

## LAS INTELIGENCIAS ARTIFICIALES (IA) EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA: NUEVAS FRONTERAS EN LA ORIENTACIÓN ESCOLAR

**Edinson Alexander Martínez Sarmiento<sup>1</sup>**  
alex.martinezsar@gmail.com  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-7243-3823>  
**Institución Educativa Manuel Briceño Jáuregui**  
Colombia

**Miladis Mejía Pérez<sup>2</sup>**  
miladismejiaperez8@gmail.com  
**ORCID:** <https://orcid.org/0009-0004-8180-3418>  
**Institución Educativa Puerto Nuevo**  
Colombia

**Jessica Lisney Moyano Albarracín<sup>3</sup>**  
jessicalmoyanoa@gmail.com  
**ORCID:** <https://orcid.org/0009-0001-9924-3488>  
**Institución Educativa Puerto Nuevo**  
Colombia

**Recibido: 15/10/2024**

**Aprobado: 29/11/2024**

### RESUMEN

La sociedad está sujeta a muchos cambios influenciados por la incorporación de los recursos tecnológicos en cada uno de los ámbitos que engloban la sociedad, especialmente en el ámbito educativo por los beneficios que tienen para los procesos que conducen a la orientación escolar. El objetivo general del estudio, es el generar los fundamentos teóricos de la inteligencia artificial para los estudiantes de secundaria hacia unas nuevas fronteras en la orientación escolar, dentro del marco metodológico, bajo el enfoque cualitativo, el paradigma interpretativo, el método fenomenológico con particularidades del nivel descriptivo basado en las experiencias compartidas

<sup>1</sup> Doctorando en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), magister en educación de la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB), docente de matemáticas en Cúcuta-Colombia.

<sup>2</sup> Doctorando en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), magister en Gestión de la Tecnología educativa de la Universidad De Santander (UDES), docente de preescolar en Cúcuta-Colombia.

<sup>3</sup> Doctorando en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), magister en educación de la Universidad Simón Bolívar (USB), orientadora escolar en Cúcuta-Colombia.

por los autores. Entre los resultados se presenta un fortalecimiento de los conceptos que engloban el manejo de las inteligencias artificiales al incluirlas en el proceso educativo desde la visión de los actores sociales que hacen vida en la comunidad educativa. Finalmente, se concluye en la creación de fundamentos teóricos pertinentes para mejorar la situación con los estudiantes de secundaria que dependen netamente de esta herramienta digital dando apertura a la reflexión conceptual y actitudinal de los actores educativos frente a este avance tecnológico que presenta fuerte permeabilidad en el aula.

**Palabras clave.** Inteligencia artificial, orientación escolar, educación secundaria, actores educativos.

## ARTIFICIAL INTELLIGENCES (AI) IN SECONDARY EDUCATION: NEW FRONTIER IN SCHOOL GUIDANCE

### ABSTRACT

Society is subject to many changes influenced by the incorporation of technological resources in each of the areas that encompass society, especially in the educational field due to the benefits they have for the processes that lead to school guidance. The general objective of the study is to generate the theoretical foundations of artificial intelligence for secondary school students for new frontiers in school guidance. Within the methodological framework, under the qualitative approach, the interpretative paradigm, the phenomenological method with particularities of the descriptive level based on the experiences shared by the authors. Among the results, a strengthening of the concepts that encompass the management of artificial intelligences is presented by including them in the educational process from the perspective of the social actors who make life in the educational community. Finally, it concludes in the creation of relevant theoretical foundations to improve the situation with secondary school students who depend clearly on this digital tool, opening up the conceptual and attitudinal reflection of educational actors in the face of this technological advance that presents strong permeability in the classroom.

**Keywords.** Artificial intelligences, educational guidance, secondary education.

## INTRODUCCIÓN

Dentro del contexto educativo se ha manifestado una serie de tendencias para la consolidación de los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de la praxis docente. Siendo muy importante reconocer el rol que han tenido a lo largo de estos años para desempeñar estas funciones y que los estudiantes alcancen el logro de las competencias curriculares. Ahora bien, desde sus inicios históricos, el uso de las tecnologías se ha vivenciado cómo una disciplina de carácter vivante, polisémica, contradictoria y significativa por el rol que ha tenido en sus transformaciones y por las interpretaciones dentro del discurso pedagógico.

Es pertinente recordar que a manera general la inclusión de estos recursos viene desde los años cincuenta con el manejo de las tecnologías de comunicación conocidas cómo massmedia sea radio, prensa o cine. Años más adelante, en los años setenta el uso de estas herramientas marco un mayor impacto al introducir principios técnico racionales a través de la psicología conductista para medir el proceder de los niños, niñas y jóvenes de esa época. Sin embargo, hubo un estancamiento por el poco acceso a estos recursos informáticos dado que eran muy costosos y ofrecían bajas contraprestaciones. Situación que cambio, con la inclusión masiva de las computadoras en los años 80 para que la informática pudiera extender en distintos rincones de la sociedad.

Al iniciar los años 90 estas herramientas tomaron un mayor protagonismo en los escenarios educativo ayudando a que se iniciaran la consolidación de los entornos virtuales para un acercamiento más real para los estudiantes. Viéndose a tal punto, de que son un medio para consolidar los conocimientos pedagógicos que permiten

lograr en los estudiantes elementos de reflexión, creatividad y análisis sobre las acciones educativas previstas en los contextos académicos. Esta situación a lo largo de los años, ha traído mayores impulsos en el campo educativo porque ya puede verse cómo una pieza esencial en el campo educativo. Trayendo un incremento de la creación de medios, materiales didácticos, paginas web para el servicio del proceso educativo para medios instruccionales de carácter formal y no formal para todos los estudiantes.

En los autores Zea, Atuesta y González (2000, citado en Granados, Romero, Rengifo y García 2020 p. 02) a través del uso de estos recursos se puede lograr muchas ventajas porque permite tener mayor alcance de información a través de distintos repositorios o canales alojados en la web. Conjuntamente, con el fortalecer el trabajo colaborativo con los autores del contexto escolar mediante el uso de los entornos virtuales. Al implementarse estos medios se generaría un fortalecimiento de las destrezas y habilidades para que las personas puedan acceder con mayor facilidad a la información eliminando significativamente las tendencias tradicionales para ser un constructor de saberes.

En vista de esto, es pertinente ver la integración de estas tecnologías dentro del ámbito educativo que están sustentados en distintos enfoques y disciplinas para su aplicabilidad. “En el personal docente que está en formación, los recursos tecnológicos han sido efectivos para el aprendizaje y ven la diferencia en aprender con estos recursos, que aprender a usarlas” Harris et al., (2009, citado en Arteaga, Guaña-Moya, Begnini-Dominguez y Cabrera 2024 p. 02). Ante este análisis, es

pertinente ver en que ha incluido el acceso a mejores alcances digitales dentro del campo educativo.

Por esta razón, se quiere estudiar el uso de las inteligencias artificiales, en la educación secundaria para analizar los nuevos avances y la reapertura de nuevas fronteras para una mejor orientación educativa. A partir de la visión de que los estudiantes aprovechando estos principios de la inclusión tecnológica desde hace décadas no miden hasta qué punto pueden estas estar en la vida de muchos, y el nivel o grado que se emplea hasta llegar a un lamentable resultado de perder la genuinidad de los trabajos curriculares y que estos participen directamente en el proceso escolar. Es decir, deteriorando la calidad educativa de los estudiantes y obstaculizando la creación de un aprendizaje significativo al dejar un mensaje o enseñanza superficial por simplemente salir del compromiso académico.

Ante esta preocupación es pertinente estudiar esta problemática y hacerles ver a estos estudiantes que a pesar de que las tecnologías educativas tienen muchas potencialidades en los estudiantes. Al prolongar su uso incansablemente se va perdiendo lo esencial de una verdadera enseñanza generando una dependencia y un uso inadecuado de estas inteligencias artificiales. Por ello, se valorará según la experiencia de expertos la reinducción del uso correcto de estas inteligencias y que no se abuse de las potencialidades que le puede ofrecer a los estudiantes. Porque este suceso no es por la existencia de la herramienta, la cual ha sido muy importante en ciencias como la medicina, arquitectura, electrónica sino el reeducar a los docentes y personal que hace vida en las instituciones educativas para que puedan ser útiles desde otras perspectivas.

## EL PROBLEMA DEL ESTUDIO

Actualmente, en el escenario educativo tiene mayor vigor el uso de recursos tecnológicos para incorporarse en las planificaciones escolares y lograr las actividades académicas en los estudiantes. Ante los recursos que son más usados para el proceso educativos se encuentran las inteligencias artificiales que su abreviatura es (IA) en los distintos niveles que forma parte del sistema educativo nacional. Por ello, al momento de iniciar con la problemática del estudio para comprender el uso de las inteligencias artificiales en la Educación Secundaria en beneficio de las nuevas fronteras en la orientación escolar.

Considerando que son tecnologías muy útiles para infinidad de actividades y ámbitos que forma parte del individuo a través del préstamo de servicios intangibles para alcanzar niveles de comprensión que pueden ser superados por el hombre común. Desde este punto, es importante considerar las bondades que pueden ofrecer estas inteligencias desde el plano del deber ser de esta investigación, la cual García-Peña, Mora-Marcillo y Ávila-Ramírez (2020) mencionan: “Estos recursos pueden brindar un apoyo al ser humano para el ir acabando con problemas”. (p. 04) Por ser un programa de análisis más sustancioso ayudaría a que se alcancen mejores resultados en el hombre.

Es eminente que cada día tiene un mayor vigor el uso de estas inteligencias para el cumplimiento de las actividades escolares y más para ampliar las fronteras del conocimiento hacia nuevas estrategias a favor de las orientaciones educativas.

En cuanto al uso de las IA puede tener distintas funcionalidades desde la visión por las potencialidades que ofrecen desde la conectividad de más escuelas y que los docentes tengan mayores capacidades. Lo cual esta influenciado por los componentes de inteligencia que va desde un aprendizaje, razonamiento porque va desde el procesamiento de datos a través del uso de máquinas (Pedró et al., 2019, citado en Rivas, Buchbinder y Barrenechea 2020 p. 08).

En Latinoamérica tiene mayor protagonismo el uso de las inteligencias artificiales en las instituciones educativas por parte de los estudiantes de distintos niveles educativos. Estas inteligencias han permitido adaptar en las instituciones el uso de software e incrementar el acceso del internet para que sea un medio para desarrollar las actividades académicas. Estas pueden extender el alcance de nuevas innovaciones en lo educativo, alcanzando niveles de acceso de conocimiento magistrales porque logran que se ocupe mayor proporción en menor espacio y logran la construcción de espacios cómo big data, machine learning, learning analytics.

Un caso particular son los estudiantes de educación secundaria que lo usan por simple conformidad o necesidad de salir de los compromisos y estos entregan materiales elaborados por estas máquinas. En el caso, de mejorar la orientación escolar por parte del docente a través de la inclusión de la Inteligencia Artificial Generada (IAG) junto con la democratización de conocimiento mejoraría el proceso de enseñanza y de aprendizaje. Es decir, que si el uso de estas inteligencias puede estar supervisado y orientado por el docente los resultados serían mejores.

Caso contrario, ocurre al vincularlo con la realidad “porque estos recursos cuentan con retos muy complicados y más porque puede faltar a las normas de la ética y moral así de derechos humanos y seguridad” (García-Peña, Mora-Marcillo y Ávila-Ramírez 2020 p. 04). Es decir, por ser mecanismos de inteligencia virtual



pueden acceder a informaciones casi por segundo para elaborar materiales que puede alterar las normativas del derecho de autor puede lograr que sea confiable y transparente con sesgos y respetuosa para el medioambiente para el respeto de la privacidad y gobernanza de datos.

Al consolidarse estas dos primeras posturas para el estudio de la problemática es viable el ir plasmado el análisis causal del estudio para que se pueda usar adecuadamente en el escenario escolar. Se debe estar a la mano con las normativas y reglamentos y así evitar el uso indebido de información que puede atentar contra la ética y la moral. Situación que puede también alterar las orientaciones educativas dado que el estudiante no está familiarizado por aprender desde los métodos tradicionalistas. Consecutivamente, para que se fomente una mejor orientación escolar el docente debe evaluar la relevancia y conveniencia de estas herramientas en cada una de las actividades académicas.

En este orden de ideas, el docente debe contar con las destrezas necesarias para utilizarlas eficazmente y ver las ventajas que tienen para los estudiantes y evaluando que sean accesibles y en caso de que no lo sean deben tener otras alternativas. Antes de su uso debe brindar las instrucciones de su manejo para sean los responsables de lograr el uso crítico de la información contando así con fuentes fiables y poder incorporar a los autores mediante el derecho de las autorías y las referencias. Partiendo de este análisis se debe evaluar la formulación de la investigación generando una pregunta central que: ¿Cuáles son los fundamentos teóricos de la inteligencia artificial para los estudiantes de secundaria hacia unas nuevas fronteras en la orientación escolar?



Y para los específicos serían: (a) ¿Cuáles serán las concepciones teóricas de la inteligencia artificial para los estudiantes de secundaria hacia unas nuevas fronteras en la orientación escolar?; (b) ¿Cuál es la actitud del estudiante en el manejo de las inteligencias artificiales para el desarrollo de las actividades escolares? y (c) ¿Qué fundamentos teóricos de la inteligencia artificial para los estudiantes de secundaria para unas nuevas fronteras en la orientación escolar?

## MARCO TEÓRICO DEL ESTUDIO

### Las inteligencias artificiales

Al referirnos este tipo de inteligencia se podría deducir muchas definiciones a la mente puede verse cómo un software diseñado para cumplir con un objetivo según el entorno que se desenvuelve. Estos dispositivos pueden percibir cómo es su entorno para adquirir e interpretar la información desde los datos estructurados y no estructurados para luego razonarlo para llegar a concretar las acciones correctas. Ocampo (2018) lo define:

Las inteligencias artificiales se pueden ver cómo un complemento de las ciencias informáticas que se basa en que se puedan bosquejar y elaborar los procedimientos cibernéticos para que cumplan labores. Y dichas actividades deben estar en unión a la mente humana, por lo que estas herramientas deben contener o irían desde imágenes, sonidos, videos para que se logre una interacción. (p. 01)

Estas herramientas vienen del área de la computación por lo que se menciono anteriormente provenir de los lenguajes de programación y a través de estos sistemas se pueden cumplir una serie de actividades a favor de los humanos. La infinidad de usos es variada y estos dependen de los gustos o exigencias de las personas que van desde ciertos programas hasta aplicaciones o en casos extremos ya se ven

modelos de robótica, pero todo con la infinidad de superar los accesos, alcance de información análisis de un promedio de hombre normal. Es importante destacar, el cómo funciona las inteligencias artificiales que entre los aportes Cabanelas (2019) se mencionan:

Estas inteligencias pueden tener muchas semejanzas porque no trabajan solas sino conectadas con puertos o enlaces para que estos programas logren cumplir con estas funcionalidades. En este caso, mediante lenguajes lógicos o de aprendizaje en el caso de IOS, para que puedan usarse desde lo individual, colectivo, empresarial o en lo social y de allí es que viene el término machine learning. (p. 02)

El autor realiza la similitud de que estas inteligencias deben estar anexadas a otras interfases que les permita cumplir sus funciones y que dependiendo de cada una se lograría la lógica del sistema a través de un aprendizaje en las maquinas o en sus términos en ingles *machine learning*. Teniendo claro una definición de las inteligencias artificiales se debe valorar cómo estas se clasifican en su construcción y funcionalidad, y estas son:

Una nueva forma de poder codificarlas es que se llaman débiles o fuertes, en la primera la fuerte se basa en que indaga en ejecutar los métodos de pensamiento o de análisis cómo los del hombre. Este puede indicar, que se puede conceder a estos aparatos que simulen tener un razonamiento genuino a los que tienen los seres humanos. Mientras que las inteligencias débiles se enfocan en que simulan los métodos mentales para que se obtenga información y no miden la forma o técnica para lograrlo. Por ello, en el primero es de carácter deductiva, descendente (top-down) y simbólica; en el segundo es inductiva, ascendente (bottom-up) y subsimbólica. (Barrera, 2012 p. 03)

Estas máquinas pueden clasificarse en fuertes y débiles con las fuertes es que simulan ser un ser humano en analizar desde la deducción la información que ve en

el contexto social. Mientras que las débiles sienten desde lo subjetivo pensar imitar los movimientos, sentimientos y acciones del hombre y esto no mide los medios para alcanzar tener su información. Continuando en la extensa investigación de esta área que es muy interesante porque las inteligencias artificiales han tenido mayor vigor estos últimos años al incluirse cada día en distintas áreas del saber. Es viable explorar sutilmente la cronología de esta herramienta desde la visión de los profesionales que aportaron un grano de arena.

## **NUEVAS FRONTERAS EN LA ORIENTACIÓN ESCOLAR EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA A TRAVÉS DE LAS INTELIGENCIAS ARTIFICIALES**

Ante las nuevas tendencias educativas impulsadas por el uso de los recursos tecnológicos se ha promovido a que se renueven las orientaciones educativas por parte de los docentes para el ir eliminando las tendencias tradicionales. Esto, con el fin de que toda la población académica se sienta motivada a incursionarse a estos avances que cada día tienen mayor vigor en los ámbitos que engloba la sociedad. Considerando viable el conocer cómo ha sido la revolución que ha promovido estas inteligencias artificiales en el entorno educativo por parte del protagonismo del docente en implementarla y de los estudiantes en usarla para lograr el aprendizaje significativo. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/Banco Mundial (2024) menciona: “La rápida integración de la IA en la educación ha dado lugar a una amplia gama de aplicaciones innovadoras destinadas a mejorar los procesos de enseñanza, aprendizaje y gestión educativa” (p. 10)

Desde que el auge que ha traído el uso de las IA en el sector educativo ha impulsado una serie de herramientas e innovaciones en este escenario ya sea para lograr un aprendizaje significativo o mejorar la praxis docente. Estas están reflejadas por nueve innovaciones implementadas en la región de América Latina y el Caribe (ALC). Iniciando desde el uso de tutorías personalizadas y automatizadas por el uso de aplicaciones comunicaciones para que el docente pueda lograr realimentaciones y que los estudiantes puedan ser parte del proceso a través de la toma de decisiones y estas se verían en el Cuadro 1.

**Cuadro 1**  
**Nueve innovaciones en educación mediante la IA**

ZONA	INNOVACIÓN	OBJETIVO
<b>Soluciones para docentes basadas en IA</b>		
Atracción y retención	Mentor con IA	Proporcionar orientación profesional personalizada, apoyo y tutoría a los futuros y actuales profesores.
Desarrollo profesional	Realimentación basada en IA	Mejorar la calidad del profesorado mediante una retroalimentación frecuente y personalizada.
Enseñanza	Planes de clase y otros contenidos basados en IA	Ayudar a los profesores a diseñar lecciones atractivas y eficaces que se ajusten a las normas del plan de estudios, los objetivos de aprendizaje y las necesidades de los estudiantes.
Otras responsabilidades	Rutinas automatizadas	Reducir la carga administrativa y aumentar el tiempo de que disponen los profesores para enseñar, orientar a los estudiantes y mejorar los resultados educativos.
<b>Soluciones para estudiantes basadas en IA</b>		
Aprendizaje personalizado	Tutores con IA	Permitir que el aprendizaje adaptado a las necesidades individuales de los estudiantes se imparta a escala.
Asignaciones	Utilizar la IA para las tareas	Ayudar a los alumnos con las tareas mientras los profesores se aseguran

		de que los estudiantes desarrollen valores de uso responsable e integridad académica.
<b>Soluciones para la administración basadas en IA</b>		
Racionalizar el proceso	Asistente con IA	Optimice la asignación de recursos automatizando las tareas rutinarias, proporcionando asistencia personalizada y generando información basada en datos.
Detección proactiva	Sistema de alerta rápida	Agilizar el proceso de identificación de los estudiantes en riesgo de abandono escolar.
Asignación de recursos	Asignación centralizada	Optimice la toma de decisiones sobre recursos, como la adecuación de profesores a vacantes, la admisión de alumnos, las adquisiciones, etc.

Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/Banco Mundial (2024)

Es interesante ver que el documento distribuye las potencialidades de las IA en los escenarios que forman parte de la comunidad educativa como docentes, administrativos y estudiantes. El documento menciona que las IA permite a los docentes contar con recursos tecnológicos que solventen todo lo que acontece en su formación profesional usando cuatro niveles. En su primer nivel que es la atracción y retención: Mentor impulsado por IA ayudan a que se genere nuevos programas de formación docente usando los Chatbots para animar a nuevos aspirantes a estudiar la carrera de la docencia.

Asimismo, a través de estas mismas herramientas ofrece a los nuevos docentes graduados un repertorio de recursos tecnológicos para innovar sus clases y lograr que los estudiantes se muestren interesados por los contenidos impartidos. En segundo lugar, se encuentra el desarrollo profesional a través de la realimentación por IA, esto genera que los docentes registren la información y lograr que los estudiantes repasen los contenidos impartidos. Otro factor descubierto es que cuando

se le permite al docente acceder a información automatizada y a ayudas motivacionales para despertar el interés motivacional del estudiante se tienden a mejorar los índices académicos.

Un tercer nivel es el de la enseñanza: planes de aula y otros contenidos basados en IA, es que con los algoritmos del IA a que accedan a documentos para construir las planificaciones de clases y contenidos basados de los estándares curriculares. También, ofrecen una gama de opciones para la construcción de pruebas evaluativas, crear proyectos y retos educativos y con todas estas facilidades los docentes ahorran tiempo en seleccionar el material y construir las planificaciones para así mejorar los resultados en el aprendizaje. Finalmente, está el nivel que es la carga de trabajo de los docentes al usar rutinas automatizadas que permiten que el trabajo sea más ágil, se logre una asesoría individualizada y en menos tiempo. A través de las calificaciones y evaluaciones automatizadas y con esto los datos de los estudiantes estén centralizados para una comunicación ágil y un mantenimiento en los registros.

En el caso de los estudiantes que al usar las IA puede lograrse un aprendizaje personalizado, el apoyo personalizado y las tareas de clase. El Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/Banco Mundial (2024) menciona: “utiliza el procesamiento del lenguaje natural (PLN) para entablar con los estudiantes diálogos similares a los humanos y ofrecerles instrucción personalizada y comentarios en tiempo real sobre diversas materias” (p. 18). A través de estos recursos se comprueba que cuando los estudiantes reciben tutorías personalizadas mejoran significativamente el rendimiento y la atención en las clases.

En el segundo nivel desde la tutoría potenciada por IA: Ampliar el aprendizaje personalizado, se puede reducir a través de estos dispositivos que centenares de estudiantes que tienen problemas en un área en específicos tengan atención desde sus hogares con expertos de la asignatura y que se tiene un aprendizaje personalizado. Sin embargo, sobre la importancia de la colaboración con expertos en educación se han detectado algunos sistemas que presentan errores al brindar la información a los estudiantes. Mientras que en el último nivel sobre las plataformas basadas en IA para el apoyo al profesorado que brinda recursos para que se pueda administrar una unidad curricular satisfactoriamente.

En el sector administrativo ayuda a que se mejore los procesos educativos, al reducir las tareas para que se alcance la toma de decisiones basada en datos, asignar recursos entre otros. Añadiendo, que se pueda buscar soluciones para el éxito de los estudiantes en el plan de estudios y una mejora en la planificación administrativa y curricular. Y con las IA se previene que puedan reprobar gran cantidad de estudiantes al usar un análisis predictivo y que se pueda innovar en los planes de estudios cumpliendo con las demandas sociales.

### ***Aspectos negativos que puede generar el uso de las IA en la educación***

Por otra parte, no todo es beneficioso con el uso de estos recursos tecnológicos en el sector educativo también hay elementos negativos que puede afectar el uso ilimitado causando dependencia en el estudiante y el uso ilegal de la información. En la comunidad estudiantil el recurso en referencia menciona unos elementos claves para estudiar lo negativo de estas herramientas. El primer factor es el auge de la IA generativa en la educación:



El Center for Democracy & Technology, el 59 % de los profesores de EE.UU. cree que sus alumnos utilizan productos de IA generativa con fines escolares. Esta tendencia ha llevado a un aumento significativo en el uso de herramientas de detección de IA, con un 68% de profesores que informan de que han utilizado tales herramientas para evaluar si el trabajo de un estudiante se completó con la ayuda de IA generativa. (El Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/Banco Mundial 2024 p. 19).

Con el uso exhaustivo de estas aplicaciones para desarrollar las actividades académicas se ve amenazado el proceso de aprendizaje en los estudiantes porque no se construye conocimiento genuino. Esto, por depender de la aplicación y el estudiante sólo se conforma con lo que brinda la misma y no va más allá siendo sólo información genérica. Al detectar que el escrito es automatizado, es decir sin alguna particularidad humana han optado por usar software que localizan las coincidencias semánticas y cada día aumentan estas dependencias informáticas.

No obstante, existen limitaciones de las herramientas de detección de IA, porque no son 100% seguras y esto genera desconfianza porque genera falsos positivos y se crea una atmosfera de tensión entre los docentes con los estudiantes. A pesar que las inteligencias artificiales son buenas, el mal uso de estas herramientas hace que se deba pensar en adaptar nuevas estrategias pedagógicas y métodos de evaluación y esto es que los docentes deben generar tareas que logren despertar en los estudiantes habilidades de pensamiento de carácter crítico y reflexivo para obviar el uso de estas IA.

## METODOLOGÍA

En cuanto a la metodología se eligió el enfoque cualitativo, que a interpretaciones de los autores Bonilla y Rodríguez (2005, citado en Guerrero 2016 p. 02), este enfoque se encarga de interpretar, es decir, en ir más allá de los hechos para poder describir el fenómeno del estudio desde la percepción de los sujetos porque hacen vida en el contexto seleccionado. Dentro del paradigma se selecciono el interpretativo tiene cómo direccionamiento que se debe entender el entorno desde el punto de vista subjetivo del individuo Martínez (2013, citado en Miranda y Ortiz 2020 p. 09). Valorando estas primeras posturas metodológicas lo que se buscó es conocer la interpretación de los docentes y los estudiantes en el manejo y aceptación de las inteligencias artificiales en los estudiantes de secundaria.

Continuando con el marco metodológico se selecciono el método fenomenológico, siendo muy conveniente porque a través de sus procedimientos puede lograr que se comprenda con mayor facilidad el problema detectado. Todo esto, desde la visión y experiencias de los involucrados porque hacen vida diariamente con los actores y en la institución educativa. Aguirre y Jaramillo, (2012, citado en Castillo-López, Romero Sánchez y Mínguez 2022 p. 04). Sumándole a ello, se tuvo particularidades del nivel descriptivo y entre los actores sociales se selecciono a los docentes y estudiantes de la Educación básica secundaria. De ellos, se aplicaron las entrevistas semiestructura a seis (06) docentes del área de computación y docentes de aula y a diez (10) estudiantes. Concluyendo, estos

resultados fueron procesados y para el análisis estarían bajo la teoría fundamentada.

## ANÁLISIS

Entre los resultados del estudio se lograron tener varios, el primero en conocer las concepciones teóricas sobre que se conoce de las inteligencias artificiales en la educación. Allí, se observó que los estudiantes sólo la ven cómo una aplicación online que le permite acceder a una gran cantidad de información desde un mayor alcance. En los resultados de las entrevistas aplicadas muchos coincidieron que: *-Es una herramienta de fácil acceso, que nos ayuda para las actividades escolares-, -Son maquinas o sistemas que nos ayudan a resolver muchos inconvenientes-.*

También se encontraron muchos estudiantes que desconocían el uso de estas inteligencias porque están acostumbrados a buscar la información de las actividades académicas por internet a través de Google. Y hubo un estudiante que no le llama la atención el utilizarlas porque considera que es mala al permitir que los compañeros se copien y no estudien para las pruebas frente a otros que si lo hacen y obtienen menor ponderación de calificación. Por ello, “en algunas escuelas aprovechan las variables de IA cómo chatbots o tutores virtuales para interactuar con los alumnos y ayudar que se automaticen el proceso educativo” Wang, Yang, y Kaklauskas, (2015, citados en Ayuso-del Puerto y Gutiérrez-Esteban 2022 p. 03).

Desde este punto, se reconoce que los estudiantes de esta generación tienen nociones de que son las inteligencias artificiales y una gran parte hace uso de ellas para cumplir con las asignaciones escolares. Reconociendo de cierta manera sus ventajas y desventajas al lograr que les realice lo solicitado, asimismo, con los docentes que saben que son las inteligencias artificiales muchos concordaron con los estudiantes en su concepto, pero una parte observa que puede ser contraproducente usarlo constantemente.

Continuando con el análisis de los resultados, en conocer la actitud del estudiante en el manejo de las inteligencias artificiales para el desarrollo de las actividades escolares. Los estudiantes mencionaron en la entrevista lo siguiente: - *Estamos en tiempos de avance y si el colegio implementa estas tecnologías nosotros aprovechamos su uso para aprender nuevas cosas-*, -*El usar las inteligencias artificiales es excelente para que nuestro país se innove por ahora el profesor usa unas online y con el celular para los que no tenemos computador-*, -*Las clases son más divertidas y aprendemos mucho con las inteligencias artificiales el profe de informática es muy atento al enseñarnos-*.

Sin embargo, hubo estudiantes que no están de acuerdo con el uso de las inteligencias artificiales y estos comentaron: -*Las inteligencias artificiales sólo ayudan a que se haga trampa con las tareas porque muchos con el celular lo buscan y en 5 minutos tienen hechas las tareas-*, -*El colegio los profes deben estar más pendientes para que detallen quienes hacen trampa y quienes somos los que cumplimos con las tareas-*, -*Cada día estamos muy dependientes del uso de las tecnologías yo casi ni hablo con mis papas ni hermanos porque se me la paso pegado al smarphone-*.

Desde estos aportes hechos por los estudiantes en la entrevista, es pertinente sustentarse en los estudios del *"The critique of AI as a foundation for judicious use in higher education"*, este recurso preocupantemente señala que las instituciones educativas deben usar prudentemente estas tecnologías porque se rompen los protocolos de ética (Beltrán 2024 p. 05). Es decir, el asegurar la legalidad del contenido académico y el uso del derecho del autor porque al existir dependencia se extinguiría el proceso de análisis, interpretación y reflexión en el proceso educativo sin olvidar el uso de la creatividad en estos jóvenes. Y por ser la Educación Secundaria un rango de edad estudiantil a mitad de vigor, se van estos estudiantes adaptando al uso constante de producciones "virtuales", y se llevan estas costumbres al mundo universitario y hasta les acorta el grado de importancia de cumplir con la complejidad del nivel de adquisición de conocimiento, llegando con esto a incumplir con faltas de gran calibre sin optar por elaborar sus proyectos investigativos con este mecanismo.

Al lograrse este infortunado momento puede incurrirse en faltas que van desde la expulsión del recinto educativo hasta multas o años de prisión porque ya existen en el gobierno nacional normativas legales en contra de estas acciones. Y esto generaría inclusive, que las nuevas generaciones de profesionales no contarán con las competencias conceptuales, actitudinales y procedimentales para sus funciones trayendo consecuencias desfavorables. Sin olvidar, que se cultivarían analfabetas del conocimiento por no tener ese nivel de análisis ni interpretación para dialogar con otros individuos trayendo consecuencias en las relaciones interpretaciones desde lo personal cómo laboral.

## CONCLUSIONES

A groso modo se puede deducir que la sociedad esta en un crecimiento acelerado y eminente en el aspecto tecnológico y nadie puede parar lo que se avecina a pasos acelerados. Por lo que las instituciones educativas deben ir de la mano si se quiere lograr que egresen personas con competencias profesionales para que logre que el país crezca de la mano, porque pueden existir centenares de empresas, pero así funcionen las maquinas lo ideal es intentar mantener la presencia de la humanidad lo más que se pueda dentro de los ámbitos que forman parte de la sociedad.

Por ello, no se debe tampoco ver todo lo negativo o enfocarse netamente en lo positivo sino se debe es llegar a un punto parcial para no caer en los extremos de ambos polos. Las inteligencias artificiales son muy importantes para ayudarnos en tratar de implementar las cosas, pero cómo docentes debemos lograr que el estudiante produzca conocimiento. Así que estas tecnologías deben verse y usarse cómo el punto medio o el recurso para llegar a ese fin, pero evitar a toda costa que el estudiante se ponga adictivo para salir del compromiso. En lo que podría implementarse medios tangibles para que los jóvenes se sientan obligados de producir dentro del aula de clases y con la excusa que debe quedar algo al docente para evaluarlos.

En conclusión, esta en los docentes el hacer comprender a los jóvenes que son capaces de crear cosas inimaginables y reforzar en ellos cada día y en todo momento lo valiosos que pueden ser en su desarrollo individual tanto grupal. Se verá

algo fuera del contexto, pero si se logra que la emoción se refuerce en ellos, dependerán de sus propias potencialidades y evitarían el uso de toda tecnología para ello. Debido, a que muchas veces están despreocupados de lograr estas actividades por ser criados en un ambiente desentendido, desmotivado y llegando a realizar las cosas más por obligación de sus padres que por lograr grandes metas para ellos mismos.

Añadiendo, que los docentes deben diseñar e implementar actividades que integren más a los estudiantes desde lo real para que se disfrute la calidez y el sentir que pueden estos jóvenes transmitir, esto combinado con un aprendizaje que sea de su interés para lograr lo que se conoce como blended learning para un aprendizaje más significativo. Es pertinente recordar que los docentes son el modelo a seguir de estas generaciones y en nosotros esta que sean el futuro de nuestro país.

## REFERENCIAS

- Arteaga, Y. Guaña-Moya, J. Begnini-Dominguez, L. y Cabrera, M. (2024). Integración de la tecnología con la educación. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*. Recuperado: [https://www.researchgate.net/publication/378635135\\_Integracion\\_de\\_la\\_tecnologia\\_con\\_la\\_educacion](https://www.researchgate.net/publication/378635135_Integracion_de_la_tecnologia_con_la_educacion)
- Ayuso-del Puerto, D; Gutiérrez-Esteban, P. (2022) La Inteligencia Artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. 25 (2). Recuperado: <https://www.redalyc.org/journal/3314/331470794017/331470794017.pdf>
- Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/Banco Mundial (2024). Revolución de la IA en la educación. Lo que hay que saber. Digital innovación en educación Brief N 1. Recuperado: <https://ciec.edu.co/wp-content/uploads/2024/07/Revolucion-de-la-IA-en-educacion.pdf>
- Barrera, L. (2012). Fundamentos Históricos y filosóficos de la Inteligencia Artificial UCV-HACER. *Revista de Investigación y Cultura*. 1 (1). Recuperado: <https://www.redalyc.org/pdf/5217/521752338014.pdf>



- Beltrán, A. (2024). El impacto del uso de la inteligencia artificial en los estudiantes de Administración de Empresas de la Pontificia Universidad Javeriana. [Trabajo de grado para optar a Licenciado en Administración, Pontificia Universidad Javeriana]. Recuperado: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/67959/Plantilla%20Deposito%20en%20Biblioteca%202024-10%20%281%29%20%282%29.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Castillo-López, M., Romero, E. y Mínguez, R. (2022). El método fenomenológico en investigación educativa: una revisión sistemática. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 18(2), Recuperado: [https://www.researchgate.net/publication/374470620\\_El\\_metodo\\_fenomenologico\\_en\\_la\\_investigacion\\_educativa\\_una\\_revision\\_sistematica](https://www.researchgate.net/publication/374470620_El_metodo_fenomenologico_en_la_investigacion_educativa_una_revision_sistematica)
- García-Peña, V. Mora-Marcillo, A. y Ávila-Ramírez, J. (2020). La inteligencia artificial en la educación. *Revista científica dominio de las ciencias*. 6 (3). Recuperado: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8231632.pdf>
- Granados, M. Romero, S. Rengifo, R. y García, G. (2020). Tecnología en el proceso educativo: nuevos escenarios. *Tecnología en el proceso educativo: nuevos escenarios Revista Venezolana de Gerencia*. 25 (92). Recuperado: <https://www.redalyc.org/journal/290/29065286032/29065286032.pdf>
- Guerrero, M. (2016). La Investigación Cualitativa. *INNOVA Research Journal*. 1 (2). Recuperado: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5920538.pdf>
- Ocampo, M. (2018). Inteligencia artificial. *Oficina de Información científica y tecnológica para el congreso de la unión*. 012. Recuperado: [https://www.foroconsultivo.org.mx/INCYTU/documentos/Completa/INCYTU\\_18-012.pdf](https://www.foroconsultivo.org.mx/INCYTU/documentos/Completa/INCYTU_18-012.pdf)
- Miranda, S. y Ortiz, J. (2020). Los paradigmas de la investigación: un acercamiento teórico para reflexionar desde el campo de la investigación educativa. *RIDE*. 11 (21). Recuperado: <https://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v11n21/2007-7467-ride-11-21-e064.pdf>
- Rivas, A. Buchbinder, N. y Barrenechea, I. (2020). El futuro de la Inteligencia Artificial en educación en América Latina. Recuperado: [https://www.researchgate.net/publication/377322962\\_Explorando\\_las\\_Fronteras\\_la\\_Aplicacion\\_de\\_Inteligencia\\_Artificial\\_en\\_la\\_Evaluacion\\_Educativa](https://www.researchgate.net/publication/377322962_Explorando_las_Fronteras_la_Aplicacion_de_Inteligencia_Artificial_en_la_Evaluacion_Educativa)