

Impacto de la tecnológica educativa en estudiantes de bachillerato, institución Emilio Isaías Abihanna, en Ecuador

Impact of educational technology on high school students, Emilio Isaías Abihanna institution, in Ecuador

- ¹ Blanca Mercedes Valdiviezo Corella  <https://orcid.org/0009-0002-4003-0186>
Maestría en Educación con Mención en Pedagogía en Entornos Digitales, Guayaquil, Ecuador.
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE)
bmvaldiviezoc@ube.edu.ec
- ² Diego Fernando Jácome Segovia  <https://orcid.org/0000-0001-7681-5386>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE)
diego-jacome@ube.edu.ec
- ³ Duniesky Alfonso Caveda  <https://orcid.org/0000-0001-7889-8066>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE)
duniesky-alfonso@ube.edu.ec



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 06/12/2023

Revisado: 18/01/2024

Aceptado: 09/02/2024

Publicado: 05/03/2024

DOI: <https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v8i1.2985>

Cítese:

Valdiviezo Corella, B. M., Jácome Segovia, D. F., & Alfonso Caveda, D. (2024). Impacto de la tecnológica educativa en estudiantes de bachillerato, institución Emilio Isaías Abihanna, en Ecuador. *Explorador Digital*, 8(1), 114-135. <https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v8i1.2985>



EXPLORADOR DIGITAL, es una Revista electrónica, **Trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://exploradordigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec



Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 Internacional. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>.

Palabras claves:

tecnología,
educación,
impacto,
estudiante,
docente.

Keywords:

technology,
education,
impact, student,
teacher.

Resumen

Introducción: el estudio investigativo se centra en el impacto de la tecnología en la educación, específicamente en el curso de emprendimiento y gestión para estudiantes de tercer año de bachillerato en la Unidad Educativa Emilio Isaías Abihanna, Ecuador. **Objetivo:** evaluar el impacto de la tecnología educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje de emprendimiento y gestión en estudiantes de tercero de bachillerato en la Unidad Educativa Emilio Isaías Abihanna. **Metodología:** la metodología empleada fue cualitativa y descriptiva, utilizando observación y un cuestionario de 10 preguntas dirigido a 42 estudiantes. Los datos recopilados revelaron la importancia de la tecnología para mejorar la participación, la memoria y la creatividad en el aprendizaje. Antes de la implementación de la tecnología educativa, las clases carecían de interacción y colaboración entre estudiantes, resultando desmotivadoras. **Resultados:** la encuesta inicial indicó que el 29% utilizaba dispositivos para estudiar, mientras que el 71% no lo hacía. Sin embargo, el 83% consideraba esencial la tecnología para el aprendizaje, aunque el 17% no lo veía así. Respecto al uso de software educativo, el 71% se sentía cómodo, mientras que el 29% mostraba incomodidad, representando un desafío para mejorar el interés en su uso. Después de la integración de la tecnología, se observó un aumento significativo del 83% en el uso de dispositivos por parte de los estudiantes. El 90% percibió la importancia de la tecnología en el aprendizaje, notando un cambio positivo en la comprensión de las asignaturas y una mayor eficiencia en el estudio. El 95% experimentó una mejora en la colaboración entre compañeros gracias a la tecnología educativa. **Conclusiones:** la investigación sostiene que el uso adecuado de la tecnología en la educación, guiado por los docentes, promueve el desarrollo personal de los estudiantes y mejora su calidad de vida.

Abstract

Introduction: the investigative study focuses on the impact of technology in education, specifically in the entrepreneurship and management course for third-year high school students at the Emilio Isaías Abihanna Educational Unit, Ecuador. **Objective:** evaluate the impact of educational technology on the teaching-learning process of entrepreneurship and management in third-year high school students at the Emilio Isaías Abihanna Educational

Unit. **Methodology:** the methodology used was qualitative and descriptive, using observation and a 10-question questionnaire directed at 42 students. The data collected revealed the importance of technology in improving engagement, memory, and creativity in learning. Before the implementation of educational technology, classes lacked interaction and collaboration between students, resulting in demotivation. **Results:** The initial survey indicated that 29% used devices to study, while 71% did not. However, 83% considered technology essential for learning, although 17% did not see it that way. Regarding the use of educational software, 71% felt comfortable, while 29% showed discomfort, representing a challenge to improve interest in its use. After technology integration, a significant 83% increase in student device use was observed. 90% perceived the importance of technology in learning, noting a positive change in the understanding of the subjects and greater efficiency in studying. 95% experienced an improvement in collaboration between colleagues thanks to educational technology. **Conclusions:** the research maintains that the appropriate use of technology in education, guided by teachers, promotes the personal development of students, and improves their quality of life.

Introducción

La tecnología ha adquirido un papel fundamental en el avance de distintas áreas de la vida. Es innegable que su integración en el ámbito educativo ha generado transformaciones significativas, contribuyendo de manera efectiva al desarrollo de la enseñanza y de las metodologías de aprendizaje (Cruz et al., 2019). En el pasado, los alumnos se limitaban a la educación presencial, dependían en gran medida de libros y cuadernos, y la búsqueda manual de información requería un considerable tiempo. La introducción de la tecnología ha permitido la educación en línea, simplificando el acceso a la educación en términos de ubicación y horario. Además, ha introducido diversas formas innovadoras de enseñanza y aprendizaje que han sido altamente eficaces y bien recibidas en el ámbito educativo. La búsqueda de información se ha simplificado considerablemente, y el acceso a bases de datos masivas se ha vuelto más rápido. Actualmente, las personas pueden obtener información desde cualquier dispositivo inteligente y participar en reuniones mediante videollamadas. Aunque el desarrollo y la accesibilidad fácil a medios tecnológicos, como Internet, presentan riesgos evidentes para la vida cotidiana, especialmente entre las generaciones más jóvenes, los beneficios de

mejorar la calidad educativa tanto para niños como para adultos son incontables. En consecuencia, la educación ha debido reconsiderarse para ofrecer una nueva modalidad de interacción y productividad a través de la participación en aulas virtuales. Es por esta razón que se reconoce a la tecnología educativa como la diversidad de aplicaciones y dispositivos que facilitan la integración de herramientas tecnológicas en las metodologías educativas. Esta situación implica numerosas ventajas, tales como estimular la colaboración, fomentar la exploración de nuevos conocimientos, facilitar la comprensión y proporcionar autonomía (Lucaedu.com, 2023). Los estudiantes tienen la posibilidad de interactuar, jugar y aprender desde diversas plataformas, lo que promueve un ambiente participativo en las clases y permite que disfruten mientras adquieren conocimientos, facilitando así un aprendizaje más completo y seguro del tema abordado. Además, tienen la opción de aprender a distancia y en horarios flexibles, personalizando sus lecciones según sus necesidades. Para los docentes, se ponen a disposición excelentes herramientas organizativas, de planificación y enseñanza, optimizando considerablemente el tiempo necesario para repasar o avanzar en el contenido. Las plataformas tecnológicas posibilitan la integración de todo el personal escolar, ya que los alumnos comparten inquietudes, los maestros gestionan sus grupos y los administrativos supervisan los logros de la clase, generando un verdadero trabajo en equipo con un control efectivo del progreso en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la obtención de buenos resultados. Gracias a la tecnología en la educación, el personal escolar puede mantenerse informado sobre las necesidades de sus alumnos. Se han desarrollado softwares educativos que permiten identificar tempranamente el riesgo de deserción, con el objetivo de brindar apoyo a los estudiantes. La pandemia de COVID-19 ha impulsado cambios en las rutinas personales, la movilidad y las interacciones sociales, llevando a una profundización en las relaciones humanas y tecnológicas. En este contexto, Ciencia UNAM ha demostrado la necesidad de estas relaciones para continuar actividades relacionadas con la salud, el entretenimiento, la fe, el trabajo, las compras y, por supuesto, la educación. A su vez, la doctora Marina Kriscautzky Laxague, coordinadora de Tecnologías para la Educación en Hábitat Puma de la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación, destaca que "para poder ser un ciudadano de esta época no solo es necesario leer y escribir de la manera tradicional, sino también poder desempeñarse y comunicarse a través de la lectura y escritura utilizando herramientas digitales" (García, 2020). La metodología educativa ha experimentado cambios significativos, ya que los estudiantes ahora se centran en la búsqueda, análisis e interpretación de la información en lugar de simplemente memorizar. La introducción de la tecnología en las clases fomenta el trabajo colaborativo entre el personal escolar y los alumnos. Es innegable que las nuevas tecnologías están ganando cada vez más relevancia en nuestras vidas a medida que la sociedad evoluciona. La tecnología facilita diversas áreas de nuestra vida, como el trabajo en la oficina, el mantenimiento de conexiones familiares y la realización de tareas desde casa. Además, desempeña un papel crucial en la educación, permitiendo la

realización de diversas actividades en el aula. Sin embargo, aunque la incorporación de la tecnología beneficia el aprendizaje de los estudiantes, también plantea desafíos cuando se utiliza en el aula. Por lo tanto, para aprovechar al máximo los beneficios de la tecnología en la educación, es necesario prepararse y aprender a utilizarla adecuadamente. De esta manera, podremos emplearla de manera efectiva, maximizando los resultados positivos y evitando problemas potenciales. Obtener un conocimiento más profundo sobre su uso contribuirá a formar profesionales y personas más capacitadas, lo que resultará en un estilo de vida mejorado y un entorno más favorable para todos. Es innegable que vivimos en un mundo tecnológico, y los jóvenes, considerados nativos digitales al crecer con estas tecnologías, utilizan nuevas formas de comunicación y educación. Sin embargo, este uso extensivo de nuevas aplicaciones por parte de niños y jóvenes también ha dado lugar a problemas en estas áreas y en los entornos educativos, ya que no siempre se emplea la tecnología de manera adecuada. Al inicio de cada nuevo ciclo escolar, padres, estudiantes y profesores se embarcan en una de las experiencias más cruciales para los niños y jóvenes: aprender, descubrir, compartir y respetar. El trabajo de los profesores en colaboración directa con las familias es una labor sumamente importante en la sociedad, aunque no siempre se le reconoce debidamente. Desde una edad temprana, los niños pasan la mayor parte de su tiempo en entornos educativos donde los profesores no solo les transmiten conocimientos, sino también valores. El término tecnología abarca herramientas que permiten el acceso, producción, conocimiento, comunicación e información, expresadas en diversos formatos (texto, imágenes, audio, video, etc.). En este contexto, resulta evidente que los centros educativos no pueden ignorar las nuevas tecnologías. Muchos establecimientos educativos en todo el mundo ya han incorporado estas nuevas tecnologías, y en una sociedad cada vez más digital, la información y la comunicación adquieren un papel fundamental. Los beneficios que la tecnología aporta al proceso educativo incluyen respaldar las explicaciones de los docentes, enseñar a los estudiantes a utilizar la tecnología en programas educativos y mejorar el compromiso y la motivación de los alumnos mediante el aprovechamiento de la tecnología como recurso. Esto facilita un aprendizaje activo, potenciando la capacidad de los estudiantes para tomar decisiones, preparar información, adquirir conocimientos, fomentar la independencia y promover la autoformación, tanto en entornos grupales como de manera individual. Además, no podemos pasar por alto la relevancia de comunicar de manera ágil la información a los padres y mantener una comunicación constante, incluso en la rutina diaria. Ejemplos de las nuevas tecnologías presentes en el aula abarcan desde pizarras electrónicas, computadoras, tabletas, iPads, hasta periódicos y revistas digitales. No obstante, el uso de esta tecnología conlleva desafíos, ya que su implementación ha ocurrido en ocasiones sin una reflexión adecuada para prevenir posibles efectos negativos. Una observación inicial revela que muchos padres carecen de conocimientos sobre cómo emplear la tecnología y desconocen los contenidos a los que sus hijos pueden acceder sin establecer algún tipo de supervisión o control parental, aspecto crucial.

Asimismo, a pesar del debate sobre si las nuevas tecnologías pueden favorecer contenidos y cursos que estimulen la atención y la concentración, algunos expertos argumentan que su uso puede ser distractor y dificultar la retención de información en la memoria. Además, sostienen que promueve prácticas como el plagio, el aprendizaje basado en copiar y pegar, la comprensión lectora deficiente y el aislamiento de los estudiantes que están constantemente frente a sus pantallas, tanto durante las tareas escolares como en su tiempo libre. Incluso, se mencionan posibles efectos en la salud, como la radiación de dispositivos inalámbricos y la promoción de un estilo de vida sedentario. Cuando estas tecnologías no se utilizan de manera adecuada como herramientas de apoyo para la búsqueda de información y la adquisición de conocimientos, existe el riesgo de que generen una problemática adictiva en niños y adolescentes. En lugar de utilizar la tecnología como apoyo a su aprendizaje, algunos optan por participar en videojuegos con sus compañeros, lo que conlleva problemas, no solo en términos de rendimiento académico descuidado, sino también al limitar sus oportunidades de participar en actividades al aire libre y de contacto directo con amigos. Esto ha sido un tema controversial. y muchas veces se ha hecho la pregunta de que, si la tecnología es una herramienta positiva o negativa para la sociedad, a lo que después de analizar, estudiar y comprobar en casos reales se establece que definitivamente la tecnología es una herramienta fundamental para el desarrollo humano y para el avance en la sociedad, por eso importante que cada persona sepa claramente a donde va y que objetivo debe cumplir para que de esa manera saque el provecho necesario con el manejo de la tecnología y deje a un lado las distracciones que también son parte de este avance, pero que pueden apartarse para poder continuar y obtener el conocimiento deseado del caso. Además, se incrementan las tensiones y disputas dentro de la familia debido a la falta de conocimiento por parte de los padres sobre cómo evitar que sus hijos dediquen la mayor parte de su tiempo en los videojuegos, así como la desconfianza respecto a la cantidad real de horas que pasan jugando en línea con sus amigos. También pueden surgir situaciones altamente estresantes cuando los padres, al cuestionar, interrumpir o prohibir el uso de celulares o tablet para jugar, generan en sus hijos una sensación de restricción, ansiedad o agresividad, que podría describirse como un auténtico síndrome de abstinencia. Las redes sociales y los recursos digitales son formas adicionales de comunicación que son ampliamente utilizadas por jóvenes y adultos. En los ámbitos académicos o laborales, el dominio de la tecnología se ha vuelto indispensable, permitiéndonos acceder a través del mundo digital a información que anteriormente era difícil de obtener. Sin embargo, es crucial tener en cuenta que el impacto de la tecnología depende en gran medida de cómo cada institución educativa, familia o estudiante la utiliza. La utilización de la tecnología busca facilitar la búsqueda, selección y análisis de información para todos los participantes en el ámbito educativo, incluyendo a la sociedad, profesores, padres y alumnos. Conforme a un informe de *The Economist Intelligence Unit*, naciones como Finlandia, Hong Kong y Noruega están progresando hacia la implementación

generalizada de Internet en todas sus escuelas, mientras que, en Turquía y Sudáfrica, esta disponibilidad se restringirá a la mitad de las instituciones educativas. En el caso de China, se ha implementado un plan desde 2012 para introducir las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en las escuelas, con el objetivo de lograr que, para el año 2020, el 100% de sus escuelas cuente con conexión de banda ancha y espacios en línea para los estudiantes. Este esfuerzo se ha traducido en un aumento significativo de la presencia de Internet en las instituciones educativas chinas, pasando del 25% al 88%, al mismo tiempo que se ha reducido la proporción de alumnos por ordenador. Además, los espacios en línea destinados al aprendizaje de alumnos y profesores han experimentado un crecimiento exponencial, pasando de 600.000 a 63 millones (Mosquera, 2019). Según Selwyn (2019), se puede afirmar que en la mente de muchos adultos existe una conexión casi automática entre la tecnología digital y la calidad de la educación contemporánea. Estos imperativos externos para cambiar la educación son evidentes tanto en países desarrollados como en aquellos en desarrollo. Estas demandas y presiones han generado esfuerzos significativos a nivel mundial para aumentar el uso de la tecnología digital en la educación. En las últimas dos décadas, hemos observado cómo la tecnología digital se ha convertido en un componente crucial de las políticas educativas a nivel global. Prácticamente todos los países cuentan con estrategias detalladas relacionadas con la "educación y TIC" (Selwyn, 2019). Por otra parte, en Ecuador, este requisito se implementó desde 2002 mediante programas respaldados por gobiernos locales, como Edufuturo en la provincia de Pichincha (2002), QuitoEduca.Net en la ciudad de Quito (Albornoz, 2019) y más Tecnología en la ciudad de Guayaquil. Además, el gobierno central ha comenzado a desarrollar políticas y programas, como la Estrategia Ecuador Digital en 2010 y la Agenda Digital del Ministerio de Educación en 2017. Estos proyectos comparten la característica común de promover la conectividad en las aulas, el uso de computadoras, tabletas y repositorios digitales. Todos ellos también se comprometen a seguir principios de inclusión, transformación y desarrollo (Albornoz, 2019).

Según Efraín Velastegui (2019), la realidad virtual ha sido destacada como un avance tecnológico significativo que puede respaldar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Varios países han implementado programas para incorporar esta tecnología en diferentes niveles educativos. En el ámbito educativo, se requiere la implementación de diversas estrategias para garantizar oportunidades equitativas para todos los estudiantes. El software educativo tiene como objetivo permitir a los estudiantes interactuar con la nueva tecnología de realidad virtual y se presenta como una herramienta educativa capaz de transformar de manera sólida y positiva el proceso de enseñanza. Pablo Velastegui (2019), sostiene que la educación contemporánea tiene la responsabilidad no solo de transmitir conocimientos e información, sino también de proporcionar los medios, habilidades y destrezas necesarios para producirlos y aplicarlos en la práctica pedagógica, generando así nuevos contextos para el desarrollo del proceso educativo. Una herramienta esencial para lograr estos objetivos es la utilización de Aulas Virtuales, las cuales, al

servir de apoyo al docente, contribuyen a mejorar el rendimiento y fomentar el trabajo colaborativo. Esto se logra mediante la interactividad y la comunicación entre el profesor y el estudiante, aprovechando las facilidades que ofrecen los productos multimedia para la presentación de contenidos. En consecuencia, las aulas virtuales, como entorno educativo, han adquirido gran relevancia en las universidades. A través de ellas, docentes y estudiantes participan en un proceso de enseñanza-aprendizaje, haciendo uso efectivo de las computadoras para acceder, comunicar, compartir y crear conocimientos que promueven el aprendizaje (Velasteguí, 2019). Altamirano et al. (2021) señalan que la pandemia derivada de la Covid-19 ha tenido consecuencias de gran impacto en todos los ámbitos de la sociedad, y la educación no ha quedado exenta de este impacto. En este sentido, los gestores y líderes educativos se han visto obligados a reconsiderar sus prácticas y modelos, transitando hacia modalidades virtuales y haciendo uso de la tecnología a través de diversas plataformas de comunicación. La pandemia ha dado origen a una nueva forma de educación, afectando tanto a las familias como a los docentes, y resalta la capacidad de adaptación ante un escenario que se esperaba de manera gradual, no repentina. Según Vera & García (2023), argumentan que las estrategias de aprendizaje se configuran como actividades planificadas adaptadas a las necesidades de los estudiantes, y la tecnología se convierte en un aliado indispensable en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las estrategias metodológicas son procesos planificados cuya orientación tiene como objetivo alcanzar un aprendizaje significativo por parte de los estudiantes, y deben aplicarse de manera flexible. Los recursos tecnológicos, siendo herramientas de gran importancia en la educación, permiten fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por consiguiente, hubo consenso entre los docentes al afirmar que es necesario cambiar la forma tradicional de enseñanza. En la institución educativa Emilio Isaiás Abihanna, la implementación de la tecnología educativa se enfrenta a desafíos significativos. Uno de ellos es la señal de internet limitada, lo que impide el acceso pleno a las herramientas tecnológicas. Además, las aulas no están correctamente equipadas para facilitar el uso adecuado de este nuevo proceso. Además, se suma la falta de familiaridad por parte de algunos docentes con las herramientas tecnológicas destinadas a la enseñanza-aprendizaje. Es por ello por lo que otro de los propósitos de este artículo es dar a conocer los beneficios de empezar a utilizar esta herramienta tecnológica generando así de manera voluntaria la autoeducación y el interés por saber más sobre el manejo de la tecnología y obtener así mejoras en los diferentes ámbitos en especial el educativo ya que estamos claros que en lo que sea que hagamos debemos de prepararnos y conocer, dominar y entender el tema para desenvolvernos de mejor manera. El objetivo es crear entornos educativos que fomenten el aprendizaje basado en la experiencia directa con la realidad, más allá de la pantalla, promoviendo el contacto directo y actividades que involucren la interacción con los demás. Se enfatiza la importancia de que el proceso de aprendizaje sea una vivencia que combine las contribuciones de la tecnología con la curiosidad y el interés por investigar y adquirir conocimientos de manera activa, evitando

depender exclusivamente de lo proporcionado por el mundo digital. En este sentido, se aboga por encontrar un equilibrio entre el uso de la tecnología en actividades que conectan con el mundo real, no limitándose únicamente al ámbito virtual. Otros de los propósitos es destacar cómo la introducción de la tecnología en la educación ha tenido un impacto positivo en los estudiantes de tercer año de bachillerato en el colegio Emilio Isáías Abihanna, específicamente en la asignatura de emprendimiento y gestión. Anteriormente, las clases eran monótonas y aburridas, lo que llevaba a que los estudiantes buscaran cualquier excusa para salir del aula, se distrajeran con sus teléfonos celulares y mostraran una falta de motivación significativa. Sin embargo, con la implementación de la tecnología, las clases se han transformado en experiencias atractivas y divertidas, donde se utilizan no solo pizarras, sino también dispositivos como el infocus, computadoras y teléfonos celulares. Esta integración tecnológica ha generado un cambio notable, ya que los estudiantes ahora disfrutan estas horas de clase, mostrando un mayor interés debido a la facilitación de la comprensión, el fomento de la alfabetización digital y audiovisual, el trabajo en equipo, el desarrollo del pensamiento crítico y la estimulación de la creatividad.

Impacto

La experta cubana Blanca Libera ofrece la siguiente definición: el término "impacto", según el diccionario de uso del español, proviene de la palabra "impactus" en latín tardío y, en su tercera acepción, se refiere a la "impresión o efecto muy intensos dejados en alguien o en algo por cualquier acción o suceso". Evaluar el "impacto" de un programa o proyecto siempre ha representado un desafío al llevar a cabo dicho análisis. En este contexto, Libera aclara que "medir el impacto consiste específicamente en tratar de determinar lo que se ha logrado" (AulaFacil, 2023).

Tecnología

Definición: La palabra "tecnología" tiene su origen en el término griego "tekne", que denota técnica o arte, y "logia", que implica destreza en algún ámbito. La tecnología surge como respuesta al anhelo humano de modificar su entorno y mejorar su calidad de vida. Engloba conocimientos y técnicas que han evolucionado con el tiempo, siendo empleados de manera sistemática para satisfacer diversas necesidades (Roldan & López, 2020). En otra perspectiva, Paul Zikopoulos indica que "la tecnología es la habilidad humana para desarrollar elementos que nos posibiliten superar nuestras limitaciones físicas" (Denegri, 2021).

Educación

Definición: El término "educación" tiene su origen en el latín "educere", que significa "sacar" o "extraer", y "educare", que se traduce como "formar" o "instruir". La educación

se refiere al proceso mediante el cual se transmiten el conocimiento, los hábitos, las costumbres y los valores de una sociedad a la generación siguiente. Además, abarca la asimilación y práctica de las normas de cortesía, delicadeza y civismo. Por ello, en un sentido más técnico, la educación se define como el proceso sistemático de desarrollo de las facultades físicas, intelectuales y morales del ser humano, con el propósito de integrarse de manera más efectiva en la sociedad o en su propio grupo. En resumen, la educación se considera un aprendizaje destinado a la vida (Significados.com, 2019). La educación se define como el proceso mediante el cual los individuos se socializan, absorbiendo y adquiriendo conocimientos. Además, implica la concienciación cultural y conductual, donde las generaciones venideras incorporan los comportamientos y modos de ser transmitidos por generaciones previas (Pérez & Gardey, 2023). Por otro lado, Rufino Blanca alega que la “Educación es evolución, racionalmente conducida, de las facultades específicas del hombre para su perfección y para la formación del carácter, preparándole para la vida individual y social, a fin de conseguir la mayor felicidad posible” (Concepto.de, 2023).

Estudiante

Definición: En español, el vocablo "estudiante" se emplea para referirse a la persona cuya ocupación principal es la actividad de estudiar, de incorporar y aprehender conocimiento. Es un término de larga data en nuestro idioma, y proviene del vocablo estudiar, que a la vez se deriva del latín studium, empleado con el fin de indicar educación (Fernández, 2023). El estudiante es un individuo, ya sea en edad infantil, juvenil o adulta, que se ocupa principalmente de estudiar dentro del entorno académico. Su dedicación implica la comprensión a fondo de diversos temas, desde conceptos fundamentales hasta aquellos más avanzados, con la perspectiva de aplicar estos conocimientos en el futuro (Rossana Adrián, 2023).

Metodología

En este artículo se examinan las características principales de la investigación cuantitativa, donde se emplea la recopilación y el análisis de datos para abordar preguntas de investigación predefinidas. Este método resulta idóneo para identificar tendencias, realizar predicciones, verificar relaciones y obtener resultados generales de poblaciones, basándose en la medición numérica, el recuento y frecuentemente en el uso de la estadística para precisar patrones de comportamiento en una población. Además, se destaca un enfoque cualitativo que se centra en analizar y recopilar información no numérica con el objetivo de comprender conceptos, elecciones y experiencias, concentrándose en los individuos que adoptan la perspectiva interna del fenómeno estudiado de manera integral. El diseño de la investigación adopta un enfoque no experimental, basado en la observación de fenómenos, eventos y situaciones existentes en su contexto natural sin modificar intencionalmente los sucesos observados, seguido

por un análisis detallado de estos eventos para su posterior evaluación. Este enfoque no implica la construcción de situaciones, sino la observación de situaciones ya existentes. Se emplea la investigación de campo, respaldada por información proveniente de diversas fuentes, como entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones. Este método de recolección de datos cualitativos se centra en comprender, observar e interactuar con las personas en su entorno natural. Asimismo, se recurre a la investigación documental, basada en fuentes documentales, como libros, artículos, ensayos y documentos diversos. En este caso, se utiliza la investigación hemerográfica y archivista, consultando artículos de revistas y documentos relevantes para el estudio sobre el impacto de la tecnología educativa. El artículo tiene un nivel aplicativo, en línea con la distinción de Mario Bunge entre investigación pura y aplicada. La investigación aplicada busca mejorar y resolver problemas, y en este caso, se midió el impacto de la aplicación de tecnología educativa en estudiantes de tercer año de bachillerato mediante herramientas como Educaplay y Blackboard Open LMS. El estudio se considera interactivo, ya que se lleva a cabo a través de técnicas cara a cara para recopilar datos de las personas en sus entornos naturales, proporcionando una comprensión profunda y una revisión continua de cuestiones desde la experiencia directa en el campo. Participaron en este estudio un total de 42 estudiantes de tercero de bachillerato ciencias de la Unidad educativa Emilio Isaias Abihanna del recinto Pedro J. Montero (Boliche) Ecuador, esta muestra representa el total de la población. Los instrumentos para levantar esta información fue la observación y la encuesta mediante un cuestionario de 10 preguntas cerradas para el desarrollo de esta investigación.

Resultados

Encuesta aplicada a los estudiantes de tercero de bachillerato general unificado de ciencias, paralelos “A” y “B” de la unidad educativa Emilio Isaias de la parroquia Pedro J. Montero del cantón Yaguachi. En la información que se recopiló a través de la encuesta se pasará a su respectivo análisis para definir los resultados. Una vez obtenidos los datos de la encuesta que fue el instrumento, se realizó el procedimiento, que da paso al estudio de cada una de las preguntas de la encuesta, cuyos datos fueron tomados para el análisis y así llevar a cabo la tabulación de los resultados en forma numérica y en porcentajes. El programa en el cual se efectuó el proceso fue en Microsoft Excel 2007.

Esta encuesta fue realizada antes de utilizar tecnología educativa

PREGUNTA: ¿Utilizabas dispositivos tecnológicos regularmente para estudiar?

Tabla 1*Utilización de dispositivos en los estudiantes de tercero de bachillerato*

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1 Sí	12	29%
2 No	30	71%
TOTAL	42	100%

Nota: Esta tabla muestra la poca frecuencia con la que se utilizaba los dispositivos para estudiar antes de aplicar la tecnología educativa.

La tabla 1 muestra cómo se puede observar en la encuesta aplicada a los estudiantes, manifiestan que el 29% de los encuestados que equivale a 12 personas confirman que, si utilizaban dispositivos tecnológicos para estudiar, quiere decir que un porcentaje muy bajo realizan sus actividades de estudio mediante el uso de la tecnología, mientras que el 71% afirma que no utiliza la tecnología para estudiar, quiere decir que no se está implementando esta herramienta tan útil como es la tecnología educativa, la cual nos brinda un apoyo elemental en este ámbito y ayuda a alcanzar los objetivos de enseñanza-aprendizaje.

PREGUNTA: ¿Considerabas que la tecnología era esencial para tu aprendizaje?

Tabla 2*Estudiantes que consideran la tecnología es esencial para el aprendizaje eficiente*

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1 Sí	35	83%
2 No	7	17%
TOTAL	42	100%

Nota: Esta tabla muestra el número de estudiantes que consideran la tecnología como un elemento esencial para su aprendizaje.

La tabla 2 muestra que, de los resultados obtenidos en la encuesta el 83% de los encuestados que representa a 35 estudiantes que considera esencial el uso de la tecnología en su aprendizaje, pues de esta forma sus actividades serían más novedosas e interesantes ya que les ayudaría a organizarse mejor, mientras que el 17% de los estudiantes no considera esencial la tecnología para su aprendizaje, esto quiere decir que nos enfrentamos a personas que no les gusta el cambio y se rehúsan para seguir en la misma enseñanza-aprendizaje monótona y aburrida.

PREGUNTA: ¿Te sentías cómodo/a usando software educativo para estudiar?

Tabla 3*Comodidad de los estudiantes al utilizar software educativo*

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1 Sí	30	71%
2 No	12	29%
TOTAL	42	100%

Nota: Esta tabla muestra la comodidad de los estudiantes de tercero de bachillerato al utilizar el software educativo.

La tabla 3 muestra que, se obtuvo que el 71% de los encuestados se sentían cómodos al usar software educativo, quiere decir que se obtiene mejores beneficios en calidad de estudio dentro de la comunidad, esto permite que los estudiantes mejoren sus conocimientos, desarrollen sus habilidades, mejoren su participación en el proceso enseñanza-aprendizaje, mientras que el 29% no se sintió cómodo, esto quiere decir que hace falta la alfabetización digital en tecnología educativa.

PREGUNTA: ¿Sentías que la tecnología mejoraba tu comprensión de las materias escolares?

Tabla 4*Mejora de la comprensión de las materias al utilizar la tecnología*

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1 Sí	38	90%
2 No	4	10%
TOTAL	42	100%

Nota: Esta tabla muestra como mejora la comprensión de las materias en los estudiantes de tercero de bachillerato al utilizar la tecnología educativa.

La tabla 4 muestra que, de la tabulación de encuestados el 90% considera que su comprensión en las materias mejoraba con el uso de la tecnología, quiere decir que esto ampliara sus conocimientos y ayudara al desarrollo de sus tareas, mientras el 10% dice que la tecnología no mejoraba su comprensión, esto significa que falta conocimiento de los beneficios que trae el uso de la tecnología en la educación.

PREGUNTA: ¿Pensabas que la tecnología te ayudaba a estudiar de manera más eficiente?

Tabla 5*Pensamiento sobre si la tecnología ayuda a estudiar de forma más eficiente*

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1 Sí	32	76%
2 No	10	24%
TOTAL	42	100%

Nota: Esta tabla muestra que los estudiantes de tercero de bachillerato piensan que la tecnología ayuda a estudiar de forma más eficiente.

La tabla 5 muestra que, la percepción del 76% de los estudiantes es que la tecnología si les ayudaba a estudiar de forma más eficiente, esto quiere decir que es favorable la aplicación de esta ya que causa un estímulo positivo para desarrollar las actividades educativas, mientras un 24% de los encuestados siente que la tecnología no ayuda a estudiar de forma más eficiente, quiere decir que no está claro el uso de esta ya que falta información sobre sus múltiples beneficios.

PREGUNTA: ¿Colaborabas con frecuencia con tus compañeros usando herramientas tecnológicas para proyectos escolares?

Tabla 6*Colaboración entre compañeros mediante el uso de la tecnología*

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1 Sí	38	90%
2 No	4	10%
TOTAL	42	100%

Nota: Esta tabla muestra que los estudiantes de tercero de bachillerato al usar la tecnología si colaboran entre ellos en los proyectos escolares.

La tabla 6 muestra que, del 100% de las encuestas realizadas se obtuvo un bajo índice del 10% que, no trabajaba con frecuencia en forma grupal utilizando las herramientas tecnológicas para proyectos escolares, mientras que el 90% de los estudiantes afirma que sí colaboraba en el trabajo grupal con el uso de las tecnologías, esto quiere decir que es muy conveniente implementar el uso de la tecnología ya que esta fomenta el trabajo en equipo.

Encuesta después de aplicar la tecnología en la educación

PREGUNTA: ¿Ha aumentado tu uso de dispositivos tecnológicos desde la implantación de la tecnología educativa?

Tabla 7
Uso de los dispositivos desde la implementación de la tecnología educativa

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1 Sí	35	83%
2 No	7	17%
TOTAL	42	100%

Nota: Esta tabla muestra que los estudiantes de tercero de bachillerato han aumentado el uso de los dispositivos luego de implementar la tecnología.

La tabla 7 muestra que, en la encuesta realizada el 83% de los encuestados que representa a 35 estudiantes manifiesta que ha aumentado el uso de sus dispositivos luego de la implementación de la tecnología, esto quiere decir que, ha aumentado el interés en los estudiantes por el uso diferente de la tecnología, ya que ellos conocen mucho de redes sociales pero tenían desconocimiento que también en las clases se podía interactuar a través de ciertas aplicaciones que facilitan el trabajo en la enseñanza-aprendizaje, tenemos a un 17% de los encuestados que aún no utilizan con más frecuencia los dispositivos tecnológicos.

PREGUNTA: ¿Consideras que la tecnología se ha vuelto más importante para tu aprendizaje desde su implementación?

Tabla 8
Importancia de la tecnología desde su implementación

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1 Sí	38	90%
2 No	4	10%
TOTAL	42	100%

Nota: Esta tabla muestra que la tecnología se ha vuelto más importante desde su implantación en los estudiantes de tercero de bachillerato.

La tabla 8 muestra que, del 100% de las encuestas realizadas el 90% dice que la tecnología se ha vuelto más importante desde su implementación, quiere decir que hay una buena acogida de parte de los estudiantes a este cambio en la enseñanza-aprendizaje, mientras el 10% de los estudiantes alegan que no se ha vuelto más importante la tecnología desde su implementación.

PREGUNTA: ¿Te sientes más familiarizado/a con el software educativo después de su uso continuo?

Tabla 9*Familiaridad del software educativo luego de su uso continuo*

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1 Sí	35	83%
2 No	7	17%
TOTAL	42	100%

Nota: Esta tabla muestra el grado de familiaridad del software educativo luego de su uso continuo en los estudiantes de tercero de bachillerato.

La tabla 9 muestra los resultados obtenidos el 83% de los encuestados se sienten más familiarizado con el software educativo después del uso continuo, quiere decir que se ha desarrollado el conocimiento de los estudiantes en esta área tan importante que aporta mucho para alcanzar los objetivos deseados en el proceso de la enseñanza-aprendizaje, por otro lado el 17% de los estudiantes afirma que no se siente familiarizado con el software educativo después de su uso continuo.

PREGUNTA: ¿Has notado mejoras en tu comprensión de las materias gracias a la tecnología educativa?

Tabla 10*Comprensión de las materias después de implementar la tecnología educativa*

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1 Sí	40	95%
2 No	2	5%
TOTAL	42	100%

Nota: Esta tabla muestra que los estudiantes de tercero de bachillerato han tenido una mejora en la comprensión de las materias debido a la implementación de la tecnología educativa.

La tabla 10 muestra que, de la tabulación de los resultados el 95% de los encuestados afirma que ha mejorado su comprensión en las materias gracias a la tecnología educativa, quiere decir que las herramientas diseñadas para mejorar la enseñanza-aprendizaje han dado resultados positivos, el 5% restante dice no haber mejorado su comprensión en las materias gracias a la tecnología educativa.

PREGUNTA: ¿Sientes que tu forma de estudiar se ha vuelto más eficiente con la tecnología educativa?

Tabla 11*Estudio más eficiente con la tecnología educativa*

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1 Sí	36	86%
2 No	6	14%
TOTAL	42	100%

Nota: Esta tabla muestra que con la tecnología educativa el estudio se ha vuelto eficiente en los estudiantes de tercero de bachillerato.

La tabla 11 muestra que, de la percepción del 86% de los estudiantes siente que su forma de estudiar se ha vuelto más eficiente con la tecnología educativa, quiere decir que se está desarrollando en ellos nuevas habilidades cognitivas y creativas, mientras que un 14% dice que su forma de estudiar no se ha vuelto más eficiente con la tecnología educativa.

PREGUNTA: ¿Has experimentado un cambio positivo en la colaboración con tus compañeros debido a la tecnología educativa?

Tabla 12*Colaboración con los compañeros como resultado del uso de la tecnología*

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
1 Sí	40	95%
2 No	2	5%
TOTAL	42	100%

Nota: Esta tabla muestra el cambio positivo en la colaboración con los compañeros mediante el uso de la tecnología educativa en los estudiantes de tercero de bachillerato.

La tabla 12 muestra que, del 100% de las encuestas realizadas se obtuvo un bajo índice del 5% que no ha experimentado un cambio positivo en la colaboración con tus compañeros debido a la tecnología educativa, mientras que un 95% de los estudiantes afirma que, si ha experimentado un cambio positivo en la colaboración con tus compañeros debido a la tecnología educativa, quiere decir que se está desarrollando el espíritu altruista de los estudiantes que ha logrado compartir situaciones de convivencia diaria y el desarrollo de metas propuestas por la institución.

Discusión

Este artículo explora el impacto de la tecnología educativa en los estudiantes a través del análisis de datos recopilados mediante una encuesta. Los resultados revelan que la implementación de la tecnología ha cultivado en los estudiantes un mayor interés en las clases, fomentando la colaboración en el trabajo en grupo, la adquisición de nuevos conocimientos en el ámbito de la tecnología educativa y el cumplimiento satisfactorio de sus actividades. De acuerdo con Luján & Salas (2009), en su investigación en el ámbito

educativo, define la tecnología educativa como un arte aplicado capaz de favorecer las movilizaciones de información en la comunidad escolar, propiciando el surgimiento y desarrollo de potenciales individuales y colectivos, así como la participación crítica, constructiva y responsable dentro de una perspectiva socio-cultural (Luján & Salas, 2009). Conforme a la investigación de Ballester & Bailey (1995), en el tema de los logros en la tecnología educativa Fernández y Parra, la conciben como una concepción pedagógica innovadora destinada a transformar al hombre y su realidad social en cualquier nivel de enseñanza. De acuerdo con esta misma investigación Bill Gates (1995, citado en Ballester & Bailey, 1995), que es una figura representativa de la revolución tecnológica propone una perspectiva educativa estimulante en su obra "Camino al futuro". En ella, destaca la autopista de la información como un recurso que proporciona acceso ilimitado a información en cualquier momento y lugar. Gates predice que la educación se volverá muy individualizada, con el uso de computadoras conectadas a la autopista para que los profesores monitoreen, evalúen y guíen el rendimiento de los estudiantes. Los deberes para casa incluirán referencias de hipertextos a materiales electrónicos de consulta (Ballester & Bailey, 1995). De acuerdo con Bautista & Alva (2010), en su investigación afirma que Soledad Jiménez Bénédict, profesora asociada del Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad Complutense de Madrid, interpreta la tecnología educativa como el estudio de los medios y su utilización en los procesos de enseñanza. Desde una perspectiva práctica, permite reflexionar junto con los estudiantes sobre la interacción didáctica en el aula, y desde un enfoque crítico, posibilita la modificación de situaciones susceptibles de mejora (Bautista & Alva, 2010). Nuestros hallazgos son similares a los presentados por los diferentes autores antes mencionados, pues la tecnología educativa ha logrado la colaboración y el trabajo en equipo, como también ha sido algo nuevo que ha transformado la manera de pensar del estudiante, quien ha aprendido a aprender a individualizarse y adquirir información en cualquier lugar donde tenga el acceso a internet. También se puede observar una mejor interacción dentro del aula entre profesor y estudiante y entre ellos mismos.

Conclusión

- El uso de la tecnología educativa en la institución Emilio Isaias Abihanna ha resultado beneficioso para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta herramienta, guiada por los docentes, ha impulsado el desarrollo integral del estudiante en aspectos intelectuales, morales y sociales.
- El incremento en el uso de dispositivos ha mejorado la familiaridad con software educativo, facilitando la comprensión de la materia y promoviendo la colaboración entre estudiantes y docentes en trabajos en equipo.
- Sin embargo, surgen desafíos debido a la señal de internet deficiente, obstaculizando el acceso a herramientas tecnológicas en ciertas áreas del colegio. Además, la carencia de equipamiento en las aulas requiere el traslado al

laboratorio, donde la cantidad insuficiente de máquinas dificulta el trabajo individual con los estudiantes.

- Aunque algunos docentes no están completamente familiarizados con la tecnología educativa, su aplicación en la asignatura de emprendimiento y gestión ha sido el foco de una investigación exitosa, respaldada por otros autores con resultados similares.
- Por tanto, este artículo busca destacar la importancia de integrar la tecnología educativa en todas las materias y niveles de educación. El objetivo es mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y alcanzar metas educativas, fomentando un equilibrio entre el uso tecnológico y actividades del mundo real. Esto estimula el interés, facilita la comprensión, promueve la alfabetización digital y audiovisual, el trabajo en equipo, el pensamiento crítico y la creatividad de los estudiantes.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

Referencias Bibliográficas

Albornoz, M. (2019) Políticas tecnológicas para la educación: Caso QuitoEduca.net.

Revista Ciencia UNEMI 12(30): 118 - 129.

<https://ojs.unemi.edu.ec/index.php/cienciaunemi/article/view/811/781>

Altamirano P., H. R., Cadena P., V. J., & Arias V., B. E. (2021). Educación virtual y su impacto socio – económico en los estudiantes y docentes de una unidad educativa. *Explorador Digital*, 5(3), 85-109.

<https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v5i3.1771>

AulaFacil. (2023). ¿Qué es impacto? Publicado por AulaFacil.

<https://www.aulafacil.com/cursos/organizacion/evaluacion-de-impacto/que-es-impacto-l20260>

Ballester, A. & Bailey, A. (1995). Tecnología Educativa: concepción actual, logros y limitaciones didácticas. Dialnet-TecnologíaEducativa9111054(1). pdf.

[file:///C:/Users/Pc/Downloads/Dialnet-TecnologiaEducativa-6111054%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Pc/Downloads/Dialnet-TecnologiaEducativa-6111054%20(1).pdf)

Bautista, A. & Alva, C. (2010). ¿Qué es tecnología educativa?: autores y significados.

https://personales.unican.es/guerraf/PSICOPEDAGOG%C3%8DA_TE2010/QU%C3%89%20ES%20TECNOLOG%C3%8DA%20EDUCATIVA.htm

- Concepto.de. (2023). Concepto de educación. <https://concepto.de/educacion-4/#ixzz8O6FOuZnB>
- Cruz, M., Pozo, M., Aushay, H., & Arias, A. (2019). La Tecnología de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de la formación estudiantil. *Universidad de Costa Rica. Revista e-Ciencias de la Información* 9(1), 44-59. <https://www.redalyc.org/journal/4768/476862662003/html/>
- Denegri, G. (2021). *El verdadero significado de la tecnología*. Revista LinkedIn. <https://es.linkedin.com/pulse/el-verdadero-significado-de-la-tecnolog%C3%ADa-gabriela-denegri>
- Fernández, A. (2023). Definición de estudiante. Publicado por Definicion.com. <https://definicion.com/estudiante/>
- García, Laura. (2020). El desafío de modificar las estrategias pedagógicas y de las brechas digitales que limitan el acceso a la educación. Dirección General de Divulgación de la Ciencia UNAM [DGDC-UNAM]. <https://ciencia.unam.mx/leer/1006/educacion-y-uso-de-tecnologias-en-dias-de-pandemia>
- <https://es.linkedin.com/pulse/el-verdadero-significado-de-la-tecnolog%C3%ADa-gabriela-denegri>
- <https://www.significados.com/educacion/>
- Lucaedu.com. (2023). *La importancia de la Tecnología Educación*. Publicado por Luca. https://www.lucaedu.com/la-importancia-de-la-tecnologia-en-la-educacion/#google_vignette.
- Luján, M., & Sala, F. (2009) Enfoques teóricos y definiciones de la tecnología educativa en el siglo XX. Revista electrónica “Actualidades investigativas en educación, (2), 1-29. <https://www.redalyc.org/pdf/447/44713058004.pdf>
- Mosquera, Gende, I. (2019). Las cifras no mienten: la digitalización en las aulas es una realidad a nivel mundial. Revista UNIR, La universidad en Internet. <https://www.unir.net/educacion/revista/las-cifras-no-mienten-la-digitalizacion-en-las-aulas-es-una-realidad-a-nivel-mundial/>
- Pérez, J. & Gardey, A. (2023). *Educación- Que es, características, modalidades y evolución*. Revista Educación. <https://definicion.de/educacion/>

- Roldan, P. & López, J. (2020). *Tecnología*. Publicado por Economipedia.
<https://economipedia.com/definiciones/tecnologia.html>
- Selwyn, (2019) Políticas Tecnológicas para la Educación: Caso QuitoEducaNet. *Revista Ciencia UNEMI 12(30): 118 - 129*.
<https://ojs.unemi.edu.ec/index.php/cienciaunemi/article/view/811/778>
- Significados.com. (2019). *Educación*. Significados.com.
<https://www.significados.com/educacion/>
- Velastegui López, E. (2019). El proceso de enseñanza aprendizaje mediante el uso de realidad virtual. *Explorador Digital*, 2(2), 5-15.
<https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v2i2.328>
- Velastegui, P. (2019). Plataformas virtuales y su impacto en la Educación Superior. *Explorador Digital*, 1(4), 5-21.
<https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v1i2.318>
- Vera Loor, M. T., & García Herrera, D. G. (2023). Estrategia metodológica para el uso de los recursos tecnológicos en el aprendizaje de lengua y literatura en la básica general. *Explorador Digital*, 7(2), 62-82.
<https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v7i2.2560>

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Explorador Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Explorador Digital**.



Indexaciones

