

Las TIC en el aula de instituciones educativas del Departamento de Itapúa: su implementación y propuesta de mejora

ICT in the classroom of educational institutions in the Department of Itapúa: implementation and proposal for improvement

Rocío María Celeste Palacios Zuiderwyk
Universidad Autónoma de Encarnación, Paraguay
<https://orcid.org/0009-0003-2094-7736>
E-mail: rocio.palacios@unae.edu.py

Elsa Cristina Raychakowski Sowa
Instituto Superior de Educación "Divina Esperanza", Paraguay
<https://orcid.org/0009-0009-2886-607X>
E-mail: cristina.raychakowski@unae.edu.py

Walter Antonio Aranda Ariyu
Instituto Superior de Educación "Divina Esperanza", Paraguay
<https://orcid.org/0009-0005-3410-4179>
E-mail: walter.aranda@unae.edu.py

Resumen

Este proyecto, autofinanciado por la Universidad Autónoma de Encarnación en Paraguay, tuvo como objetivo principal investigar y analizar la implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el entorno educativo de instituciones escolares. Además, buscó fomentar la transformación educativa a través de la incorporación de prácticas innovadoras que incluyeran de manera efectiva y oportuna las TIC en las aulas. Para llevar a cabo este estudio, se adoptó un enfoque metodológico mixto, combinando un diseño de corte transversal no probabilístico intencional por conveniencia con una metodología no experimental transeccional. La investigación se apoyó en tres instrumentos de recolección de datos: una encuesta aplicada a docentes, una guía de observación implementada por practicantes (ambos instrumentos con el mismo indicador) y un cuestionario de satisfacción que evaluó la extensión del proyecto. Los hallazgos obtenidos revelaron que la mayoría de los docentes se encuentran en la fase inicial, denominada "Acceso a la integración de las TIC en el proceso educativo", lo que indica que todavía están en el proceso de adaptación y exploración de estas tecnologías en su labor pedagógica. Al comparar los resultados de la encuesta y la observación, se identificaron similitudes y discrepancias, lo que resalta la importancia de considerar múltiples enfoques para obtener una comprensión más completa de la situación. Un logro significativo del proyecto fue la implementación exitosa de las TIC en las prácticas profesionales de los docentes a través de una formación específica. El curso ofrecido a los docentes de diversas instituciones educativas en el departamento evidenció la necesidad imperante de capacitación en TIC, especialmente en el uso de herramientas específicas y la integración oportuna de estas tecnologías en el proceso educativo.

Palabras clave: Tecnologías de la Información y Comunicación, proceso de enseñanza-aprendizaje, integración de las TIC.

Abstract

The main objective of this project, self-financed by the Universidad Autónoma de Encarnación in Paraguay, was to research and analyze the implementation of Information and Communication Technologies (ICT) in the educational environment of schools. In addition, it sought to promote educational transformation through

Recibido: 19/07/2023

Aceptado: 25/07/2023



Este es un artículo de acceso abierto bajo la licencia CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>).

the incorporation of innovative practices that effectively and timely include ICT in the classroom. To carry out this study, a mixed methodological approach was adopted, combining an intentional non-probabilistic cross-sectional design by convenience with a non-experimental transectional methodology. The research was supported by three data collection instruments: a survey applied to teachers, an observation guide implemented by practitioners (both instruments with the same indicator) and a satisfaction questionnaire that evaluated the extent of the project. The findings revealed that most of the teachers are in the initial phase, called "Access to ICT integration in the educational process", which indicates that they are still in the process of adapting and exploring these technologies in their pedagogical work. When comparing the results of the survey and observation, similarities and discrepancies were identified, highlighting the importance of considering multiple approaches to obtain a more complete understanding of the situation. A significant achievement of the project was the successful implementation of ICTs in teachers' professional practices through specific training. The course offered to teachers from various educational institutions in the department demonstrated the imperative need for ICT training, especially in the use of specific tools and the timely integration of these technologies in the educational process.

Keywords: Information and Communication Technologies, teaching-learning process, ICT integration.

En el ámbito de la educación, en los últimos años, las introducciones de las TIC han revolucionado los procesos educativos. Estas herramientas han hecho más eficaz la gestión en los sitios educativos y se han convertido en herramientas didácticas para el trabajo entre docentes y estudiantes (Espinoza Freire et al., 2018).

Existen varios estudios que demuestran el desinterés y la desmotivación de las nuevas generaciones frente a un sistema educativo tradicional. Esto exige docentes y directivos innovadores que se adapten a esta nueva realidad. Es fundamental desarrollar estrategias, materiales y ambientes que involucren las nuevas tecnologías de la información y comunicación (Escobar Gutiérrez y Buitrago Villamizar, 2017.).

Sin embargo, Suasnabas, et al., (2017), citado por Espinoza Freire, et al. (2018), sostiene que actualmente no se observan cambios sustanciales en la introducción de las tecnologías en las instituciones educativas. Es necesario que los sistemas las incorporen para ofrecer una enseñanza de calidad y que la misma sirva de motivación para concebir nuevos conocimientos con escenarios más flexibles, permitiendo al estudiante trabajar de manera colaborativa e independiente con sus docentes y pares en espacios enriquecidos con las posibilidades multimediales, como imágenes, audios, videos, hipertextos que ofrecen las tecnologías.

La incorporación de las TIC en la escuela posibilita la producción, almacenamiento y difusión de información de forma global e instantánea. Al integrarlas, se ponen a disposición de los estudiantes herramientas efectivas para la apropiación de los saberes. El docente, desde su rol, debe generar nuevas estrategias para articular las disciplinas e involucrar la participación en proyectos para enriquecer la experiencia en el aula.

En Paraguay, se inició la implementación de la Reforma Educativa en 1994. El proceso se llevó a cabo de manera gradual desde el primer grado de la Educación Escolar Básica (EEB) hasta llegar al noveno grado. En la Educación Media, se implementó el proyecto de Reforma Joven a partir de 2002. Sin embargo, el proceso no estuvo orientado con acciones que permitieran mejorar la eficiencia del sistema y la calidad educativa. Como consecuencia, persisten los altos niveles de deserción escolar y repitencia (MEC, 2020).

En cuanto a la incorporación de las TIC, se presentan de manera aislada, pero con esfuerzos persistentes. Se tienen registros de las primeras donaciones de equipos informáticos para uso administrativo a finales de los años noventa. El uso de tecnología orientada a alumnos y docentes se dio en instituciones de formación técnica y en algunos casos en instituciones formadoras de docentes (Costa Bordón, 2012).

Durante el periodo 2010-2014, se llevaron a cabo una serie de cursos: Curso Básico de Herramientas TIC, Curso TIC en el Aula - Primera edición, Curso TIC en el Aula - Segunda edición. También se realizaron capacitaciones a docentes en el uso pedagógico de herramientas TIC, incluyendo el Curso EDUTIC.

Considerando estos espacios de formación y según Alcántara Blas (2015), emprender procesos de alfabetización digital pertinentes con el objetivo de impartir formación integral es un reto para la educación, permitiendo la inserción en la sociedad de la información y el conocimiento. Él ensambla modelos de incorporación de las TIC reconociendo el diseño instruccional, pedagógico y tecnológico, además de procesos de integración de las TIC y el dominio de plataformas digitales.

Actualmente, en Paraguay, existe un nuevo diseño curricular de la Formación Docente que plantea retos vinculados a la selección de contenidos educativos digitales y a la gestión de los recursos tecnológicos disponibles con fines didácticos. También se enfrentan retos referidos a la creación de contenidos educativos digitales propios (MEC, 2020). Esto concuerda con las investigaciones de Cisneros Gallart (2015), que apuntan a la falta de confianza del profesorado en el uso de tecnologías, como barrera para la integración educativa de las TIC. Riascos-Erazo et al. (2010) advierten que los docentes no solo deben contar con los recursos tecnológicos, sino también con las competencias que demanda la aplicación eficiente de las TIC, adaptadas a los diferentes escenarios que deben abordar en el aula.

Dada la existencia de varios modelos de apropiación o integración de las TIC al desarrollo formativo, es pertinente adoptar un modelo para clarificar las etapas que transitan los educadores en el proceso de implementación de las tecnologías. Existen varias investigaciones sobre las fases o estadios, como la clasificación realizada por Hopper y Rieber (1995), que considera cinco fases: Familiarización, Utilización, Integración, Reorientación y Evolución. Además, Anderson et al. (2002) considera las fases de Surgimiento, Aplicación, Inclusión y Transformación. Otro estudio más reciente es el realizado por Colas et al. (2005), quienes consideran las fases de Dominio, Privilegiación, Reintegración, Apropiación e Internalización. Noon (Mckenzie, 2005) propone las fases de Pre-alfabetización, Tecnocrático, Tecno-tradicionalista, Tecno-constructivista y Noon (Mckenzie, 2005) Principiante, Medio, Experto y Transformador.

El presente estudio tiene como objetivo indagar sobre la implementación de las TIC en el aula de instituciones educativas y promover la transformación educativa mediante la implementación de prácticas innovadoras que incluyan las TIC de manera oportuna. También se han realizado observaciones de clases por parte de estudiantes practicantes a los docentes de aula. La encuesta aplicada por los docentes en ejercicio considera la clasificación propuesta por Adell (2008), que se divide en cinco fases: Acceso, Adopción, Adaptación, Apropiación e Innovación. Además, se presentan los resultados de un taller realizado con los docentes de aula sobre algunas herramientas TIC para su implementación en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

METODOLOGÍA

El presente trabajo se abordó desde un diseño mixto, dado que las características del estudio requieren los aportes de los enfoques cuantitativo y cualitativo para resolver el problema planteado de manera integral. Se consideró un corte transversal, ya que se realizó en el período de abril a noviembre del año 2022.

La muestra corresponde al tipo no probabilístico, enfocándose en el muestreo intencional por conveniencia. Los sujetos de la investigación fueron seleccionados a partir del lugar de práctica profesional de los estudiantes del instituto. Se eligieron docentes de diferentes distritos del departamento de Itapúa, correspondientes a la Educación Escolar Básica y a la Educación Media del sistema educativo nacional. No se consideraron aspectos como la infraestructura tecnológica de la institución, el manejo de las herramientas tecnológicas por parte del docente, ni la implementación de las TIC en el aula.

El enfoque de la investigación se basó fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se presentan en su contexto natural, para después analizarlos considerando un diseño no experimental transeccional durante un período de tiempo único (Monje, 2011).

Para la recolección de la información y los datos, se diseñó en una primera instancia un instrumento con 10 ítems, basado en el cuestionario diseñado y validado por Tumino y Bournissen (2020). Este cuestionario permite medir el nivel con el que los docentes integran las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC) en el aula, de acuerdo con el modelo de Adell (2008) entre otros modelos. Dicho instrumento fue previamente analizado por los autores del cuestionario. También se buscó obtener información demográfica de la muestra a través de preguntas que indagaban la edad, el sexo, los años de servicio en la profesión docente, el distrito del departamento de residencia, el distrito donde se encuentra la institución educativa en la cual prestan servicios, la formación académica y si han participado en cursos de formación en el área de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en educación. Esto permitió identificar dentro de la muestra a aquellos docentes que tienen formación sobre las TIC en el proceso educativo e identificar quiénes incluyen estas tecnologías en sus prácticas (n=70).

En una segunda instancia, se elaboró una Guía de observación partiendo del cuestionario de Tumino y Bournissen (2020). Esta guía permitió que los estudiantes/docentes (practicantes) del ISEDE observaran la implementación de las TIC en el aula por parte de los docentes durante el proceso de práctica profesional. Es importante resaltar que se trata de los mismos docentes que participaron en la muestra del cuestionario implementado. El mencionado instrumento se aplicó a 100 docentes de diferentes distritos del departamento de Itapúa.

En un tercer momento, se procedió a capacitar a los estudiantes del Tercer año del instituto superior Divina Esperanza, quienes están culminando la carrera de Profesorado en Educación. Estos estudiantes implementaron la guía de observación con docentes del departamento de Itapúa. La capacitación consistió en talleres prácticos breves sobre la utilización de herramientas TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las herramientas trabajadas fueron sugeridas por los estudiantes/docentes (practicantes) e identificadas a partir de la observación realizada en las escuelas y colegios. Luego, los estudiantes/docentes (practicantes) llevaron a cabo un curso de formación que consistió en charlas educativas en las escuelas y colegios de práctica, algunas individuales y otras grupales.

En una cuarta instancia, posterior a las charlas educativas realizadas por los practicantes, se procedió a la aplicación de un instrumento de recolección de datos (cuestionario) a los docentes participantes del taller. Este cuestionario evaluó la percepción de la propuesta de formación realizada por los practicantes, con el fin de determinar aspectos como la relevancia de la propuesta, teniendo en cuenta indicadores como si el curso cubrió los aspectos fundamentales para el desempeño laboral relacionado con la utilización de TIC en el aula, si los conocimientos o habilidades mejoraron al tomar el curso de formación, y aspectos relacionados con la calidad del contenido, el lenguaje y la duración del curso. También se evaluó el nivel de satisfacción general sobre la charla realizada. Los datos recabados en el cuestionario sirvieron para conocer el alcance de la extensión en lo que respecta al objeto propuesto, así como datos referentes a la formación, conocimiento y habilidades de los estudiantes del ISEDE que participaron en el proceso.

RESULTADOS

A partir de los resultados de los instrumentos de recolección de datos aplicados, se detallan, en primer término, los resultados del cuestionario aplicado a los docentes. Este

cuestionario consta de 10 ítems con preguntas de selección múltiple y simple, cuyo propósito es identificar la fase de implementación de las TIC en la que se encuentran los docentes. En un segundo punto, se presentan los resultados obtenidos de la guía de observación realizada por los estudiantes/docentes (practicantes) a los docentes durante sus prácticas profesionales. Ambos cuestionarios (encuesta y observación) han arrojado aspectos relevantes que permitieron realizar una comparación entre ellos. El objetivo de esta comparación es identificar aspectos similares y divergentes entre las respuestas dadas por los docentes y las observaciones realizadas por los estudiantes (Tabla 1).

Tabla 1. Propósitos de la utilización de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje

Encuesta Docente			Guía de observación del Estudiante		
Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
0	0	0	0	6	6
1	7	10	1	23	23
2	5	7,1	2	10	10
3	12	17,1	3	21	21
4	9	12,9	4	16	16
5	31	52,9	5	24	24
Total	70	100	Total	100	100

Acceso	1: Cumplir con las demandas académicas
Adopción	2: Agilizar las sesiones de clase
Adaptación:	3: Generar interés en los estudiantes
Apropiación	4: Para hacer más lúdicas y didácticas las sesiones de clase
Innovación	5: Innovar las formas de enseñar y aprender con el objetivo de generar aprendizajes significativos
	0: No utiliza las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje

En relación al propósito del uso de las TIC por parte de los docentes en los procesos de enseñanza y aprendizaje, según la encuesta aplicada a los docentes, el 53 % afirmó que utilizan las TIC para innovar las formas de enseñar y aprender, con el objetivo de generar aprendizajes significativos. Los resultados de las observaciones de los estudiantes coinciden con este resultado, pero en menor porcentaje, representado por tan solo el 24 %. Además, un 23 % ha observado que los docentes utilizan las TIC solo para cumplir con las demandas académicas.

Tabla 2. Elaboración de recursos didácticos

Encuesta Docente			Guía de observación del Estudiante		
Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
0	3	4,3	0	7	7
1	18	25,7	1	31	31
1, 2	7	10	1, 5	10	10
1, 2, 3, 4	1	1,4	2	14	14
1, 2, 4, 5	1	1,4	2, 3	1	1
1, 2, 5	6	8,6	2, 4, 5	1	1

1, 3, 5	1	1,4	2, 5	2	2
1, 4	1	1,4	3	3	3
1, 4, 5	1	1,4	4	4	4
1, 5	5	7,1	4, 5	2	2
2	14	20	5	25	25
2, 3	1	1,4	Total	100	100
2, 5	2	2,9			
3	1	1,4			
4	2	2,9			
5	6	8,6			
Total	70	100			

Acceso	1: Elaboración de recursos didácticos en PowerPoint o algún otro software de presentación
Adopción	2: Elaboración de recursos didácticos digitales en Texto plano (simple, sencillo y sin formato)
Adaptación:	3: Elaboración de recursos didácticos Hipertextuales (texto que está vinculado a otra locación)
Apropiación	4: Elaboración de recursos didácticos Multimediales e Hipermediales, seleccionando, diseñando y fundamentando apropiadamente los recursos con TIC
Innovación	5: Elaboración de recursos didácticos de forma innovadora mediante las tecnologías
	0: No elabora recursos didácticos

Las respuestas en cuanto a la elaboración de recursos didácticos para las clases evidencian que el 26 % de los docentes encuestados elabora recursos didácticos en PowerPoint o algún otro software de presentación. Esto coincide con lo observado por los estudiantes, ya que un 31 % de ellos afirma lo mismo que los docentes. Sin embargo, en un elevado porcentaje, representado por el 25 % de los estudiantes, se ha observado que los docentes trabajan los recursos didácticos de forma innovadora mediante las tecnologías.

Tabla 3. Promoción del uso de las TIC para la entrega de trabajos.

Encuesta Docente			Guía de observación del Estudiante		
Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
0	15	21,4	0	46	46
1	16	22,9	1	21	21
2	6	8,6	2	0	0
3	11	15,7	3	10	10
4	11	15,7	4	8	8
5	11	15,7	5	15	15
Total	70	100	Total	100	100

Acceso	1: Promueve la entrega de trabajos elaborados mediante procesadores de texto
Adopción	2: Promueve la presentación de los trabajos con el uso de ofimática
Adaptación:	3: Promueve la elaboración de trabajos digitales basados en la búsqueda analítica de información en Internet
Apropiación	4: Promueve la creatividad en la entrega de los trabajos bajo diferentes formatos (videos, proyectos informáticos)

Innovación	5: Promueve la creatividad en la entrega de los trabajos bajo formatos innovadores
	0: No promueve en los estudiantes el uso de las TIC para la entrega de trabajos

En cuanto al uso de las TIC para la entrega de trabajos por parte de los estudiantes, se evidencia que el 23 % de los docentes promueve la entrega de trabajos elaborados mediante procesadores de texto. Sin embargo, este porcentaje difiere en gran medida con lo observado por los estudiantes, ya que afirman que el 46 % de los docentes no promueve en los estudiantes el uso de las TIC para la entrega de trabajos. Así, se evidencia otro dato significativo considerando la cantidad de respuestas: un 21 % de los docentes afirma que no promueve en los estudiantes el uso de las TIC para la entrega de trabajos, mientras que los estudiantes han observado que en un 21 % de los casos los docentes sí promueven la entrega de trabajos elaborados mediante procesadores de texto.

Tabla 4. Creación de redes de aprendizaje

Encuesta Docente			Guía de observación del Estudiante			
	Frecuencia	Porcentaje		Frecuencia	Porcentaje	
	0	22	31,4	0	45	45
	1	16	22,9	0, 2	1	1
	1, 2	8	11,4	1	17	17
	1, 2, 3, 4	1	1,4	1, 2	9	9
	1, 2, 5	1	1,4	2	18	18
	1, 3	1	1,4	2, 3	2	2
	1, 4	1	1,4	3	4	4
	2	11	15,7	4	4	4
	2, 0	1	1,4	Total	100	100
	2, 3	3	4,3			
	3	4	5,7			
	5	1	1,4			
Total	70	100				

Acceso	1: Utiliza las tecnologías para el trabajo individual de los estudiantes
Adopción	2: Utiliza las tecnologías para el trabajo grupal de los estudiantes
Adaptación:	3: Promueve la creación de comunidades virtuales de aprendizaje entre los estudiantes
Apropiación	4: Promueve la creación de comunidades virtuales de aprendizaje entre estudiantes de diferentes instituciones
Innovación	5: Promueve la creación de comunidades virtuales de aprendizaje entre estudiantes de diferentes países
	0: No crea redes de aprendizaje

Las respuestas sobre la creación de redes de aprendizaje evidencian que el 31 % de los docentes no crea redes de aprendizaje, y este resultado concuerda con lo observado por el 45 % de los estudiantes.

Tabla 5. Publicación de materiales educativos digitales

Encuesta Docente		Guía de observación del Estudiante		
Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
23	32,9	0	46	46
17	24,3	0, 1	1	1
11	15,7	1	23	23
3	4,3	1, 2	4	4
1	1,4	1, 5	2	2
4	5,7	2	13	13
1	1,4	3	4	4
3	4,3	4	5	5
1	1,4	4, 5	1	1
3	4,3	5	1	1
3	4,3	Total	100	100
70	100			

Acceso	1: Comparte su material digital con sus estudiantes
Adopción	2: Comparte su material digital con los miembros de su institución
Adaptación:	3: Publica su material didáctico en Internet
Apropiación	4: Elabora sus Recursos Educativos Abiertos
Innovación	5: Publica sus materiales utilizando recursos tecnológicos innovadores
	0: No publica materiales educativos digitales

Con relación a la publicación de materiales educativos digitales, se evidencia que el 33% de los docentes no publica materiales educativos digitales, y esto coincide con lo observado por el 46% de los estudiantes.

Tabla 6. Utilización de las TIC en la evaluación

Encuesta Docente		Guía de observación del Estudiante		
Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
0	5	0	7	7
1	39	1	62	62
2	12	2.	16	16
3	9	3	1	1
4	2	4	2	2
5	3	5	12	12
Total	70	Total	100	100

Acceso	1: Utiliza las TIC en la enseñanza, pero no al evaluar. La evaluación es presencial, oral o en papel
Adopción	2: Las evaluaciones se realizan digitalmente utilizando las tecnologías básicas.
Adaptación:	3: Se evalúa en línea utilizando alguna plataforma virtual con exámenes de corrección automática
Apropiación	4: Se evalúa en forma colaborativa mediante foros, talleres, wikis

Innovación	5: Se evalúa de forma innovadora o evalúa trabajos que muestren innovación tecnológica (se combina conocimiento y destreza tecnológica)
	0: No utiliza TIC en clases, ni el proceso de evaluación

Las respuestas sobre el uso de las tecnologías en el proceso de evaluación evidencian que el 56 % de los docentes utiliza las TIC en la enseñanza, pero no al evaluar. La evaluación es presencial, oral o en papel. Esto coincide con lo observado por los estudiantes, ya que en un 62 % han mencionado la misma respuesta.

CONCLUSIONES

En el contexto de este estudio, el logro del Objetivo General N° 1 implicó la identificación y reconocimiento de herramientas TIC que podrían aplicarse en el entorno educativo, partiendo de la práctica profesional. Además, se procuró identificar las herramientas TIC efectivamente utilizadas por los docentes en diversas etapas de la clase.

Centrándonos en el primer Objetivo Específico, el reconocimiento de herramientas TIC con fines pedagógicos se destacó como un aspecto crucial. Se evidenció que la mayoría de los docentes se encuentra en la etapa de apropiación tecnológica, como señala Adell (2008). Esta fase implica la exploración de nuevas estrategias didácticas que se vuelven viables gracias a la tecnología. Los docentes naturalmente integran estas herramientas en sus enfoques educativos, generando una interacción simbiótica. La observación reveló que, según su propia experiencia, los docentes en Itapúa se encuentran en esta etapa de apropiación. Sin embargo, los estudiantes perciben que la mayoría de los docentes se hallan en la etapa de acceso, según Adell (2008), donde se adquiere el uso básico de la tecnología en un proceso que dura aproximadamente un año. En este contexto, cabe mencionar la opinión de Garcés-Pretzel et al. (2014), citada por Bitti Echeveste et al. (2019), quienes sugieren que la infraestructura tecnológica y los recursos informáticos pueden catalizar la transformación del escenario educativo y la práctica docente convencional. No obstante, más allá de compartir conocimientos y datos, se resalta la importancia de fomentar la difusión de significados, valores, actividades y aplicaciones tecnológicas que estimulen el interés por el aprendizaje. Esta noción concuerda con diversos autores, que argumentan que la integración de las TIC conlleva más que la simple adopción de herramientas y equipos educativos; más bien, busca instaurar cambios en las dinámicas docentes para que los estudiantes alcancen niveles de aprendizaje más profundos y enriquecedores.

Asimismo, la indagación en el propósito de la utilización de las TIC por parte de los docentes en los procesos de enseñanza y aprendizaje reveló que estos se encuentran mayormente en la fase de innovación, según la clasificación de Adell (2008). Esta fase se caracteriza por la adopción de la tecnología de maneras novedosas y la creación de experiencias pedagógicas únicas mediante las prestaciones tecnológicas. Los resultados de esta etapa coinciden con las percepciones de los estudiantes.

Por otra parte, al abordar el Objetivo Específico N° 2, que busca identificar las herramientas TIC empleadas por los docentes en distintos momentos de la clase, se constató, a través de los resultados de la encuesta aplicada a los propios docentes de Itapúa, que estos se encuentran principalmente en la fase de innovación, como propone Adell (2008). Esta fase implica una utilización de la tecnología que va más allá de lo convencional, generando nuevas experiencias educativas. Además, Hooper y Rieper (1995) denominan esta última etapa como "evolución", donde el docente debe mantenerse al día con los avances tecnológicos y educativos. En este contexto, el entorno de aprendizaje en el aula se transforma constantemente para adaptarse a las nuevas realidades que introduce la tecnología educativa. También se presenta la perspectiva de Colas et al. (2005), que la denominan "internacionalización",

indicando que el docente alcanza un alto grado de dominio tecnológico, capaz de innovar en el proceso de enseñanza. Sin embargo, estas observaciones discrepan de las impresiones de los estudiantes, quienes sostienen que la mayoría de los docentes se encuentra en una fase más temprana, la cual varía según diferentes autores. Para Adell (2008), se denomina "acceso", donde se aprende el uso básico de la tecnología en un proceso que lleva cerca de un año. Hopper y Rieber (1995) lo llaman "familiarización", exponiendo a los docentes a experiencias iniciales con las TIC. Según la Anderson et al. (2002), es el "surgimiento", marcado por la exploración de las posibilidades y consecuencias del uso de las TIC en el currículo. Así, este contraste de percepciones revela diferentes etapas de integración tecnológica.

Un aspecto crítico de la dinámica de la clase es la evaluación. En este sentido, se comprobó que, si bien los docentes emplean las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, estas no se utilizan para evaluar el desempeño de los estudiantes. La evaluación sigue siendo mayoritariamente presencial y en formato papel. Se plantea la cuestión sobre la motivación de las nuevas generaciones en un sistema educativo tradicional, según lo documentado por Escobar Gutiérrez y Buitrago Villamizar (2017).

Finalmente, el segundo Objetivo General, que busca fomentar la transformación educativa a través de prácticas innovadoras con la inclusión de las TIC en el aula, se descompuso en dos Objetivos Específicos: la aplicación de herramientas TIC durante las prácticas profesionales y la realización de charlas educativas sobre la incorporación oportuna de las TIC en el entorno de clases.

En cuanto al primer Objetivo Específico, la implementación de herramientas TIC durante las prácticas profesionales se abordó en colaboración con los docentes de práctica y los estudiantes. Este proceso buscó fomentar la integración efectiva de las TIC en el proceso educativo, alineándose con el nuevo diseño curricular de la Formación Docente en Paraguay, que subraya la importancia de contenidos educativos digitales, la gestión de recursos tecnológicos y la creación de contenidos propios. Sin embargo, estudios también señalan la falta de confianza del profesorado en la tecnología como una barrera para la implementación exitosa de las TIC (Cisneros Gallart, 2015).

En relación al segundo Objetivo Específico, la realización de charlas educativas sobre la incorporación oportuna de las TIC en el aula, estudiantes del Profesorado de Educación Escolar Básica 1° y 2° ciclos llevaron a cabo estas charlas en las instituciones donde realizaron sus pasantías. La elaboración y ejecución del proyecto de intervención arrojó resultados alentadores, en línea con lo planteado por McKinsey y Company (2007), que sugiere que la divulgación de buenas prácticas entre los docentes contribuye a mejorar la calidad educativa.

En resumen, este estudio ha arrojado luz sobre la integración de las TIC en la práctica docente, demostrando que existe una variedad de enfoques y niveles de adopción tecnológica entre los docentes. Se ha destacado la importancia de la etapa de apropiación tecnológica, donde se experimentan nuevas metodologías didácticas impulsadas por las TIC. Además, se ha observado una tendencia hacia la fase de innovación, donde los docentes crean experiencias únicas con el apoyo de las tecnologías. Sin embargo, persiste la discrepancia entre las percepciones de los docentes y los estudiantes sobre el nivel de integración tecnológica. El estudio también ha puesto de manifiesto la necesidad de abordar la evaluación desde una perspectiva tecnológica y cómo las TIC pueden transformar este aspecto fundamental de la enseñanza. Finalmente, se han planteado acciones concretas para promover una transformación educativa efectiva a través de la integración de prácticas innovadoras con TIC en el aula, como ser utilización de contenidos digitales, elaboración de contenidos propios, e implementación de charlas/talleres educativos específicos sobre la incorporación oportuna de las TIC en el aula. Estos hallazgos tienen implicaciones significativas para la mejora continua de la práctica docente y la calidad educativa en general.

Contribución de los autores: Rocío María Celeste Palacios Zuiderwyk ha contribuido como Coordinadora del Proyecto, en lo referente a la elaboración de los instrumentos de recolección de datos, validación, así como, la aplicación de los instrumentos de recolección y posterior resultado. Elsa Cristina Raychakowski Sowa ha contribuido en la construcción del estado del arte y profundización teórica de investigación, así como la aplicación de los instrumentos de recolección y el análisis de los datos y posterior resultado. Walter Antonio Aranda Ariyu ha contribuido la aplicación de los instrumentos de recolección y el análisis de los datos y posterior resultado.

REFERENCIAS

- Adell, J. (2008). *Actividades didácticas para el desarrollo de la competencia digital*. Conferencia en el marco de las VII Jornadas de experiencias de innovación educativa de Gipuzkoa: desarrollando competencias. Palacio de Miramar. Donostia
- Alcántara Blas, L. (2015). *Procesos de apropiación tecnológica en docentes que integran plataformas educativas como apoyo a sus cursos presenciales, en ambientes de aprendizaje en el nivel medio superior*. Tesis de maestría no publicada. Tecnológico de Monterrey. <http://hdl.handle.net/11285/621386>
- Bitti Echeveste, L., Bressan, C. M., & Monjelat, N. (2019). La incorporación de las tic en las estrategias didácticas: un estudio desde las prácticas docentes en el nivel primario. *Revista de la Escuela de Ciencias de la Educación*, 2(14), 1-13.
- Cisneros Gallart, B. (2015). Cisneros-Gallart, B. (2015). *Investigación de la integración de las TIC en el currículo de lengua extranjera en el centro de prácticas* (Bachelor's thesis). <http://reunir.unir.net/handle/123456789/3262>
- Costa Bordón, M. C. (2012). Caminos recorridos: Sistematización de los esfuerzos realizados por el Ministerio de Educación y Cultura en el período 1990-2010. *Revista Paraguaya de Educación*, 2(1), 73-98.
- Espinoza Freire, E. E., Jaramillo Martínez, M., Cun Jaramillo, J., & Pambi Encalada, R. (2018). La implementación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 1(3), 10-17.
- Escobar Gutiérrez, D. P., Buitrago Villamizar, H. (2017) La aplicación de las TIC en el aula de clase, opciones de herramientas didácticas para fortalecer las prácticas de enseñanza
- Garcés-Prettel, Ruiz-Cantillo, & Martínez Ávila (2014). Transformación pedagógica mediada por tecnologías de la información y la comunicación (TIC). *Saber, Ciencia y Libertad*, 9(2), 217-228.
- Hooper, S., & Rieber, L. P. (1995). Teaching with technology. En A. C. Ornstein (Ed.), *Teaching: Theory into practice*, (pp. 154-170). Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.
- Mckenzie, W. (2005). Becoming a Technoconstructivist. *On Cue, Spring*, 21-23.
- Mckinsey & Company (2007). Cómo hicieron los sistemas educativos con mejor desempeño del mundo para alcanzar sus objetivos. https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/industries/public%20and%20social%20sector/our%20insights/how%20the%20worlds%20best%20performing%20school%20systems%20come%20out%20on%20top/como_hicieron_los_sistemas_educativos.pdf
- Ministerio de Educación y Ciencias (MEC). (2020). *Diseño curricular Profesorado de Educación Escolar Básica 1° y 2° ciclo*. https://mec.gov.py/cms_v2/adjuntos/10963
- Riascos-Erazo, S. C., Ávila-Fajardo, G. P., & Quintero-Calvache, D. M. (2009). Las TIC en el aula: percepciones de los profesores universitarios. *Educación y educadores*, 12(3), 133-157.
- Tumino, M. C., & Bournissen, J. M. (2020). Integración de las TIC en el aula e impacto en los estudiantes: elaboración y validación de escalas. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, (13), 62-73.
- Anderson, J., van Weert, T., & Duchâteau, C. (2002). *Information and communication technology in education: a curriculum for schools and programme of teacher development*. UNESCO. <https://researchportal.unamur.be/en/publications/information-and-communication-technology-in-education-a-curriculu>