más inclusivo y colaborativo.

En términos de accesibilidad, la IA ofrece herramientas que pueden hacer que la educación sea más accesible para todos los estudiantes, las aplicaciones de lectura en voz alta, los sistemas de transcripción automática y los recursos de aprendizaje visual son solo algunas de las tecnologías que pueden ayudar a los estudiantes con discapacidades a acceder a los contenidos educativos de manera más efectiva. Estas herramientas no solo mejoran la accesibilidad, sino que también contribuyen a un entorno de aprendizaje más equitativo.

La inteligencia artificial tiene un impacto significativo en la promoción del aprendizaje adaptativo al proporcionar sistemas que pueden analizar datos de los estudiantes y ajustar los contenidos y métodos de enseñanza en tiempo real, esta adaptabilidad permite una educación más efectiva, centrada en las necesidades y habilidades individuales de cada estudiante. Sin embargo, es crucial abordar los desafíos asociados con el uso de la IA en la

educación, como la privacidad de los datos y la capacitación de los educadores, para asegurar que sus beneficios sean accesibles para todos.

CONCLUSIÓN

Independientemente de la extensa gama de oportunidades y mejoras que presenta la utilización de inteligencia artificial en el sector educativo, todos los beneficios y riesgos unidos a su utilización deben ser cuidadosamente sopesados. En última instancia, la aplicación de IA necesita ser controlada para asegurarse de que se aplique de forma responsable y ética, dándole a todo estudiante acceso igualitario a una educación de calidad sin desigualdad y discriminación.

Para aplicar la inteligencia artificial en segundo y tercer ciclo o en cualquier otro nivel educativo es importante tomar a bien realizar una evaluación general en sistema educativo, analizar detalladamente los pros y los contras, como también un análisis de la sociedad, como se ha adaptado a la tecnología y a otros avances que han surgido, qué tan preparada está la población educativa y luego actuar desde el aula, la inteligencia artificial ofrece una gran cantidad recursos a utilizar, sin embargo se seleccionan los que se adecuan a las y los estudiantes de segundo y tercer ciclo, esto para llevar una secuencia de la enseñanza impartida y lograr que los estudiantes estén adquiriendo el aprendizaje esperado y que éste sea la base para introducirlos en el mundo de la educación tecnológica.

Para garantizar que estos beneficios se optimicen para el proceso de enseñanza aprendizaje de las y los estudiantes de segundo y tercer ciclo y para preparar a la próxima generación para abordar los desafíos de los tiempos cambiantes, es vital que la inteligencia artificial se use de manera responsable y ética en la educación y capacitar desde los primeros años de estudio a los estudiantes, en segundo y tercer ciclo de educación básica hay estudiantes en edad considerable para incluir en su enseñanza estrategias que requieran el uso de inteligencia artificial u otros recursos tecnológicos, de esta manera se irá instruyendo a las y los estudiantes, usando las herramientas correctas y que la tecnología se use para mejorar y empoderar la educación holística en lugar de tratar de reemplazar a los educadores

que deben cumplir el rol de formar al estudiante y otorgar la posibilidad de una sociedad más culta, innovadora y justa, siempre que se utilice con la debida consideración y precaución.

Referencias

Alarcón, K. E. (2023). La Implementación de la Inteligencia Artificial en la Educación: Análisis Sistemático. 9, 11. doi: <https://doi.org/10.23857/dc.v9i3.3548>

Ávila-Ramírez, J. A. (2020). La inteligencia artificial en la educación. 6, 7. doi: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1421>

Axel Rivas, N. B. (2023). *El futuro de la inteligencia artificial en educación en América latina.*

Grancolombiano, P. (enero de 2023). La inteligencia artificial en la educación. PANORAMA, 17, 1. doi: <https://doi.org/10.15765/>

Mora-Marcillo, A. B. (2020). La inteligencia artificial en la educación. 6, 7. doi: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1421>

Rello, L. (2021). Trabajar la dislexia en el aula. *CHANGE DISLEXIA.*

Santiago Martínez, P. T. (2023). El impacto de la Inteligencia Artificial en la educación. Riesgos y potencialidades de la IA en el aula. doi: <http://dx.doi.org/10.6018/riite.584501>

Torres, Á. F. (2023). La Implementación de la Inteligencia Artificial en la Educación: Análisis Sistemático. 9. doi: <https://doi.org/10.23857/dc.v9i3.3548>