



Las Tics como soporte en el aprendizaje autónomo en estudiantes de nivel secundario: retos a alcanzar en la educación digital

Autor

Lucero Pilar Mendoza Navarro

chelitomnlucero@gmail.com

ORCID: 0000-0003-4857-1403

Lic. Educación -Universidad Nacional de Educación

Enrique Guzmán y Valle- Perú

Coautor 1

Gisela del Milagro Velásquez Miranda

gimichi21@hotmail.com

ORCID: 0000-0003-3120-333X

Mg. Docencia universitaria

Universidad César Vallejo

Coautor 2

Brigitte Elizabeth Llantoy Aroca

Brigittellantoyaroca3@gmail.com

ORCID: 0000-0001-8473-3743

Mg. Docencia universitaria

Universidad Privada César Vallejo

Coautor 3

Norma Elvira Carrasco Caballero

normadri08@gmail.com

ORCID: 0000-0001-7168-1227

Lic. Educación - Universidad Nacional Federico Villarreal

Coautor 4

José Lisbinio Cruz Guimaraes

josecruzguimaraes@gmail.com

ORCID: 0000-0002-9497-0037

Magister en educación

Con mención en docencia y gestión educativa

Universidad Privada César Vallejo- Perú

Coautor 5

Javier Dacio Arteaga Sánchez

Javier_d_arteaga_s@hotmail.com

ORCID: 0000-0003-3981-8558

Lic. Educación, Universidad San Martín de Porres

Coautor 6:

Angélica María Minchola Vásquez

mincholaangelica25@gmail.com

ORCID: 0000-0001-8247-3650

Mg. Docencia universitaria

Universidad Nacional de Piura

RESUMEN

En la elaboración del presente estudio se planteó como objetivo analizar la relación y retos existentes entre las TIC y el aprendizaje autónomo en estudiantes de nivel secundaria, determinando los factores que influyen dentro de su contexto y cómo ha ido evolucionando progresivamente la tecnología en el campo pedagógico. Se han analizado diferentes perspectivas que han permitido tener una visión más concreta del fenómeno estudiado. La metodología de la investigación se dio a través de la revisión sistemática de literatura científica indexada, la cual se recopiló de bases de datos científicas y revistas como Scopus, Ebsco, Elsevier, Sciencedirect, Ciencia Latina, Scielo y Redalyc. Se concluyó que existe una relación directa entre las TIC como soporte para el aprendizaje autónomo de estudiantes de nivel secundario debido a su versatilidad, ya que posibilita la innovación en técnicas de aprendizaje, logrando captar la atención del estudiante y motivándolo a un aprendizaje autodidacta, asimismo, se identificaron como retos el control para evitar el uso recreativo y mayor accesibilidad a softwares para asignaturas con mayor grado de complejidad.

Palabras clave: aprendizaje autónomo; TIC; estudiante; educación; digitalización.

ICTs as a support for autonomous learning in secondary school students: challenges to be achieved in digital education

ABSTRACT

In the preparation of this study, the objective was to analyze the relationship and existing challenges between ICT and autonomous learning in secondary school students, determining the factors that influence it within its context and how technology has progressively evolved in the pedagogical field. Different perspectives have been analyzed that have allowed to have a more concrete vision of the phenomenon studied. The research methodology was carried out through the systematic review of indexed scientific literature, which was collected from scientific databases such as Scopus, Ebsco, Elsevier, Scimedirect, Ciencia Latina, Scielo and Redalyc. It is concluded that there is a direct relationship between ICT as a support for the autonomous learning of secondary school students due to its versatility, since it enables innovation in learning techniques, capturing the student's attention and motivating him to self-taught learning. , control to avoid recreational use and greater accessibility to software for subjects with a higher degree of complexity were identified as challenges.

Keywords: autonomous learning; ICT; student; education; digitization.

Artículo recibido: 05 febrero 2022

Aceptado para publicación: 28 febrero 2022

Correspondencia: chelitomnlucero@gmail.com

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

INTRODUCCIÓN

La educación es uno de los elementos base para el desarrollo social, es necesaria para el progreso de las personas y su adaptación al medio donde interactúan. Yuliani y Hartanto (2017) explicaron que, a través del proceso educativo, los individuos obtienen capacidades y destrezas necesarias para su desenvolvimiento, de manera que le permitan aportar a su entorno y así ser un elemento activo dentro de la sociedad, por su parte, Carlyon y Branson (2018) suscribieron que la educación está sujeta a diversos factores que son cambiantes en el tiempo, estos suelen generar cambios considerables sobre la misma, como en la llegada del internet, asimismo, Torres y Cobo (2017) mencionaron que el surgimiento de las tecnologías de información y comunicación (TIC), brindaron la facilidad para innovar, brindando diversas modalidades que permitieron crear metodologías de enseñanza – aprendizaje eficientes para los estudiantes.

Esto permite observar que a medida que el tiempo avanza, aparecen nuevos elementos que influyen sobre diversos sectores de la sociedad, pudiendo aportar mejoras o dificultades en su función.

En el año 2019, ocurrió uno de los sucesos más importantes de las últimas décadas, la declaración de la Organización Mundial de Salud (OMS), indicaba la presencia del nuevo virus SARS-COV-2, el cual inició en China, posteriormente extendiéndose por la región y el mundo, lo cual se indicó como una pandemia mundial (Chigwedere et al., 2021), adicionalmente, Niederkrotenthaler et al. (2021) afirmaron que la declaratoria de pandemia ocasionó importantes cambios en el mundo, afectando a diversos sectores, como el social, económico, entre otros, sin embargo, los que presentaron mayor impacto fueron el sector salud y educación debido a los cambios bruscos que tuvieron que afrontar, sin presentar ningún plan de contingencia ante situaciones de tal magnitud, asimismo, Aguilar (2020) mencionó que la educación presentó un viraje abrupto con la llegada del COVID – 19, donde tuvo gran participación la tecnología, debido a que la situación de pandemia mostraba un contexto alejado de las actividades presenciales, al cual, diversos sectores tuvieron que adaptarse rápidamente.

La pandemia se conformó como uno de los retos más importantes a superar en el sector educativo, dado que muchas instituciones no contaban con el equipamiento o una currícula educativa enfocada en la modalidad virtual.

Rojas (2017) indicó que durante el periodo de pandemia muchas instituciones educativas iniciaron el proceso de digitalización, buscando aplicar el modelo de educación remota a

través de la integración de recursos tecnológicos, de manera que la actividad educativa no se vea interrumpida, asimismo, Molina y Mesa (2018) mencionaron que las TIC, permitieron facilitar el desarrollo de nuevas modalidades de enseñanza, a través de diversas herramientas de comunicación interactivas, que facilitan el desarrollo de las actividades con normalidad, asimismo, esto fue de gran importancia para los centros rurales, que a través de la tecnología han logrado integrarse a un sistema educativo más eficiente, por otro lado, Gómez y Escobar (2021) explicaron que en el caso de muchos colegios la aplicación de la modalidad virtual se convirtió en un reto difícil de superar, debido a que los estudiantes tenían que contar con herramientas propias para realizar las clases, sin embargo, en los sectores menos favorecidos, esto se convirtió en una problemática que dejó en evidencia la marcada desigualdad.

Es importante señalar que, si bien es cierto, las TIC se han convertido en las herramientas que han permitido la continuidad del sistema educativo a nivel mundial dentro del contexto de la pandemia, dada su versatilidad, interactividad y simplificación de barreras como tiempo y espacio, sin embargo, se debe considerar que la realidad de las escuelas en el mundo no es homogénea y que la accesibilidad a estos dispositivos muchas veces es limitada para algunos sectores.

Sin embargo, con el uso de las TIC, se han observado beneficios considerables, Huertas y Pantoja (2016) explicaron que los estudiantes que utilizan las TIC como herramienta habitual para el desarrollo de sus clases, han presentado un aumento en su motivación, el cual, los ha hecho incluso autodidactas, demostrando mejoras en su rendimiento académico, por otro lado, Hernández et al (2019) señalaron que la aplicación de estas tecnologías, lograron una orientación a una nueva práctica pedagógica que mostraba más protagonismo en el estudiante, haciéndolo más activo y dinámico en el desempeño de sus actividades, incrementando su interés y curiosidad por el aprendizaje, adicionalmente, Godoy y Calero (2017) mencionaron que las TIC, presentan características que promueven el aprendizaje del estudiante, sin embargo, al ser parte de un proceso evolutivo de la educación, es necesario que los docentes también presenten dominio sobre la misma. Las TIC se han convertido en herramientas que han abierto múltiples posibilidades para que el docente pueda aplicar diferentes metodologías que faciliten la enseñanza, asimismo, sirven como medio para que el estudiante pueda mejorar su capacidad de aprendizaje, debido a la existencia de diversas plataformas que permiten mayor

interacción y versatilidad, asimismo, estas brindan una base de datos amplia no sujeta a horarios, en la cual el estudiante puede aprender por su propia cuenta.

Esto conlleva a lo indicado por Padilla, Vega y Rincón (2014), quienes afirmaron que las TIC, han permitido impulsar los recursos, materiales, contenidos y actividades, de manera que se logró mayor colaboración entre los estudiantes, además de impulsar un aprendizaje autónomo donde el estudiante despierte interés propio por su aprendizaje, por otro lado, para tener una visión más concreta, Rocha (2015) explicó que el aprendizaje autónomo comprende la capacidad individual del sujeto para aprender de manera autodidacta, sin necesidad de la intervención de una segunda persona, lo cual también puede denominarse autoaprendizaje, el cual presentó mayor relevancia ante la llegada del internet y el acceso abierto a fuentes de información, asimismo, Solorzano (2017) indicó que el autoaprendizaje actualmente es uno de los factores considerados por la pedagogía, debido a que los estudiantes se encuentran cada vez con mayores posibilidades de aprender a través de medios virtuales, donde encuentran incluso material que no requiere la asistencia de un docente para su comprensión.

El aprendizaje autónomo es una de las modalidades que en la actualidad ha mostrado mayor visibilidad, debido a diversos factores, como el predominio de la educación virtual, dado que ha promovido la digitalización del estudiante, haciéndolo cada vez más cercano a herramientas como las TIC y a la diversidad de información presente en internet, motivándolo en muchos casos a tener una postura autodidacta, tanto como apoyo a su aprendizaje o por ampliar conocimientos por interés propio.

Morán et al (2015), mencionaron que el aprendizaje autónomo ha ido desarrollándose junto con la tecnología, esto debido a que cada vez los estudiantes presentan mayor dominio de los medios digitales, lo cual les permite acceder de manera más sencilla, observándose metodologías como la gamificación, donde el estudiante puede aprender a través de videojuegos virtuales, asimismo, Jara (2021) explicó que las necesidades de los estudiantes respecto al uso de medios electrónicos es cada vez mayor, por ello, los docentes deben encontrarse capacitados para el dominio de estas herramientas, además, a través de blog, plataformas virtuales y procesadores de texto, los estudiantes desarrollan un aprendizaje autónomo y colaborativo, por otro lado, Silva y Martínez (2017) afirmaron que actualmente el uso de smartphones en el proceso de enseñanza aprendizaje ha facilitado que el estudiante tenga mayor acceso a la información, de manera que pueda aprender a través del uso de aplicativos o de los buscadores, en adición, Nuñez y Vega

(2015) señalaron que el autoaprendizaje, el procesamiento de información y la investigación, se ha mejorado mediante estrategias de enseñanza – aprendizaje donde las TIC han mantenido un rol importante, facilitando los medios para su realización.

El autoaprendizaje es uno de los enfoques de la pedagogía que presenta especial importancia, dado que permite que el estudiante consolide conocimientos previos o adquiera nuevos en función de su interés, esto se facilita debido a la accesibilidad de los medios tecnológicos, como los smartphones, plataformas virtuales, blogs, páginas web, videojuegos, entre otros, que permiten acceso libre y también, hacer más interactivo el enfoque de aprendizaje.

MÉTODO

En la elaboración del artículo, se tomaron en consideración, criterios que fueron necesarios para mantener la objetividad, veracidad y relevancia del estudio, además a través de los mismos se permitió obtener y diferenciar la información idónea para la realización de la presente, enfocada en el objetivo. El procedimiento inició con la recopilación de literatura científica indexada y diversificada, la cual fue simplificada mediante la aplicación de criterios de inclusión y exclusión para garantizar la idoneidad y cumplir con los requisitos necesarios para este tipo de investigación.

La metodología aplicada para el desarrollo de la investigación fue la revisión sistemática, a través de la cual se realiza la recopilación de literatura científica indexada, la cual debe cumplir con los criterios establecidos para la elaboración de la investigación, es decir, esta debe encontrarse dentro de un intervalo de tiempo correspondiente a los años entre 2015 – 2021, además toda fuente debe mantener relación con el fenómeno de estudio considerando al menos una de las variables de investigación, asimismo, para garantizar la veracidad del artículo, se realizó la búsqueda a través de buscadores científicos fidedignos como Scopus, Ebsco, Elsevier, Sciencedirect, Ciencia Latina, Scielo y Redalyc, donde para facilitar la búsqueda se utilizaron palabras clave como TIC, aprendizaje autónomo, educación, secundaria, estudiantes, método, enseñanza, aprendizaje, COVID-10 y educación remota, estos términos fueron colocados en diferente orden de manera que exista mayor amplitud en la búsqueda, de la cual, se obtuvieron como resultado 45 artículos, de los que posterior al proceso de filtración, se seleccionaron solo 15 dirigidos al análisis y la contextualización.

El análisis de los 15 artículos, se realizó a través de tablas, donde la información fue distribuida y organizada adecuadamente, de manera que se permitió la identificación y el

análisis de los centros temáticos de las investigaciones, observando su relevancia de acuerdo a los objetivos, otros de los datos de importancia señalados fueron, el año de publicación, autor, nombre de la revista de procedencia, el título, la muestra, instrumentos, aspectos éticos, resultados y conclusiones.

RESULTADO

1. Autor	Año	Título	Revista donde se ubica la investigación	Volumen, Número
Núñez y Vega	2015	Estrategias de enseñanza-aprendizaje autónomo y el uso de las TIC	Alma Máter	(2) 3

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusiones
Revisión bibliográfica	Revisión documentaria	Revisión documentaria	Código de ética de investigación	Los resultados indicaron que el 60.3% de los estudiantes pudieron desarrollar el aprendizaje autónomo a través del uso de las TIC, asimismo, el 66.7% de los estudiantes mejoró su capacidad de autonomía para el desarrollo cognitivo y social.	Se concluye que la aplicación de las TIC en el ámbito pedagógico permitió mejorar el aprendizaje autónomo de los estudiantes, donde se observó que en el grupo experimental de estudiantes se mostró un nivel de dominio excelente en un 23%, muy bueno en 50% y bueno en 27%, respecto al aprendizaje autónomo a través de las TIC.

2. Autor	Año	Título	Revista donde se ubica la investigación	Volumen, Número
Burbat	2016	El aprendizaje autónomo y las TIC en la enseñanza de una lengua extranjera: ¿Progreso o retroceso?	Porta Linguarum	(26) 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusiones
Revisión bibliográfica	Revisión documentaria	Revisión documentaria	Código de ética de investigación	Los resultados indican que los estudiantes que utilizan TIC han presentado mejoras considerables en el desarrollo de habilidades para el aprendizaje autodidacta, dado que las herramientas tecnológicas en la mayoría de casos no requieren la asistencia de un tercero.	Se concluye que las TIC si aportan al aprendizaje autónomo, debido a que las herramientas digitales tienen un enfoque importante de autonomía al ser utilizadas dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje, asimismo este se orienta a los enfoques pedagógico, didáctico, evolutivo y constructivista, de tal manera que también permiten el desarrollo cognitivo y crítico del estudiante.

3. Autor	Año	Título	Revista donde se ubica la investigación	Volumen, Número
Moreira	2019	Las TIC en el aprendizaje significativo y su rol en el desarrollo cognitivo de los adolescentes	Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales	(4) 2

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusiones
Revisión bibliográfica	Revisión documentaria	Revisión documentaria	Código de ética de investigación	Los resultados indican que la implementación de las TIC permite que el estudiante profundice y enriquezca su conocimiento a través de la amplitud y fácil accesibilidad a fuentes de información, asimismo, promueve la construcción de conocimiento de manera innovadora desarrollando el desarrollo cognitivo de los adolescentes.	Se concluye que, el uso de las TIC en la práctica pedagógica, permite la realización de un aprendizaje más eficiente en todas las materias, asimismo, mejora el rendimiento y motivación dentro del proceso, cabe mencionar que esto genera la aplicación de prácticas innovadoras, que refuerzan la interacción y el desarrollo cognitivo.

4. Autor	Año	Título	Revista donde se ubica la investigación	Volumen, Número
Grisales	2018	Uso de recursos TIC en la enseñanza de las matemáticas: retos y perspectivas	Entramado	(4) 2

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusiones
Revisión bibliográfica	Revisión documentaria	Revisión documentaria	Código de ética de investigación	Los resultados señalaron que la aplicación de las TIC en la pedagogía, han brindado herramientas y recursos como el uso de softwares que han permitido facilitar el aprendizaje, en el caso de asignaturas con mayor grado de complejidad, asimismo, el uso de dispositivos electrónicos promueve el desarrollo de capacidades necesarias en la actualidad.	La aplicación de las TIC permite que el estudiante se motive al aprendizaje de manera independiente, asimismo, este se convierte en el protagonista del proceso, además, se han mostrado que los principales retos han sido la adecuación de la matemática a los softwares y la metodología aplicada, por otro lado, se observaron mejoras cuando el docente asistía como guía.

5. Autor	Año	Título	Revista donde se ubica la investigación	Volumen, Número
Ramírez, Martínez y Ramírez	2020	Usabilidad de las TIC en la enseñanza secundaria: Investigación-acción con docentes y estudiantes de México	Hallazgos	(5) 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusiones
Revisión bibliográfica	Revisión documentaria	Revisión documentaria	Código de ética de investigación	Los resultados indicaron que, del total de 40 estudiantes, el 89.3% percibieron obtener mayor información al usar las TIC, asimismo, el 75.6% indicó que las TIC favorecen el trabajo en equipo y elaboración de trabajos escolares, cabe mencionar que, el 91.3% utiliza laptop, el 17.4% Google Classroom, el 26.1% el paquete de office y el 13% Prezzi.	Se concluye que el uso de las TIC, permite crear un espacio motivacional e innovador para el desenvolvimiento del estudiante, especialmente en la investigación, donde el estudiante empezaba a investigar de manera autónoma, por otro lado, se observó que parte de los docentes presentaba problemas con el dominio de las herramientas tecnológicas, sin embargo, el dominio de las mismas permite diseñar metodologías más enriquecedoras, por otro lado, el uso de herramientas virtuales ha logrado hacer más didáctico el aprendizaje, finalmente, se observó que parte de los estudiantes no utilizaban las TIC para fines académicos, sino para recreativos.

6. Autor	Año	Título	Revista donde se ubica la investigación	Volumen, Número
Delgado y Gonzáles	2018	Análisis de la implantación de las TIC en la educación secundaria. Tendencias tecnológicas actuales	Revista de Estilos de Aprendizaje	(11) 22

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusiones
Revisión bibliográfica	Revisión documentaria	Revisión documentaria	Código de ética de investigación	Los resultados mostraron que, a través de la aplicación de las TIC, se lograron instaurar nuevos modelos de enseñanza - aprendizaje, asimismo, considerarse elementos de dominio fundamental como las habilidades básicas, alfabetización mediática, habilidades de información y pensamiento computacional, por otro lado, se observó que estas permiten la mejora en el aprendizaje académico.	Se concluye que la aplicación de las TIC en la enseñanza, permite que los estudiantes puedan adquirir nuevas capacidades requeridas para su desarrollo académico y profesional en el futuro, asimismo, brinda la posibilidad de la obtención de nuevos métodos de enseñanza – aprendizaje más interactivos y eficientes, que faciliten el aprendizaje, incluso haciendo posible que se realice de manera autodidacta.

7. Autor	Año	Título	Revista donde se ubica la investigación	Volumen, Número
Rocha	2015	La enseñanza y la Educación Autónoma	Revista amauta	(26) 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusiones
Revisión bibliográfica	Revisión documentaria	Revisión documentaria	Código de ética de investigación	Los resultados indican la aplicación de una pedagogía diferencial, que planteo nuevos métodos como la designación de trabajos extra donde se aplique el uso de herramientas digitales, promoción de la investigación por bases de datos electrónicas, entre otros, de manera que se despierte el interés de aprendizaje del estudiante por su propia cuenta.	Se concluye que para que se genere la capacidad de aprendizaje autónomo, se deben aplicar estrategias educativas innovadoras, las cuales permitan observar diferentes tipos de aprendizaje, de esta manera los estudiantes pueden desenvolverse por si mismos y empezar por la investigación de temas de su interés, sin necesidad de la intervención de un tercero.

8. Autor	Año	Título	Revista donde se ubica la investigación	Volumen, Número
Solorzano	2017	Aprendizaje autónomo y competencias	Dominio de las ciencias	(3) 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusiones
Revisión bibliográfica	Revisión documentaria	Revisión documentaria	Código de ética de investigación	Los resultados indican que el aprendizaje autónomo requiere que se promueva la motivación en el estudiante, es por ello que se consideran diferentes metodologías y herramientas para impulsar su interés.	Se concluye que la aplicación de metodologías innovadoras permite despertar el interés del estudiante por la investigación, donde intervienen las TIC, con la aplicación de programas básicos como herramientas para la elaboración de documentos, gráficos, presentaciones, también, participación en foros y el uso de una amplia base de información disponible, asimismo, el estudiante tendrá la capacidad de realizar trabajos grupales de manera presencial y no presencial.

9. Autor	Año	Título	Revista donde se ubica la investigación	Volumen, Número
Medina y Negamine	2019	Estrategias de aprendizaje autónomo en la comprensión lectora de estudiantes de secundaria	Propósitos y representaciones	(7) 2

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusiones
Revisión bibliográfica	Revisión documentaria	Revisión documentaria	Código de ética de investigación	Los resultados indicaron que de un total de 144 estudiantes el 79.3% alcanzó el dominio de aprendizaje autónomo, utilizando estrategias de ampliación, colaboración, conceptualización y de participación de herramientas.	Se concluye que los estudiantes lograron mejorar su comprensión lectora a través de técnicas no tradicionales aplicadas en el aula, usando diversos medios visuales, como mapas conceptuales, imágenes u otros atractivos para un entendimiento más facilitado.

10. Autor	Año	Título	Revista donde se ubica la investigación	Volumen, Número
Mayasari y Widyantoro	2021	The Contribution of ICT-Based Instruction towards Students' Autonomy and Self-Discipline	Journal of Foreign Language Education and Technology	(6) 3

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusiones
Revisión bibliográfica	Revisión documentaria	Revisión documentaria	Código de ética de investigación	Los resultados indican que la aplicación de e-learning tiene un aporte del 15% a la autonomía de los estudiantes, un 16% en función de la disciplina de los mismos.	Se concluye que fomentar la autonomía y autodisciplina en los estudiantes es importante, la aplicación del e-learning en el proceso de enseñanza denota una relación importante directa con el aprendizaje autónomo, permitiendo mayor facilidad para su aplicación.

11. Autor	Año	Título	Revista donde se ubica la investigación	Volumen, Número
Quoc y Duong	2021	Tertiary Non-English Majors' Attitudes towards Autonomous Technology-Based Language Learning	Education and Humanities Research	(1) 533

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusiones
Revisión bibliográfica	Revisión documentaria	Revisión documentaria	Código de ética de investigación	Los resultados revelaron que los estudiantes tenían actitudes positivas hacia el aprendizaje autónomo de idiomas basado en tecnología (ATLL). Asimismo, se descubrió que los estudiantes que no hablaban inglés eran muy conscientes de los roles importantes de la tecnología en ALL (actitudes cognitivas), tenían sentimientos positivos hacia el uso de la tecnología en ALL (actitudes afectivas) y no estaban seguros de actividades de uso de la tecnología para todos (actitudes conductuales).	Se concluye que los estudiantes que no hablan inglés tenían, en general, actitudes positivas hacia ATLL, debido a que esta sirve como medio de apoyo para aprender de manera autónoma, dado que, al encontrar dificultades, acuden a diversas herramientas o espacios electrónicos que les permitan solucionar los mismos, sirviendo de apoyo en la consolidación de conocimientos.

12. Autor	Año	Título	Revista donde se ubica la investigación	Volumen, Número
Lai	2019	Technology and Learner Autonomy: An Argument in Favor of the Nexus of Formal and Informal Language Learning	Annual Review of Applied Linguistics	(39) 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusiones
Revisión bibliográfica	Revisión documentaria	Revisión documentaria	Código de ética de investigación	Se observó que existe un sector importante de estudiantes que aprende idiomas de manera autónoma, a través de diversas herramientas virtuales como blogs, páginas web, videos, aplicativos y juegos, obteniendo buenos resultados, sin embargo, estos no representan el mismo resultado, que al realizar un aprendizaje del idioma formal.	Se concluye que los estudiantes que aprenden idiomas de manera informal desarrollan la capacidad de aprendizaje autónomo y complementan su aprendizaje con diversas fuentes, por otro lado, los estudiantes que aprenden de manera formal desarrollan un mayor dominio en el aspecto oral.

13. Autor	Año	Título	Revista donde se ubica la investigación	Volumen, Número
Mantoro et al	2017	Promoting Autonomous Learning Using ICT in School Setting— Constructivist Perspectives	Advanced Science Letters	(23) 2

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusiones
Revisión bibliográfica	Revisión documentaria	Revisión documentaria	Código de ética de investigación	Los resultados indicaron que el uso de las TIC en la educación escolar promueve el aprendizaje autónomo, ello cuando prevalecen el rol del docente y del estudiante de manera idónea.	Se concluye que, al observar el rol de docentes y estudiantes con respecto a la elaboración de actividades mediadas con el uso de las TIC, los estudiantes desarrollan una mayor capacidad de aprendizaje autónomo, debido a la facilidad de acceso, aprendizaje en el dominio de la tecnología y su curiosidad por investigar.

14. Autor	Año	Título	Revista donde se ubica la investigación	Volumen, Número
Melgarejo, Ninamango y Ramos	2021	Aprendizaje autónomo y recursos educativos digitales en estudiantes universitarios	Journal of business and entrepreneurial	(1) 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusiones
Revisión bibliográfica	Revisión documentaria	Revisión documentaria	Código de ética de investigación	Se determinó una correlación entre aprendizaje autónomo y recursos educativos digitales, con un resultado de $R=0.750$, reconociéndose como directa y alta, asimismo, dentro de esta influyen factores como las técnicas y el material de aprendizaje digital.	Se concluye que, si existe una relación directa entre el aprendizaje autónomo y los recursos educativos, sin embargo, esta depende directamente de las estrategias de aprendizaje empleadas y su dominio, asimismo se debe considerar los recursos educativos digitales, dado que permiten la funcionalidad, hipertextualidad, navegabilidad y el uso del lenguaje digital.

15. Autor	Año	Título	Revista donde se ubica la investigación	Volumen, Número
Gómez y Williamson	2018	Autonomía y TIC en el aprendizaje de jóvenes y adultos. Pedagogía sociocrítica a través de talleres de scratch	Praxis educativa	(22) 3

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusiones
Revisión bibliográfica	Revisión documentaria	Revisión documentaria	Código de ética de investigación	Los resultados indicaron que un sector importante de los estudiantes logra el dominio básico de recursos tecnológicos, que aporta al desarrollo de su aprendizaje autónomo, sin embargo, genera brechas con respecto al manejo requerido en la actualidad, dado que no todos los estudiantes tienen la misma accesibilidad a las herramientas tecnológicas, generando un desnivel en el aprendizaje.	Se concluye que las TIC se han adaptado al proceso educativo a través de la comprensión de contextos digitales, capacidad de diseño y dominio técnico, asimismo, los métodos y estrategias pedagógicas posibilitados por las TIC promueven la autonomía de aprendizaje debido a que se va más allá del dominio de recursos tecnológicos básicos.

DISCUSIÓN

El desarrollo de la investigación se realizó desde una perspectiva descriptiva, correspondiente al análisis de los artículos, los cuales guardan relación directa con el contexto del fenómeno de estudio.

Núñez y Vega (2015) señalaron que la aplicación de las TIC en el ámbito pedagógico, ha permitido lograr que los estudiantes desarrollen la capacidad de aprendizaje autónomo valiéndose de la diversidad en herramientas e información disponible en medios digitales y electrónicos, incluso notando mejoras en su desarrollo social y cognitivo, en la misma línea, Moreira (2019) mencionó en su investigación, que el uso académico de las TIC permiten que el estudiante tenga mayor facilidad de acceso a información, modificando la construcción de conocimientos de manera diferencial, asimismo, se promueve la motivación a través de prácticas innovadoras mejorando el rendimiento y el desarrollo cognitivo, consecuentemente, Rocha (2015) explicó que entre los factores promotores del aprendizaje autónomo se encuentra la aplicación de métodos de enseñanza diferenciales e innovadores, que despierte el interés del estudiante por aprender por sí mismo.

Burbar (2016) indicó que el uso de las TIC aporta al aprendizaje autónomo, dado que el uso de herramientas digitales dentro del proceso de aprendizaje permite una mejora en el uso didáctico, constructivista y evolutivo, que hace más independiente al estudiante al momento de captar conocimientos, desarrollando su aspecto cognitivo y crítico, de la misma manera, Ramírez, Martínez y Ramírez (2020) mencionaron que la aplicación de las TIC, generan un espacio motivacional e innovador para el estudiante, permitiendo que este incluso pueda aprender de manera autónoma, asimismo, estos indicaron tener mayor disponibilidad en información, mejorar el trabajo en equipo, considerando como principales herramientas el uso de laptops, plataformas como Google Classroom, office o Prezzi, sin embargo, también se observó que algunos estudiantes presentaban problemas de concentración por usar las TIC para fines recreacionales, por otro lado, Solorzano (2017) mencionó que para que exista aprendizaje autónomo se deben aplicar metodologías innovadoras y herramientas que promuevan su interés, como el uso de programas para redacción y elaboración de gráficos que hagan más llamativo el contenido.

Grisales (2018) afirmó que la aplicación de las TIC en la enseñanza ha presentado complicaciones con algunas asignaturas, como en el caso de la matemática, donde de manera más precisa se ha requerido la aplicación de software para facilitar la enseñanza,

cabe mencionar que se ha observado aprendizaje autónomo en los estudiantes, sin embargo, los resultados han sido mejores al ser asistido por docentes, en la misma línea, Lai (2019) mencionó que en el aprendizaje de idiomas, de ha identificado los estudiantes formales e informales, en este caso, los formales representan la toma de clases regular, mientras que los informales, se basan en aprendizaje autónomo, en este último caso los resultados han sido positivos, sin embargo, se presenta una diferencia con respecto a los estudiantes asistidos por docentes, debido a que presentan mejor dominio oral, consecuentemente, Quoc y Duong (2021) indicaron que los estudiantes de idiomas regularmente se apoyan en las plataformas digitales para consolidar sus conocimientos o incluso captar nuevos, valorándolas considerablemente dentro de su proceso de aprendizaje autodidacta.

Por otro lado, Delgado y González (2018) mencionaron que, a través de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje, los estudiantes pueden desarrollar la alfabetización digital, habilidades de información y pensamiento computacional, que mejora su desempeño y les brinda la posibilidad de aprender de manera autodidacta, lo cual, coincide con lo mencionado por Medina y Negamine (2019) quienes indicaron que el proceso de aprendizaje autónomo presenta mejores resultados cuando el estudiante hace uso de herramientas digitales y utilizar imágenes, mapas conceptuales, entre otros, que hagan a la lectura sea más interactiva, por lo que se requiere el dominio de herramientas informáticas y comunicacionales, lo cual se encuentra relacionado a lo mencionado por Melgarejo, Ninamango y Ramos (2021), quienes afirman que las estrategias son necesarias para promover el aprendizaje autónomo, considerando recursos digitales que permitirán una mejor funcionalidad e hipertextualidad, de manera que la información se pueda organizar de manera más llamativa para el aprendiz.

Finalmente, Mantoro et al (2017) indicaron que la aplicación de las TIC en el ámbito educativo, promueve el aprendizaje autónomo de los estudiantes, considerando la amplitud y facilidad para adquirir información y el rol responsable de los actores, tanto el docente como el estudiante, lo cual es respaldado por Gómez y Williamson (2018) quienes mencionan que el dominio técnico de las TIC promueve el aprendizaje autodidacta, debido a la disponibilidad de recursos interactivos que fungen como elemento motivacional para el estudiante.

Por otro lado, Mayasari y Widyantoro (2021) afirmaron que la aplicación del e – learning permite el aprendizaje autónomo y la disciplina en el estudiante, lo cual, contrasta con lo

mencionado por Ramírez, Martínez y Ramírez (2020) quienes hallaron que el uso de TIC, también generaba distracción en los estudiantes, dado que eran utilizadas en algunos casos con fines recreativos, dificultando el proceso de aprendizaje.

CONCLUSIONES

Se concluye que existe una relación entre el las TIC y el aprendizaje autónomo de estudiantes de nivel secundario, basado directamente en la versatilidad que presentan las herramientas informáticas, donde se brindan la posibilidad de diversificar los métodos de aprendizaje debido a la obtención de mayor interactividad, amplia base de datos, facilidad de acceso, gamificación, omisión de barreras de tiempo y espacio, entre otras, que promueven la atención y motivación del estudiante para iniciar o consolidar su aprendizaje de manera autodidacta, obteniéndose resultados satisfactorios.

Existen dificultades en la aplicación de las TIC para el aprendizaje autodidacta, observándose que determinadas asignaturas si requieren del apoyo del docente para que el aprendizaje se pueda dar de manera adecuada, especialmente en las asignaturas como matemáticas o el aprendizaje de idiomas, donde aún se presentan limitaciones debido a la complejidad que mantienen, la cual dificulta el dominio óptimo a través de herramientas tecnológicas.

Las TIC se han convertido en una herramienta esencial para la creación de conocimiento, la cual presenta un alto nivel de efectividad y mejora constante, sin embargo, las mismas, pueden ser perjudiciales al ser mal utilizadas, dado que se pueden convertir en un agente de distracción, ajeno a su finalidad educativa.

Los retos a asumir comprenden el direccionamiento de su uso en el ámbito educativo, donde se debe limitar considerablemente su aplicación como distractor que perjudica el aprendizaje, asimismo, obtener mayor accesibilidad a softwares especiales para determinadas asignaturas que presentan mayores niveles de complejidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aguilar, F. (2020). Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual n tiempos de pandemia. *Estudios pedagógicos*. 46 (3), 213 – 223.
- Burbat, R. (2016). El aprendizaje autónomo y las TIC en la enseñanza de una lengua extranjera: ¿Progreso o retroceso? *Porta Linguarum*. 1 (1), 37 – 51.
- Carlyon, T. y Branson, C. (2018). Educational change: A view from the bottom up. *New Zealand Journal of Teachers' Work*. 15 (2), 105 – 123.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1230275.pdf>

- Chigwedere, O., Sadath, A., Kabir, Z. y Arensman, E. (2021). The impact of epidemics and pandemics on the mental health of healthcare workers: A systematic review. *Int J Environ Res Public Health*. 18 (1), 1 – 35. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34206264/>
- Delgado, S. y Gonzáles, F. (2018). Análisis de la implantación de las TIC en la educación secundaria. Tendencias tecnológicas actuales. *Revista de Estilos de Aprendizaje Revista de Estilos de Aprendizagem*. 11 (22), 109 – 136.
- Grisales, A. (2018). Uso de recursos TIC en la enseñanza de las matemáticas: retos y perspectivas. 14 (2), 198 – 214.
- Godoy, M. y Calero, K. (2018). Pensamiento crítico y tecnología en la educación universitaria. Una aproximación teórica. 39 (25), 1 – 6.
- Gómez, I. y Escobar, F. (2021). Educación virtual en tiempos de pandemia: Incremento de la desigualdad social en el Perú. *Preprints*. 1 (1), 1 – 13.
- Hernández, R., Sánchez, I., Zarate, J., Medina, D., Loli, T. y Arévalo, G. (2019). Tecnología de Información y Comunicación (TIC) y su práctica en la evaluación educativa. *Propósitos y representaciones*. 7 (2), 1 – 10.
- Huertas, A. y Pantoja, A. (2016). Efectos de un programa educativo basado en el uso de las TIC sobre el rendimiento académico y la motivación del alumnado en la asignatura de tecnología de educación secundaria. *Educación XXI*. 19 (2), 229 – 250.
- Jara, R. (2021). Estrategias pedagógicas con tecnología en la enseñanza de la escritura académica universitaria: una revisión sistemática. *Revista digital de investigación en docencia universitaria*. 15 (1), 1 – 15. <http://www.scielo.org.pe/pdf/ridu/v15n1/2223-2516-ridu-15-01-e1209.pdf>
- Lai, C. (2019). Technology and Learner Autonomy: An Argument in Favor of the Nexus of Formal and Informal Language Learning. *Annual Review of Applied Linguistics*. 39 (1), 52 – 58.
- Melgarejo, M., Ninamango, N. y Ramos, J. (2021). Aprendizaje autónomo y recursos educativos digitales en estudiantes universitarios. *Journal of business and entrepreneurial studies*. 1 (1), 1 – 12. <https://www.journalbusinesses.com/index.php/revista/article/view/238/565>

- Medina, D. y Nagamine, M. (2019). Estrategias de aprendizaje autónomo en la comprensión lectora de estudiantes de secundaria. *Propósitos y representaciones*. 7 (2), 134 – 159.
- Molina, L. y Mesa, F. (2018). Las TIC en escuelas rurales: realidades y proyección para la integración. *Praxis y Saber*. 9 (21), 75 – 98. <http://www.scielo.org.co/pdf/prasa/v9n21/2216-0159-prasa-9-21-75.pdf>
- Morán, J., Ruíz, P., Ruíz, P. y Calvo, R. (2020). Metodologías complementarias de aprendizaje para la adquisición de competencias en la formación de especialistas y actividades profesionales confiables. *Educ. Med.* 21 (5), 328 – 337. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181320300383>
- Moreira, P. (2019). Las TIC en el aprendizaje significativo y su rol en el desarrollo cognitivo de los adolescentes. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*. 4 (2), 1 – 12.
- Núñez, M. y Vega, L. (2015). Estrategias de enseñanza-aprendizaje autónomo y el uso de las TIC. *Alma Máter*. 2 (3), 187 – 201.
- Padilla, J., Vega, P. y Rincón, D. (2014). Tendencias y dificultades para el uso de las TIC en educación superior. *Entramado*. 10 (1), 272 – 295.
- Quoc, T. y Duong, H. (2021). Tertiary Non-English Majors' Attitudes towards Autonomous Technology-Based Language Learning. *Education and Humanities Research*. 533 (1), 141 – 148.
- Torres, P. y Cobo, J. (2017). Tecnología educativa y su papel en el logro de los fines de la educación. *Artículos arbitrarios*. 21 (68), 31 – 40. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35652744004.pdf>
- Ramírez, L., Martínez, C. y Ramírez, V. (2020). Usabilidad de las TIC en la Enseñanza Secundaria: Investigación-Acción con Docentes y Estudiantes de México. *Artículo original*. 5 (1), 85 – 101.
- Rojas, M. (2017) Los recursos tecnológicos como soporte para la enseñanza de las ciencias naturales. *Hamut'ay*, 4 (1), 85-95. <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v4i1.1403>
- Rocha, D. (2015). La Enseñanza y la Educación Autónoma. *Revista Amauta*. 1 (26), 2 – 8.

- Silva, A. y Martínez, D. (2017). Influencia del Smartphone en los procesos de aprendizaje y enseñanza. *Suma de negocios*. 8 (1), 11 – 18.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2215910X17300010>
- Solorzano, Y. (2017). Aprendizaje autónomo y competencias. *Dominio del as ciencias*. 3 (1), 241 – 253.
- Yuliani, S. y Hartanto, D. (2016). Perceptions of Education Role in Developing Society: A Case Study at Riau, Indonesia. *Journal of Education and Learning*. 6 (1), 143 – 157.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1120826.pdf>