

UCUENCA

Universidad de Cuenca

Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación

Carrera de Educación Básica

**Experiencias docentes sobre el uso de las Tecnologías de la Información y
Comunicación en el proceso de aprendizaje en Educación Media**

Trabajo de titulación previo a la
obtención del título de Licenciado
en Ciencias de la Educación
Básica

Autores:

Dayanna Nicole Matute Aguilar

Bryan Vladimir Valdez León

Director:

Doris Yolanda Suquilanda Villa

ORCID:  0000-0001-6811-1784

Cuenca, Ecuador

2024-08-30

Resumen

El presente trabajo de investigación se sitúa en el ámbito de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), con énfasis en conocer las experiencias docentes respecto al uso de estas herramientas en Educación Media. Esta problemática en particular ha sido objeto de mucha investigación debido a sus implicaciones en la práctica escolar y profesional del profesorado. La metodología se apoya en un enfoque cualitativo con un diseño fenomenológico, el cual contó con la participación de nueve docentes pertenecientes a tres escuelas (pública, fiscomisional y fiscal) de Cuenca y Cañar, seleccionadas mediante un muestreo por conveniencia no probabilístico. Se realizaron entrevistas semiestructuradas y se empleó análisis temático para analizar la información recolectada. Entre las experiencias encontradas, se evidencia un profesorado expuesto, sensible, vulnerable y confundido, enfrentando sentimientos de angustia, estrés, vergüenza, miedo e incertidumbre ante lo desconocido. Sin embargo, para todos los docentes, las TIC resultaron ser una experiencia positiva una vez que lograron definir los objetivos de enseñanza. La importancia de la capacitación, la investigación, la disposición a explorar y arriesgarse a este nuevo abanico de posibilidades permitió la transición de las TIC a las TAC (Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento) y finalmente, a las TEP (Tecnologías del Empoderamiento y la Participación).

Palabras clave del autor: tecnologías educativas, experiencia docente, aprendizaje



El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.

Repositorio Institucional: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

Abstract

The present research work is situated in the field of Information and Communication Technologies (ICT), with emphasis on knowing the teaching experiences regarding the use of these tools in Middle Education. This particular problem has been the object of much research due to its implications in the school and professional practice of teachers. The methodology is based on a qualitative approach with a phenomenological design, with the participation of nine teachers belonging to three schools (public, fiscal and fiscal) of Cuenca and Cañar selected through a non-probabilistic convenience sampling. Semi-structured interview were conducted and thematic analysis was used to analyze the information collected. Among the experiences found, there is evidence of an exposed, sensitive, vulnerable and confused teaching staff, facing feelings of anguish, stress, embarrassment, fear and uncertainty in the face of the unknown. However, for all teachers, ICT proved to be a positive experience once they were able to define their teaching objectives. The importance of training, research, willingness to explore and risk this new range of possibilities allowed the transition from ICT to LKT (Learning and Knowledge Technologies) and finally, to PET (Empowerment and Participation Technologies).

Author Keywords: Educational technologies, teaching experience, learning



The content of this work corresponds to the right of expression of the authors and does not compromise the institutional thinking of the University of Cuenca, nor does it release its responsibility before third parties. The authors assume responsibility for the intellectual property and copyrights.

Institutional Repository: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

Índice de contenido

Introducción	9
Antecedentes.....	11
Marco Teórico.....	15
Sociedad del conocimiento y la información	15
Conceptualización de las TIC	16
Importancia de las TIC en la educación.....	17
Las TIC en la formación docente	18
Beneficios al usar las TIC en la educación	20
Desafíos al usar las TIC en la educación.....	20
Metodología.....	22
Participantes.....	22
Técnica o instrumento	23
Proceso de levantamiento y análisis de la información.....	24
Consideraciones éticas	24
Resultados.....	26
Discusión	34
Conclusiones y Recomendaciones	38
Referencias.....	40
Anexos.....	47

Índice de tablas

Tabla 1.....	23
--------------	----

Agradecimiento

Agradecemos a cada uno de nuestros docentes de la carrera que nos han permitido forjar conocimientos y habilidades a lo largo de nuestra formación profesional, en especial a nuestra tutora Doris Suquilanda, quien con su experiencia y sabiduría nos acompañó en este proceso de investigación. Gracias por su apoyo, confianza y sobre todo su paciencia.

Dayanna y Bryan

Dedicatoria

Quiero dedicar el presente trabajo de titulación a mis padres quienes han sido un pilar fundamental para culminar esta etapa universitaria. A mis hermanas quienes siempre estuvieron apoyándome y guiándome en cada paso que daba, para continuar adelante y nunca rendirme. Finalmente, a Dios por haberme otorgado una familia maravillosa ejemplo de humildad, superación y sacrificio.

Dayanna Matute

Dedicatoria

Dedico el presente trabajo de titulación a mis padres que han sido mi apoyo incondicional para poder culminar mi carrera universitaria, a Dios por darme vida y sabiduría para poder alcanzar mis objetivos.

Bryan Valdez

Introducción

En los últimos años, las políticas tecnológicas en educación han seguido una marcada evolución, impulsada en gran medida por las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Estas tecnologías ofrecen nuevas oportunidades en el ámbito educativo a través de plataformas digitales, pizarras interactivas, ordenadores portátiles, entre otros recursos. La introducción de estas herramientas en todos los niveles educativos ha abierto un nuevo abanico de posibilidades, sobre todo si tenemos en cuenta que vivimos en una sociedad donde la tecnología es la cotidianeidad y el docente un actor clave en el proceso educativo.

Las TIC representan una nueva herramienta de apoyo para los docentes, por lo que en la actualidad dotar al profesorado de tecnología sin la debida capacitación y apoyo técnico trae como consecuencia la utilización pobre y limitada de las TIC en la práctica escolar (UNESCO, 2004). Asimismo, el poco acercamiento que ha tenido el profesorado con aparatos tecnológicos en la niñez y juventud ha desencadenado reacciones de inseguridad, alejamiento, miedo y rechazo hacia estas herramientas digitales (Del Sol-Vesga y Del Mar-Vesga, 2012). Por lo tanto, es fundamental considerar que para implementar las TIC en educación es necesario que exista interés por parte de los docentes para que se concrete su empleo en la práctica escolar, así como la voluntad política de proporcionar apoyo económico al ámbito educativo (Granda-Ayabaca et al, 2019).

Igualmente, Espinoza-Freire et al. (2018) y Palacios-Valderrama et al. (2018) mencionan que en el profesorado existe insuficiente formación tecnológica con fines educativos, que traen como consecuencia la poca manipulación y variedad de las TIC como materiales de apoyo para la docencia. Esta situación se debe a que los docentes se han visto obligados a responder las exigencias y necesidades sociales que involucran adquirir aparatos tecnológicos e integrarlos en sus prácticas de enseñanza, sin un claro conocimiento y reflexión de su utilización (Del Sol-Vesga y Del Mar-Vesga, 2012). Por ello, es pertinente resaltar que la información que se obtiene sobre el manejo de las TIC en educación permite a los diseñadores de política pública, academia y demás actores especializados tomar acciones que mejoren su implementación en las aulas, puesto que, si estos temas no se tratan, dificultan la toma de decisiones en el ámbito de acceso y uso de la tecnología (ENEMDU, 2022).

Con estos antecedentes, la incorporación de las TIC en educación no se limita a la infraestructura, sino que también brinda a las instituciones educativas insumos o medios necesarios para entender ¿cuáles son los desafíos que tienen los docentes al momento de

usar e incorporar estas plataformas digitales dentro de la escuela? Por esta razón, no se puede ignorar esta situación, y más aún persistir en metodologías de enseñanza y aprendizaje tradicionales dentro de las aulas (Granda-Ayabaca et al., 2019).

El objetivo general de la presente investigación es conocer la experiencia de los docentes respecto al uso de las TIC en el aula de clase en Educación Media. De este objetivo se derivan tres objetivos específicos: el primero, busca identificar los desafíos que enfrentan los docentes para concretar el uso de las TIC en la práctica escolar; el segundo, busca identificar los beneficios percibidos por los docentes al usar TIC en educación media y el tercero, busca analizar las experiencias docentes sobre la incorporación de las TIC tomando en cuenta su formación. Las preguntas de investigación que guiaron el estudio fueron: ¿Cuáles son los desafíos que atraviesa el profesorado para concretar el uso de las TIC en la práctica escolar? ¿Cuáles son las experiencias docentes frente a la incorporación de las TIC tomando en cuenta la formación pedagógica recibida?

En esta línea, la investigación se estructura a partir de los siguientes apartados: antecedentes, marco teórico/conceptual, metodología, resultados, discusión, conclusión y referencias. La metodología empleada tiene un enfoque cualitativo, cercano a un diseño fenomenológico con la participación de docentes de Educación Media.

Los resultados obtenidos concluyen que las TIC son un recurso indispensable en la práctica docente, especialmente en un mundo globalizado. La brecha digital y generacional, acrecentada con la llegada de la pandemia del COVID 19, intensificó su práctica en la educación, no como una opción sino como una obligación, convirtiéndose en un reto para el personal docente. quienes, con base en sus experiencias se han sentido expuestos, sensibles y temerosos de incluirlas en su labor profesional. Sin embargo, los maestros han sido capaces de superar cada desafío que conlleva hacer uso de las TIC, viéndolas no como una dificultad, sino como un beneficio que ha generado gran impacto en los estudiantes y los procesos de aprendizaje.

Antecedentes

Con la llegada de la pandemia, las TIC se utilizaron de diversas maneras con la finalidad de dar continuidad a la educación en distintas partes del mundo. Los actores educativos se vieron obligados a adaptarse a una realidad transformadora en relación con estas herramientas digitales. Por ello, es relevante analizar la situación de los docentes en cuanto a aspectos profesionales, personales y su labor educativa en las aulas.

A nivel europeo, se han encontrado varios estudios en España que mencionan que estas herramientas son consideradas como una nueva forma de abordar el conocimiento por la facilidad de acceso. La educación actual marca una brecha de desventaja para aquellos que no puedan utilizar las TIC, por lo que es un reto para el docente optar por una renovación pedagógica y mayor formación profesional (Martín-Martín, 2017). En la misma línea, Martínez-Pérez et al. (2018) evidencian en su investigación que el profesorado, a pesar de tener una concepción aceptable de las TIC, necesita una formación en términos de competencias digitales donde quede latente su inclusión en las aulas. Esto se debe a que las TIC en la experiencia docente son un factor determinante por su frecuencia, dado que los actores educativos que han tenido más años de experiencia laboral se decantan menos por el empleo de estas herramientas emergentes e innovadoras como las tabletas, celulares, gamificación, aplicaciones de internet, blogs, realidad aumentada, robótica, entre otras (Castillo-López, 2020).

En cuanto a la experiencia del profesorado, Aparicio-Gómez (2019) realizó una investigación cuantitativa con la finalidad de plasmar la realidad del profesorado español frente a la llegada de las TIC, los resultados encontrados determinaron que los docentes a partir de su primer acercamiento a estas herramientas digitales, han destinado su aplicación para los grados superiores con el propósito de consolidar, repasar, usar redes sociales, plataformas académicas y ampliar el contenido de clases, mientras que, en los grados inferiores es más requerido para socialización de contenidos, tareas y trabajos en grupo. Además, los docentes españoles continúan conociendo sobre las TIC de manera autodidacta, lo cual resalta en su formación continua, pues les permite acceder al aprendizaje de manera conectada con otros o a través de la visualización de videos o la búsqueda autónoma de información (Prendes Espinosa et al., 2021).

Por otro lado, a nivel Latino Americano se encontró en el contexto de Colombia que los docentes con el fin de fortalecer el aprendizaje de los niños tuvieron que alternar sus metodologías ligándose a las TIC, entendidas como un medio, no como un fin de la educación

(Banoy-Suarez, 2020). Así mismo, Álvarez-Sampayo et al., (2021) argumenta que las TIC en el aprendizaje son herramientas que ayudan a mantener el ritmo, productividad, motivación y generan un ambiente de confianza dentro del aula. Sin embargo, este reconocimiento que tienen los docentes hacia las TIC no es aprovechado, debido a que en su gran mayoría los usan de manera intermitente o eventual. Gómez-Vahos et al. (2019) en su estudio señalan que el uso de estas herramientas dentro del sistema educativo ayuda a fortalecer el aprendizaje significativo a través de un enfoque constructivista que no incluya prácticas tradicionales como la educación bancaria, memorística y repetitiva. En este sentido, Montoya-Ruda et al. (2022) en su estudio con docentes colombianos dejan visibilizar en sus experiencias con las TIC, la presencia de metodologías innovadoras en el aula, lo cual desde su visión genera un proceso de enseñanza atractivo, expresivo, divertido y fuera de la rutina, que enriquece el ambiente escolar con múltiples estrategias que fortalecen el vínculo educativo con los estudiantes.

En el contexto de Nicaragua las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la práctica educativa han modificado el sistema tradicional y exigen una autocapacitación docente (Lanuza-Gámez et al. 2018). Esta investigación se relaciona con un estudio hecho en Bolivia que indica que la implementación adecuada de estas herramientas promueve un aprendizaje activo entre educador y alumno, creando espacios críticos-reflexivos que fortalezcan el proceso de aprendizaje y los objetivos a alcanzar. Además, prima la necesidad de desarrollar habilidades en los estudiantes a lo largo de su formación académica y aportar con diversas estrategias para introducir las TIC en la educación (Vargas-Murillo, 2020). Así mismo, en el contexto de Perú se hace necesario que el profesorado reflexione sobre su práctica pedagógica comprendiendo que las TIC ofrecen una amplia variedad de recursos dentro de la práctica educativa (Azañedo-Alcántara, 2022).

En el caso de Argentina, se realizó un estudio con maestros de primaria cuyos resultados destacan que los saberes y las prácticas mediante las TIC son diversas; la capacitación, la experiencia docente y su uso, son ejes clave en la constitución de estas diferencias (Monjelat et al., 2020). Además, permite evidenciar prácticas docentes innovadoras que implican un cambio en la concepción de enseñar mediante la incorporación de las TIC como herramienta para propiciar habilidades sociales, atender a la diversidad, estimular la autonomía, entre otras (Cariaga, 2018). En la misma línea, Arriassecq y Santos (2017) manifiestan que privarse de este tipo de herramientas cuando se encuentran disponibles en la actualidad sería desaprovechar una oportunidad valiosa, ya que a través de ella los docentes fomentan el desarrollo del pensamiento crítico de sus estudiantes. Con respecto a la experiencia de

docentes argentinos, Gómez y Álvarez (2020) señalan en su investigación que los docentes poseen diferentes concepciones sobre las TIC, dividiéndolos en tres categorías: la primera, donde el profesorado considera a las TIC como un mandato social establecido, la segunda, alude desde la visión docente a una preocupación por incorporar el las TIC debido a diversas demandas en su oficio docente, desinformación o falta de capacitación y por último, desde la visión en cultura digital de aquellas instituciones que en menor o mayor medida incorporan las TIC en sus propuestas de enseñanza.

En el contexto de México se evidenció que la integración de las TIC en la educación virtual ha enriquecido los procesos de enseñanza y aprendizaje, pues el profesorado busca que los contenidos sean interesantes para sus estudiantes a pesar de que la gestión de las actividades en clase cada vez se torne más compleja por la demanda de trabajo adicional, la falta de recursos, apoyo metodológico insuficiente, atención personalizada a representantes, formación en TIC y estrés (Moreno-García et al., 2022). Los docentes mexicanos coinciden en sus experiencias que uno de los desafíos que más esfuerzo les causó fue el integrar de manera inmediata recursos tecnológicos, ya que les inspiraba angustia por el desconocimiento e inseguridad por no saber manejarlos de manera adecuada. Sin embargo, expresan que a pesar de presentar estos miedos la práctica hace al docente y las TIC solo son un reto más para su profesión (Bautista-García y Zúñiga-Rodríguez, 2021).

A nivel local, la inclusión de herramientas digitales para el aprendizaje significativo sugiere que la malla curricular debe incluir materias que fomenten el perfeccionamiento y manejo de software educativo, en virtud de la premisa de que los estudiantes son entes activos e investigadores que generan sus propios conocimientos (Rojas-Londoño y Díaz-Mora, 2020). De igual forma, Granda-Asencio et al. (2019) realizaron una investigación en el contexto ecuatoriano evidenciando que las TIC no solo se consideran como una herramienta de aprendizaje sino como una oportunidad de crecimiento tanto del docente como del estudiante, dado que proyectan una nueva visión de aprendizaje interactivo y atractivo.

En síntesis, las TIC han revolucionado el contexto educativo al convertirse en herramientas revolucionarias para la labor pedagógica de los docentes, con un impacto significativo en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Según los estudios revisados, la pandemia originó en varios países disparidades en el acceso a herramientas digitales y ha generado preocupación en el profesorado para ajustarlas a las planificaciones educativas. No obstante, como docentes debemos resaltar que sin pandemia no debemos volver a metodologías

tradicionales, sino más bien rescatar lo aprendido y las experiencias que dejó la crisis sanitaria para aprovechar el empleo de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Marco Teórico

Sociedad del conocimiento y la información

Actualmente en la sociedad que vivimos, la innovación tecnológica ha venido evolucionando de manera progresiva y dinámica, dando paso a la sociedad del conocimiento que ha realizado una praxis epistemológica incluyendo puntos claves como el avance de las nuevas tecnologías, los nuevos modelos pedagógicos (entornos virtuales) y la comprensión de nuevas habilidades digitales. Estos aprendizajes permiten al profesorado abordar cuestiones sobre ¿cómo enseñar a pensar a los estudiantes? y ¿cómo socializar el conocimiento en ambientes virtuales de aprendizaje?, siendo interrogantes cruciales en esta era digital (Malpica-Capacho, 2020). Por otro lado, Drucker (2002) menciona la existencia de una sociedad de la información que tiene la capacidad de convertir aquella información en conocimiento de una manera rápida y versátil. En este contexto, las instituciones educativas no pueden dejar de lado estos requerimientos. Estos autores plantean su posición frente a distintas terminologías “conocimiento” e “información” con el objetivo de caracterizar a esta sociedad globalizada por las nuevas tecnologías.

No obstante, es complejo y ambicioso creer que el conocimiento es un proceso terminado e incambiable, por lo que deberíamos hablar de una sociedad de la información encaminada para la búsqueda, transformación y construcción de conocimientos que den respuesta a los diversos problemas de la sociedad. En épocas anteriores el conocimiento estaba reducido a pequeños grupos económicamente superiores como los sacerdotes, posteriormente en el siglo XV, el conocimiento, fue compartido gracias a la creación de la imprenta que lo difundió a través de libros, periódicos y enciclopedias que se encontraban al alcance de grandes masas de la población. A mediados del siglo XVIII, la Revolución Industrial marcó un avance significativo al introducir máquinas y métodos de producción no artesanales. Este proceso se aceleró a mediados de los setenta con los desarrollos tecnológicos impulsados por el gobierno estadounidense para su ejército, dando origen a las primeras computadoras, redes de comunicación e internet (Moreno-Ríos y Velásquez-Martínez, 2012).

De este modo, se da apertura a la revolución de las nuevas tecnologías como un puente que facilita el acceso a la información, lo que conocemos actualmente como sociedad tecnológica. Esta sociedad ha sido un punto de quiebre histórico en el mundo y en la vida de las personas, pues las interacciones sociales (comunicación) dependen esencialmente de la tecnología y la búsqueda de información colgada en la red para la adquisición de nuevos conocimientos (Hernández et al., 2018).

Conceptualización de las TIC

A finales del siglo XX e inicios del siglo XXI el progreso científico y tecnológico impactó en la cultura de la educación, debido a que los constantes avances tecnológicos obligaron a las instituciones educativas a transformar sus procesos de formación haciendo uso de las denominadas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) (Zambrano-Quiroz y Zambrano-Quiroz, 2019). Estas herramientas son un producto derivado de soportes o canales de información como hardware (ordenadores digitales) y software (programas), encargados de crear, almacenar, modificar, procesar, transmitir, proteger y recuperar información (Sánchez-Duarte, 2007).

Igualmente, hace referencia al conjunto de herramientas tecnológicas como computadoras, telecomunicaciones, programas, internet, entre otros que ayudan a almacenar información mediante la voz, imágenes, texto, videos y datos para mejorar la comunicación (Ávila-Díaz, 2013). De igual forma, Guaña-Moya et al. (2017) indican que las TIC han transformado de manera beneficiosa la vida de las personas, debido a que están inmersas en la mayoría de las actividades cotidianas y se han convertido en un soporte diario para el trabajo, la educación, el entretenimiento, la economía, la salud, la industria. Por otra parte, Rosero-Palacios (2016) considera que la experiencia tanto práctica como personal no debe reducirse al trabajo sino a una experiencia que satisfaga necesidades y que cobre sentido en lo que aprendemos y hacemos.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) ofrecen un cambio social para que la población pueda satisfacer sus necesidades y resolver problemas mediante diversas formas de pensar, imaginar y actuar. De hecho, las TIC permiten ingresar a programas, sitios con materiales visuales, auditivos, contenidos textuales interactivos, entre otros que captan con una mejor percepción del conocimiento transmitido y genera un ambiente más dinámico (Arista-Hernández, 2014).

A partir de las diferentes definiciones y conceptualizaciones de los autores se puede señalar que las TIC son herramientas, soportes o canales que permiten el manejo de información y facilitan la comunicación de manera eficiente. Además, posibilitan en los diferentes ámbitos de la vida diaria trabajar en periodos cortos, desde cualquier lugar y de forma abierta para todo el mundo.

Importancia de las TIC en la educación

La UNESCO (2004) señala que las TIC son instrumentos que transforman y universalizan la educación, puesto que sus variadas formas de uso atienden las necesidades educativas del individuo, en todas las etapas de su vida. Por esta razón, aprovechar la funcionalidad que tienen las TIC en la educación permite a docentes, estudiantes y directivos abandonar toda práctica del tradicionalismo y obtener resultados óptimos que reflejen calidad educativa, impacto social y desarrollo humano (Latorre-Iglesias et al., 2018). De este modo, Delgado et al. (2009) consideran que las TIC deben ser un objeto de reflexión en la práctica docente al empleo de estos recursos como una herramienta escolar, que contribuya a mejorar la calidad de aprendizaje y tratar de cambiar en los jóvenes sus principales objetivos del manejo del internet y el computador en general. Además, Cabello (2012) manifiesta que no solo basta con la aportación de las tecnologías digitales en la educación sino se instala también la representación de que su integración pueda aumentar la calidad del proceso educativo

De hecho, las TIC en la educación dependen mucho de la accesibilidad a la tecnología y al aprovechamiento competente de los recursos. Estas herramientas pueden encontrarse al alcance de la población estudiantil y docente por medio de aparatos digitales con conexión a internet como los smartphones. El uso de la tecnología llega a ser una herramienta didáctica útil para el docente dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje (Gallo-Macias et al., 2021). Además, las TIC son fundamentales para el aprendizaje, ya que promueven tanto la colaboración y el intercambio entre pares como el desarrollo de la autonomía en la gestión del conocimiento (IIPE, 2006). Por lo que, dejar de lado las potencialidades que nos aporta la tecnología y el cambio que genera en la sociedad puede ser un error de la educación al vivir en un mundo globalizado. A pesar de que los docentes utilicen las TIC en la educación, no garantiza que las empleen de una manera adecuada en su proceso de construcción pedagógica por lo que prima la necesidad de dar paso de las TIC a las TAC.

Las Tecnologías para el Aprendizaje y Conocimiento (TAC) son un recurso para identificar las tecnologías que aportan al proceso de enseñanza y aprendizaje; estas herramientas permiten compartir, crear, difundir, debatir simultáneamente en distintos lugares geográficos del mundo y generar un diálogo de conocimientos en tiempo real a través de foros virtuales (Latorre-Iglesias et al., 2018). Desde otra perspectiva, Ferrada-Bustamante et al. (2021) menciona que las TAC son producto de la aplicación estratégica de las TIC que tienen como objetivo aprender de una mejor forma, a partir de dinámicas y prácticas formativas que impliquen el uso didáctico de la tecnología digital. Las TAC están destinadas a la implementación y evaluación que van mucho más allá de la manipulación instrumental de

dispositivos tecnológicos, llegando a convertirse en sistemas y procesos que favorezcan el interés y la gestión de aprender. Lozano (2011) concuerda que las TAC son la aplicación estratégica de las TIC, donde los recursos tecnológicos, están al servicio del aprendizaje y el manejo total del conocimiento. A partir de estas herramientas, el objetivo de la escuela es formar en los estudiantes un pensamiento crítico-constructivista que, a su vez, dé paso a la creación de las denominadas TEP.

Las Tecnologías de Empoderamiento y Participación (TEP) son herramientas digitales presentes al final de un proceso educativo que no solo se centra en el aula sino también en el entorno social del niño, dotándolo de una capacidad para lograr un aprendizaje colectivo que resalte y genere un gran impacto al dejar las prácticas tradicionales (Latorre-Iglesias et al., 2018). Además, las TEP ofrecen un nuevo universo de aprendizaje que fomente la participación y el empoderamiento de los estudiantes, ya que crea un puente entre el conocimiento individual y el colectivo que estimula el trabajo en equipo, el liderazgo y la comunicación (Zambrano-Farías y Balladares-Ponguillo, 2017). Las TEP no sólo comunican, crean tendencias y transforman el entorno, a la par ayudan al crecimiento personal con respecto a la autodeterminación y la consecución de valores que tienen incidencia social. En este sentido, los docentes que vayan a utilizar las TEP, deben tomar en cuenta que es necesario trascender a modelos innovadores que se ajusten a los contextos de los estudiantes (Rodríguez-Tenjo & Gallardo-Pérez, 2020).

Las TIC en la formación docente

La inclusión de las TIC desde un marco educativo son incorporadas por asuntos pedagógicos en donde se les conoce como un medio de enseñanza, material educativo y didáctico que contribuyen a la calidad, innovación y nuevos espacios (Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación, 2006). Estos recursos proporcionan al docente la toma de decisiones sobre cómo, por qué y cuándo incorporarlas dentro del campo educativo, sin embargo, las TIC en la educación virtual presentan una desigualdad en el acceso a las oportunidades educativas, ya que ha aumentado las brechas existentes en la formación del profesorado (CEPAL, 2020). En este nuevo escenario las TIC comienzan a tomar protagonismo en los procesos formativos, de manera que la enseñanza no es solo información que transmite el docente, sino pasamos a centrarnos en un plano personal que evidencie el saber docente que nace de las experiencias.

Cuando hablamos de experiencia Larrosa (2022) la define como algo fugaz, mutable y confuso ligada a situaciones particulares y contextuales que la ciencia convierte en

experimento. Sin embargo, este autor discrepa de la ciencia y asume que la experiencia debe ser algo valorado y ligado a los sentimientos, la pasión y la capacidad de apertura para mostrar sus propias vivencias. Por esta razón, los aportes de la perspectiva etnográfica y de la perspectiva pedagógica destacan un matiz llamativo entre experiencia y prácticas educativas, no como sinónimos sino como complementos (Cariaga, 2018).

La Unesco (2020) define a la formación docente como el proceso en el cual los docentes reciben educación adicional para actualizar o ampliar sus conocimientos, habilidades y prácticas profesionales a lo largo de su carrera profesional. Swig (2015) señala que las TIC en Latinoamérica son poco manejadas, especialmente dentro del aula, debido a que los docentes no poseen una adecuada formación en TIC para fines pedagógicos. Por tal razón Coll et al. (2008) plantea que el desarrollo de cada persona se orienta en un entorno poblado por herramientas y se dirige necesariamente al dominio de su uso. Complementariamente Ferrada-Bustamante et al. (2021), insisten que la práctica docente debe ser comprendida desde el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante las posibilidades que ofrece la tecnología, abriendo un espacio formativo a nuevas opciones que dinamicen el espacio-tiempo más allá de la presencialidad física. Esto es posible si los docentes entienden el impacto de las nuevas tecnologías reconociendo lo útiles que pueden ser en la enseñanza y en facilitar la comunicación.

Por otro lado, la metodología y la formación docente para implementar las TIC en los procesos educativos demanda el empleo eficaz por parte de los docentes, e incluso de una capacitación adecuada para adaptarlas en el aula. Díaz-Hoyos et al. (2020) mencionan que en las escuelas surge la necesidad de capacitar al personal docente de educación básica en temas sobre TIC, conociendo que los docentes con mayores años de ejercicio profesional requieren y exigen mayor apoyo frente a estas nuevas herramientas digitales. No obstante, Balladares-Burgos (2018) determina que otro de los problemas que genera limitantes para el profesorado es la carencia de espacios que fomenten el uso de las TIC, lo cual dificulta la adquisición de habilidades o competencias necesarias para llegar a manejarlas, siendo solo una pequeña parte de la población docente la que ha encontrado la forma de insertar estas tecnologías al proceso educativo.

Por lo expuesto, la educación debe ejecutar acciones que propicien una alfabetización digital que capacite de forma correcta en el tema de las TIC, con el objetivo de generar ambientes que motiven al estudiante a aprender sobre recursos interactivos, visuales, sonoros, entre otros (Ortega-Sánchez y Gómez-Trigueros, 2017).

Beneficios al usar las TIC en la educación

Las TIC a más de ser una nueva herramienta tecnológica en el aprendizaje tanto de docentes como de estudiantes, también ha sido una oportunidad social para la población incidiendo en varios ámbitos como el turismo, la medicina, la política, la cultura, el transporte, entre otros. Ávila-Díaz (2013) señala algunos de los beneficios que ha traído las TIC para mejorar la calidad de vida en nuestra sociedad, entre ellos están : uso de medios o servicios de comunicación como son el radio, la televisión, teléfonos, video conferencias para promover procesos de formación, actualización y superación profesional; en la enseñanza para aprender el manejo de diferentes fuentes de información como bibliotecas virtuales; renovación de estrategias de producción, comercialización y muestra de productos; intercambiar y establecer acuerdos individuales o grupales.

Otros beneficios que brindan las TIC en el espacio escolar son el fomento de la motivación, la comunicación entre docente-estudiante, la alfabetización digital, la autonomía y la creatividad (Ruiz-Brenes y Hernández-Rivero, 2018). También, estas herramientas son aliados clave para efectuar trabajos en grupo, debido a que generan un intercambio de ideas, apoyo y desenvolvimiento de los estudiantes para resolver y solucionar problemas en equipo (Soler-Pérez, 2008). De igual manera, la cooperación en el profesorado ha sido un factor clave para el desenvolvimiento en la utilización de herramientas digitales, puesto que se recomiendan recursos que han resultado beneficiosos para el resto de compañeros docentes en sus salones de clases.

Por otra parte, estas herramientas estimulan la capacidad de los sujetos para investigar, organizar, seleccionar, aprender, motivarse, autoformarse y brindan ambientes enriquecidos y significativos que desarrollan y potencian las habilidades cognitivas (Navarrete-Mendieta y Mendieta-García, 2018). Por las razones antes mencionadas, se hace primordial ahondar en este nuevo abanico tecnológico que aporta de manera transversal en los diferentes ámbitos de formación profesional, personal y académica.

Desafíos al usar las TIC en la educación

Martín-Romero (2020) señala que las TIC se han convertido en un recurso revolucionario de la sociedad actual, en la cual el hardware, software y la capacidad para manejarlos se revelan como instrumentos indispensables para el gozo de la misma. No obstante, la cantidad de personas que no disfrutan de sus beneficios es muy elevada a causa de la brecha digital en lo que respecta a falta de conocimiento y recursos materiales que han incidido en los procesos

de aprendizaje (Goldin et al., 2012). Si bien las TIC han actuado como un soporte y una solución a las necesidades de la población actual en capital, tiempo y espacio, a la luz de la realidad han moldeado y obligado a cambiar una sociedad agraria por una de consumo que se encuentra esclavizada por estas herramientas.

El acceso a las TIC es limitado, debido a la existencia de la brecha digital entendida no solo como el nulo acceso a estas herramientas, también hace alusión a aspectos técnicos como el ancho de banda, políticas públicas, el pago de rentas por transferencia de la tecnología, propiedad intelectual y hasta el manejo del inglés (Flores-Simental, 2009). Datos recientes de la ONU (2023) indican que aproximadamente 2.200 millones de niños y jóvenes menores de 25 años no tienen acceso a internet en sus hogares debido a la brecha digital como un obstáculo para el acceso a la educación y el manejo de la información, limitando las oportunidades de aprendizaje y desarrollo personal en los sujetos. Los causantes de la brecha digital apuntan directamente a la desigualdad social, económica y tecnológica, por lo que para minimizar este problema las personas deben apropiarse y adueñarse de la red con el fin de promover actividades sociales, educativas y culturales (Cabero-Almenara y Ruiz-Palmero, 2017).

Por otro lado, la denominada brecha digital generacional ha vinculado la edad a la tecnología, que perjudica principalmente al colectivo maduro que se encuentra en desventaja social, laboral e incluso discriminatoria, a causa del ausente empleo de las TIC, el miedo a lo desconocido o por la falta de interés por algo que no les resulta familiar (Martín-Romero, 2020). Estos cambios han sido en beneficio de las nuevas generaciones, pero han puesto en desventaja a ciertos grupos especialmente a los adultos mayores convirtiéndose en un desafío tanto personal como social en esta evolucionada era (Ávila-Díaz, 2013). Sumado a esto, la llegada de la pandemia COVID 19 incrementó la importancia de las condiciones de aprendizaje en el hogar, debido al desigual acceso a dispositivos tecnológicos y la conexión inestable del internet al presentar trabajos escolares en el contexto de la educación virtual (González-Motos y Bonal-Sarró, 2023).

Metodología

Todo proceso investigativo requiere de una base metodológica para llevar a cabo una transformación de la realidad, es por ello que el presente apartado detalla la metodología seguida durante esta investigación.

Este estudio se enmarca en una investigación cualitativa, que adopta un diseño fenomenológico cuyo método permitió un acercamiento al contexto de los docentes para poder comprender e interpretar sus experiencias individuales o colectivas vividas en relación al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (Hernández-Sampieri et al., 2014). Con el propósito de comprender e interpretar las experiencias de los docentes frente al uso de la TIC se realizaron entrevistas semiestructuradas que permitieron captar percepciones, sentimientos y reflexiones de los participantes.

Participantes

Las instituciones educativas en las que se encuentran ubicados los participantes del estudio están ubicadas en la zona urbana de la ciudad de Cuenca y en la provincia de Cañar en el cantón El Tambo. La muestra estuvo constituida por 3 participantes de cada institución fiscal, fiscomisional y privada pertenecientes al nivel de Educación Media.

El estudio contó con la participación de 9 docentes, tanto hombres como mujeres del subnivel de Educación Media correspondientes a los años de quinto, sexto y séptimo. Los participantes fueron seleccionados a través de un muestreo por conveniencia no probabilístico que consiste en elegir una muestra de la población por el hecho de que sea accesible (Hernández-Sampieri et al., 2014). En este caso los participantes del estudio fueron seleccionados por su disponibilidad y por pertenecer a la población de interés, lo cual permite presentar las experiencias de los docentes de las distintas instituciones seleccionadas para la investigación.

En relación a los criterios de inclusión que se han tenido en cuenta son: docentes hombres y mujeres del nivel de Básica Media que laboran en el período 2023-2024 de quinto, sexto o séptimo año, de una institución privada, fiscal o fiscomisional. Además, docentes que firmaron el consentimiento informado y por ende aceptaron su participación en esta investigación.

Tabla 1

Características sociodemográficas de los docentes

Participantes							
No.	Institución	Seudónimo	Género	Edad	Años de experiencia	Título académico	Nivel
1	Privada	Docente 1	Femenino	32	12	Licenciatura en Educación General Básica	7mo
2	Privada	Docente 2	Femenino	36	15	Licenciatura en Educación General Básica	6to
3	Privada	Docente 3	Femenino	23	2 meses	Licenciatura en Educación General Básica	5to
4	Fiscomisional	Docente 4	Masculino	53	33	Licenciatura en Educación Intercultural Bilingüe	5to
5	Fiscomisional	Docente 5	Masculino	50	24	Licenciatura en Educación Intercultural Bilingüe	6to
6	Fiscomisional	Docente 6	Femenino	56	34	Mgt. Gerencia Educativa	7mo
7	Fiscal	Docente 7	Femenino	36	14	Mgt. Innovación Tecnológica	7mo
8	Fiscal	Docente 8	Femenino	40	18	Mgt. Pedagogía	7mo
9	Fiscal	Docente 9	Masculino	42	14	Mgt. Competencias digitales	7mo

Técnica o instrumento

Con base a los objetivos y preguntas planteadas en la investigación el instrumento a utilizar para el levantamiento de información se desarrolló a través de una entrevista semiestructurada, la cual se fundamenta en la recolección de datos por medio de preguntas

abiertas que los investigadores plantearon con anterioridad y que podían ajustarse a los entrevistados de acuerdo a la situación. En este sentido el instrumento es flexible al permitir explicar el significado, aclarar preguntas formuladas, pedir al entrevistado que profundice en algún aspecto e incluso si lo amerita se puede llegar a agregar nuevas preguntas (Lázaro-Gutiérrez, 2021).

Proceso de levantamiento y análisis de la información

Una vez levantada la información de las entrevistas semiestructuradas, las cuales fueron grabadas en audio y posteriormente transcritas en el procesador de texto Word, se llevó a cabo el análisis de la información mediante el método de análisis temático, que consiste en un método para identificar, analizar y reportar patrones a partir de los datos recolectados. Braun y Clarke (2006) establecen seis pasos para su desarrollo: en primera instancia, la familiarización de los datos que permitió transcribir la información obtenida, leerla y anotar las ideas claves. A partir de ello, se generaron los códigos iniciales de los aspectos más relevantes de los datos. Seguidamente, se efectuó la búsqueda de temas comunes mediante la elaboración de un mapa temático. Después, se revisaron los temas para encontrar relaciones entre ellos y perfeccionarlos. Luego, se definieron y nombraron las categorías relevantes del estudio. Para terminar, se elaboró el informe académico seleccionando y analizando los fragmentos relevantes de los textos, de modo que expliquen y den validez a las temáticas planteadas para el estudio.

Consideraciones éticas

Para la propuesta de investigación hasta la ejecución de la misma se tomaron en cuenta 3 principios éticos: disminución de riesgos mínimos, autonomía y confidencialidad.

En relación al riesgo que puede surgir en la investigación, se encuentra en la filtración de las entrevistas de los participantes, las cuales pueden contener datos personales e información relevante sobre la temática de estudio. Para este riesgo se utilizará como medida de seguridad una clave de acceso al documento de Google drive donde estará resguardada la información. Esto asegurará la integridad de los datos de los participantes.

Por otra parte, para garantizar el principio de autonomía, se brindará a los participantes información clara y concisa, sobre los objetivos, la metodología y las implicaciones que comprenderán los resultados de la investigación. De manera que ellos puedan decidir formar parte del proceso o retirarse cuando lo consideren necesario.

Finalmente, para asegurar la confidencialidad de los participantes, la información será registrada en un documento de la plataforma de Google Drive, en el que tendrán acceso únicamente el tutor y los investigadores. Además, no se colocarán datos personales e institucionales al momento de levantar la información, porque se designará un seudónimo a cada uno de los participantes. Se entregará una carta de consentimiento para su participación (Anexo C).

Resultados

El presente apartado muestra los hallazgos del estudio luego de aplicar el instrumento de investigación (entrevista semi estructurada). Con estos datos se encontraron diversas experiencias en cuanto al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en Educación Media. En este sentido, los resultados se presentan a través de cuatro categorías: experiencias docentes, formación docente, mecanismos de afrontamiento y desafíos y beneficios. A su vez, las categorías contienen subcategorías que concretan y completan sus significados.

Experiencias docentes

Las experiencias docentes son una fuente rica de información y más aún, al hablar de TIC empleadas en la educación como una tecnología globalizada que está en constante interacción dentro de la sociedad. Entre las experiencias encontradas se evidencia las siguientes subcategorías:

Primer acercamiento tecnológico: Algunos docentes señalaron haber tenido una amplia trayectoria operando la computadora como primer acercamiento a la tecnología, ya sea dentro de su formación docente, al iniciar su labor profesional o durante la pandemia. Los siguientes testimonios dan credibilidad de lo indicado:

“Prácticamente, desde que inicié mi labor docente” (D1).

“Desde toda la experiencia educativa... Lo que sí se implementó bastante y nos tocó de nuevo a todos, en realidad es cuando hubo lo de la pandemia” (D2).

“Vengo manejando desde, cómo sería desde el año 2012, 2014 ya con computadoras. Primero utilizando las computadoras, haciendo dibujos o videos en la computadora” (D6).

“O sea, yo desde que estudiaba para ser profe, obviamente, ya nos van indicando nos van guiando sobre el uso de las TIC, pero ya en el campo laboral también se ha implementado TIC” (D3).

Adaptación tecnológica: el profesorado empezó a usar las TIC con mayor énfasis en la pandemia, pues se vieron obligados a estar preparados para afrontar la modalidad virtual. Los siguientes testimonios respaldan lo indicado:

“Ya en la pandemia del coronavirus, ahí, uno aprendió a dominar el Zoom, el Facebook, WhatsApp, todos esos programas” (D6).

“Bueno creo que la pandemia fue una de las formas en la que nos permitió a nosotros incorporarnos un poco más... dentro de las aulas, pero era muy poco. Se podría decir entonces que a partir de la pandemia fue como un reto principal para los docentes incorporarnos e ir un poco más allá en esto de las TIC” (D8).

Experiencias negativas: Se percibe que estas herramientas han generado en los docentes sentimientos de vergüenza, obligación, angustia, miedo, estrés y en un caso particular se han tornado tediosas de manejar. A continuación, se evidencia lo señalado:

“Tener vergüenza, a lo mejor ese ha sido el pecado, a lo mejor el docente, no chuta, dice bien, un maestro joven... ir a pedir algún favor, decir que uno no sabe esto y eso es uno de los prejuicios que tiene el docente en no preguntar, no pedir ayuda a los docentes jóvenes” (D4).

“Nos enfermamos viendo cosas negativas malas imágenes o malas noticias, uno en vez de estar feliz a lo mejor pasa a sentirse triste, ansiosa, estresada y eso nos lleva a la enfermedad” (D6).

“Buscar una de las herramientas que esté equilibrada recuerden que tenemos 30, 40 chicos en aula todos son diferentes y no todos manejan. Entonces, puede haber aplicaciones que se tornen difíciles, que se tornen un poco tediosas para el docente o tediosas para los chicos” (D8).

“Es una obligación nuestra porque repito los estudiantes al estar quizás más apegados a la tecnología, ellos conocen de muchas aplicaciones que son útiles para su aprendizaje... Por lo que esto hace que el docente tenga que estar siempre un paso adelante de los estudiantes” (D9).

Formación docente

La formación docente es un factor muy importante para lograr aplicar las TIC, pero si no existen espacios que lo permitan, difícilmente se conseguirá adaptarlas a los procesos educativos y a su aprendizaje.

Escasa formación: Ante esto, los docentes entrevistados indicaron no tener formación en TIC y solo dos docentes tuvieron la oportunidad de seguir una maestría, uno en competencias

digitales y otro en innovación tecnológica. El resto de docentes consideran como formación a los talleres, cursos, capacitaciones, manejo de programas y no a un proceso formal que siga una malla curricular que demande tiempo y preparación en un campo en específico, los siguientes testimonios respaldan lo argumentado:

“A pedido de los docentes, fueron apareciendo talleres. Entonces, eso nos permitió ir conociendo poco a poco digamos el avance de la tecnología, pero preparados así dentro de una aula o años no” (D4).

“Yo me acuerdo en la licenciatura en 2012 para hacer la tesis ahí utilice de ahí todavía nunca he utilizado nada de celulares. Luego entré a un curso de capacitación sobre cómo utilizar las TIC, como manejar el programa, últimamente ya en pandemia” (D6).

“Se me hizo fácil, me gusta, yo soy bachiller en informática entonces me llama bastante la atención el hecho de la computadora, el hecho de averiguar recursos, investigar, me gusta no no se me ha hecho difícil” (D7).

“Obviamente cuando yo me gradué no habían todas las herramientas tecnológicas con las que contamos ahora, de cierta manera como que yo ya tenía un poquito de dominio de ciertos dispositivos tecnológicos y de ciertas herramientas” (D9).

Desinterés al capacitarse: Por otra parte, los resultados de la investigación evidencian que, en cuanto a la actualización docente, pocos concuerdan que buscan capacitarse semanalmente en un rango de 1 a 4 horas. Por el contrario, otros docentes, mencionan que no investigan sino ocupan horas cuando les toca elaborar planificaciones. Las siguientes respuestas validan lo mencionado anteriormente:

“Ahora más bien ya me he descuidado un poco, ya no le dedico mucho tiempo... nos graduamos sacando el título de cuarto nivel, nos pasamos pegados todo el día en la computadora todo lo que es de pandemia... ahora en estos días también que estamos aquí por la virtualidad paso igual 3 o 4 horas armando las clases buscando actividades para los estudiantes” (D7).

“Tal vez una horita o dos horas máximo, para buscar algo como para los chicos” (D8).

“Bueno, eh, para ser exactamente yo unas tres horas, unas dos horas, porque, por ejemplo, a veces no puedo” (D4).

“Sinceramente no es que me sienta a investigar sobre las TIC, sino que, sí, por ejemplo, en las planificaciones cuando me toca planificar” (D3).

Dominio tecnológico: La mayoría de docentes manifestaron que su dominio y conocimiento de las tecnologías, se dio mientras estudiaban para un grado de tercer y cuarto nivel. Anteriormente a eso, ni siquiera sabían lo que era un celular o una computadora. A continuación, se detallan los aportes docentes:

“Tuvimos una asignatura de comunicación, ahí nos enseñaban a utilizar diferentes plataformas Incluso el Classroom, que se utiliza aquí en la institución para subir notas, para realizar videos interactivos, utilizamos los podcasts, todo eso o sea era súper bueno” (D3).

“Yo le digo así, soy muy sincero, manejaré un 5% de todo lo que son la utilización de los TIC” (D4).

“Yo me acuerdo en el ya en la licenciatura en 2012 un poco para hacer la tesis ahí utilice de ahí todavía nunca he utilizado nada de celulares nada. ahí utilicé y entré a un curso de capacitación sobre cómo utilizar las TIC cómo manejar el programa ya últimamente, ya en pandemia con coronavirus, ahí uno aprendió a dominar el zoom” (D6).

“De cierta manera, se les dominaba, pero va la tecnología pues es paquetes prácticamente van quedando obsoletos para ser utilizados en clase ya con otro tipo de objetivos, entonces prácticamente el aprendizaje o el uso de las tecnologías a diario va haciendo que uno vaya adelantando su conocimiento en las TIC” (D9).

Mecanismos de afrontamiento

Los docentes enfrentan la necesidad de adaptarse y ser flexibles en el uso de las TIC, preparando planes de contingencia desde la opción A hasta la Z en caso de fallas. También valoran la distribución eficiente del tiempo y la comunicación entre colegas, así como la autoformación continua y la implementación de estrategias novedosas en el aula. Lo anterior se puede evidenciar en los siguientes testimonios:

“Supongamos, con ejemplos, se nos va en internet, entonces a veces este nos toca a nosotros mismos tener a veces datos en el celular... O a veces ya tenemos que descargar un video, lo hacemos con anterioridad o prácticamente ya nos toca estar en los libros” (D1).

“Buscando ayuda nosotros tenemos aquí un trabajo que es con los compañeros, también a veces uno nos comenta y nos dice con esto me ha ido bien o vemos el tema siempre, hacemos las reuniones en área y a veces lo que nos funciona a uno nos puede también funcionar a otro compañero. Entonces yo creo que esa comunicación es buena porque nos ayuda a veces a buscar las estrategias, a compartir y hacer a veces hasta algo mejor de lo que ya hemos practicado con las TIC” (D2).

“Hacer frente, sería de seguir insistiendo, a lo mejor de seguir practicando... nosotros los docentes, nosotros somos los primeros analfabetos en los actuales momentos. Porque no se conoce casi nada de la tecnología y entonces lo único que sería es seguir mejorando, como digo, insistiendo, practicando, pidiendo ayuda a nuestros compañeros ... Hoy en día en nuestras instituciones ya hay personal joven donde ya utilizan más las herramientas tecnológicas” (D4).

“Tratando de aplicar o utilizar los programas que son offline son fuera de línea, este caso podría utilizar el laboratorio para que los chicos realicen un esquema de resumen ya sea en PowerPoint, sea en Word para elaborar informes. Las herramientas con las que cuenta la institución, pues si quiero reproducir un video pues tendré que ir descargando en casa, para simplemente proyectar allá como un video offline” (D9).

Desafíos y beneficios

La información proporcionada por los docentes de los tres tipos de instituciones: privada, fisco-misional y fiscal, revela los diferentes desafíos y beneficios a los que se han tenido que enfrentar los diferentes actores educativos durante y después de la pandemia. Esta información permite ubicar ¿cuáles son los desafíos y beneficios que experimentan los docentes para concretar el uso de las TIC en la práctica escolar? que responden a dos objetivos específicos de la investigación.

Barreras: De acuerdo a las entrevistas los docentes se han encontrado desafíos como los cortes de luz que generan un internet inestable en la institución, la inseguridad de la información en la web, la capacitación docente en temas de tecnología y el escaso material para trabajar con el alumnado. Las siguientes expresiones así lo demuestran:

“A veces se dañan los infocus o a veces nos cortan la luz. Ahora que pasamos recién esto, se corta la luz. A veces el internet también es medio inestable” (D1).

“Los desafíos a veces cuando los chicos no entienden alguna palabra o a veces del docente... buscar para mí ha sido un desafío porque el reto de buscar, estoy dando una apertura en que puedo encontrar información que sea justo al objetivo o que sea errónea” (D2).

“No puedes utilizar para todos los estudiantes el material” (D3).

“La falta de internet o un internet que realmente abastezca toda la institución” (D9).

Por otro lado, el descuido de los niños en los hogares genera que asistan a la escuela por compromiso más no por interés. Así lo indica el docente 5 *“Muchos chicos vienen cansados, todavía medio con conocimientos perdidos... Algunos chicos no tienen ese interés de venir a la escuela porque estamos metidos en cuatro paredes, solo el profesor al frente el pizarrón en blanco”*. Esta situación preocupa al personal docente pues el tiempo juega en contra de los conocimientos que desea transmitir a los estudiantes, así lo manifiesta el docente 7 *“En este caso podría ser el tiempo. el tiempo con los estudiantes”*. En consecuencia, se pone en duda las planificaciones de los docentes por temor a no llegar a su objetivo de enseñanza *“El tema o la aplicación que usted utilizó de pronto no fue un 100% productiva usted espera otros resultados y al final no consiguió eso” (D8).*

Brecha digital: Algunos docentes mencionan que una de las principales dificultades en el sector educativo es la falta de conocimientos sobre el manejo de las TIC, ya que las instituciones no ofrecen formación gratuita. Además, señalan problemas con el equipo tecnológico, pues no hay suficientes recursos para toda la institución, lo que limita la participación en el aula. Durante la pandemia, muchos docentes tuvieron que invertir dinero personal para cumplir con los requerimientos tecnológicos del Ministerio de Educación, evidenciando estas dificultades. Los siguientes testimonios dan cuenta de lo señalado:

“Las dificultades son muchas... por falta de conocimiento... por mala manipulación se me borró todo un trabajo a lo mejor de dos horas, de tres horas... dentro del Ministerio de Educación ya implementaron algunas situaciones que teníamos que hacer los docentes, pero como no teníamos conocimientos que hacíamos los docentes, íbamos a una persona que conocía las TIC, pagábamos no sé cuánto de dinero para que nos den, haciendo a lo mejor las planificaciones, formatos de planificaciones y así” (D4).

“No sabemos manejar bien, no sabemos utilizar diferentes programas que hay, nos falta la capacitación para poder utilizar esos programas. Claro, únicamente sabemos

el Facebook, el YouTube. Mixer en PowerPoint, Excel y resto falta porque hay bastantes programas” (D6).

“Si nos referimos aplicaciones cuando son gratuitas son limitadas, en este caso hay otras que en cambio ya nos piden que paguemos es una de las limitaciones para utilizar esos recursos” (D7).

“En cuanto a las aplicaciones que a veces eh no están disponibles todas a veces de uno se quiere compartir un link y el link de pronto no se abre o a veces el idioma en el que está de pronto está... no manejamos esa parte está en inglés... otra dificultad, de pronto en conocer qué ¿Cómo se maneja dicha aplicación?” (D8).

Brecha generacional: Dos de los docentes entrevistados mencionan haber tenido problemas por su edad en cuanto al manejo de estas herramientas, por lo que les generaba sentimientos de vergüenza el tener que acudir a docentes jóvenes o estudiantes para pedir apoyo o admitir que no conocen algo.

“Tener vergüenza, a lo mejor ese ha sido el pecado, a lo mejor el docente, no chuta, dice bien, un maestro joven... ir a pedir algún favor, decir que uno no sabe esto y eso es uno de los prejuicios que tiene el docente en no preguntar, no pedir ayuda a los docentes jóvenes” (D4).

“Una experiencia puede ser la interactividad que hay entre docente y estudiantes y más incluso entre los mismos compañeros, incluso los mismos estudiantes en este caso como son más tecnológicos que los mismos docentes, son ellos quienes prácticamente nos ayudan” (D9).

Impacto positivo: las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) benefician tanto a los docentes como a los estudiantes como agentes activos de su propio aprendizaje. Se destaca el papel de las TIC como herramientas que facilitan un aprendizaje lúdico y constructivista, promoviendo el desarrollo integral en el contexto educativo. Las principales herramientas mencionadas incluyen música, gráficos, imágenes, videos, juegos y material de apoyo escolar, evidenciando su uso efectivo según los testimonios recogidos.

“Siempre se da positivo el tratar de que los estudiantes traten de explorar, traten de conocer cosas mejores” (D1).

“Me ha ayudado bastante la participación de los estudiantes, ellos trabajan bastante con el desenvolvimiento mediante música mediante gráficos, mediante escuchas...

trabajan también ellos en creación de herramientas... plasmar preguntas-respuestas que ayudan bastante al último cuando realizan sus evaluaciones” (D2).

“Llamar la atención a los chicos con videos, eso les llama bastante la atención porque si nosotros nos paramos a darle una clase teórica o explicar en la pizarra, por así decirlo a la antigua, ellos no nos prestan mucha atención, y presentarles los juegos o una imagen para ellos es motivarlos bastante” (D3).

“Uno se va indicando de lo poco que sabe a nuestros estudiantes. Y también uno va aprendiendo. Ya digo, a lo mejor hoy hice mal, mañana dice no, pues así era de hacer. En mi proceso de clase ya sé corregir esos errores y potenciar esas fortalezas” (D4).

De igual manera, en los discursos de estos docentes se pudieron identificar que la organización de la clase es importante para despertar el papel activo del estudiante en las diferentes tareas educativas, lo cual es creativo, novedoso e interesante para los niños. También, emplear las estrategias como el aula invertida permite mirar un panorama nuevo de enseñanza y aprendizaje. Esta información se indica a continuación:

“Un beneficio sería que de pronto como digo las clases más activas, más creativas, con los chicos son interesantes” (D8).

“Aplicaría lo que se llama el aula invertida, porque recuerden se puede aplicar tanto en el aula, como también se puede mandar como tareas ejemplo, a ver chicos mañana tenemos que ver las propiedades de la radicación, observar el siguiente video se coge se envía el video, es que los chicos el siguiente día simplemente se les refuerza” (D9).

Discusión

El objetivo del presente estudio fue conocer la experiencia de los docentes respecto al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aula de clase en Educación Media. Para ello, se realizó un análisis de contenido basado en las categorías y subcategorías de los resultados con base a una fundamentación teórica.

En lo referente a experiencias docentes, los hallazgos sugieren que la incorporación de las TIC permiten constatar el significado que adquiere la tecnología en la vida del profesorado, es decir, aspectos más allá de su uso en el aula, pues también son un medio que aflora sentimientos de angustia, estrés, vergüenza, miedo e incertidumbre hacia estas nuevas herramientas emergentes. Este hallazgo coincide con la investigación de Larrosa (2022) quien manifiesta que la experiencia va más allá de la práctica pedagógica, más bien encontrándose ligada a los sentimientos, la pasión y la capacidad de apertura para mostrar sus propias vivencias. Una posible explicación está relacionada con los aportes de la perspectiva etnográfica y de la perspectiva pedagógica que destacan un matiz llamativo entre experiencia y prácticas educativas, no como sinónimos sino como complementos (Cariaga, 2018).

Otro aspecto relevante encontrado es que la adaptación a estas nuevas tecnologías trajo consigo la incorporación abrupta en el sistema educativo, generando rechazo y miedo en los docentes por no saber manejarlas. Este hallazgo concuerda con los resultados de Zambrano-Quiroz y Zambrano-Quiroz (2019) quienes señalan que los constantes avances tecnológicos han insertado las TIC dentro de las instituciones educativas de manera obligatoria convirtiéndola en un espacio para recibir las tareas y cumplir obligaciones impuestas, sin excepción. A partir de este hallazgo se puede deducir que la experiencia tanto práctica como personal, no debe reducirse al trabajo, impuesto de forma obligatoria, sino más bien se debe buscar alcanzar una experiencia que satisfaga necesidades y que cobre sentido en lo que aprendemos y hacemos (Rosero-Palacios, 2016).

En cuanto a la formación docente, se encontró que varios maestros asocian este término con la predisposición para conocer, actualizarse, investigar y aprender sobre tecnología. Sin embargo, en la práctica la mayoría muestra desinterés de incluirlas en los procesos educativos. Por lo tanto, Hernández et al. (2018) indican que en esta nueva sociedad de la información las interacciones sociales dependen esencialmente de la búsqueda de información colgada en la red para la adquisición de nuevos conocimientos. Este resultado plantea que es necesario hacer uso de las TAC en los procesos educativos como una vía que

vaya mucho más allá de la manipulación instrumental de dispositivos tecnológicos, favoreciendo el interés y la gestión de aprender (Ferrada-Bustamante et al., 2021).

En relación con el dominio tecnológico, se evidenció que la mayor parte de docentes tenía un carente manejo y desconocimiento de herramientas digitales hasta empezar la pandemia o estudiar un grado de tercer o cuarto nivel. Este hallazgo demuestra que el desarrollo de cada persona se orienta en un entorno poblado por herramientas y se dirige necesariamente al dominio de su uso (Coll et al., 2008). Además este autor manifiesta que se debe contemplar a las TIC como herramientas de búsqueda, acceso y procesamiento de la información cuyo conocimiento y dominio es absolutamente necesario en la sociedad actual, es decir, contemplar contenidos curriculares, como objeto de enseñanza y aprendizaje produciría una valoración positiva y perspectivas optimistas a futuro. Una posible explicación al poco dominio de estas herramientas se debe a que las TIC son mínimamente utilizadas en Latinoamérica y han quedado en segundo plano dentro del aula (Swig, 2015).

En alusión a los desafíos encontrados se determinó que los docentes han atravesado una brecha digital en cuanto a la falta de conocimiento y recursos materiales que han incidido en los procesos de aprendizaje generando un desbalance en cuanto a igualdad de condiciones y oportunidades. Este hallazgo coincide con datos recientes de la ONU (2023) que indican que aproximadamente 2.200 millones de niños y jóvenes menores de 25 años no tienen acceso a internet en sus hogares debido a la brecha digital como un obstáculo para el acceso a la educación y el manejo de la información, limitando las oportunidades de aprendizaje y desarrollo personal en los sujetos. Ante este panorama, Cabero-Almenara y Ruiz-Palmero (2017) señalan que los causantes de la brecha digital apuntan directamente a la desigualdad social, económica y tecnológica.

Asimismo, en cuanto a la brecha generacional se identificó que las experiencias vividas por dos docentes con mayores años de servicio han generado sentimientos negativos en su práctica educativa con la incorporación de las TIC, limitando su acercamiento, relaciones laborales y uso en las aulas. Este resultado coincide con la investigación de Martín-Romero (2020), que establece una conexión entre la edad y el uso de la tecnología. En particular, señala que las personas mayores, que a menudo enfrentan desventajas sociales y laborales, sufren discriminación debido a la falta de uso de las TIC. Complementariamente, Balladares-Burgos (2018) añade que sólo una pequeña parte de la población docente ha encontrado la forma de insertar estas tecnologías en el proceso educativo. Por lo tanto, es fundamental que las escuelas capaciten al personal docente de educación básica en el uso de las TIC, especialmente considerando que los educadores con más años de experiencia requieren un

apoyo adicional para adaptarse a estas nuevas herramientas digitales (Díaz-Hoyos et al., 2020).

Por otro lado, el testimonio de los docentes subraya que las TIC no solo enriquecen el proceso educativo con herramientas dinámicas y motivadoras, sino que también transforman la dinámica de enseñanza y aprendizaje al promover la participación activa, la creatividad y la adaptabilidad tanto para estudiantes como para educadores. Este hallazgo concuerda con los resultados de Navarrete-Mendieta y Mendieta-García (2018) quienes señalan que estas herramientas estimulan la capacidad de los sujetos para investigar, organizar, seleccionar, aprender, motivarse, autoformarse y brindan ambientes enriquecidos y significativos que desarrollen y potencien habilidades cognitivas. Sin embargo, este resultado muestra una contradicción con el estudio de Goldin et al. (2012) quienes expresan que el contacto con estas herramientas no genera automáticamente aprendizaje, sino que requiere de un largo proceso de adquisición de situaciones específicas de enseñanza.

De acuerdo a los mecanismos de afrontamiento, se evidenció que el profesorado opta por la autoformación y la planificación estratégica, utilizando herramientas que fomentan la participación activa, el desarrollo del pensamiento y habilidades relevantes para la sociedad actual. Este hallazgo coincide con Zambrano-Farías y Balladares-Ponguillo (2017), quienes destacan el uso de las TEP como un nuevo universo de aprendizaje que fomente la participación y el empoderamiento para estimular el trabajo en equipo, el liderazgo y la comunicación. También, Delgado et al. (2009) y Arriassecq y Santos (2017) consideran las TIC objetos de reflexión esenciales para mejorar la calidad del aprendizaje y desarrollar el pensamiento crítico. Además, Cabello (2012) manifiesta que no solo basta con la aportación de las tecnologías digitales en la educación sino se instala también la representación de que su integración pueda aumentar la calidad del proceso educativo.

Limitaciones

Una de las principales limitaciones de esta investigación es que las TIC al ser herramientas en evolución constante, pueden hacer que ciertos datos o información relevante se vuelva obsoleta durante el proceso de investigación, requiriendo constante actualización y revisión de la literatura. Además, pocos estudios se han centrado en analizar la experiencia personal de los docentes, como sus sentimientos, eventos significativos o situaciones que han dejado una marca, en comparación con el enfoque predominante en el análisis de su uso en las prácticas educativas.

Para futuras investigaciones, sería valioso explorar y abordar los relatos, narrativas y experiencias personales de los docentes, con el objetivo de lograr una comprensión y reflexión más integral sobre su relación con las TIC. Además, resultaría pertinente ampliar el alcance de los estudios más allá de muestras exclusivamente urbanas, considerando también el contexto rural, donde las condiciones y el acceso a estos recursos son considerablemente distintos.

Otra limitación significativa que surgió durante la ejecución de la investigación, fue la inseguridad provocada por un conflicto armado interno en el país. Esta situación dificultó la realización de entrevistas presenciales y prolongó el tiempo necesario para recopilar la información requerida. Como solución, se optó por utilizar medios virtuales para llevar a cabo las entrevistas, con el fin de mantener el tamaño de la muestra original del estudio.

Implicaciones

Los hallazgos de esta investigación tienen implicaciones de gran relevancia, ya que el entendimiento profundo de cómo los docentes han experimentado la integración, manejo y adaptación de las TIC en los procesos educativos y en sus experiencias personales proporciona insights cruciales para mejorar las estrategias de enseñanza y aprendizaje. Esta comprensión facilita la adaptación de las prácticas educativas a las necesidades específicas de los docentes en entornos digitales. Igualmente, investigar sobre estos aspectos puede arrojar luz sobre los desafíos y las barreras que enfrentan los educadores al incorporar las TIC en el aula, como la falta de capacitación adecuada, la disponibilidad limitada de recursos tecnológicos y la resistencia al cambio por parte de algunos profesionales.

Conclusiones y Recomendaciones

Este estudio ha permitido obtener una visión clara sobre las experiencias docentes en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el proceso de aprendizaje en Educación Media. A continuación, se presentan las conclusiones más relevantes que responden a nuestros objetivos y preguntas de investigación.

En relación con el objetivo general, se concluye que los docentes tienen percepciones distintas del término "experiencia". Algunos lo asocian con sucesos vividos, situaciones que les dejaron huellas o simplemente acontecimientos que les ocurrieron. Entre estos, destacan sentimientos de angustia, estrés, vergüenza, miedo e incertidumbre frente a lo desconocido. En contraste, otros docentes relacionan la experiencia con la práctica pedagógica y los conocimientos y habilidades adquiridos a lo largo de su trayectoria profesional. Estos últimos mostraron a inicios de la pandemia una actitud negativa hacia la adaptación tecnológica debido al cumplimiento obligatorio de su incorporación en las aulas y el desconocimiento de su manejo en los procesos de aprendizaje.

Respecto a los desafíos que enfrentan los docentes para integrar las TIC en la práctica escolar, se identificó que la pandemia fue el mayor obstáculo para adquirir habilidades y conocimientos sobre estas herramientas por cuenta propia. Esto provocó frustración entre los profesores, quienes se vieron obligados a autocapacitarse, planificar y enseñar en un contexto nuevo y exigente. Además, se hizo evidente que la brecha generacional y digital en el aprendizaje del profesorado contribuye a una desventaja social en lo económico y tecnológico dentro de la comunidad educativa, perpetuando desigualdades sobre todo en el profesorado con más años de experiencia laboral.

En cuanto a los beneficios que ofrecen las TIC, se destaca que son herramientas digitales de gran alcance que han transformado significativamente la vida de los docentes e impactado positivamente el proceso de aprendizaje. Se han convertido en un apoyo pedagógico esencial y en alternativas dentro de las escuelas, especialmente en la Educación Media, ya que más allá de simplemente ser herramientas, las TIC son medios que pueden revelar formas de pensamiento crítico, creativo, colaborativo, estratégico, reflexivo y analítico mediante la información que manejan. Por esta razón, es crucial que los docentes no solo conozcan las ventajas y el uso de las TIC, sino que también reflexionen sobre las TEP (Tecnologías del Empoderamiento y la Participación) y las TAC (Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento) como procesos de implementación, evaluación y empoderamiento dentro y fuera del aula.

Es evidente que la formación en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los docentes entrevistados es limitada y poco estructurada, puesto que la mayoría de los docentes carecen de una formación formal en este campo. De hecho, entienden el término formación a talleres, cursos y capacitaciones específicas, así como al manejo de programas tecnológicos que les ofrece el Ministerio de Educación y que en muchos casos es limitado en el contexto ecuatoriano, así como la falta de gestión y preocupación por parte de las instituciones educativas para abordar estos cambios. Por ello, la investigación resalta la importancia de invertir en la formación docente en TIC de manera integral y sistemática, para asegurar que los educadores estén mejor preparados para enfrentar los desafíos tecnológicos y promover experiencias de aprendizaje enriquecedoras y efectivas para todos los estudiantes.

En función de lo anterior, se recomienda que en futuras investigaciones se amplíe el tamaño de la muestra, como medida preventiva ante posibles problemas inesperados que puedan reducir el número de participantes del estudio, asegurando así la solidez de la información. Finalmente, se considera oportuno implementar capacitaciones continuas para que los docentes no queden rezagados ni en desventaja frente a las nuevas generaciones, evitando malas experiencias con el uso de las TIC y reduciendo la brecha generacional.

Referencias

- Álvarez-Sampayo, R. R., Sarmiento-Guevara, R. R. y Amaya de Armas, T. R. (2021). Incidencia de las TIC en la enseñanza y aprendizaje en el nivel de educación media. *Revista Electrónica Entrevista Académica*, 2(7), 113-137. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7958584>
- Aparicio-Gómez, O. Y. (2019). Uso y apropiación de las TIC en Educación. *Revista interamericana de investigación, educación y pedagogía*, 12(1), 253-284. <https://www.redalyc.org/journal/5610/561059355012/561059355012.pdf>
- Arriasecq, I. y Santos, G. (2017). Nuevas tecnologías de la información como facilitadoras de aprendizaje significativo. *Archivos de Ciencias de la Educación*, 11(12), 1-13. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/67303>
- Arista-Hernández, J. J. (2014). Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) aplicadas a la docencia. *Logos Boletín Científico De La Escuela Preparatoria No. 2*, 1(1). <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa2/article/view/1045>
- Ávila-Díaz, W. D. (2013). Hacia una reflexión histórica de las TIC. *Hallazgos*, 10(19), 213-233. <https://www.redalyc.org/pdf/4138/413835217013.pdf>
- Azañedo-Alcántara, V. A. (2022). Las TIC, un cambio significativo en la labor docente. *Polo del conocimiento*, 7(2), 663-683. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v17n79/1990-8644-rc-17-79-81.pdf>
- Balladares-Burgos, J. A. (2018). Diseño pedagógico de la educación digital para la formación del profesorado. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 17(1), 60-41. <http://dx.medra.org/10.17398/1695-288X.17.1.41>
- Banoy-Suarez, W. (2020). El uso pedagógico de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y su influencia en el aprendizaje significativo de estudiantes de media técnica en Zipaquirá, Colombia. *Academia y Virtualidad*, 12(2), 23-46. <https://doi.org/10.18359/ravi.4007>
- Bautista-García, Y. y Zúñiga-Rodríguez, M. (2021). La práctica docente mediada por las Tecnologías de la Información y Comunicación. Retos y experiencias en educación básica. *Revista Conrado*, 17(79), 81-88. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v17n79/1990-8644-rc-17-79-81.pdf>
- Braun, V. y Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77– 101. <http://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Cariaga, R. (2018). Experiencias en el uso de las TIC. Análisis de relatos de docentes. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 29(56), 131-155. <https://doi.org/10.33255/2956/332>
- Cabello, R. (2012). Palos en la rueda. Cinco factores de resistencia a la integración de internet en la escuela. En D. Goldin, M. Kriscaurzky y F. Perelman (coords.), *Las TIC en la*

- escuela. *Nuevas herramientas para viejos y nuevos problemas* (183-216). Océano Travesía.
- Cabero-Almenara, J. y Ruiz-Palmero, J. (2017). Las Tecnologías de la Información y Comunicación para la inclusión: reformulando la brecha digital. *Revista Internacional de investigación e innovación educativa*, 9, 16-30. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/66918/2665-8692%20PB.pdf?sequence=1>
- Castillo-López, D. (2020). Las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje desarrollados por maestros tutores de Educación Primaria en la Región de Murcia. *RiiTE*, (9), 1-14. <https://doi.org/10.6018/riite.432061>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2020). *La educación en tiempos de pandemia de COVID-19*. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/1/S2000510_es.pdf
- Coll, C. y Monereo, C. (2008). *Psicología de la educación virtual*. Morata. [https://www.academia.edu/40748018/Psicologia_de_la_educacion_virtual_Ce_sar_Co ll_y_Carles_Monero_Eds](https://www.academia.edu/40748018/Psicologia_de_la_educacion_virtual_Ce_sar_Co_ll_y_Carles_Monero_Eds)
- Delgado, M., Arrieta, X. y Riveros, V. (2009). Uso de las TIC en educación, una propuesta para su optimización. *Omnia*, 15(3), 58-77. <https://www.redalyc.org/pdf/737/73712297005.pdf>
- Del Sol-Vesga, L. y Del Mar-Vesga, J. (2012). Los docentes frente a la incorporación de las TIC en el escenario escolar. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 14(19), 247- 263. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-72382012000200012
- Díaz-Hoyos, J. A., Sánchez-Sánchez, M. J., Aguilera-Rodríguez, M. E., Loyola-Polo, K. E., Ramírez-Castro, J. A. y Reynosa-Navarro, E. (2020). Capacitación docente y calidad educativa en tiempos de Covid-19. *Revista Científica, Cultura, Comunicación y Desarrollo*, 5(3), 84-89. <https://rccd.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/view/263>
- Drucker, P. F. (2002). *La gerencia en la sociedad del futuro*. Editorial Norma. <https://books.google.com.co/books?id=Ff8sL8UkGyEC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo [ENEMDU]. (2022). *Tecnologías de la información y comunicación*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2022/202207_Tecnolog%C3%ADa%20de%20la%20Informaci%C3%B3n%20y%20Comunicaci%C3%B3n%20-%20TICs.pdf [Consulta: 13 de abril de 2023].
- Espinoza-Freire, E. E., Jaramillo-Martínez, M., Cun-Jaramillo, J. y Pambi-Encalada, R. (2018). La implementación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista*

- Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 1(3), 10-17.
<https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/46>
- Ferrada-Bustamante, V., González-Oro, N., Ibarra-Caroca, M., Ried-Donaire, A., Vergara-Correa, D. y Castillo-Retamal, F. (2021). Formación docente en TIC y su evidencia en tiempos de COVID-19. *Saberes Educativos*, (6), 144-168.
<https://estudiosdeadministracion.uchile.cl/index.php/RSED/article/view/60715/64525>
- Flores-Simental, R. (2009). ¿Qué es la brecha digital?: una introducción al nuevo rostro de la desigualdad. *Bibliotecología*, 23(48), 233-239.
<https://www.scielo.org.mx/pdf/ib/v23n48/v23n48a11.pdf>
- Gallo-Macias, G. G., Cañas-Suarez, A. J. y Campi-Mayorga, J. A. (2021). Aportaciones de las TIC en la educación. *Saberes del conocimiento*, 5(2), 45-56.
<https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/644>
- Goldin, D., Kriscaurzky, M. y Perelman, F. (2012). *Las TIC en la escuela. Nuevas herramientas para viejos y nuevos problemas*. Océano Travesía.
- Gómez-Vahos, L. E., Muriel-Muñoz, L. E., y Londoño-Vásquez, D. A. (2019). Teacher 's role in the meaningful learning achievement based on ICT. *Encuentros*, 17(02), 118-131.
<https://doi.org/10.15665/encuent.v17i02.1907>
- Gómez, V. L. y Álvarez, G. (2020). Tecnologías digitales en la escuela primaria: las perspectivas de los docentes sobre su inclusión y la enseñanza en las aulas. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 11(20), 9-26.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7869085>
- González-Motos, S. y Bonal-Sarró, X. (2023). Educación a distancia, familias y brecha digital: lecciones del cierre escolar. *Revista de Educación a Distancia*, 23(72), 1-20.
<https://doi.org/10.6018/red.541031>
- Guaña-Moya, E.J., Quinatoa-Arequipa, E. y Pérez-Fabara, M.G. (2017). Tendencias del uso de las tecnologías y conducta del consumidor tecnológico. *Ciencias Holguín*, 23(2), 1-17. <https://www.redalyc.org/pdf/1815/181550959002.pdf>
- Granda-Ayabaca, D. M., Jaramillo-Alba, J. A. y Espinoza-Guamán, E. E. (2019). Implementación de las TIC en el ámbito educativo ecuatoriano. *Sociedad y Tecnología*, 2(2), 45–53. <https://institutojubones.edu.ec/ojs/index.php/societec/article/view/49>
- Granda-Asencio, L. Y., Espinoza-Freire, E. E. y Mayon-Espinoza, S. E. (2019). Las TIC como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Conrado*, 15(66), 104-110. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v15n66/1990-8644-rc-15-66-104.pdf>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6° Ed.). McGraw Hill Interamericana. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

- Hernández, R. M., Orrego-Cumpa, R. y Quiñonez-Rodríguez, S. (2018). Nuevas formas de aprender: La formación docente en el uso de las TIC. *Propósitos y Representaciones* 6(2), 671-685. <http://orcid.org/0000-0003-4554-7176>
- Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación. (2006). *La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los Sistemas Educativos*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000150785>
- Lanuza-Gámez, F. I., Rizo-Rodríguez, M. y Saavedra-Torres, L. E. (2018). Uso y aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje. *Revista Científica de FAREM-Estelí*, 25, 16-30. <https://doi.org/10.5377/farem.v0i25.5667>
- Latorre-Iglesias, E. L., Castro-Molina, K. P. y Potes-Comas, I. D. (2018). *Las TIC, las TAC y las TEP: innovación educativa en la era conceptual*. Humanidades y Ciencias Sociales. <http://hdl.handle.net/11232/1219>
- Larrosa, J. (2022). Algunas notas sobre la experiencia y sus lenguajes. *Estudios Filosóficos*, 55(160), 467-480. <https://estudiosfilosoficos.dominicos.org/ojs/article/view/1010>
- Lázaro-Gutiérrez, R. (2021). Entrevistas estructuradas, semiestructuradas y libres. Análisis de contenido. En J. M. Tejero-González (ed.), *Técnicas de investigación cualitativa en los ámbitos sanitario y sociosanitario* (pp. 65-83). Universidad de Castilla-La Mancha. <https://rediiie.cl/wp-content/uploads/Te%CC%81cnicas-de-investigacio%CC%81n-WEB-4.pdf>
- Lozano, R. (2011). De las TIC a las TAC: tecnologías del aprendizaje y del conocimiento. *Anuario ThinkEPI*, 5, 45–47. <https://thinkepi.scimagoepi.com/index.php/ThinkEPI/article/view/30465>
- Malpica-Capacho, A. (2020). Integración de la educación digital y los aportes de las TIC, JCLIC a los procesos de enseñanza y aprendizaje en la escuela. *Revista Pensamiento Udecino*, 4(1). <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/301/3011614007/index.html>
- Martín-Martín, M. (2017). Aportaciones pedagógicas de las TIC a los estilos de aprendizaje. *Tendencias pedagógicas*, (30), 91-104. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6164812>
- Martínez-Pérez, S., Gutiérrez-Castillo, J. J. y Fernández-Robles, B. (2018). Percepciones y uso de las TIC en las aulas inclusivas. Un estudio de caso. *EDMETIC*, 7(1), 87-106. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v7i1.10132>
- Martín-Romero, A. M. (2020). La brecha digital generacional. *Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, (151), 77-93. <http://agora.edu.es/servlet/articulo?codigo=7464144>
- Monjelat, N., Peralta, N. y San-Martín, P. (2020). Saberes y prácticas con TIC: ¿instrumentalismo o complejidad? *Perfiles Educativos*, 43(171), 84-101. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2021.171.59225>

- Montoya-Ruda, S. D., Mejía-Macías, Y. A., Valencia-Moreno, S. M., Cano-Morales, L. J. y Puerta-Gil, C. A. (2022). Mediación en el aula por medio de tecnologías de información y comunicación: Reto de enseñanza y aprendizaje en quinto grado. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 65, 66-101. <https://doi.org/10.35575/rvucn.n65a4>
- Moreno-García, D., Hernández-Ramírez, C. I. y García-Villanueva, J. (2022). Experiencias docentes sobre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y su incorporación en el currículum escolar en educación primaria. *Ciencias Sociales y Educación*, 11(21), 23-55. <https://doi.org/10.22395/csye.v11n21a2>
- Moreno-Ríos, H., y Velázquez-Martínez, R. A. (2012). La sociedad del conocimiento: inclusión o exclusión. *Revista Educación*, 36(2), 78–89. <https://doi.org/10.15517/revedu.v36i2.5849>
- Navarrete-Mendieta, G. y Mendieta-García, R. C. (2018). Las TICs y la educación ecuatoriana en tiempos de internet: breve análisis. *Revista multidisciplinaria de investigación*, 2(15), 123-136. <https://www.revistaespirales.com/index.php/es/article/view/220>
- Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura [UNESCO]. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000141908>
- Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura [UNESCO]. (2020). *Guía para el Desarrollo de políticas docentes*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374226>.
- Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2023). *La brecha digital supone un retroceso en la igualdad para muchos y muchas jóvenes*. <https://www.ohchr.org/es/stories/2023/03/hc-digital-divide-leaving-young-people-behind>
- Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura [UNESCO]. (2004). *Las Tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000129533_spa [Consulta: 23 de abril de 2023].
- Ortega-Sánchez, D. y Gómez-Trigueros, I. M. (2017). Las WebQuests y los MOOCs en la enseñanza de las Ciencias Sociales y la formación del profesorado de Educación Primaria. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 20(2), 205–220. <https://doi.org/10.6018/reifop/20.2.258551>
- Palacios-Valderrama, W., Álvarez-Avilés, M., Valle-Villamarín, M. y Hernández-Navarro, M. (2018). Uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones por docentes universitarios ecuatorianos. *Edumecentro*, 10(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742018000300003

- Prendes-Espinosa, M. P., Montiel-Ruiz, F. J. y González-Calatayud, V. (2021). Uso de TIC por parte del profesorado de enseñanza secundaria analizado a partir del modelo de ecologías de aprendizaje: estudio de caso en la región de Murcia. *Publicaciones*, 51(3), 109–135. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v51i3.18374>
- Rodríguez-Tenjo, J. P. y Gallardo-Pérez, O. A. (2020). *Perfil docente con visión inclusiva: TIC-TEP-TAP y las habilidades docentes*. <https://acofipapers.org/index.php/eiei/article/view/731>
- Rojas-Londoño, O. D. y Díaz-Mora, J. L. (2020). COVID-19 La transformación de la educación en el Ecuador mediante la inclusión de herramientas tecnológicas para un aprendizaje significativo. *Revista cuatrimestral de divulgación científica*, 7(2), 64-74. <https://doi.org/10.21503/hamu.v7i2.2134>
- Rosero-Palacios, J. E. (2016). *Experiencias docentes con las Tecnologías de la Información y Comunicación* [trabajo de grado, Universidad ICESI]. https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/82136/1/T01072.pdf
- Ruiz-Brenes, M. D. C., y Hernández-Rivero, V. M. (2018). La incorporación y uso de las TIC en la Educación Infantil. Un estudio sobre la infraestructura, la metodología didáctica y la formación del profesorado en Andalucía. *Pixel-Bit*, 52, 81-96. <https://idus.us.es/handle/11441/68941>
- Sánchez-Duarte, E. (2007). Las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) desde una perspectiva social. *Revista electrónica Educare*, 7, 155-162. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194114584020>
- Soler-Pérez, V. (2008). Ventajas e inconvenientes del uso de las Tecnologías de la Comunicación y la Información en la realidad educativa. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, (11). <https://www.eumed.net/rev/cccss/02/vsp2.htm>
- Swig, S. (2015). *TICs y formación docente: formación inicial y desarrollo profesional docente*. <https://recursos.educoas.org/sites/default/files/349.pdf>
- Vargas-Murillo, G. (2020). Estrategias educativas y tecnología digital en el proceso enseñanza aprendizaje. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 61(1), 114-129. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762020000100010&lng=es&tIng=es
- Zambrano-Farías, F. J. y Balladares-Ponguillo, K. A. (2017). Sociedad del conocimiento y las TEP. *INNOVA Research Journal*, 2(10), 169-177. <https://doi.org/10.33890/innova.v2.n10.2017.534>
- Zambrano-Quiroz, D. L. y Zambrano-Quiroz, M. S. (2019). Las Tecnologías de la información y comunicación en la educación superior: consideraciones teóricas. *Revista Electrónica*

Formación y Calidad Educativa, 7(1), 213-228.
<https://refcale.uleam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/2750>

Anexos

Anexo A: Cronograma de trabajo por objetivos

Proyecto	Año 1												
	Periodo septiembre 2023- febrero 2024						Periodo marzo- agosto 2024						
Meses	1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12
Objetivo Específico 1 ● Identificar los desafíos que enfrentan los docentes para concretar el uso de las TIC en la práctica escolar													
Actividad 1.1: Revisión bibliográfica para ampliar la fundamentación teórica	x	x	x										
Actividad 1.2: Ajuste de los antecedentes y marco teórico		x	x	x									
Actividad 1.3: Revisión y ajuste de instrumentos			x	x									
Objetivo Específico 2 ● Identificar los beneficios percibidos por los docentes al usar TIC en Educación Media.													
Actividad 2.1: Organización del trabajo de campo (coordinar fecha para aplicación de consentimiento y entrevistas)				x	x								
Actividad 2.2: Aplicación de los instrumentos						x							

Objetivo Específico 3 Analizar las experiencias docentes sobre la incorporación de las TIC tomando en cuenta su formación.													
Actividad 3.1: Transcripción de las entrevistas								X					
Actividad 3.2: Análisis de la información recogida.									X	X			
Actividad 3.3: Redactar los hallazgos										X			
Actividad 3.4: Revisión de la literatura para discutir los resultados										X	X		
Actividad 3.5: Elaboración de conclusiones											X		
Actividad 3.6: Redacción del borrador del informe final											X		
Actividad 3.7: Revisión y modificación del informe final												X	
Actividad 3.8: Presentación del informe final												X	
Actividad 3.9: Defensa del trabajo final													X

Anexo B: Guía de entrevista semiestructurada

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA	
El propósito de esta entrevista es conocer acerca de las experiencias docentes sobre el uso de las tecnologías de la información y comunicación dentro del proceso de aprendizaje, la información obtenida aportará al conocimiento docente e instituciones educativas que implementen o hagan uso de estos recursos. Los datos que proporcionen los participantes serán usados con fines académicos. Además, las respuestas obtenidas serán anónimas y confidenciales.	
Preguntas sociodemográficas	
• Edad: • Sexo: Hombre Mujer Otro • Título académico:	
Preguntas de desarrollo	
Categoría 1: Experiencias docentes sobre la incorporación de las TIC • ¿Desde hace cuánto tiempo viene manejando las TIC? • ¿Podría contarme su primera experiencia al utilizar las TIC? • ¿Podría describir alguna experiencia positiva o exitosa al utilizar TIC en sus clases? • ¿A través de qué herramienta tecnológica siente que aumenta la participación de sus estudiantes? • ¿Qué consejo le daría a otros docentes al utilizar TIC en el aula? • Teniendo en cuenta que su institución tiene estos recursos ¿Usted considera sustancial hacer uso de las TIC al momento de dar su clase? Categoría 2: Formación docente en TIC • A lo largo de su formación docente ¿cómo fue su aprendizaje en el manejo de las TIC? • ¿Cuánto tiempo dedica a la semana para actualizarse en temas sobre el uso de las TIC? • Podría contarme ¿cómo usted busca estar actualizado en temas sobre tecnología? • Dentro de su formación docente ¿Qué tan útil ha sido actualizarse en herramientas como las TIC? • Actualmente ¿Qué conocimientos cree que debe poseer el docente para concretar el uso de las TIC? Categoría 3: Desafíos o beneficios en la práctica escolar sobre el uso de las TIC • ¿Cómo piensa que las TIC actúan en el proceso de enseñanza y aprendizaje? • ¿Podría describir las dificultades que ha tenido al momento de usar las TIC? • Para usted ¿cuáles han sido los beneficios de usar las TIC en el aula de clase? • ¿Cuáles son los desafíos con los que se ha encontrado al usar TIC dentro del aula? • ¿De qué manera hace frente a los desafíos que implica el uso de las TIC en la práctica escolar?	
Agradecimiento por la participación de la entrevista	

Anexo C: Consentimiento informado**Modelo de consentimiento**

Yo _____ de _____ años de edad y con cédula de identidad _____.

Declaro que he sido informado e invitado a participar en una investigación denominada “Experiencias docentes sobre el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso de aprendizaje en Educación Media”, éste es tema de investigación que se desarrolla para la obtención del título en licenciatura en Educación Básica.

Entiendo que este estudio busca conocer la experiencia de los docentes respecto al uso de las TIC en el aula de clase en Educación Media, y sé que mi participación se llevará a cabo dentro de las instalaciones educativas seleccionadas, y consistirá en participar en una entrevista semiestructurada, que durará alrededor de 40 minutos.

Me han explicado que la información registrada será confidencial, y que los nombres de los participantes serán asociados a un número de serie o seudónimo, esto significa que las respuestas no podrán ser conocidas por otras personas ni tampoco ser identificadas en la fase de publicación de resultados.

Comprendo que mi participación es totalmente voluntaria, que puedo retirarme del estudio cuando quiera sin tener que dar explicaciones y sin que esto repercuta en mis actividades laborales o personales. He sido también informado/a de que mis datos personales serán protegidos y resguardados, la información proporcionada tendrá fines netamente académicos y será manejada exclusivamente por los estudiantes responsables del estudio.

Tomando ello en consideración, OTORGO mi CONSENTIMIENTO para cubrir los objetivos especificados en el proyecto.

Si tiene alguna pregunta durante cualquier etapa del estudio puede comunicarse con:

Dayanna Matute 0980700381 nicole.matute6@ucuenca.edu.ec

Bryan Valdez 0984448354 bryanv.valdez@ucuenca.edu.ec

Firma del participante: _____

Modelo de consentimiento virtual

Yo _____ de _____ años de edad y con cédula de identidad _____.

Declaro que he sido informado e invitado a participar en una investigación denominada “Experiencias docentes sobre el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso de aprendizaje en Educación Media”, éste es tema de investigación que se desarrolla para la obtención del título en licenciatura en Educación Básica.

Entiendo que este estudio busca conocer la experiencia de los docentes respecto al uso de las TIC en el aula de clase en Educación Media, y sé que mi participación se llevará a cabo por medio de la aplicación “Zoom”, y consistirá en participar en una entrevista semiestructurada, que durará alrededor de 40 minutos.

Me han explicado que la información registrada será confidencial, y que los nombres de los participantes serán asociados a un número de serie o seudónimo, esto significa que las respuestas no podrán ser conocidas por otras personas ni tampoco ser identificadas en la fase de publicación de resultados.

Comprendo que mi participación es totalmente voluntaria, que puedo retirarme del estudio cuando quiera sin tener que dar explicaciones y sin que esto repercuta en mis actividades laborales o personales. He sido también informado/a de que mis datos personales serán protegidos y resguardados, la información proporcionada tendrá fines netamente académicos y será manejada exclusivamente por los estudiantes responsables del estudio.

Tomando ello en consideración, OTORGO mi CONSENTIMIENTO para cubrir los objetivos especificados en el proyecto.

Si tiene alguna pregunta durante cualquier etapa del estudio puede comunicarse con:

Dayanna Matute 0980700381 nicole.matute6@ucuenca.edu.ec

Bryan Valdez 0984448354 bryanv.valdez@ucuenca.edu.ec

Firma del participante: _____