

Innovación en la educación secundaria: El rol de las TIC en la evolución de los procesos de aprendizaje

(Innovation in Secondary Education: The Role of ICT in the Evolution of Learning Processes)

Máximo Fernando Tubay Moreira*

<https://orcid.org/0000-0003-2196-4506>

Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador. mtubay@utb.edu.ec

Miguel Eduardo Garaicoa Cruz**

<https://orcid.org/0009-0002-9024-7711>

Unidad Educativa Liceo Cristiano de Milagro, Ecuador. soy_gary@hotmail.com

Mireya Ramírez Martínez***

<https://orcid.org/0000-0001-8295-2061>

Universidad Internacional de Investigación México. dir.investigacion@uiimex.edu.mx

María Alcántara Gutiérrez****

<https://orcid.org/0000-0001-9371-7868>

Universidad Internacional de Investigación México. rectoria@uiimex.edu.mx

Resumen

La presente investigación analizó la relación entre la innovación en la educación secundaria y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en estudiantes de tercero de bachillerato, así como su influencia en los procesos de aprendizaje. Se empleó una metodología mixta con enfoque cualitativo y cuantitativo, mediante la aplicación de encuestas a 150 estudiantes y 20 docentes de la institución educativa.

Los hallazgos de la investigación evidenciaron similitudes en el uso explícito de estas herramientas y en su contribución a la innovación del aprendizaje mediante estrategias, programas y aplicaciones. No obstante, se identificaron diferencias entre las percepciones de los estudiantes y las de los docentes al describir la eficacia de estas en los métodos escolares. Se concluye que las TIC permiten a los docentes alcanzar los objetivos dentro del contexto educativo, siempre que exista conciencia y un adecuado manejo de los recursos disponibles. Asimismo, se resalta la importancia de brindar una formación integral a los adolescentes en un mundo marcado por la información y el conocimiento digital, el cual exige aprendizaje y actualización continua para evitar quedar rezagados.

Palabras clave: Innovación educativa, TIC educativos, procesos de aprendizaje, educación secundaria.

Abstract

The research findings revealed similarities in the explicit use of these tools and their contribution to learning innovation through strategies, programs, and applications. However, differences were identified between the perceptions of students and teachers when describing the effectiveness of these technologies in school methods. It is concluded that ICTs allow teachers to achieve objectives within the educational context, provided there is awareness and appropriate management of the available resources. Furthermore, the importance of providing a comprehensive education to adolescents in a world marked by information and digital knowledge is highlighted, a world that demands continuous learning and updating to avoid falling behind.

Keywords: Educational innovation, educational ICT, learning processes, secondary education.

Introducción

En las unidades educativas debe evidenciarse la importancia de la formación docente, priorizando una educación de calidad basada en una adecuada planificación y gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, es fundamental ofrecer alternativas pedagógicas que fortalezcan la planeación educativa y eviten la monotonía, ya que esta puede afectar negativamente el aprendizaje. En este sentido, las estrategias implementadas por el docente deben responder a los propósitos formativos definidos para cada nivel educativo.

En estos tiempos de transformación digital, los establecimientos educativos afrontan retos que demandan una exploración seria de sus direcciones, así como impulsar prácticas transformadoras que manejen las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para optimizar los métodos educativos (Rodríguez *et al.*, 2023).

Los estudiantes de los centros educativos constituyen el motor del cambio y del desarrollo de la sociedad; por ello, es necesario ofrecerles una educación conectada con la realidad, que los convierta en protagonistas de su propio aprendizaje y los motive a participar activamente en el progreso del mundo contemporáneo. En este contexto, los docentes deben reconocer que están educando a nativos digitales: jóvenes que manejan la tecnología con naturalidad, pero que aún requieren orientación para profundizar sus conocimientos y competencias. Por tanto, es fundamental potenciar el uso pedagógico de las tecnologías para facilitar la transferencia de nuevos saberes y ofrecer una educación de mayor calidad.

Para Valverde (2023), el ámbito educativo contemporáneo, el desarrollo de competencias docentes en TIC se ha convertido en un aspecto fundamental para promover aprendizajes significativos y adaptar la enseñanza a las demandas de la era digital. Esta representa el desarrollo y evaluación de un modelo de aprendizaje mixto para la formación docente, un enfoque centrado en competencias que busca transformar la práctica educativa mediante la integración efectiva de herramientas tecnológicas y estrategias pedagógicas innovadoras.

La nueva era tecnológica exige un proceso continuo de mejora en la educación desde sus bases, con el fin de lograr en los estudiantes una formación integral que incluya la capacidad de aprender significativamente a hacer, a vivir y a convivir. En este sentido, las TIC, concebidas como herramientas que potencian el desarrollo cognitivo, facilitan la creación de entornos de aprendizaje enriquecidos y adaptables a estrategias pedagógicas innovadoras. Los recursos multimedia educativos de calidad tienen un alto potencial didáctico ya que su carácter audiovisual e interactivo resulta atractivo y motivador para los estudiantes que dejan de tener una actitud pasiva para adoptar un rol activo en su proceso de aprendizaje (Alcívar, 2022).

En el presente trabajo se determina la importancia de la innovación en la educación secundaria y el rol de las TIC en la evolución de los procesos de aprendizaje, en donde los docentes y directivos deben promover la innovación en la gestión de las nuevas tendencias educativas, evitando enfoques tradicionales dentro del aula, el mismo que se contrapone a los modelos educativos que proponen un enfoque más integral, que den como resultado un nivel apropiado al momento de desarrollar habilidades de pensamiento crítico.

En la actualidad, el principal reto de los docentes radica en comprender cómo aprenden sus estudiantes. A partir de esta necesidad, han surgido aportes transformadores en el ámbito educativo, como el uso de herramientas tecnológicas ampliamente adoptadas por el profesorado, las cuales consolidan la idea de que los aprendizajes deben ser interactivos y fomentar el desarrollo de habilidades mediante la interacción en diversas plataformas digitales. En consecuencia, los docentes deben afrontar el contexto global y promover propuestas de innovación pedagógica (Sarmiento *et al.*, 2021).

En el desarrollo de este trabajo, también se establecen los grandes beneficios y potencialidades que en estos tiempos proporcionan estas herramientas tecnológicas para que los procesos de aprendizaje sean más eficaces y que motiven la colaboración de los educandos. Es transcendental que los directivos y docentes puedan abrir campo a la versatilidad

de las nuevas tendencias educativas dentro de las aulas de clases, evitando un enfoque tradicional por los maestros, siendo la finalidad buscar la introspección en torno al problema que existe, obteniendo resultados y soluciones aplicables dentro del plantel educativo, que integre la mayor cantidad de herramientas y aplicaciones digitales con las que se cuenta en estos tiempos.

La investigación resalta además la necesidad de renovar el proceso de enseñanza y aprendizaje en el contexto social de la información y el conocimiento, como también el rol de los participantes de este proceso, haciéndose imprescindible la atención y la inclusión activa de todos los miembros de la comunidad educativa con el objetivo de conseguir una formación más eficaz, considerando que sus participantes deben afrontar nuevos desafíos tanto instrumentales como metodológicos para adaptarse a sus nuevos roles que se imponen.

En este contexto, Santos (2024) señala que los dispositivos inteligentes ofrecen diversas oportunidades tanto para docentes como para estudiantes inmersos en el proceso de aprendizaje. Considerando que los adolescentes actuales poseen amplio conocimiento en el uso de estos recursos, resulta necesario superar los modelos propios de la escuela tradicional para favorecer su integración pedagógica. Esto permitiría potenciar la motivación estudiantil, fortalecer la labor docente y agilizar los procesos de aprendizaje, siempre cuidando de prevenir efectos negativos como la distracción, la pérdida de habilidades prácticas —por ejemplo, la escritura— y la disminución de la interacción social.

Se debe considerar la aplicación de los recursos que brindan las TIC, para el desarrollo de sus labores educativas, tanto dentro y fuera de clases, llevando al compromiso de dar lo mejor para formar adolescentes con capacidad de pensar y actuar por sí solos, en un contexto global en donde prima la inmediatez de los resultados, en la que se proponen diferentes tipos de estrategias innovadoras como parte de la evolución de los aprendizajes que se han generado a partir del uso de estas herramientas tecnológicas.

Materiales y métodos

En el estudio se formularon preguntas orientadas a analizar el desarrollo de la habilidad de pensamiento crítico, lo que permitió comprobar el nivel de criticidad presente en los estudiantes. Los resultados de esta investigación aportaron beneficios tanto a docentes como a directivos y contribuyeron a sentar las bases para futuras investigaciones que examinen estrategias específicas destinadas a optimizar el uso de las herramientas tecnológicas en los entornos educativos, con el propósito de promover la innovación en la educación secundaria y fortalecer los procesos de aprendizaje.

El análisis cuantitativo se realizó mediante los datos estadísticos para evaluar diferencias significativas entre grupos, utilizando técnicas de codificación y clasificación de los datos de las entrevistas; se garantizó la confidencialidad de los participantes. Además, el marco metodológico proporcionó una base sólida para lograr los objetivos de la investigación permitiendo una comprensión profunda e integral del rol de las TIC en la evolución de los procesos de aprendizaje.

Los datos fueron recopilados de 150 estudiantes y 20 docentes de tercero de bachillerato, con el propósito de identificar patrones y tendencias en la relación entre el uso de las TIC y la innovación educativa en la educación secundaria, especialmente en aspectos vinculados al desarrollo del pensamiento crítico. Estos datos fueron analizados mediante un estudio de referencias, lo que permitió una comprensión objetiva de las experiencias previas de los participantes, tanto estudiantes como docentes, de la institución educativa.

En la elección de la muestra se manejó un muestreo no probabilístico intencional, en donde se seleccionó a docentes que hayan laborado al menos 5 años con estudiantes de educación media y bachillerato, estudiantes que estén legalmente matriculados y que tengan conocimiento y práctica con los recursos tecnológicos, en al menos un año lectivo.

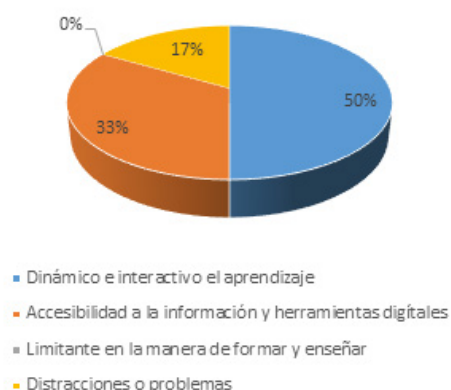
En cuanto a criterios de exclusión para la muestra, no se consideró a docentes que no utilicen de manera frecuente las TIC, a estudiantes que no posean conexión a internet en sus domicilios o que no tengan aprobación de sus representantes para participar en la investigación.

Para la recopilación de la información, se elaboró una encuesta con preguntas de opciones múltiples, que abordaron la frecuencia y el tipo de tecnologías de la información y la comunicación que son utilizadas en la actualidad, enfocadas en que por medio de estas se exploren en profundidad las experiencias y percepciones cualitativas de los participantes.

Resultados

Resultados de la encuesta aplicada a estudiantes de la institución educativa

Figura 1. Influencia de las TIC en la forma de aprender



Nota. Encuesta realizada a los estudiantes de una institución educativa

En la Figura 1, para el 50 % de la población estudiantil encuestada, la manera en la que las TIC han influenciado en su forma de aprender es que ha convertido el aprendizaje en más dinámico e interactivo; el 33 % considera que se tiene mayor accesibilidad a la información y a las herramientas digitales y un 17 % afirmó que estas herramientas digitales se han convertido en distractores o problemas. Se destaca como se ha instalado el uso de estas tecnologías, en algo elemental para que el aprendizaje sea más dinámico y actual.

Las diferencias de cada generación, los adelantos especializados y las particularidades ajustadas a lo educativo en los nuevos entornos de aprendizajes han demandado a las autoridades educativas, a pensar en una nueva metodología que ayude a conservar y desarrollar la eficacia de los procesos educativos en cada uno de los niveles del saber, y que el estudiante se relacione con estas herramientas tecnológicas, que le aportaran en la adquisición del nuevo conocimiento.

Paguay *et al.* (2022) señalan que la modernidad didáctica se la concibe en la actualidad, como un área de conocimiento de las ciencias educativas, que posibilita crear nuevos procesos, productos y conocimientos; en este sentido, para que haya innovación deben producirse cambios en la enseñanza y en las prácticas docentes, por lo que se necesitan colectivos docentes estables y positivos, comunidades educativas dispuestas al cambio y ambientes generales de bienestar que posibilite que las innovaciones se vivan con intensidad.

Figura 2. Limitantes al aplicar las TIC en el entorno educativo



Nota. Encuesta realizada a los estudiantes de una institución educativa

En la Figura 2, sobre las limitantes para aplicar las TIC en el entorno educativo, el 60 % refirió que la conexión limitada y dispositivos obsoletos, es lo más restrictivo a la hora de utilizar estas herramientas. También, el 27 % contestó que tienen desconocimiento sobre aplicaciones tecnológicas, el 8 % presenta desmotivación por uso de TIC y un 5 % tiene otras limitantes, pero no son trascendentales.

Es importante que la institución educativa, fortalezca el uso de aplicaciones y equipos de innovación, para que los educandos tengan más posibilidades de desplegar su conocimiento de manera global.

Según Mero (2022), la actualización de la educación exige un cambio de modelo, la incorporación de materiales técnicos especializados y modernos, así como un uso más eficiente de los recursos ya existentes. Además, implica proveer materia prima e infraestructura adecuadas, diseñar propuestas curriculares más innovadoras y replantear determinados procesos administrativos y de gestión. Por ello, resulta prioritario el compromiso de las autoridades educativas, así como de la plana docente, en su rol de ejecutores del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El autor también señala que las prácticas pedagógicas tradicionales, basadas en la memorización de contenidos y en la escasa participación del estudiante, han quedado atrás. En la actualidad, resulta fundamental que el docente fomente una motivación permanente en el aula, de modo que logre que sus estudiantes participen activamente, colaboren e innoven en la aplicación de estrategias de aprendizaje, contribuyendo así a la transformación de la educación tradicional hacia una educación más participativa y compartida.

Figura 3. Trascendencia de las TIC en el proceso educativo



Nota. Encuesta realizada a los estudiantes de una institución educativa

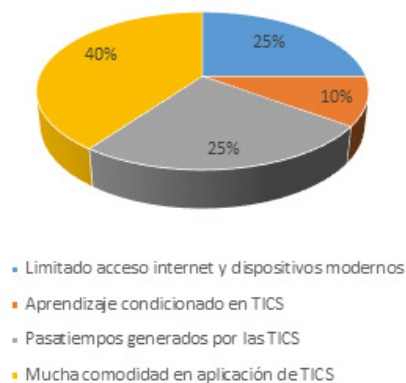
Sobre la trascendencia de las TIC en el proceso educativo, la Figura 3 refiere que los estudiantes coincidieron en un 20 % que estas limitan el pensamiento crítico y la concentración, un 33 % refieren que se tiene un acceso ilimitado a la data y mayor razonamiento, el 40 % que se ha mejorado la socialización de los procesos de aprendizaje y un 7% señaló que no existe variación alguna. Hay que reconocer que, en estos últimos años, la tecnología ha aportado con muchas herramientas e innovación, a la optimización de la educación, en todas sus secciones y niveles.

Se debe tener en cuenta que, para que se considere la importancia de innovar en el campo educativo, la comunidad educativa en general debe estar empoderada de la importancia del uso de estas herramientas. Esto por razón de que los maestros en las instituciones se han familiarizados a asumir cada uno de los cambios, por dificultosos que puedan presentarse, con una buena actitud positiva, reflejándose que la afiliación de modificaciones en la cultura escolar debe exteriorizar algunos problemas; por ejemplo, en correlación con su organización, como la jornada educativa, el liderazgo de los responsables y el involucramiento de las familias.

Las actitudes y las capacidades de los profesores frente a la innovación desde la percepción de sus estudiantes estarían vinculadas, principalmente, con el respeto que el profesor presenta hacia sus estudiantes, la pertinencia de sus evaluaciones, la cercanía, el apoyo constante, su motivación y su vocación por enseñar, considerándose necesario que el docente guíe, oriente, y utilice nuevos métodos de enseñanza para llevar al aula propuestas innovadoras, y que se encuentre en continuo proceso de formación y de renovación (Constenla *et al.*, 2022).

Encuesta realizada a los docentes de la institución educativa

Figura 4. Desafíos en la aplicación de las TIC en los procesos de aprendizaje



Nota. Encuesta realizada a los docentes de una institución educativa

En cuanto a la consulta a los docentes de que, si consideraban que se han dado desafíos en la aplicación de las TIC en los procesos de aprendizaje (Figura 4), el 25 % manifestó que hay limitantes en el acceso a internet y dispositivos modernos. El 10 % señaló que las TIC condicionan el aprendizaje, un 25 % afirmó que los estudiantes las ven solo como un pasatiempo; mientras que el 40 % restante afirmó que sus estudiantes se sienten cómodos. En este contexto, resulta necesario reducir progresivamente la brecha digital mediante la intervención de docentes capacitados y actualizados en el entorno educativo.

Las demandas educativas que se generan por el desarrollo de los procesos de aprendizajes, necesitan que se vinculen estrategias innovadoras para superar aquellos desafíos educativos. Esto resalta los elementos de criticidad y significativos que son concernientes a la formación de los maestros, en especial los que se relacionan con el adelanto pedagógico, estableciendo la inscripción didáctica de destrezas en el aprendizaje, el desarrollo de las que existen, además de la innovación de los elementos principales en los entornos de aprendizaje.

Estos factores, aunque relevantes, no son los únicos que dificultan la articulación entre la producción académica y las necesidades sociales. A ellos se suman otros elementos de-

rivados, como las demandas del entorno, las necesidades institucionales internas, el desarrollo tecnológico, el uso de medios digitales, la disponibilidad de recursos e instrumentos informáticos, la conectividad, el acceso amplio a la información y la transformación de la labor docente orientada hacia la profesionalización y la especialización, entre otros. El impacto y la influencia de estos factores aún no han sido plenamente dimensionados (Pérez, 2022).

Figura 5. Incidencia de las TIC en generar colaboración y trabajo en equipo



Nota. Encuesta realizada a los docentes de una institución educativa

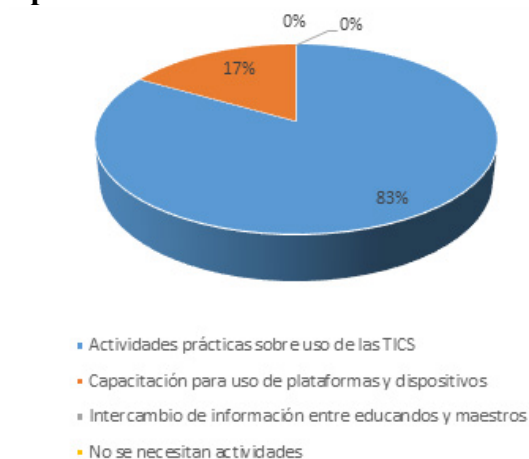
En cuanto a la pregunta sobre la incidencia de las TIC en generar colaboración y trabajo en equipo (Figura 5), el 15 % de los docentes recalcaron que genera limitada colaboración, el 45 % ratificaron que permite un trabajo en equipo apropiado y el 40 % final recalcó que existe cooperación e interacción que genera trabajo en equipo. En este contexto, las tecnologías e innovaciones digitales deben orientarse a fomentar la interacción y la participación en grupos de estudio e investigación, fortaleciendo así la construcción de nuevo conocimiento entre los educandos.

El uso de las TIC en la educación actual es prioritario y de suma relevancia para fortalecer la motivación y el compromiso de los educandos en el proceso de aprendizaje, siendo estas herramientas generadoras de una serie de beneficios, entre ellos el aumento de la motivación y el compromiso en el aula, al facilitarles un ambiente lúdico e inspirador, para

que potencie la colaboración y la atención en el aula. Siendo el proceso de aprendizaje una experiencia más interesante y participativa, en el que prevalezca el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la colaboración y la toma de decisiones.

Rosado *et al.* (2024) afirman que las herramientas digitales de gamificación pueden aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes al hacer que el aprendizaje sea más divertido y atractivo, en la que, la incorporación de elementos de juego y recompensas puede estimular el interés y la participación activa de los estudiantes. Con ello, se mejorará la participación y la atención en el aula al ofrecer actividades interactivas y desafiantes, involucrando a los estudiantes más activamente en el proceso de aprendizaje, garantizando que cada educando reciba una experiencia de aprendizaje personalizada y desafiante a su medida.

Figura 6. Actividad más apropiada para optimizar el uso de las TIC en educación



Nota. Encuesta realizada a los docentes de una institución educativa

En la Figura 6 se presentan los resultados correspondientes a la pregunta sobre la actividad más apropiada para optimizar el uso de las TIC en educación. El 83 % de los docentes refirieron que son las prácticas sobre uso de las TIC y el 17 % restante considera que es la capacitación para uso de plataformas y dispositivos. Las herramientas digitales cada día son más innovadoras e ilimitadas, en campos como el de la educación, en donde constante-

mente aparecen aplicaciones y programas que se proyectan a mejorar y optimizar los aprendizajes de los estudiantes, dando la posibilidad de mejorar el rendimiento individual de los educandos.

Las tecnologías de la información y la comunicación han generado un impacto significativo a nivel mundial en los ámbitos social y educativo. La aplicación de herramientas tecnológicas constituye un apoyo pedagógico que contribuye al logro de los objetivos docentes y favorece la universalización del aprendizaje, en un contexto marcado por procesos de cambio constantes.

No obstante, el impacto de la tecnología depende en gran medida de la forma en que se utilice y de los fines que se persigan. En este sentido, las instituciones educativas y la comunidad docente desempeñan un papel fundamental en la transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje

La aplicación de la tecnología permite que los estudiantes creen nuevas demandas y se les permita abrir un espacio dinámico de aprendizaje, porque ellos mientras aprenden pueden vivir diferentes experiencias que no se logran hacer con los medios que tradicionalmente se utilizan como son el lápiz y el papel; esto no quiere decir que se debe reemplazar totalmente estos medios con las herramientas tecnológicas que generalmente son una manera más eficaz y práctica que pueden tener los docentes para enseñar (Párraga *et al.*, 2021).

Discusión

Las instituciones educativas, como centros de construcción del conocimiento, son sujetos de demandas en función de la respuesta que debe generarse a los cambios permanentes que tiene la sociedad en todos los aspectos: culturales, tecnológicos, científicos, por nombrar algunos. Así, se convertirán en entidades de las que se espera sea la fortaleza de la innovación de la mano del sector productivo, que puede contar con los medios para financiarla, pudiendo prevalecer como su gestor, sumándose su visión prospectiva y su capacidad de adaptación al cambio.

La educación tradicional ha limitado que los estudiantes y docentes puedan abordar los conocimientos utilizando estrategias encaminadas a fortalecer la enseñanza, en donde se puedan abarcar conceptos más complejos y abstractos, por ello, el maestro tan solo tiene que enseñar tales concepciones y asegurarse de que el aprovechamiento de los mismos se genere por medio de los trabajos para casa y las evaluaciones de fin de ciclo, para valorar de manera más objetiva su rendimiento.

Para Saucedo *et al.* (2023) se deben aprovechar los beneficios que ofrecen las herramientas digitales, entre los que se encuentran: el desarrollo de nuevas habilidades, el apoyo en la resolución de problemas, la simplificación de la búsqueda de información y fomento de la comunicación y el intercambio de conocimientos. Todo esto, debido a que las personas necesitan competencias digitales específicas para utilizarlas con destreza, la cual es una capacidad que se logra con la práctica inherente, siendo el uso de las TIC, como recursos y herramientas, prioritario para el estudio sobre su implementación y su uso en la capacitación.

Es prioritario que se separe el hecho de usar la tecnología, con el tema de orientar a los estudiantes para que sea usada para su formación académica, como apoyo y elemento indispensable para una educación interactiva, en la que los docentes se convierten en mediadores del conocimiento, considerando los grandes beneficios y potencialidades que hoy en día entrega la tecnología a la hora de educar, proponiendo así a estudiantes, más colaborativos y más entusiastas, que logran mejorar su rendimiento académico.

Jiménez *et al.* (2021) destacan que, para que se resalte la importancia de la valoración educativa en entornos virtuales de aprendizaje, se debe procurar que los maestros bosquejen una guía de valoración y una serie de técnicas y métodos que encierre varios tipos de materiales y metodologías, estableciéndose a la evaluación formativa como aquella que tiene una mayor aprobación de la apreciación final del periodo de estudio, porque será en la que se asiente la formación de la nueva información.

Las instituciones educativas, según Moriarty y Fragueiro (2024), juegan un papel crucial a la hora de conseguir el propósito de mejorar la adquisición de competencias científico-tecnológicas para obtener el mejor rendimiento posible en el alumnado, para ello, los educadores deben mantenerse constantemente actualizados en el uso y comprensión crítica de las tecnologías dentro del aula, siendo preciso que investiguen y favorezcan entornos educativos tecnológicos, que satisfagan los nuevos retos que demanda la sociedad actual inmersa en una revolución tecnológica.

Los avances en la actual sociedad del conocimiento y el progreso de las TIC han propiciado grandes avances en diferentes ámbitos de actuación: el social, el cultural y también, el académico o educativo, en la que la integración y el uso en los centros educativos es un proceso complejo en el que intervienen diversos factores, como son, el nivel de competencia digital docente, la infraestructura tecnológica o el acceso y uso de internet. Por ello, la integración y el uso de las tecnologías en las instituciones ha sido y sigue siendo un proceso complejo en el que intervienen muchos factores entre los que podemos encontrar; el nivel competencial digital docente, la infraestructura tecnológica institucional, el acceso y el uso de Internet, entre otras (García y García, 2022).

Asimismo, las instituciones educativas constituyen los principales escenarios formativos para alcanzar estos propósitos, en los cuales las políticas educativas se concretan en aspiraciones y metas, influenciadas por el contexto cultural, económico y social, y se convierten en una premisa fundamental para el logro de los objetivos de desarrollo.

Esto implica que los planes y programas de estudio se elaboren sobre la base de la riqueza cultural universal, pero con una visión actual y prospectiva del desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación. De este modo, su carácter flexible y contextualizado permite que los educandos se apropien de las tendencias científicas y tecnológicas más recientes y analicen su influencia en el desarrollo individual (López y Ramírez, 2024).

Es así que, para motivar el desarrollo de las destrezas de innovación, es prioritario que se mejore los fundamentos tecnológicos de las unidades educativas y se responda el acceso objetivo a dispositivos y herramientas TIC de manera general para los educandos, empleando destrezas pedagógicas prácticas que acojan una dirección centrada en los estudiantes, provocando la interacción y el aprendizaje colaborativo. Es preciso que se combatan las barreras tecnológicas, como las limitantes a que se dé un cambio, con docentes que carecen de conocimiento de herramientas digitales, en donde se entienda que cuando hay docentes aptos y preparados, se pueden generar mejores resultados y reducir las carencias en cuanto lo digital (Guamán *et al.*, 2023).

Por ello, en los últimos años los currículos escolares se han enriquecido con enfoques orientados hacia el desarrollo de habilidades del pensamiento, destrezas mentales, cognición, o las denominadas competencias. Estas se conciben como el resultado de décadas de estudios destinados a comprender y potenciar las capacidades intelectuales del ser humano, a través de su evaluación y del diseño de programas específicos.

Todo este proceso ha sido fortalecido por los avances científicos y tecnológicos recientes, los cuales han contribuido significativamente a enriquecer el entorno escolar con nuevos conocimientos y recursos educativos más atractivos.

Conclusiones

En la actualidad, el proceso de enseñanza-aprendizaje ha experimentado importantes innovaciones en el contexto de la sociedad de la información y el conocimiento, así como también el rol de los participantes de este proceso, que han experimentado un cambio radical, haciéndose imprescindible la atención y la inclusión activa de todos los miembros de la comunidad educativa con el objetivo de conseguir una formación más eficaz, considerando que todos los implicados deben afrontar nuevos desafíos tanto instrumentales como metodológicos para adaptarse a sus nuevos roles que se imponen.

Las TIC permiten a los docentes alcanzar los objetivos dentro del contexto educativo, tomando conciencia y manejando los recursos brindados, en función del trabajo en equipo dentro y fuera de clases, recordando la importancia de dar lo mejor para formar adolescentes con capacidad de pensar y actuar por sí solos, en este mundo atravesado con la información y el conocimiento digital, que demanda aprendizaje y adiestramiento continuo para no quedar desplazado.

Los procesos educativos actuales, se deben centrar en aprendizajes mucho más allá de los cognitivos, como son la inteligencia emocional y social, la capacidad de aprender en forma permanente, de trabajar en equipo y crear redes, y todo obviamente, con la presencia permanente de las tecnologías, para asegurar las habilidades centrales del futuro, pero también asegurar una conexión con los modos de vivir de los alumnos, en su propia dinámica de pantallas, redes y contenidos virtuales.

Una planificación pedagógica que proponga el uso de las TIC, así como los recursos y materiales audiovisuales, favorece el desarrollo de habilidades esenciales, de acuerdo con las necesidades de aprendizaje demandadas por la disciplina y la importancia de los medios y materiales educativos, promoviendo la reflexión y la indagación frecuente, que fomenta la ejecución de los procesos educativos.

La formación en el enfoque digital se establece como un elemento de la enseñanza, siendo ineludible reflexionar entonces sobre las formas y estrategias utilizadas en este proceso, en el que se deben considerar, los diferentes tópicos de enseñanza que se pueden desarrollar, sin tener en cuenta el campo específico en el que se actúe, suministrando la formación de la capacidad crítica de los estudiantes, en la que los recursos tecnológicos, desarrollan un rol significativo en el proceso educativo, ya que ayudan a la comprensión de conceptos generales, particulares y específicos.

Referencias bibliográficas

- Alcívar, L. (2022). Las TIC y su aporte en el proceso enseñanza y aprendizaje en los estudiantes. *Ciencia Y Educación*, 3(7), 28-40. <https://www.cienciayeducacion.com/index.php/journal/article/view/147>
- Constenla, J., Vera, A. y Jara, P. (2022). Actitudes y capacidades de los docentes frente a la innovación educativa. La mirada de los estudiantes. *Pensamiento Educativo*, 59(1), 1-15. <https://doi.org/10.7764/PEL.59.1.2022.7>
- García, S. y García, J. (2022). Uso de las TIC en educación secundaria obligatoria. ventajas e inconvenientes. *International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, 12(4), 2-9. <https://doi.org/10.37819/revhuman.v12i4.1062>
- Guamán, W., Celi, R., Ramírez, V. y Boné, M. (2023). El uso de herramientas tecnológicas en las capacitaciones en TIC's y su impacto en el aprendizaje y la adquisición de habilidades. *Código Científico Revista De Investigación*, 4((E1)), 234–253. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v4/nE1/95>
- Jiménez, Y., Hernández, J. y Rodríguez, E. (2021). Educación en línea y evaluación del aprendizaje: de lo presencial a lo virtual. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 12(23), 1-20. <https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1005>
- López, R. y Ramírez, E. (2024). Fundamentos teóricos del enfoque de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Educación Laboral en la Secundaria Básica. *Revista Conrado*, 20(97), 152–163. Obtenido de <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/3644>
- Mero, W. (2022). La innovación educativa como elemento transformador para la enseñanza en la Unidad Educativa “Augusto Solórzano Hoyos”. *Revista Educare*, 26(2), 310-330. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v26i2.1775>
- Moriarty, D. y Fragueiro, M. (2024). Las TIC en Educación Primaria a través del aprendizaje basado en proyectos. *EA, Escuela Abierta*, 27, 59–76. <https://doi.org/10.29257/EA27.2024.05>
- Paguay, E., Cantuña, G., Carrillo, M. y Cevallos, M. (2022). Metodologías activas de enseñanza-aprendizaje para propiciar la innovación en la educación superior. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 4(3), 73-87. <https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/135>
- Párraga, N., San Andrés, E. y Pazmiño, M. (2021). Las TIC como ayuda pedagógica en los resultados docentes de educación básica superior. *Polo del Conocimiento*, 6(11), 1210-1227. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i11>
- Pérez, O. (2022). La influencia de la innovación educativa utilizando las metodologías ABP en la cultura institucional de los posgrados de tres universidades paraguayas. *ACADEMO*, 9(1), 23-37. <https://doi.org/10.30545/academo.2022.ene-jun.3>
- Rodríguez, F., Pérez, M. y Ulloa, Ó. (2023). Innovación educativa: explorando el impacto del aula invertida en el rendimiento académico de estudiantes de secundaria en matemática. *Revista Educación*, 48(1), 1–41. <https://doi.org/10.15517/revedu.v48i1.55892>
- Rosado, M., Quiroz, L., Andrade, M. y Yumisaca, L. (2024). Herramientas Tic de gamificación para fomentar el interés de los estudiantes en el aprendizaje. *Religación*, 9(40), 1-18. <http://doi.org/10.46652/rgn.v9i40.1199>
- Santos, J. (2024). Las innovaciones educativas y su impacto en la mejora de las prácticas docentes. *Revista Guatemalteca De Educación*, 7(2), 75–91. <https://doi.org/10.46954/revistages.v7i2.137>

- Sarmiento, S., García, K. y Sacta, E. (2021). Innovaciones Pedagógicas en Educación Intercultural: Un Desafío para la Práctica Docente. *Revista Electrónica Entrevista Académica (REEA)*. 121-141. <https://www.eumed.net/es/revistas/revista-electronica-entrevista-academica/mayo21/innovaciones-pedagogicas>
- Saucedo, E., Cardoso, E. y Peinado, J. (2023). El aprendizaje autónomo y las TIC como fundamento en un modelo de capacitación. *Acta Universitaria*, 33, 1–20. <http://doi.org/10.15174/au.2023.3754>
- Valverde, C. (2023). Desarrollo y evaluación de un modelo de aprendizaje mixto para la formación docente en TIC: Un enfoque centrado en competencias. *Nexus Research Journal*, 2(1), 4–13. <https://doi.org/10.62943/nrj.v2n1.2023.6>

