



Análisis bibliométrico del uso constante de la tecnología y su incidencia en el rendimiento escolar en niños y jóvenes

Bibliometric analysis of the constant use of technology and its impact on school performance in children and young people

Orfa Eteli Erazo Díaz*

mgrisdiaz@gmail.com

Elizabeth Del Rocío Proaño Cañizares**

ely2192@hotmail.com

Ana Patricia Bustillos Ronquillo*

anapatriciabr77@gmail.com

Rita Elizabeth Barriga Enríquez**

ritheliza@yahoo.es

Erika Nirman Barriga Enríquez**

nagyba2009@gmail.com

*Unidad Educativa Municipal Antonio José de Sucre, Ecuador; ** Institución Educativa Marquesa De Solanda, Ecuador

Recibido: 17/04/2024-Aceptado: 11/06/2024

Correspondencia:

Resumen

Este artículo de revisión tiene como objetivo sintetizar la evidencia científica actual sobre la relación entre el uso constante de la tecnología y el desempeño escolar en población infantil y juvenil. Se realizó una búsqueda exhaustiva en bases de datos académicas para identificar estudios relevantes publicados en los últimos 10 años. Se incluyeron artículos originales que examinaron la asociación entre el uso de dispositivos tecnológicos y el rendimiento académico en niños y adolescentes. Los estudios revisados indican que el uso excesivo y prolongado de tecnología, especialmente antes de dormir, se asocia con una disminución del rendimiento académico. Esto se debe a factores como la reducción del sueño, la distracción, la disminución de la motivación y la interferencia con las actividades de estudio. Sin embargo, el uso moderado y con fines educativos puede tener efectos positivos en el aprendizaje. Los hallazgos sugieren que es importante establecer pautas y límites en el uso de tecnología por parte de los niños y jóvenes para promover un equilibrio saludable que no afecte negativamente su desempeño escolar. Se necesitan más investigaciones longitudinales para comprender mejor esta relación y desarrollar estrategias efectivas de intervención.

Palabras clave: Tecnología; rendimiento escolar; educación, didáctica, pedagogía.

Abstract

This review article aims to synthesize current scientific evidence on the relationship between the constant use of technology and school performance in children and adolescents. A comprehensive search was conducted in academic databases to identify relevant studies published in the last 10 years. Original articles that examined the association between the use of technological devices and academic performance in children and adolescents were included. The studies reviewed indicate that excessive and prolonged use of technology, especially before bed, is associated with decreased academic performance. This is due to factors such as reduced sleep, distraction, decreased motivation, and interference with study activities. However, moderate use and for educational purposes can have positive effects on learning. The findings suggest that it is important to establish guidelines and limits on the use of technology by children and young people to promote a healthy balance that does not negatively affect their school performance. More longitudinal research is needed to better understand this relationship and develop effective intervention strategies.

Keywords: Technology; school performance; education, didactics, pedagogy.

Cómo citar

Erazo Díaz, O. E., Proaño Cañizares, E. D. R., Bustillos Ronquillo, A. P., Barriga Enríquez, R. E., & Barriga Enríquez, E. N. (2024). Análisis bibliométrico del uso constante de la tecnología y su incidencia en el rendimiento escolar en niños y jóvenes. *GADE: Revista Científica*, 4(2), 172-191. Recuperado a partir de <https://revista.redgade.com/index.php/Gade/article/view/427>



INTRODUCCIÓN

El uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) sigue siendo un tema de actualidad (Sanabria-Navarro et al, 2023; Castro Maldonado, et al. 2023). Los cambios en los hábitos de vida física y emocional de las personas, concretamente en la infancia y la adolescencia nos han llevado a plantearnos la necesidad de hallar respuestas sobre la influencia de dichas tecnologías, y en especial Internet, en la salud de los jóvenes. Incluso, según estudios de Franky y Chiappe (2018), muchas familias han optado por educar desde casa.

En Quito, Ecuador, se ha producido un gran aumento en el uso del ordenador e Internet en el ámbito familiar y en la actividad de los jóvenes, principalmente a raíz de la pandemia COVID19.

El avance en la tecnología transita desde la televisión digital Smart, transmisión de información en forma inalámbrica, sensores de cámara y paquetes de texto, servicio de internet, tarjeta de memoria extraíble y de navegación por satélite (*Global Positioning System; en inglés, GPS*); Sistema de navegación terrestre por el

que puede determinar su posición con precisión y continua).

Paralelamente a la aparición de nuevos entornos y de cambios en el uso del tiempo libre de niños y jóvenes, la sociedad recibe la denominación de "sociedad de la información" (Torres, 2005; Burch, 2005). Es por ello por lo que el conocimiento del impacto de la utilización de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) sobre la población en general y su repercusión en un sector de mayor vulnerabilidad, como es, por ejemplo, el adolescente, resulta tarea prioritaria. Además, sugiere que no sabemos si viviremos una adolescencia de más tiempo, quizá con menos implicación social y política, pero con un ocio intenso.

Una constante realidad es que la mayoría de los estudiantes llegan a su salón de clases con un dispositivo inteligente, conexión a internet y puede generar una cantidad de información ilimitada, pero se debe preguntar: ¿Está el estudiante en la capacidad de procesar, analizar y transmitir toda esa información? ¿se está generando en los estudiantes un estancamiento en la formación intelectual, emocional, cognitiva, social, afectiva entre muchos otros?



El desarrollo tecnológico está tomando tanta importancia que, actualmente, no se concibe la vida sin tecnología. El poder de la tecnología llega a tal punto que la mayoría de las personas, tanto niños, jóvenes, adultos y adultos mayores, hacen uso de todo tipo de dispositivos, dígame computadores, tabletas, celulares inteligentes que en su mayoría utilizan el servicio de internet en forma constante.

Por esta razón se debe preguntar si toda esta tecnología puede estar avanzando con el mismo ritmo que el ser humano o si este avance está llevando al ser humano a otro tipo de edad. Si es así, se debe preguntar qué tipo de edad se puede considerar al ser humano; hasta hace algunos lustros se empezó a hablar de la Era del Conocimiento, y no es para menos en una sociedad de alta, macro, hiper, mega y desbordada información. Una cantidad ilimitada de datos está al acceso de una serie de dispositivos electrónicos y a tan solo un clic de distancia. Por eso se habla de que, en la actualidad, es posible acceder a cantidades de información mayor que en toda la historia, con tan solo un clic; pero con el uso constante de estos dispositivos, ¿se está produciendo el razonamiento? ¿O simplemente se están

convirtiendo en sujetos que tienen, pero que carecen de procesar la información recibida?

La vida escolar es uno de los aspectos afectados por el uso constante de las diferentes tecnologías; y es por eso por lo que nos interesa investigar si en verdad el rendimiento escolar se puede ver implicado de manera negativa. Es así como en la actualidad en la que estamos viviendo en un mundo globalizado con gran avance en las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), no solamente nos enfrentamos a las ya conocidas preocupaciones en el desarrollo normal de los menores a nivel cognitivo, tales como la lectoescritura; además, a los derivados del escaso tiempo que una gran parte de estos pasa delante de las pantallas (Franky, Chiappe, 2018).

Ahora bien, los avances tecnológicos han generado una dependencia en la sociedad con relación al manejo de aparatos y herramientas que contribuyen a la agilización, automatización, procesamiento de información y tareas. Además, dichos artefactos son usados diariamente en el entorno laboral, social, taller educativo y búsqueda de ocio, entre otros. Asimismo, dicho uso, que en muchas ocasiones



sobrepasa el tiempo de uso técnico, pasa a ser un uso adictivo y es una de las preocupaciones que puede ser motivo de crisis, con consecuencias dañinas para el cuerpo y la propia salud mental y social.

Nos referimos a un uso abusivo de los diferentes dispositivos electrónicos, tales como la televisión, videojuegos, internet y las redes sociales, la telefonía móvil y el iPad. Cada vez más surge una gran importancia en la conducta del ser humano, debido a que las distorsiones han aumentado con el paso del tiempo. Esto se debe especialmente al gran avance que ha tenido el ser humano a través de los años, a pesar de que dichas distorsiones siempre han existido.

Entendemos por recuperación intelectual el elemento fundamental del aprendizaje que no depende directamente de la experiencia educativa, sino de procesos biológicos específicos. Los científicos no se ponen de acuerdo sobre la forma de entender la recuperación del aprendizaje. La actitud más generalizada, si se considera la cuestión en toda su generalidad, es que el reposo del cerebro no puede tener más finalidad que la de restaurar sus reservas de energía y eliminar ciertos tóxicos orgánicos que se generan como consecuencia de la actividad neuronal.

Su presencia se comprueba al comparar las enzimas y los productos de la descomposición de las sustancias alimenticias presentes en el tejido nervioso a lo largo del tiempo con los que se encuentran en el mismo tejido después de un periodo de reposo.

Alrededor de la televisión, las videoconsolas, el ordenador, los dispositivos móviles, en relación con el rendimiento académico, numerosos son los estudios internacionales que ponen de manifiesto - y como veremos a lo largo de este trabajo, se han realizado también diversos informes que agrupan alrededor de dos mil estudiantes de entre 10 y 16 años - la existencia de una relación negativa entre el uso que dedican los jóvenes a la tecnología y su rendimiento en las distintas disciplinas impartidas reglamentariamente en el sistema educativo. La correlación entre capacidad tecnológica o la posesión y control de alguno de estos artilugios y malos resultados escolares es inversa.

En la actualidad, la tecnología contribuye al desarrollo sostenible y al progreso de las personas, grupos, comunidades y naciones. La tecnología es un conjunto de conocimientos y prácticas asociadas con el control y transformación de material y natural, que



se manifiestan en la invención de artefactos, dispositivos o sistemas que duran solucionar problemas, satisfacer necesidades y para lograr un fin específico. Desde los comienzos del ser humano, la tecnología ha desempeñado un papel clave en la búsqueda de los recursos naturales para aplicar a su vez a sus propias necesidades. Dicho de otro modo, sin tecnología, no habría necesidades cubiertas. La elaboración de estos productos, que se elaboran mediante la tecnología, son producto de intervenciones premeditadas de los seres humanos en su entorno. Los conocimientos y prácticas asociadas a la tecnología han estado presentes en su preparación, comprensión y transformación de la naturaleza. El término 'tecnología' a menudo se aplica específicamente a las formas especiales manes factos que se originan durante la contemporánea, pero las tecnologías raíces son herramientas educativas válidas, que utilizan la tecnología para la elaboración propia, como lo hace la pedología.

La psicología hace muchos estudios en torno a los efectos de los videojuegos sobre la manera de pensar y actuar de los niños y jóvenes en su vida diaria. Por otro lado, Herodoto (1977)

afirmó que los niños y jóvenes del mundo en el cual vivimos serán los adultos de mañana. A su vez, estos seres son cultivados y moldeados por la sociedad.

La tecnología también ha marcado una independencia, pero en todo este trayecto de ayuda en la conducta, avance y desarrollo de habilidades de los niños y jóvenes, se ha enmascarado el avance y progreso emocional y social del ser humano. Esto puede llevar a depresiones, favoritismos y pensamientos contradictorios como consecuencia de no estar actualizados en sistemas tecnológicos que la sociedad impulsa a tener información al derecho. Además, puede haber consecuencias con la familia, ya que poco a poco se separa de la socialización de la institución familiar, transformándose así en un núcleo solitario.

Los padres de familia han tomado como una educación pedagógica el hecho de que, con la aparición y avance de la tecnología, sus hijos están actualizados. Han ido olvidando otros métodos de juegos interactivos que enriquecen el desarrollo.

Hoy en día se ha vuelto común ver cómo niños y jóvenes de diferentes edades pasan gran parte del tiempo frente



a un televisor, monitor o celular. En el mundo de hoy, la tecnología ocupa todo espacio y tiempo de la sociedad. La tecnología es un nuevo estilo de vida que ha ocupado varios espacios, como el educativo, informativo y comunicativo. Pero no es lo mismo el uso de los adultos que el de los niños y jóvenes, que están en constante crecimiento y desarrollo. Esto les puede causar daños irreversibles o limitar el aprendizaje de habilidades en la temprana etapa de desarrollo.

Se entiende por educación presencial la enseñanza que se realiza en clase, entre maestro y alumnos. Gracias a ella, tanto el alumno como el docente interactúan, ya que el profesor puede hacer preguntas, causar inquietud e interés y vigilar el aprendizaje del alumno. Actualmente, esta es la forma más común de enseñar o aprender cualquier materia o habilidad. Por educación informal o autodidacta, se conoce al modo de aprendizaje basado en una persona que estudia de forma autónoma.

El aprendizaje no se limita a la escuela, sino que es un proceso que prácticamente dura toda la vida. Algunos instrumentos particulares de este tipo de educación son las lecturas o la formación en empresas. A través de ella, el sujeto

puede ser el responsable total de su aprendizaje, lo que podría llevar a la pereza o a adquirir los conocimientos de forma incorrecta. Por otro lado, las ventajas de realizar un aprendizaje autónomo en la actualidad son innegables: fomenta las virtudes del autoaprendizaje, el esfuerzo y el trabajo con autonomía, lo que podría aumentar la motivación del niño o adolescente.

No podemos dejar de tomarnos un momento para hablar de la notoria transformación de la educación debido al avance tecnológico. Si bien ya se han mencionado diferencias entre educación presencial e informal, educación virtual y autodidacta, no se ha hablado en detalle sobre las características de cada una de ellas. Aprovechamos también para comentar cuáles son las consecuencias de cada una en el proceso de enseñanza-aprendizaje en niños y adolescentes y qué ventajas brindan al mismo.

Este trabajo está dividido en 2 partes: una primera en la que se define el término, se identifica la evolución social del mismo y se describen las principales características para posteriormente identificar las ventajas e inconvenientes. En una segunda sección se lleva a cabo una revisión bibliográfica sobre la incidencia de la TIC en la salud de niños



y adolescentes y finalmente se presentan las consideraciones finales.

METODOLOGÍA

La metodología consistió en la revisión bibliográfica que se ha llevado a cabo en las diferentes investigaciones realizadas sobre el tema en los últimos diez años.

Diseño de la investigación

Método

De acuerdo con Malvizado (2003), el método comprende la secuencia de procedimientos que se han de realizar desde la elección del problema (Investigación o Desarrollo), la toma de los datos, antecedentes y establecimiento de los objetivos o metas. Además, el diseño teórico, es decir, el análisis y la determinación de las tareas y el cálculo de tiempos y costos; el establecimiento de las hipótesis o las teorías a aceptar.

Consideramos como Método de Investigación Científica al conjunto de herramientas y procedimientos coherentes y concatenados que se utilizan para desarrollar un conjunto de actos que de manera ordenada y cuidando la lógica interna, vinculan entre sí el planteamiento de un problema de investigación, la construcción de un referente de información (teórico y empírico) sobre el mismo imaginario

conceptual, la modificación y validación de esquemas teóricos existentes o el planteamiento de nuevos modelos y, finalmente, la narración de los avances obtenidos y la verificación de los aportes obtenidos en un proyecto.

La presente investigación se basó en la interpretación de la realidad cuantitativa-bibliográfica del fenómeno del rendimiento escolar en estudiantes de la IEE Manuela Gonzales Acuña de Tacna. Por el espacio temporal corto entre la aplicación de la primera encuesta (diagnosticar) y la segunda encuesta (monitorizar y/o evaluar), el presente estudio se basó en una investigación cuantitativa de tipo fáctica y descriptiva puntual. Según Riveros (1998), las variables permiten establecer relaciones de asociación y verificación de hipótesis, además posibilitan hallar la relación de interdependencia de un problema y la descripción científica de la realidad.

En investigaciones relacionadas a la brecha digital que es el caso del presente trabajo, se encuentra que el manejo de estas variables tanto independientes como dependientes son significativamente útiles para poder encontrar relaciones significativas, con lo que se puede explicar si estas pueden ser afectadas o tienen un



comportamiento determinado ante una serie de circunstancias específicas.

Población y muestra

La muestra parte de 554 documentos encontrados en la base de datos de Scopus, con un motor de búsqueda de TITLE-ABS-KEY (

constant AND use AND of AND technology AND children). Al procesar el archivo en Bibliometrix , los artículos válidos se descomponen en 481 revistas, 1961 autores, y 1734 palabras claves (Figura 1), con una tendencia creciente en el índice de citaciones.



Figura 1. Descripción de la muestra.

Fuente: Software Bibliometrix.

Se utilizará una metodología cuantitativa para análisis de referencias bibliográficas, lo que significa que se recogerán datos que se referirán a aspectos numéricos que se pueden categorizar, desglosar y analizar, de

RESULTADOS

La motivación es una necesidad intrínseca que pretende satisfacer una necesidad existencial y determina el rendimiento del alumno. En este sentido, los estudiantes muestran una

manera global o parcial, a partir de la medición. Es decir, esta investigación intentará medir el fenómeno: el uso constante de la tecnología y los síntomas asociados, desde la perspectiva bibliométrica.

predisposición a esperar el consiguiente rendimiento sobre una tarea cuando existe entre ellos una equívoca predisposición afectiva o de creencias a responder a la atención con la acción que



El uso de herramientas tecnológicas incrementa la productividad y el rendimiento, puesto que con las mismas nos permitimos llevar a cabo actividades y realizar tareas en poco tiempo y de manera efectiva. Con las tabletas y los smartphones, contamos con una cantidad importante de programas de aplicación que forman en conocimientos diversos, entretenimiento y distractores educativos

psicomotores. Cumplen funciones de materiales pedagógicos potenciales que permiten, guían el trabajo y aproximan al aprendiz; potencian la acción orientadora del docente y en manos de un buen guía inciden de manera favorable sobre el alumno. Así, el docente mediador técnico debe suplir a su discípulo de orientaciones sistemáticas, claras y adaptadas al estudiante (Figura 4 y 5).

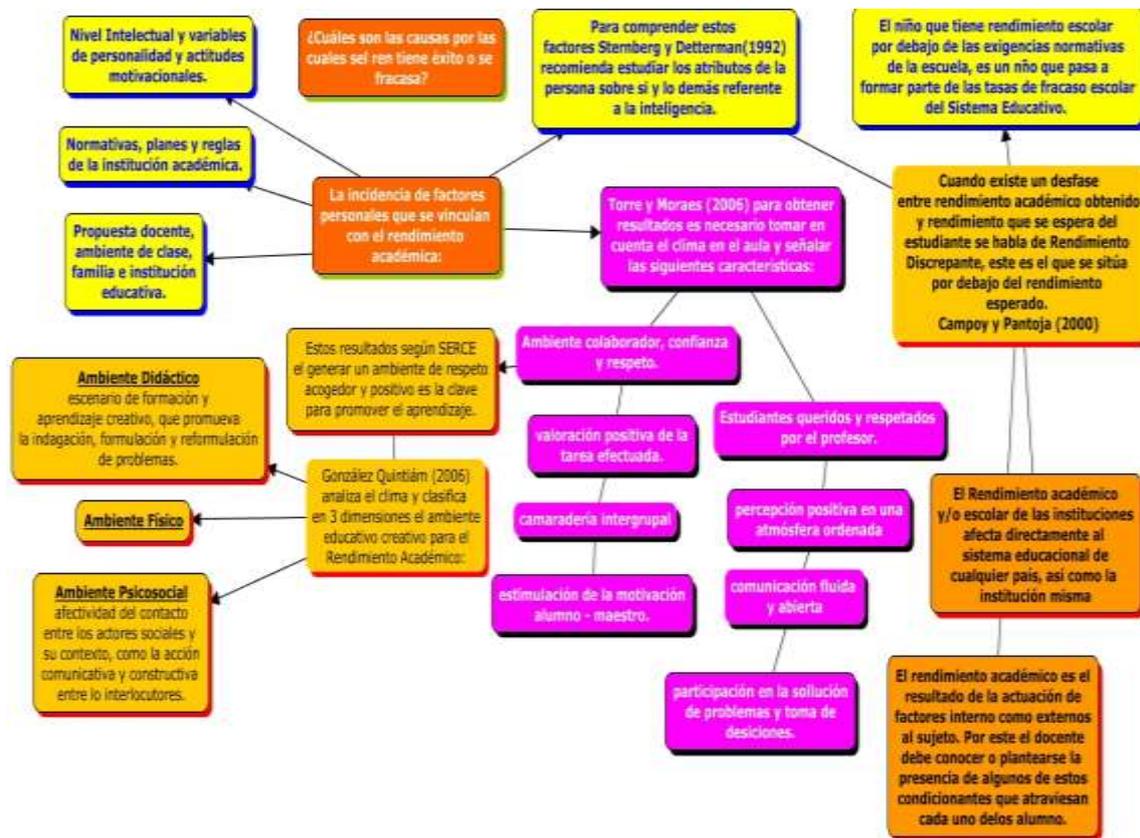


Figura 4. Factores que inciden en el rendimiento académico.

Fuente: skat.ihmc.us (2020).



Figura 5. Consumo excesivo de aparatos electrónicos. Fuente: https://cadenaser.com/emisora/2020/05/05/radio_aranda/1588696339_755462.html

Efectos negativos de la tecnología en el rendimiento escolar

A su vez, examinó esta relación, pero suerte es que resolvió en dos subapuestas. En el primer estudio, evaluaron el uso del ordenador y de Internet y los efectos que tuvieron en las calificaciones del participante. El segundo estudio consistió en la revisión de las calificaciones de los hijos realmente obtenidas que poseen los padres. Así, ambos estudios se correlacionaron significativamente la cantidad de uso de los medios digitales y la disminución del rendimiento. No obstante, otros investigadores señalan que la influencia negativa de la cantidad

de uso de los medios digitales puede paliarse con otro tipo de variables personales como la actitud positiva, el compromiso académico y la utilización del tiempo de ocio en actividades extraescolares.

Las investigaciones que describen las consecuencias negativas de la utilización de tecnologías digitales en el rendimiento académico coinciden en resaltar la influencia negativa del uso de redes sociales (Figura 6). A su vez, establecen que la influencia negativa del tiempo total de uso ha sido poco clara, siendo sugestivo el tipo de tarea que realiza el estudiante frente al dispositivo. Sin embargo, un mayor número de autores en las investigaciones que han estudiado el efecto de la duración del uso de un estímulo propuesto por el medio digital muestran evidencia sobre el efecto negativo del tiempo total de uso. Así, encuentran una relación significativa entre la cantidad de citas por sesión en el medio digital con las calificaciones mostradas.

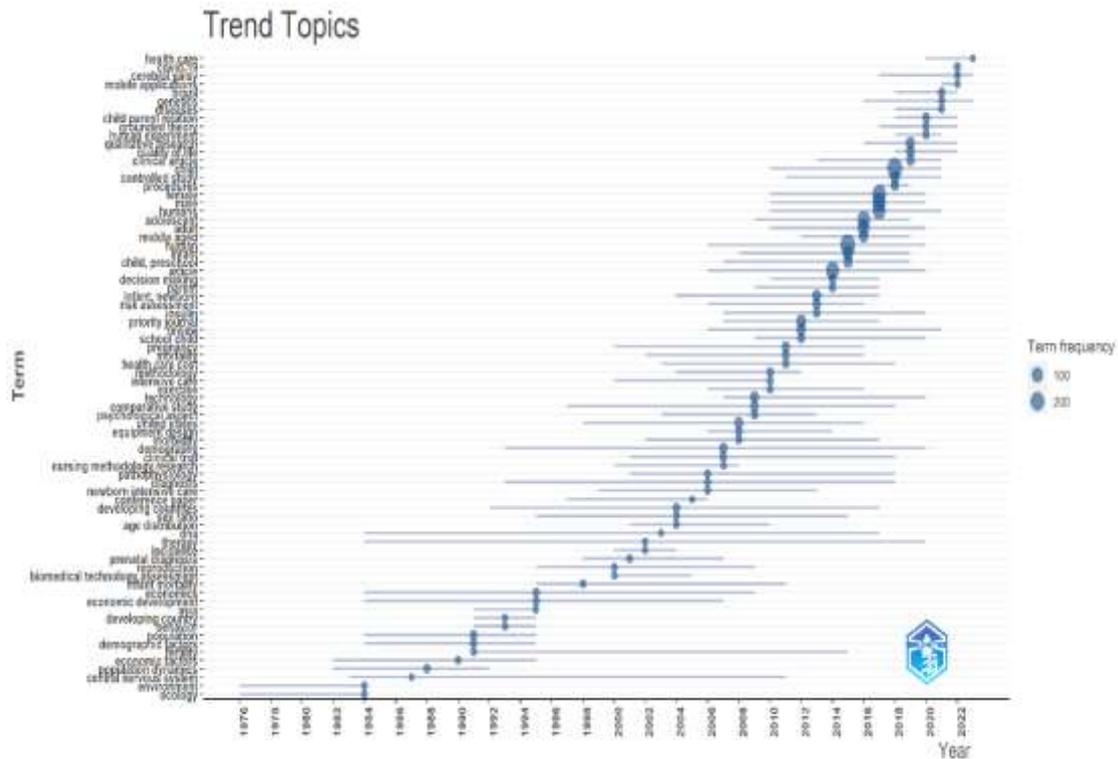


Figura 6. Tendencia de los tópicos relacionados a al uso de las tecnologías y el rendimiento escolar

Fuente: Software Bibliometrix

Propuesta de investigación futura

Se propone escoger una muestra a través de un muestreo no probabilístico intencional. Trabajar con dos grupos de estudio. El primero conformado por cincuenta niños de siete grados de educación general básica; y, el segundo, por cincuenta jóvenes de tercer año de bachillerato de educación media. Las técnicas ha emplear para la recogida de datos podrían ser:

1. Encuesta (Tabla 1): dirigida a educandos que indaga en las relaciones diarias de la utilización de la tecnología y el rendimiento escolar. Período: en base a los

rendimientos de los últimos tres parciales.

Tabla 1.

Encuesta

¿Conoce sobre el uso de las tecnologías en la educación?
¿Conoce sobre las Tecnologías de Información y Comunicación, denominadas TICs?
¿Usan en casa las tecnologías en la educación?
¿Es bueno usar la tecnología en la educación? Nunca ___ Regularmente ___ Siempre ___ Nunca ___ Regularmente ___ Siempre ___
¿Le gustaría recibir capacitación en este tema? No es necesario ___ Podría ser ___ Sí, es sumamente importante ___
¿Dispone de las herramientas necesarias para usar la tecnología en la educación en su casa? No dispongo ___ Sí, pero con limitaciones ___ Sí, cómodamente ___
¿Qué opina del uso de la tecnología en la educación?



¿Cuál es su opinión sobre la educación a distancia en tiempos de pandemia?
¿Qué tipo de influencia tiene la tecnología en la educación de sus hijos?
¿Cómo evalúa el trabajo de los docentes y los alumnos con el uso de la tecnología en casa?

2. Test: para medir las horas que duermen algunos estudiantes. Tras el análisis de ambos grupos, se presentarían las conclusiones más relevantes.

Se plantea la presente investigación con el objetivo de analizar el rendimiento escolar en niños y jóvenes a partir de las horas que dedican al uso de la tecnología y la cantidad de sueño diario. El estudio es de tipo cuantitativo y la investigación descriptiva. La combinación de estos dos enfoques permitirá un análisis más profundo del rendimiento y permite establecer comparaciones, hipótesis difíciles, entre las diferentes variables. De este modo, se observará el rendimiento de niños y jóvenes del cantón Loja, Provincia de Loja, con sus relaciones al uso diario de la tecnología y a la cantidad de horas que duermen.

Propuesta de instrumentos de recolección de datos

Antes de aplicar la encuesta a los estudiantes, se solicita a la dirección del colegio un periodo de media hora al final del turno escolar. La encuesta la

aplicarían las encuestadoras con orientación del psicólogo escolar y algunos profesores. En los aspectos éticos fue un arduo trabajo, sobre todo en la elaboración del formato de Información por escrito para los padres de familia, del consentimiento informado voluntario para ellos y del consentimiento informado voluntario para los estudiantes.

- Encuesta anónima para estudiantes, desarrollada por: Bryan y O'Hara (2011), adaptación al español por Román y Carbonell (2017). Todos los instrumentos mencionados no fueron ajustados, lo que significa que no se llevaron a cabo modificaciones, por lo que los ítems se consideran según la escala original de los autores y los resultados se deben inferir considerando sus limitantes.

DISCUSIÓN

La tecnología hoy en día ha influido de forma directa e indirecta en las prácticas y costumbres diarias de quienes la utilizan, motivando el uso de dispositivos digitales que nos permiten tener a la mano una cantidad inigualable de información, estimulando nuestro sistema de recompensa siempre en funcionamiento, lo cual podría ocasionar una adicción a estos dispositivos. Forma



parte de nuestro entorno real y virtual, permitiendo que quienes hacen uso de ella desarrollen una serie de habilidades y llamando la atención de niños, jóvenes e incluso adultos, debido a que quienes hacen frecuentemente uso de ella pueden adquirir de forma rápida un conjunto de habilidades muy diferente. Esto ocasiona un factor de riesgo que puede originar trastornos.

El uso constante de la tecnología nos ha permitido tener una infinidad de información que antes no teníamos, pero a su vez podemos notar que ha ocasionado una dependencia e incluso en algunos casos ciertos trastornos. De ahí que la adicción a medios electrónicos se pueda ver como un trastorno de control de impulsos en el cual está involucrado de forma directa el sistema de recompensa y el sistema de conducción de la conducta.

El avance tecnológico que ha habido en el ámbito mundial ha hecho que la tecnología se encuentre en cada rincón de nuestro entorno, influenciando de forma directa o indirecta en nuestras vidas, así como ocasionando ciertos cambios en nuestras prácticas y costumbres diarias. Este no es ajeno para quienes se encuentran en edades

escolares o que están cursando la educación superior.

Esto podría deberse, según los autores, a que los estudiantes que no usan computadoras reconozcan sus deficiencias y sean más reales en la autorreflexión de sus capacidades intelectuales, es decir, podría explicarse en parte por cambios metodológicos al aumentar la experiencia e información en la utilización de computadoras para preparación de materias y presentación de exámenes. Asimismo, la mayor inseguridad y peor impresión de su examen a pesar de igual calificación estaría orientada a una percepción inferior del objetivo de su proceso de aprendizaje. Contrariamente, en la escala de tareas y estrategias se observa que se desarrollaron hábitos de estudio y estrategias autónomas de elección de recursos físicos e intelectuales que permiten responder a las demandas académicas derivadas de la convivencia con la información; con respecto a este hallazgo, podría correlacionar con el resultado reportado por (Fernández et al., 2013) en que los estudiantes utilizan principalmente el buscador Google en lugar de bases de datos especializadas.

En cuanto a la relación entre autoevaluación y calificación, se



encontraron diferencias significativas en la autoevaluación de su rendimiento. Los estudiantes que no usan TE muestran más confianza sobre su rendimiento escolar (aunque la diferencia es a nivel promedio), lo que se refleja en el IC al 95% para la muestra que usa, mostrando así mayor incertidumbre respecto de su desempeño. Estos resultados coinciden con los hallazgos de Chauchard et al. (2010), donde encontraron que los estudiantes universitarios reportan su rendimiento de manera menor sobre su rendimiento, comparado con estudiantes que utilizan computadoras para estudiar.

La diferencia de rendimiento por uso en Internet y gestión del tiempo pasados en la RRSS constataría, más allá de la existencia contrastada de diferencia en este ámbito, sugiere investigar en relación, por ejemplo, a los procesos de enseñanza-aprendizaje mediados por la tecnología. Registro: (6) 11 la cantidad de tiempo provocada por una actividad que conlleva a otra de diferente naturaleza, bien a la hora de emplear la plataforma de comunicación, bien a la hora de buscar y/o seleccionar información. La presente investigación al evidenciar la asociación entre las diferencias de rendimiento y el uso a Internet mitiga aspectos del desarrollo de

este tipo de estudio que podrían haber quedado soslayados.

Según los resultados encontrados en este estudio, deberá preocuparnos sobre todo el tiempo que estos estudiantes desarrollan su actividad con las TIC en general y en Internet en particular, porque es en este tiempo donde aparecen los factores que están en el origen de las diferencias en el rendimiento entre estudiantes que presentan más o menos igualdad de oportunidades en el acceso al recurso. Consecuentemente con los resultados obtenidos en esta investigación, diferentes propuestas dirigidas a la práctica educativa podrían ser las siguientes: Conocer lo que supone en tiempo y nivel de competencia la utilización de Internet a los estudiantes en el entorno hogareño, permitiría realizar un mejor diagnóstico curricular y, si cabe, un mejor diseño de actuaciones al profesorado. La competencia y habilidad que puedan demostrar los estudiantes en el manejo del recurso en el hogar no tiene por qué manifestarse en igual medida en el centro educativo. Es más, los resultados obtenidos permitirían comprobar que realmente no es así.

CONCLUSIONES



No pretenden con estos dispositivos ayudar a mejorar la comprensión de los temas. Por eso, la necesidad de que jueguen con diferentes dispositivos tecnológicos y en tareas que se les asignan académicamente, para seguir potenciando las habilidades, pero teniendo en cuenta las necesidades y etapas del aprendizaje.

Aunque como una de las principales causas de este problema, el 43.33% advierten la falta de comprensión en cualquier área del conocimiento, donde se destaca que el aprender con los dispositivos tecnológicos no favorece la comprensión, sino solo el aprendizaje superficial. Además, el 43.33% advierte la falta de interés, motivación y aburrimiento, lo cual se relaciona con el déficit de canales de estudio: se necesita ver, escuchar, practicar con algún juego, aplicar. Para lo cual, las TEL enriquecen el aprendizaje. Sin embargo, estos niños y niñas han invertido mucho tiempo en el aprendizaje con estos dispositivos y, aunque con ellos también se exploran y experimentan nuevas posibilidades de aprendizaje y favorecen la experimentación que los motiva e involucra cognitivamente y emocionalmente, no todos los niños son capaces de dar con

la rutina de estudio con las tecnologías que les permita relacionar lo estudiado a sus prioridades.

Es evidente que el uso constante de la tecnología atrae no solo a niños, sino también a jóvenes a compartir un tiempo significativo con estos dispositivos, al punto de descuidar algunas actividades importantes en su vida, como el rendimiento escolar. Esto se pone en evidencia en los resultados obtenidos, donde el 60% de los niños que participaron en la investigación manifiestan que el tiempo que se le asigna a una actividad cambia por utilizar los dispositivos tecnológicos móviles. De esto se desprende su influencia directa en el aprovechamiento del tiempo para dedicarlo, en este caso, a sus quehaceres escolares, aunque solo el 11,67% manifiestan tener notas bajas según sus hábitos de estudio.

En distintas investigaciones se ponen de manifiesto el uso intenso de los aparatos móviles, incluyendo los teléfonos móviles inteligentes o smartphones. Representan un asunto importante que se vincula con accidentes relacionados con el tránsito o la generación de dependencia o adicción entre sus usuarios, siendo más frecuente en jóvenes y adolescentes.



Investigadores europeos han abierto una puerta a compartir y promover políticas respecto a los usos que tienen los niños con los aparatos móviles. Otros autores han estudiado la realidad en relación con tecnología y aprendizaje. cuestionó respecto al cambio que han generado los smartphones en la vida cotidiana de los alumnos, quienes han modificado viejos métodos de aprendizaje, más afectos a la concentración y el esfuerzo que los pedidos de las nuevas tecnologías, donde múltiples mensajes e información los desvía de este foco. Además, estos teléfonos han normalizado el fraude y copia.

La presente investigación tiene un doble propósito. Por un lado, explorar la percepción en relación con el tema de un importante número de estudiantes de enseñanza secundaria y, por otro, analizar resultados obtenidos en investigaciones recientes realizadas en distintas partes del mundo. Los estudios realizados por los investigadores permiten dar cuenta de una problemática común: el despunte constante de la tecnología en nuestras vidas, incluida en esto la comunicación, el auge de las redes sociales, la información, entretenimiento y herramienta educativa. De esta misma manera, preocupan los

resultados obtenidos sobre el perjuicio o no en la calidad de los contenidos trasladados a los alumnos desde las aulas, animaciones de ficción 3D video-lúdicas, entre otros.

Observar la activación cerebral generada por la tarea permite recabar información acerca de qué áreas corticales se activan con mayor frecuencia para cada condición y comparar los patrones de activación cerebral. Esto nos ayuda a vislumbrar, de forma más acertada, los comportamientos que rigen las diferentes operaciones lógicas de los seres humanos.

Además, es recomendable e importante comparar y analizar la activación cortical en el momento de la presentación de las pruebas de tiempo de reacción y discriminación auditiva del test HVAL, antes y después de la ejecución del videojuego. Esto permitirá el diseño de futuros experimentos y el tratamiento de la información proporcionada a una escala de actividad cerebral. Específicamente, se puede observar la activación cerebral en áreas corticales visual y auditiva, así como la interacción con otras áreas de procesamiento multimodal. Estas áreas se activan con el fin de emitir una



respuesta de alerta o convertir la información recibida en un proceso consciente.

Adicionalmente, pueden aplicarse otras tareas que, en su diseño, requieren un mayor esfuerzo cognitivo por parte del participante. Por ejemplo, la tarea de detección del cambio a través de un protocolo de prueba basado en un rango extendido de luminancia y alta resolución temporal. También se puede considerar la aplicación de más niveles de dificultad en el procesamiento de la información, como añadir distracciones durante la presencia y no durante la ausencia del cambio.

REFERENCIAS

- Ak, Sh., Valvez, M., Lin, H. J., Coronado, N., VJT, C. R., GQR, G., ... & Ellahan, S. (2008). Addiction to the internet and online gaming. *Pediatrics*, 121(5).
- Amorós, M. V., & Martínez, S. G. (2008). Habilidades informacionales y calificaciones académicas en las distintas áreas de conocimiento en una universidad española. *Anuario ThinkEPI*, 231-239.
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). *bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis*. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959-975.
- Artunduanga, M., (2008). Variables que influyen en el rendimiento académico en la universidad. Departamento MIDE (Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación), 1-17. <http://www.ori.soa.efn.uncor.edu/wp-content/uploads/2011/05/Rendimiento-Académico-Universitario.pdf>.
- Baker, J. R., & Moore, S. M. (2008). Distress and coping in dementia caregiving: the predictive value of adult attachment. *Aging & mental health*, 12(5), 584-594.
- Bane, M. C. (2010). Cyber bullying and the perverse mean girl. *Behavioral Sciences & the Law*, 28(5), 695-710.
- Baume-Psyx, E. (2008). *Techno-Watching: Uncovering How the Internet Supports the Academic Activities of Swedish High School Pupils*. Lund Institute of Technology.
- Borja, R., & Gutiérrez, M. (2010). Tesis doctoral. Del autor.
- Bostick, J., & Rains, S. A. (2015). A nail in the coffin or a wedge? exploring



- the effects of facilitation. *Communication Research*, 1-22.
- Burch, S. (2005). Sociedad de la información/Sociedad del conocimiento. *Palabras en juego*, 45(5).
[chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfindmkaj/https://radioslibres.net/wp-content/uploads/media/uploads/analfatecnicos/76.SociedadDeLaInformacionYConocimiento-SallyBurch.pdf](https://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfindmkaj/https://radioslibres.net/wp-content/uploads/media/uploads/analfatecnicos/76.SociedadDeLaInformacionYConocimiento-SallyBurch.pdf)
- Burgoon, J. K., Guerrero, L. F., & Floyd, K. (2012). *Nonverbal Communication*. New York: Routledge.
- Castro Maldonado, J. J., Gómez Macho, L. K., & Camargo Casallas, E. (2023). La investigación aplicada y el desarrollo experimental en el fortalecimiento de las competencias de la sociedad del siglo XXI. *Tecnura*, 27(75), 140-174.
<https://doi.org/10.14483/22487638.19171>
- Chrisler, M. C., Rinehart, J. K., Clark, M. A., & Coulter, A. J. (2003). The media and body image: If looks could kill. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 22(1), 71-93.
- Franky, A.P., Chiappe, A. (2018). ICT and home-educating families: A qualitative multiple case study. *Ensaio*, 26(101), pp. 1324–1346
- McDaniel, B. T. (2015). It's Not You, It's Me: The Dynamics of Emotional Distancing and Close Relationship Distress. (Doctor of Philosophy, The Ohio State University).
- Mendoza, S. (2014). Personalidad opuesta al bullying. Un análisis empírico desde la psicología inversa. Tesis doctoral. Tarragona: Universitat Rovira i Virgili.
- Moreno, M. (2017). Nuevas adicciones y problemas de conducta en niños y adolescentes a través de los contenidos y servicios de los dispositivos móviles. *Anuario Jurídico y Económico Escurialense*.
- Moreno, R., Briner, L. R., & Smallwood, R. A. (2017). Investigation of Behavioral Mimicry by Media Characters in Emotional. *Journal of Media Psychology*, 1-11.
- Sanabria- Navarro, J.R., Silveira Pérez, Y., Pérez Bravo, D.D., Cortina, M. (2023). Incidencias de la inteligencia artificial en la educación contemporánea .



Comunicar, 31(77). 10.58262/.

<https://doi.org/10.58262/>

Torres, R. (2005). Sociedad de la información. *Sociedad del conocimiento*, 1-9.