

EXPLORANDO EL IMPACTO DEL CIBERESPACIO Y LAS REDES SOCIALES: EL USO DE LA IA EN LA EDUCACIÓN Y LA DEPENDENCIA EMOCIONAL EN ADOLESCENTES ESTUDIANTES

Marcela Veytia López

PRESENTACIÓN

La era digital, el ciberespacio y las redes sociales han llegado a transformar la forma en como los adolescentes se relacionan, se comunican y se identifican. Las plataformas digitales, que surgieron como entretenimiento, ahora se han convertido en instrumentos necesarios en el contexto educativo y social por mencionar algunas. Sin embargo, se ha detectado que el uso excesivo de las tecnologías puede generar riesgos que afectan su bienestar psicológico y emocional debido a que se puede desarrollar una dependencia emocional hacia las redes sociales.

El objetivo de este capítulo es examinar como el uso de la Inteligencia Artificial (IA) y de las herramientas digitales pueden ocasionar en los adolescentes estudiantes una dependencia emocional a las redes sociales identificando las implicaciones negativas para su salud emocional y mental.

Por lo que en el primer apartado analiza cómo la inteligencia artificial ha ido transformando el contexto educativo con el uso de las nuevas tecnologías y cómo el acceso desigual a estas puede maximizar las diferencias socioeconómicas, también se abordan las preocupaciones éticas relacionadas con la privacidad y la vigilancia.

En el segundo apartado, se aborda la dependencia emocional de los adolescentes hacia las redes sociales, se describe cómo el “scroll infinito” o desplazamiento continuo los atrapa en un tiempo interminable para la visualización continua del contenido web. Esto nos dará una idea de cómo una alta exposición a este contenido de información puede alterar su desconectarse y poder ocupar su tiempo en realizar de otras actividades que no se relacionen que lo digital.

Así mismo, se presentará una analogía utilizando los diferentes tipos de materiales físicos para explicar cómo la IA puede influir de diferentes formas dependiendo de la capacidad de cada persona para su adaptación

Al abordar el último apartado de este capítulo se destaca el contribución de la (IA) en el contexto educativo y de cómo esta ha cambiado en la forma en que los estudiantes aprenden y los docentes enseñan lo cual ha permitido una mejora en la eficacia y eficiencia del aprendizaje, también se establece la necesidad de implementar acciones encaminadas a la inclusión, la equidad y la protección de los datos personales, destacando el potencial de la IA para cerrar brechas educativas y mejorar los resultados de aprendizaje a nivel global.

EL AUGUE DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL, CIBERESPACIO Y LAS REDES SOCIALES EN LA VIDA DIARIA DE LOS ADOLESCENTES

De acuerdo con Sabater y de Manuel (2021) en las últimas décadas, la inteligencia artificial (IA) y el ciberespacio en conjunto se han integrado en la vida diaria de las personas de tal manera que nos hemos habituado a su presencia. Esto es especialmente evidente en la forma en que utilizamos herramientas de búsqueda de información tanto física como virtualmente.

Al hablar de tecnología, es necesario reconocer los grandes cambios que ha padecido la sociedad con la aparición de los dispositivos electrónicos. No hay que negar que estos han simplificado nuestra vida diaria de una forma significativa por la facilidad que tenemos al acceso a internet, aplicaciones móviles, plataformas digitales y otros recursos en línea.

Sin embargo, desde una perspectiva ética social, es indispensable preguntarse si estos avances tecnológicos realmente benefician a todos por igual. La llamada brecha digital se presenta como un problema significativo, donde los nativos digitales, aquellos que han crecido en un entorno tecnológico, tienen una ventaja considerable sobre los migrantes digitales, quienes deben adaptarse rápidamente al uso de la tecnología para no quedar rezagados en distintos aspectos de la vida (Ríos, 2020).

Esta desigualdad tecnológica puede perpetuar y exacerbar las disparidades socioeconómicas existentes, creando un círculo vicioso donde los que carecen de acceso a la tecnología quedan en desventaja, lo que a su vez limita sus oportunidades de progreso y desarrollo (Rodicio-García, 2020).

En este sentido la Organización de Naciones Unidas (UNESCO, 2021) emite una serie de recomendaciones para combatir la brecha digital en su apartado sobre la Ética de la Inteligencia Artificial:

... impartir al público de todos los países, a todos los niveles, conocimientos adecuados en materia de IA, a fin de empoderar a la población y reducir las brechas digitales y las desigualdades en el acceso a la tecnología digital resultantes de la adopción a gran escala de sistemas de IA (p34).

Por lo tanto, es crucial abordar estas inequidades y trabajar hacia una inclusión digital más justa que permita a todos, no importando su origen o nivel económico, beneficiarse plenamente de los avances tecnológicos.

A finales del siglo XX, Castells desarrolló el concepto de “sociedad red” para proporcionar un marco teórico que explicara las transformaciones sociales y económicas impulsadas por Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TICs); Castells (2019) las define como, “la estructura social resultante de la interacción entre organización social, cambio social y el paradigma tecnológico constituido en torno a las tecnologías digitales de la información y la comunicación” (p. 21); la cual surge con el uso cotidiano de las TICs, especialmente el Internet.

Esta sociedad se caracteriza por ser flexible y adaptable, capaz de conectar a individuos y organizaciones a nivel global. No obstante, desde una perspectiva ética, es crucial analizar quiénes se benefician de esta conectividad y quiénes quedan excluidos, así mismo es importante preocuparse por temas relacionados a la privacidad, la vigilancia y el control de la información.

En relación con el tema de la privacidad y el resguardo de la información proporcionada por los usuarios de la educación digital, la inteligencia artificial (IA) juega un papel significativo en la caracterización del aprendizaje, ya que los datos personales son el punto crucial para la conquista de la IA, lo que componen el inicio de una educación personalizada. Alonso-Rodríguez (2024) destaca con relación a la privacidad:

Los sistemas de aprendizaje automático se entrenan con grandes volúmenes de datos. En educación, se refieren a: (i) información personal sobre los estudiantes y sus familias; (ii) datos registrados acerca del rendimiento escolar; y (iii) datos de rastreo generados en el uso digital y las actividades de aprendizaje (p.84).

Sin embargo, el uso indebido de la información personal y la falta de medidas de protección de datos pueden exponer a los individuos a riesgos significativos si no se gestionan correctamente.

Tomando en cuenta lo anterior, es evidente que incorporar la inteligencia artificial en la educación ofrece grandes oportunidades para mejorar y personalizar el aprendizaje. No obstante, también esboza serios retos éticos y de privacidad. La recopilación y análisis de datos personales deben realizarse con extrema cautela y responsabilidad. Es primordial asegurar que la información y/o datos de los estudiantes se manejen de manera segura y que se respeten sus derechos de privacidad.

Los datos humanos que se usan para preparar los sistemas de IA pueden contener prejuicios y estereotipos que reflejan las imperfecciones de la sociedad. Por ejemplo, un sistema de IA utilizado para valorar el rendimiento académico de los estudiantes adolescentes podría favorecer inconscientemente a aquellos que provienen de escuelas con mayores recursos o aquellos que han tenido acceso a tecnologías avanzadas.

Estos sistemas podrían, por ejemplo, dar más peso a ciertos indicadores de desempeño que son más comunes entre estudiantes de entornos privilegiados, dejando en desventaja a aquellos de comunidades menos favorecidas que, aunque igualmente capaces, no tienen las mismas oportunidades o recursos.

Al respecto Iturmendi (2023) menciona que:

La discriminación algorítmica constituye una de las más destacadas amenazas al principio de la dignidad de la persona en un ámbito caracterizado por un vertiginoso progreso científico-tecnológico en el que resulta necesario destacar el crecimiento y el desarrollo de las tecnologías de inteligencia artificial y aprendizaje automático en una amplia variedad de áreas (p. 259).

Estos sesgos pueden ser el resultado de las decisiones de diseño tomadas durante el desarrollo del algoritmo, o pueden surgir de los propios prejuicios inconscientes de los desarrolladores, este sesgo puede producir un impacto significativo, especialmente en áreas como la educación (Flores-Vivar y García-Peñalvo, 2023). Es por ello por lo que resulta crucial implementar medidas para mitigar estos sesgos, para que los sistemas de IA sean justos y equitativos.

Al respecto López-Martínez y García Peña (2024) indican que:

...la creciente adopción de IA en la toma de decisiones críticas ha generado preocupaciones sobre la equidad y la justicia. Uno de los principios que deberían guiar el desarrollo de la inteligencia artificial es el de *fairness* o justicia. Este pasa por asegurarnos de que las decisiones de nuestros algoritmos son justas y no se ven condicionadas por sesgos de raza o género, entre otros, y que normalmente vienen de los propios datos (p.113)

Los buenos resultados de la IA en la educación solo pueden alcanzarse plenamente cuando se implementan robustas políticas de protección de datos y se fomenta una cultura de responsabilidad y ética en el uso de la tecnología (Rodríguez-Degiovanni,2024). Así, se podrá garantizar que la personalización del aprendizaje no ponga en peligro la privacidad y seguridad de los jóvenes.

Para abordar estos desafíos, es ineludible adoptar un enfoque interdisciplinario (Bolaño-García y Duarte-Acosta, 2023) que incluya a profesionales en ética, sociología, derecho y tecnología. Este enfoque debe responder a todas las perspectivas relevantes que se consideren durante el desarrollo y la implementación de la IA, minimizando así los riesgos de sesgo y discriminación.

Además, es importante fomentar la transparencia en el desarrollo y la implementación de sistemas de IA. Esto significa que las decisiones automatizadas deben ser explicables y accesibles para los usuarios, permitiendo que comprendan cómo y por qué se toman ciertas decisiones (Valle, 2022). La transparencia no solo fomenta la confianza, sino que también facilita la identificación y corrección de posibles fallos o sesgos.

Finalmente, es fundamental promover una cultura de responsabilidad y ética en el uso de la tecnología. Los desarrolladores y usuarios de sistemas de IA deben ser conscientes de las implicaciones éticas de sus acciones y tomar decisiones que prioricen el bienestar y los derechos de todas las personas involucradas. La educación y la formación continua en ética y responsabilidad tecnológica son esenciales para lograr este objetivo.

En conclusión, adoptar un enfoque interdisciplinario, fomentar la transparencia, implementar políticas de protección de datos y cultivar una cultura de ética y responsabilidad son pasos esenciales para asegurar que la inteligencia artificial se utilice de manera justa y beneficiosa en el ámbito educativo y más allá (Bolaño-García y Duarte-Acosta, 2023).

La IA también cuenta con aspectos positivos que impactan de manera favorable en la vida de los estudiantes adolescentes. Andrade, Valdivieso y Zambrano (2023) al respecto plantean que;

las redes sociales ciertamente permiten que los adolescentes creen identidades en línea, se comuniquen y construyan lazos sociales. Estas redes pueden proporcionar un apoyo valioso, especialmente en temas de formación académica, de investigación, de difusión de resultados y de interacción con otros conceptos y aplicaciones (p. 370).

Aunado a lo anterior, Universia (2020) precisa que la integración de materiales digitales en el ámbito educativo puede enriquecer la experiencia de aprendizaje. Este aspecto positivo sugiere que las redes sociales y otras tecnologías digitales no solo facilitan la colaboración, sino que también democratizan el acceso a recursos educativos, permitiendo una educación más inclusiva y personalizada.

Ejemplos de cómo el uso de las plataformas digitales impacta positivamente en los adolescentes:

1. **Conexión Social:** Los adolescentes pueden permanecer en contacto con familiares y amigos. Esto puede fortalecer las relaciones y proporcionar un sentido de comunidad.

Impacto: Mejora la comunicación y el apoyo social, lo cual es crucial para el bienestar emocional.

2. **Acceso a Información y Recursos:** Plataformas como YouTube y TikTok ofrecen tutoriales educativos y recursos sobre diversos temas de actualidad.

Impacto: Facilita el aprendizaje autodirigido y el acceso a información que puede complementar su educación formal.

3. **Expresión Creativa:** Aplicaciones como Instagram y TikTok permiten a los adolescentes compartir su arte, música y otros proyectos creativos.

Impacto: Fomenta la creatividad y proporciona una plataforma para la autoexpresión.

Para Boyd y Ellison (2008), “las redes sociales proporcionan un espacio donde los usuarios pueden construir identidades digitales y establecer conexiones significativas” (p. 211). Este proceso de construcción de identidad digital es crucial durante la adolescencia, una etapa en la que los jóvenes están explorando quiénes son y cómo quieren ser percibidos por los demás.

DEPENDENCIA EMOCIONAL HACIA LAS REDES SOCIALES

El aumento de la digitalización en diversas áreas de la actividad humana ha provocado transformaciones informativas que afectan nuestra interacción con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), y la manera en que se estructuran las relaciones y los procesos sociales (Alonso-Rodríguez, 2024). El uso de las redes sociales ha alterado la vida de los adolescentes, influyendo en varios aspectos de su desarrollo.

Plataformas como Instagram, TikTok y Snapchat tienen un impacto notable en la autoimagen, las interacciones sociales y las expectativas académicas de los jóvenes (Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad, 2022). Estas plataformas permiten a los adolescentes compartir momentos de su vida, seguir a sus ídolos y estar al tanto de las tendencias actuales, lo que puede ser tanto positivo como negativo, y se vuelve crucial fomentar un uso equilibrado y consciente de estas tecnologías visualizando sus beneficios, así como sus riesgos.

Castells (2020), destaca cómo la tecnología ha dejado de ser una herramienta para transformarse en un componente esencial de nuestras vidas. Este cambio no solo afecta la manera en que nos comunicamos, sino que también transforma profundamente nuestras interacciones diarias, nuestro trabajo y nuestra vida en general; en este contexto precisa que, “un uso más intenso de Internet tiene efectos positivos sobre la satisfacción de las personas. Porque Internet favorece dos factores fundamentales causantes de esa satisfacción: la densidad de relaciones sociales y el empoderamiento personal” (p.70).

Los adolescentes que han crecido con estas plataformas las han incorporado en su vida diaria como una herramienta esencial e indispensable, al punto que muchos no pueden imaginar su vida sin ellas (Rubio, 2022). Esto nos muestra una clara manifestación de la dependencia digital, donde estas plataformas se convierten en una parte esencial de la vida social y personal, interfiriendo con las actividades académicas y el sueño, lo que a su vez puede tener repercusiones en el rendimiento escolar y la salud física.

Este uso desmedido de las redes sociales, aunado a la presión para cumplir con los estándares ideales que se presentan en las plataformas digitales y la falta de validación, puede generar problemas de salud mental en los adolescentes, lo que los hace más vulnerables a presentar ansiedad, tristeza, depresión, trastornos de alimentación y conductas autolesivas (Rojas, 2024, p. 231). Esta exposición continua a imágenes que representan estándares de belleza inalcanzables, puede llevar a los adolescentes a desarrollar una percepción negativa de su propio cuerpo y apariencia.

Los estudiantes adolescentes usan las redes sociales para narrar y montar su propia historia, buscando validación y reconocimiento en su entorno digital a través de “likes” o “me gusta”; este fenómeno puede tener un impacto en su autoestima y/o en su bienestar emocional, ya que la necesidad de obtener “me gusta” y comentarios positivos puede generar estrés y ansiedad. La dependencia a la aprobación externa para sentirse valiosos puede afectar negativamente su desarrollo emocional y su percepción de sí mismos.

El perfil del usuario de las redes sociales de acuerdo con Picado et al. (2024),

responde a personas con carencias afectivas, de inconsistente personalidad, cuyos comportamientos conductuales y lingüísticos repercuten en el trato hacia sí mismas y de ellas hacia “el otro”. Este fenómeno de expansión exponencial se presenta en grupos de población heterogéneos tanto desde el punto de vista del sexo, edad, ocupación personal (estudiantes o con dedicación profesional de diverso tipo), como desde los comportamientos adictivos vinculados con el uso de internet (p. 110).

Mucho se ha hablado sobre la adicción a los “likes” ya que este hecho se vuelve más común en las redes sociales, donde se busca la aprobación a través de los “likes” o “me gusta”. La cantidad de “likes” que reciben las publicaciones puede influir en la autoestima de los adolescentes, formando una dependencia emocional dañina (Martín y Medina, 2021).

Aunque parece un ejemplo de transparencia y accesibilidad, en realidad no lo es; de acuerdo con Méndez-Díaz et al (2017), el cerebro libera dopamina, similar a otras adicciones, y esto regula nuestra cognición hacia la gratificación o satisfacción. Como en todo uso eficaz, la herramienta se vuelve efectiva. Se transforma en algo fantástico; sin embargo, en un nivel excesivo, se inician los problemas por la frustración que genera.

La constante inquietud de estar conectado o de verificar cuantos “me gusta” puede ser una trampa de la cual sea difícil escapar, ya que nunca satisface a la persona; al contrario, siempre se desea más.

De acuerdo Martín y Medina (2021), este comportamiento tiene una repercusión en el bienestar emocional, favoreciendo a la aparición de problemas como la ansiedad, irritabilidad, la dependencia emocional, la pérdida de motivación y la falta de control.

Los adolescentes de hoy están intensamente inmersos en la búsqueda de gratificación a través de las interacciones en línea, lo que puede distorsionar su percepción de la realidad y afectar su bienestar emocional. Por consiguiente, resulta esencial identificar la influencia de los “likes” en la salud mental y lograr un equilibrio óptimo entre la participación en las redes sociales y la preservación de la salud emocional, priorizando el bienestar emocional dejando a un lado el número de “likes” recibidos.

No obstante, considerar los alcances éticos de esta digitalización es prioritario ya que la dependencia en el uso de la tecnología en la formación académica puede limitar las habilidades críticas y sociales en los adolescentes estudiantes, y el contar con poco acceso de herramientas puede generar desigualdades educativas, motivo por el cual la UNESCO (2023) publicó el Consenso de Beijing, sobre el uso y desarrollo de la inteligencia artificial en la educación, con el propósito de guiar a los gobiernos en la integración de la IA en los sistemas educativos.

En la era digital actual, la relación entre las tecnologías y la sociedad es compleja y multidisciplinaria. A menudo, se tiende a asociar las tecnologías con ideas de modernidad y progreso, especialmente entre las últimas generaciones las cuales han convivido con ellas. Sin embargo, esta perspectiva no siempre refleja la realidad completa. Las tecnologías no solo representan avances y facilidades, sino también desafíos significativos para diferentes grupos de personas.

El impacto de los dispositivos electrónicos y las plataformas digitales es tan significativo que ha reconfigurado la vida cotidiana y las estructuras sociales (Castells, 2009). Sin embargo, esta transformación también plantea dilemas éticos sobre la dependencia tecnológica y la pérdida de habilidades humanas esenciales

Considerando que la adolescencia se identifica por cambios físicos, emocionales y sociales, donde los jóvenes presentan una intensa búsqueda de aceptación y reconocimiento de sus pares y de figuras de autoridad en su entorno inmediato, y el uso de la IA como proceso de validación externa puede influir significativamente en su autoestima y desarrollo de la identidad personal (Martínez-Ten, 2018).

En este sentido (Rubio, 2022) afirma lo siguiente:

Nos parece que las redes sociales están muy presentes en el proceso de creación de identidades e identificaciones de los adolescentes, debido a que en la actualidad suponen una herramienta integrada en el día a día. A través de las redes sociales es posible conocer a nuevas personas, mostrar distintos aspectos relacionados con uno mismo, integrarse en la sociedad, validar la personalidad u observar modelos de conducta, en definitiva, permite desarrollar aspectos esenciales en los procesos de construcción de la identidad de una persona (p. 42).

Es por esto que se considera que las redes sociales juegan un papel importante en la conexión de grupos y comunidades, especialmente en lo que se refiere al sentido de pertenencia. La necesidad de mostrar al grupo lo que hacen puede hacer que expongan demasiado su vida personal, al grado de que “lo que no se sube a las redes no existe” (Martínez-Ten, 2018).

La imagen de personas absortas en sus dispositivos móviles se ha vuelto presente en nuestra vida cotidiana. Este fenómeno refleja cómo la tecnología y las redes sociales han transformado nuestra forma de interactuar con el mundo y con los demás. “Este tipo de individuos se encuentran por doquier: en el transporte público, las oficinas, las aulas escolares, los cafés. La presencia física ha sido sustituida por la presencia virtual” (Maldonado, 2020, p.82).

En esta era digital, el grupo etario que está cada vez más expuesto a tecnologías avanzadas, incluyendo la inteligencia artificial (IA) y las redes sociales, es la del adolescente. Estas herramientas ofrecen innumerables beneficios, pero también se plantean serias preocupaciones tanto éticas como de salud mental por la dependencia a estas plataformas, son nuevas formas de vulnerabilidad para estos, lo que conlleva a tener consecuencias negativas en varias áreas de su vida.

Un fenómeno particularmente preocupante es el scroll infinito, una característica diseñada para mantener a los usuarios enganchados. El scroll infinito, introducido por Aza Raskin en 2006 (Rojas, 2024, p. 286) permite a los usuarios desplazarse sin fin a través de contenido en plataformas como Instagram, TikTok y Facebook. Aunque facilita el acceso continuo a información y entretenimiento, también puede llevar a un consumo compulsivo y adictivo.

El scroll infinito se considera que puede ser adictivo debido a la constante entrega de nuevas recompensas visuales y emocionales, los adolescentes pueden ser especialmente vulnerables a esta forma de adicción, esto se debe a que “la adquisición y dificultad para controlar un comportamiento se liga regularmente al efecto de recompensa que este puede generar a corto plazo” (Rojas-Jara, et al, 2018, p.42).

El fenómeno del scroll infinito, diseñado para mantener a los usuarios enganchados a través de la constante entrega de nuevas recompensas visuales y emocionales, plantea serias preocupaciones éticas, así como implicaciones profundas en la salud mental y el bienestar de los jóvenes (Rojas, 2024). La ética de diseño de estas plataformas digitales debe ser cuestionada, ya que se ha observado que la adicción generada por el scroll infinito se debe a la tendencia de combinar publicidad financiada con las aplicaciones de redes sociales cuyas transmisiones se basan en videos que llevan a suponer que podrían atraer a los usuarios con más fuerza y más tiempo, propiciando un incentivo mayor para continuar en el scroll infinito (Rixen et al., 2023)

El hecho de que los adolescentes sean particularmente vulnerables a esta adicción se debe a su desarrollo psicológico y emocional en una etapa de vida donde la validación externa y la aceptación social son fundamentales. La recompensa a corto plazo, proporcionada por el scroll infinito, puede interferir con su capacidad para desarrollar hábitos saludables y autorregulación. Esto es preocupante desde una perspectiva ética, ya que las plataformas están explotando deliberadamente las vulnerabilidades de esta población para aumentar su tiempo de uso y, en consecuencia, sus ganancias (Rojas-Jara et al., 2018).

Es fundamental que los diseñadores y desarrolladores de estas tecnologías consideren las repercusiones éticas de sus creaciones. La responsabilidad de proteger a los usuarios, especialmente a los más jóvenes, debe prevalecer sobre los intereses comerciales. Implementar límites, ofrecer herramientas de control y promover hábitos de uso saludables son pasos necesarios para mitigar los efectos negativos del scroll infinito.

Asimismo, la educación digital desempeña un papel crucial. Los adolescentes deben ser instruidos sobre los riesgos asociados con el uso excesivo de las redes sociales y el scroll infinito. Fomentar una cultura de uso consciente y moderado de estas tecnologías puede ayudar a prevenir problemas de salud mental y promover un desarrollo emocional más equilibrado.

Por lo tanto, la ética detrás del diseño del scroll infinito debe ser evaluada y modificada para proteger a los usuarios jóvenes de sus efectos adictivos y perjudiciales. La colaboración entre desarrolladores, educadores, padres y legisladores es esencial para crear un entorno digital más saludable y seguro para todos.

Sigman y Blinkis (2024) hacen una analogía acerca de cómo la IA mueve algunos pilares de nuestra sociedad como la educación y la salud, cómo podemos ante ello comparándolos con algunos materiales físicos, por ejemplo, los rígidos, no cambian su estructura interna cuando reciben una fuerza; los elásticos, se deforman y luego recuperan su forma original. Y los materiales plásticos, como el barro, adquieren una nueva forma y la mantienen aun cuando la fuerza desaparece.

Desde una perspectiva ética, es crucial considerar cómo la inteligencia artificial (IA) influye en pilares fundamentales de nuestra sociedad, como la educación y la salud. La analogía de Sigman y Blinkis (2024) nos ofrece una valiosa reflexión al comparar las reacciones humanas ante la IA con materiales de distinta flexibilidad: los rígidos, los elásticos y los plásticos. La naturaleza humana sigue esta adaptabilidad, emocional y físicamente por su notable capacidad que se tiene para poder adaptarse a diversas situaciones y desafíos en diferentes entornos y condiciones mediante cambios en el comportamiento y la fisiología.

En consonancia con lo anterior, vale la pena presentar algunas analogías, a modo de ilustrar cómo diferentes personas responden a la IA y las tecnologías emergentes.

En el entorno de la inteligencia artificial y los adolescentes, los materiales rígidos pueden representar a aquellos jóvenes que no modifican su comportamiento o hábitos a pesar de la influencia tecnológica. Por ejemplo, algunos adolescentes pueden resistirse a utilizar herramientas de IA para el aprendizaje, prefiriendo métodos de estudio tradicionales. Esta resistencia al cambio puede tener varias implicaciones para la salud mental de los adolescentes. Por un lado, puede generar estrés y ansiedad al sentirse presionados para adaptarse a nuevas tecnologías que no les resultan cómodas o familiares.

Por otro lado, al no utilizar las herramientas de IA, estos adolescentes pueden sentirse en desventaja académica en comparación con sus compañeros, lo que puede afectar su autoestima y confianza. Además, la falta de adaptación a las tecnologías emergentes puede limitar sus oportunidades de desarrollo personal y profesional en un mundo cada vez más digitalizado.

Los materiales rígidos representan a aquellos individuos que, ante la presencia de la IA, no modifican su comportamiento o hábitos. Este grupo puede enfrentarse a desafíos éticos significativos, ya que su resistencia al cambio podría limitar su acceso a las ventajas educativas y sanitarias proporcionadas por la IA, generando desigualdad y exclusión.

Los materiales elásticos pueden representar a los adolescentes que se adaptan a la tecnología, pero que pueden volver a sus hábitos anteriores si la influencia tecnológica desaparece. Un ejemplo sería un estudiante que utiliza aplicaciones de IA como *Duolingo* para aprender un idioma, pero que podría volver a métodos de aprendizaje más convencionales si dejara de usar la aplicación.

Esta adaptabilidad puede afectar la salud mental de los adolescentes, dependiendo de la capacidad que tengan para adaptarse a nuevas tecnologías, puede aumentar la confianza y la competencia digital, lo que es positivo para su desarrollo personal y académico. Sin embargo, la dependencia de estas tecnologías también puede generar ansiedad y estrés, especialmente si los adolescentes sienten que no pueden mantener el ritmo de los avances tecnológicos o si experimentan dificultades técnicas. Además, el cambio constante entre métodos digitales y tradicionales puede causar frustración y afectar la concentración y el rendimiento académico.

Por otro lado, los materiales elásticos ilustran a las personas que se adaptan temporalmente a la tecnología, pero que tienden a volver a sus hábitos anteriores una vez que la influencia tecnológica se desvanece. Este fenómeno plantea preguntas éticas sobre la sostenibilidad de la integración tecnológica y la capacidad de los sistemas educativos y de salud para proporcionar soluciones duraderas.

Los materiales plásticos representan a aquellos adolescentes cuya interacción con la IA y la tecnología ha cambiado permanentemente su forma de aprender y socializar. Por ejemplo, un adolescente que utiliza plataformas educativas basadas en IA como *Khan Academy* para personalizar su aprendizaje y mejorar su rendimiento académico, integrando estas herramientas de manera permanente en su rutina diaria.

Por último, los materiales plásticos simbolizan a aquellos que, al interactuar con la IA, cambian permanentemente su forma de aprender, trabajar y socializar. Este grupo es el que más beneficio saca de la tecnología, pero también el que más puede sufrir las consecuencias de una dependencia excesiva. Las implicaciones éticas aquí incluyen la responsabilidad de los desarrolladores de IA en garantizar que sus productos no exploten las vulnerabilidades de los usuarios y que promuevan un equilibrio entre la tecnología y la salud mental.

Estos ejemplos muestran cómo la IA puede influir de diferentes maneras en los adolescentes, dependiendo de su capacidad de adaptación y la permanencia de los cambios inducidos por la tecnología.

En términos de salud mental, la analogía también nos invita a reflexionar sobre cómo la IA afecta el bienestar psicológico de los individuos. Los adolescentes, en particular, pueden ser especialmente vulnerables a los efectos de la tecnología. Aquellos comparados con materiales rígidos pueden experimentar estrés y ansiedad debido a su incapacidad para adaptarse; los materiales elásticos pueden enfrentar inestabilidad emocional debido a la falta de consistencia en sus hábitos; y los materiales plásticos podrían desarrollar dependencia tecnológica, afectando negativamente su salud mental.

Es esencial que los diseñadores de IA y los responsables de políticas educativas consideren estas reflexiones éticas y de salud mental, para garantizar un uso equilibrado y beneficioso de la tecnología en nuestra sociedad, en especial en niños y adolescentes.

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN.

El Consenso de Beijing (UNESCO, 2023) establece una serie de recomendaciones para aprovechar la inteligencia artificial en el ámbito educativo. Estas incluyen la garantía del uso ético, transparente y verificable de los datos y algoritmos utilizados en las herramientas educativas. Dentro de estas recomendaciones se encuentra el Inciso 30, que hace hincapié en la necesidad de concertar los marcos regulatorios que ya existen o buscar otros para asegurar el desarrollo y uso responsable de la IA en la educación y el aprendizaje.

Ajustar los marcos regulatorios existentes o adoptar otros nuevos para velar por el desarrollo y el uso responsables de las herramientas de inteligencia artificial para la educación y el aprendizaje. Facilitar la investigación sobre cuestiones relacionadas con la ética y la privacidad y seguridad de los datos de la inteligencia artificial y sobre las preocupaciones por el impacto negativo de la inteligencia artificial en los derechos humanos y la igualdad de género (UNESCO, 2023, p 81).

La inteligencia artificial (IA) ha generado una revolución en múltiples sectores, en particular el ámbito educativo. La adopción de tecnologías fundamentadas en IA en el contexto educativo ha revolucionado las metodologías del aprendizaje de los estudiantes y de la enseñanza empleada por los docentes. No obstante, esta transformación origina cuestionamientos significativos acerca de su repercusión en la salud mental de estudiantes y educadores

Además, la IA se ha integrado en la educación a través de diversas herramientas y plataformas que facilitan el aprendizaje personalizado, la sistematización de las actividades administrativas y el perfeccionamiento de la experiencia educativa en general. Por ejemplo, los sistemas de tutoría inteligente se adaptan a las necesidades de cada estudiante, facilitando recursos y actividades concretas que mejoran su rendimiento académico, ya que los chatbots educativos ofrecen asistencia las 24 horas del día los siete días de la semana, respondiendo a preguntas y guiando a los estudiantes en su proceso de aprendizaje (Espinoza, et al 2024).

El aporte de la Inteligencia Artificial (IA) en el ámbito educativo es cada vez más notable y se percibe de manera significativa en el progreso de los procesos de aprendizaje y enseñanza. La implementación de herramientas basadas en IA ha resultado ser una táctica eficaz para potenciar la personalización de la educación y favorecer el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes, el proceso de aprendizaje es fundamental para el desarrollo integral de los individuos (Ayuso-del Puerto y Gutiérrez-Esteban, 2022).

El aprendizaje automático puede brindar una importante fuente de innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje, posibilitando la creación de nuevas y efectivas estrategias pedagógicas que permitan a los estudiantes alcanzar un mayor nivel de comprensión y desarrollo académico. Además, esta tecnología automatizada facilita la personalización del aprendizaje, adaptándose a las necesidades individuales de cada estudiante y abriendo nuevas posibilidades para el éxito educativo (Vanegas-Machetá y Silva-Monsalve, 2023)

El uso de la IA en la educación no está exento de preocupaciones. La constante interacción con tecnologías avanzadas en muchas ocasiones genera ansiedad y/o estrés en los adolescentes estudiantes, especialmente cuando se sienten agobiados por la cantidad de actividades y la calidad de rendimiento (Bolaño-García y Duarte-Acosta, 2023). Además, la dependencia excesiva de herramientas automatizadas puede reducir las interacciones humanas, lo que podría afectar de forma negativa el desarrollo social y el bienestar emocional de los estudiantes.

A pesar de los numerosos desafíos que se muestran en el proceso de ejecución de la inteligencia artificial en el contexto educativo, es fundamental abordarlos de manera eficiente y estratégica con el objetivo de asegurar su correcta utilidad. Por otro lado, la inteligencia artificial también brinda interesantes oportunidades para optimizar y potenciar el bienestar emocional de los estudiantes. Herramientas innovadoras, tales como los chatbots diseñados para brindar apoyo terapéutico y las aplicaciones especializadas en el seguimiento y control de las emociones, tienen la capacidad de ofrecer asistencia psicológica de manera instantánea y de fácil acceso, lo cual resulta fundamental para ayudar a los estudiantes a manejar de forma efectiva situaciones de estrés y ansiedad (Balcombe, 2023). No obstante, resulta de suma importancia abordar de manera exhaustiva los desafíos éticos que surgen en torno a la protección de la privacidad de la información recopilada y la confiabilidad de los complejos algoritmos empleados en este contexto y su aplicación ética en este contexto.

La integración objetiva de la IA en el ámbito educativo depende de los educadores ya estos son parte importante para guiar a los estudiantes para motivarlos a tener un pensamiento crítico y reflexivo en el uso de estas herramientas. Ya que excesivo de tecnología, esta es una preocupación generalizada que se ve reflejada en la variabilidad entre disciplinas, sugiriendo que mientras en algunas áreas el uso de tecnología es una herramienta de apoyo, en otras puede convertirse en un sustituto del aprendizaje autodirigido (Loján et al 2024 p. 2378).

Desde una perspectiva ética, es crucial examinar cómo estas plataformas pueden perpetuar desigualdades y afectar negativamente el bienestar de los jóvenes. La presión para cumplir con estándares sociales y la exposición constante a contenido idealizado pueden generar ansiedad, síntomas de depresión aunado a otros problemas de salud mental. Desde este enfoque se permite una comprensión integral de los retos que enfrenta esta generación digital, abriendo la puerta a nuevas estrategias de prevención e intervención en el ámbito educativo y familiar, con el objetivo de fomentar un uso más saludable y equilibrado de la tecnología.

REFLEXIONES FINALES

El uso de la IA, el ciberespacio y las redes sociales puede generar beneficios en diferentes aspectos de la vida de los adolescentes como el social, familiar y escolar siempre y cuando se adopten prácticas que los orienten. Es indispensable que se implementen programas educativos que enseñen a los jóvenes a utilizar la tecnología de manera responsable y segura ya que los adolescentes deben aprender a proteger su privacidad en línea y a practicar una comunicación respetuosa.

Así mismo, no hay que dejar a un lado como el uso constante de las redes sociales puede propiciar una dependencia digital que genera el uso de las redes sociales puede tener efectos negativos en la salud física y mental de los

Mucho se ha hablado de estos efectos que se presentan en la mayoría de los jóvenes como son los problemas de índole fisiológico a los que se enfrentan los adolescentes cuando tienen un uso desmedido de los dispositivos digitales son la falta de concentración, insomnio, ansiedad, sedentarismo lo cual puede generar una mala calidad de vida. A nivel emocional, la dependencia de las redes sociales puede fomentar una baja autoestima, especialmente cuando los adolescentes se comparan con otros y buscan validación a través de “likes” y comentarios.

El uso constante de las redes sociales puede interferir con el tiempo que se le dedica a los estudios y a la realización de tareas y actividades escolares, por lo que se ve afectada su capacidad para concentrarse y retener información, lo que a la larga puede tener un impacto negativo en el rendimiento académico de los adolescentes.

Por lo que implementar un uso adecuado de la Inteligencia artificial, el ciberespacio y las redes sociales en estudiantes adolescentes requiere un esfuerzo que involucre a los padres de familia, a las instituciones educativas y de salud los cuales deben de establecer límites claros, fomentar la comunicación abierta, un comportamiento saludable y proporcionar apoyo emocional son estrategias clave que pueden ayudar a los adolescentes a gestionar su tiempo en línea de manera efectiva.

Estrategias para el adecuado uso de las redes sociales en adolescentes

Participación de los padres de familia:

Establecer límites claros que especifique el uso y el tiempo específico que pueden estar conectados de las redes sociales.

Mantener una comunicación abierta con los adolescentes acerca de los riesgos y beneficios de las redes sociales ya que es esencial para que comprendan la importancia de un uso responsable.

Orientar a los adolescentes del porqué la importancia de proteger su privacidad e información personal en sus perfiles.

Organizar actividades al aire libre como son los deportes o pasatiempos que permitan a los adolescentes disfrutar de momentos de desconexión.

Propiciar un espacio seguro para que los adolescentes expresen sus preocupaciones y sentimientos respecto al uso de las redes sociales y brindarles el apoyo necesario para enfrentar algún problema.

Participación de la escuela

Incorporar unidades educativas y talleres para que los alumnos adquieran conocimientos acerca de la utilización y gestión responsable de las redes social.

Promover el razonamiento crítico para identificar la información errónea que se propaga en las plataformas de redes sociales.

Implementar programas de prevención y orientación, así como de apoyo emocional para tratar los temas relacionados con la utilización de las redes sociales y el bienestar mental de los estudiantes.

Fomentar la comunicación entre los padres de familia y los docentes para abordar de forma conjunta las problemáticas que se presentan en el contexto digital.

Organizar actividades extracurriculares que faciliten a los estudiantes la exploración de intereses y el desarrollo de competencias fuera del contexto digital.

Integrar principios éticos en la educación digital para que los jóvenes comprendan las implicaciones de su uso y participación en redes sociales.

Fomentar la colaboración entre docentes, padres, desarrolladores digitales y autoridades para crear un entorno digital más seguro y equitativo,

La implicación de toda la sociedad facilitará una comprensión completa de los retos a los que se enfrentan estas nuevas generaciones de adolescentes en la utilización y empleo de la Inteligencia Artificial y el ciberespacio, promoviendo nuevas tácticas de prevención e intervención en el contexto educativo y familiar, con la finalidad de promover un uso más responsable de la tecnología.

Estas consideraciones nos hacen reflexionar sobre la relevancia de una educación digital que no solo instruya en el manejo técnico de las herramientas, sino que también fomente habilidades críticas y éticas en los jóvenes.

REFERENCIAS

Alonso-Rodríguez, A. M. (2024). Hacia un marco ético de la inteligencia artificial en la educación. *Teoría De La Educación. Revista Interuniversitaria*, 36(2), 79–98. <https://doi.org/10.14201/teri.31821>

Andrade, L. M. E., Valdivieso, D. S. D. & Zambrano, V.C.K. (2023). Redes sociales y el comportamiento de los adolescentes en la comunicación digital. *Polo del Conocimiento*. 85 (8), 357-371. DOI: 10.23857/pc.v8i10.6129

Ayuso-del Puerto, D., y 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), 347-362. <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32332>

Balcombe, L. (2023). Chatbots de IA en la salud mental digital. *Informatics*, 10 (4), 82. <https://doi.org/10.3390/informatics10040082>

Bolaño-García, M., & Duarte-Acosta, N. (2024). Una revisión sistemática del uso de la inteligencia artificial en la educación. *Revista Colombiana de Cirugía*, 39 (1), 51-63. <https://doi.org/10.30944/20117582.2365>

Boyd, D. M. & Ellison, N. B. (2008). social network sites: definition, history, and scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), 210–230 <https://academic.oup.com/jcmc/article/13/1/210/4583062>

Castells, M. (2009). Comunicación y poder. Alianza Editorial. www.felsemiotica.com/descargas/Castells-Manuel-Comunicación-y-poder.pdf

Castells, M. (2019). *La sociedad red: una visión global*. Alianza Editorial. https://www.alianzaeditorial.es/primer_capitulo/la-sociedad-red-una-vision-global.pdf

Castells, M. (2020). Hemos entrado de lleno en una sociedad digitalizada en la que ya vivíamos pero que no habíamos asumido. *Comunicación. Estudios Venezolanos de Comunicación*. 2º y 3er Trimestre https://revistacomunicacion.com/wp-content/uploads/2020/09/COM_2020_190-191.pdf

UNESCO (2023) Consenso de Beijing sobre la inteligencia artificial y la educación. *Perfiles educativos*, 45(180), 176-182. Epub 21 de agosto de 2023. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2023.180.61303>

Espinoza, C. K., Vimos, S. K., & López, G. W. (2024). El impacto de la inteligencia artificial en la educación: avances, desafíos y perspectivas futuras. *Educere*, 28(90), 447-453. Recuperado de <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/educere/article/view/19918>

Flores-Vivar, J. M. & García-Peñalvo, F. J. (2023) Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la Inteligencia Artificial en el marco de la Educación de Calidad (ODS4). *COMUNICAR*, 74 (1) <https://repositorio.grial.eu/items/2aa58865-d3e9-491c-a0d0-b533cfef6d54>

Iturmendi, R. J. M. (2023). La discriminación algorítmica y su impacto en la dignidad de la persona y los derechos humanos. Especial referencia a los inmigrantes. *Revista Deusto de Derechos Humanos*, 11, 257-284. <https://doi.org/10.18543/djhr.2910>

Loján, M. C., Romero, J. A., Aguilera, D. S. & Romero, Y. A. (2024). Consecuencias de la dependencia de la inteligencia artificial en habilidades críticas y aprendizaje autónomo en los estudiantes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2) DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10678

López-Martínez, F. & García-Peña, J.H. (2024). IA y sesgos: una visión alternativa expresada desde la ética y el derecho. *Revista iberoamericana de derecho informático* (Segunda época), 15(1), 109-121 IAYSesgos-9870496

Maldonado, A. P. (2020). Amenazas en la era digital: ¿la virtualidad del peligro o el peligro de la virtualidad? En A. Constante & R. Chaverry (Coord.), *La silicolonización de la subjetividad: Reflexiones en la nube*, 81-96. Ediciones Navarra.

Martín Critikián, D., y Medina Núñez, M. (2021). Redes sociales y la adicción al like de la generación z. *Revista De Comunicación Y Salud*, 11, 55-76. <https://doi.org/10.35669/rcys.2021.11.e281>

Martínez-Ten, L. (2018) Uso ético y responsable de las redes sociales. Guía para el profesorado. Secretaría de la Mujer y Políticas Sociales de la Federación de Empleadas y Empleados de los Servicios Públicos de la Unión General de Trabajadores de España (FeSP-UGT).

Méndez-Díaz, M., Romero Torres, B.M., Cortés Morelos, J., Ruíz-Contreras, A. E., & Próspero García, O. (2017). Neurobiología de las adicciones. *Revista de la Facultad de Medicina* (México), 60(1), 6-16 http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422017000100006&lng=es&tlng=es.

Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad (2022). Beneficios y riesgos del uso de Internet y las redes sociales. 2022. Madrid. Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. https://www.ontsi.es/sites/ontsi/files/2022-03/beneficios_riesgos_uso_internet_redessociales_2022.pdf

Picado S. M. J., Sibón Macarro, Teresa-G., Koffermann, Marcia, & Marques Gonçalves, Bruna Caroline. (2024). Conceptualización de “el yo” en las redes sociales. Afectos y relato entre lo verbal y no verbal. *Revista Innovaciones Educativas*, 26(spe1), 100-121. <https://dx.doi.org/10.22458/ie.v26iespecial.5391>

Ríos, A. C. (2020) *De las tics a la Inteligencia Artificial: los cambios en la educación del siglo XXI*. En A. Constante & R. Chaverry (Coord.), *La silicolonización de la subjetividad: Reflexiones en la nube* (pp. 173-189). Ediciones Navarra.

Rixen, J., Meinhardt, L., Glöckler, M., Ziegenbein, M. L., Schlothauer, A., Colley, M., Rukzio, E. & Gugenheimer, J. (2023). The Loop and Reasons to Break It: Investigating Infinite Scrolling Behaviour in Social Media Applications and Reasons to Stop. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*. 7.1-22. DOI:10.1145/3604275.

Rojas, E. M. (2024). *Recupera tu mente, reconquista tu vida*. Ed. Espasa.

Rojas-Jara, C., Henríquez, F., Sanhueza, F., Núñez, P., Inostroza, E., Solís, A., & Contreras, D. (2018). Adicción a Internet y uso de redes sociales en adolescentes: una revisión. *Revista Española de Drogodependencias*, 43(4), 39-54. <https://red.aesed.com/upload/files/v43n4-2-rrss.pdf>

Rodicio-García, M. L., Ríos-de-Deus, M. P., Mosquera-González, M. J., & Penado Abilleira, M. (2020). La Brecha Digital en Estudiantes Españoles ante la Crisis de la Covid-19. *Revista Internacional De Educación Para La Justicia Social*, 9(3), 103–125. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.006>

Rodríguez-Degiovanni, H.A. (2024). Inteligencia Artificial en la Educación. *Educación, Snaks*. Recuperado de <https://universidadloyola.edu.mx/inteligencia-artificial-en-la-educacion/>

Rubio, C. L. (2022) Las redes sociales y su influencia en la identidad de los adolescentes [Tesis de Grado, Facultad de Comunicación] Universidad de Sevilla, Sevilla. <https://hdl.handle.net/11441/136496>

Sabater, A. y De Manuel, A. (2021). *Inteligencia artificial, ética y sociedad: Una mirada y discusión a través de la literatura especializada y de opiniones expertas*. Observatori d'Ètica en Intel·ligència Artificial de Catalunya (OEIAC) https://www.udg.edu/ca/Portals/57/OContent_Docs/Informe_OEIAC_2021_cast.pdf

Sigman, M.& Blinkis, S (2024) El terremoto educativo. En *Artificial. La nueva inteligencia y el contorno de lo humano*. Debate Ed.

Organización de las Naciones Unidas (UNESCO) Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial (2021) https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa

Universia. (2020). La importancia de las TIC en el sector educación. <https://www.universia.net/mx/actualidad/orientacion-academica/importancia-tic-sector-educacion-1129074.html>

Valle, E. R. (2022) Transparencia en la inteligencia artificial y en el uso de algoritmos: una visión de género. En *transparencia y explicabilidad de la inteligencia artificial*. Lorenzo Cotino Hueso Jorge Castellanos Claramunt (Ed.) Editorial Tirant lo Blanch.

Vanegas-Machetá, A. C., & Silva-Monsalve, A. M. (2023). Inteligencia artificial en contextos educativos: Una revisión de la literatura. *La ciencia, la tecnología y el arte al servicio de la educación y conocimiento*. Recuperado de <https://investigacion.teinco.edu.co/wp-content/uploads/2024/03/Inteligencia-artificial-en-contextos-educativos-Una-revision-de-la-literatura.pdf>