

**Las TIC en la educación infantil: Aprendizajes derivados de la experiencia de niños,
niñas y maestras en formación de la Licenciatura en Pedagogía Infantil**

UNAD UDR La Plata

Eliana Clavijo Rojas

Asesora

Dra, Sandra Milena Morales Mantilla

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias de la Educación ECEDU

Maestría en Educación

Junio de 2024

Director de Trabajo de Grado

Jurado

Jurado

Dedicatoria

A Papá Dios y María nuestra buena Madre, por acompañarme siempre

y sostener mi vida con lazos de amor,

por darme la sabiduría, fortaleza, piedad y ciencia para reconocirme

cada vez más necesitada del amor de quien:

Todo lo puede.

Agradecimientos

A Dios, mi Papá y María, mi buena Madre; por sostener mi vida al lado de los que amo.

A mi madre en la tierra, por el regalo invaluable de la fe,
porque me ha sostenido durante los momentos más difíciles de mi vida.

A mi esposo e hijas, por su comprensión y amor incalculable.

A la Dra. Sandra Morales por brindarme su apoyo constante, oportuno y eficiente en los procesos académicos dados en la Universidad, al Programa de Licenciatura en Pedagogía Infantil, por brindarme herramientas para trabajar por el bien de los niños en su educación inicial.

A la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD y en cabeza de la Unidad de Desarrollo Regional, UDR La Plata, el Ingeniero Jorge Enrique Montealegre; por creer en mí, y darme la oportunidad de pertenecer a tan maravilloso centro, y crecer humana y profesionalmente.

Mil bendiciones a todos.

Tabla 1*Resumen Analítico Especializado- RAE*

Título	Las TIC en la educación infantil: Aprendizajes derivados de la experiencia de niños, niñas y maestras en formación de la Licenciatura en Pedagogía Infantil UNAD UDR La Plata.
Modalidad de trabajo	Proyecto de Investigación
Línea de investigación	Infancias, educación y diversidad
Autor	Eliana Clavijo Rojas
Institución	Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD)
Fecha	Junio de 2024
Palabras clave	Licenciatura en Pedagogía Infantil, TIC, educación infantil, maestras en formación.
Descripción	<p>El presente proyecto de investigación deriva aprendizajes sobre el uso de las TIC en la educación infantil a partir de la experiencia de niños y niñas y maestras en formación del Programa de Licenciatura en Pedagogía Infantil de la UNAD-UDR La Plata.</p> <p>En este orden de ideas, a partir de un diagnóstico situacional, se realizan propuestas para la integración intencional e intencionada de las TIC en la educación de la primera infancia.</p>
Fuentes	Las fuentes utilizadas dentro de la investigación son de tipo primarias y secundarias, como fuentes primarias las maestras en formación de la

Licenciatura en Pedagogía Infantil de la UNAD UDR La Plata y los niños del grado transición y primero de las instituciones en donde realizan su práctica pedagógica. Como fuentes secundarias los referentes teóricos que permiten construir las categorías conceptuales que fundamentan el proyecto.

Contenidos	Planteamiento del problema
	Objetivos
	Justificación
	Marcos de referencia
	Metodología de la investigación
	Aprendizajes alcanzados
	Conclusiones y recomendaciones
	Referencias bibliológicas
	Apéndices

Metodología	<p>El presente proyecto que concentra su atención en el fortalecimiento de la integración de las TIC en la educación infantil es desarrollado con enfoque mixto en la medida que hace uso de técnicas cualitativas y cuantitativas para el análisis de la información; así mismo, se enmarca como una investigación de carácter exploratorio que de acuerdo a lo manifestado por Hernández et al. (2018), examina un problema poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes con mayor amplitud.</p>
-------------	---

En consonancia, la investigación se desarrolla en los siguientes momentos:

Momento 1. Reconocimiento del objeto de indagación, que permite identificar cómo las maestras en formación integran las TIC en su práctica pedagógica y cómo los niños perciben dicha experiencia

Momento 2. Análisis de la información, que permite a través de análisis cuantitativos y cualitativos construir el diagnóstico situacional sobre cómo la población participante vive la experiencia de integración de las TIC en la educación infantil.

Momento 3. Reflexión – proposición. A partir del diagnóstico situacional se proyecta acciones pedagógicas intencionadas para la integración de las TIC en la educación infantil.

Conclusiones y recomendaciones	<p>Se concede respuesta a cada uno de los objetivos específicos propuestos:</p> <p>En relación con la identificación del uso de las TIC en la experiencia de práctica pedagógica de maestras en formación se encuentra que, aunque cuentan con competencias tecnológicas que les permite usar recursos y aplicaciones tecnológicas como parte de su labor pedagógica, existen áreas de mejora. Se observa una discrepancia significativa entre lo declarado en cuestionarios sobre la integración de las TIC y lo observado en las planeaciones y ejecución de experiencias pedagógicas. Específicamente, hay oportunidades para mejorar en la diversificación de dispositivos y el uso de herramientas educativas más variadas, intencionales e intencionadas. A nivel de innovación en el uso de las TIC se identifica una oportunidad de mejora, que responda al sentido del uso de las TIC en la educación infantil como se propone en los lineamientos para la educación inicial, así como el reconocer</p>
--------------------------------	--

y aprovechar las oportunidades de los contextos institucionales y de los territorios.

De la misma manera, se identifica que existen diferenciados niveles de competencia de los maestros en formación del programa de Licenciatura en Pedagogía Infantil de la UNAD en La Plata, lo que resalta la necesidad de fortalecer sus procesos formativos de manera autónoma y en la misma propuesta de formación del Programa. Es fundamental abordar las barreras identificadas, como la falta de recursos y la resistencia al cambio, a través de estrategias como la provisión de recursos tecnológicos adecuados y el fomento de una cultura de innovación. Se recomienda la creación de redes de apoyo entre maestros en formación y docentes experimentados, así como la participación en programas de desarrollo profesional centrados en la integración de las TIC en la educación infantil.

Por otra parte, al indagar sobre la experiencia de los niños con el uso de tecnologías para el aprendizaje, se concluye que asocian la tecnología principalmente con el entretenimiento, lo cual refleja una baja interacción pedagógica en el aula, especialmente en el primer nivel. Sin embargo, los niños demuestran una clara conciencia sobre el uso adecuado y beneficioso de la tecnología. Esto sugiere que algunos maestros podrían subestimar el valor educativo de la tecnología y la integración de herramientas digitales en la educación infantil, de acuerdo con los expertos esta etapa es crucial para desarrollar competencias y habilidades para la vida, por tanto, los educadores

deben adaptarse y cualificarse continuamente para aprovechar los recursos tecnológicos de manera efectiva y transversal en las aulas.

Finalmente, se derivan una serie de aprendizajes para la integración de las TIC en la educación infantil a partir de la construcción de una matriz FODA, fundamentado en los referentes conceptuales de las competencias digitales y tecnológicas de los docentes según el MEN (2013). Se presentan diversas oportunidades para los maestros en formación, enfocadas en diseñar ambientes de aprendizaje innovadores, liderar proyectos educativos y de investigación, optimizar procesos de gestión escolar y participar activamente en redes educativas, desarrollando competencias tecnológicas, pedagógicas, investigativas, de gestión y comunicativas. Para los niños, las oportunidades se enmarcan en los entornos educativo, comunitario y familiar, enriqueciendo su aprendizaje y fomentando un sentido de responsabilidad y colaboración en diferentes contextos de su vida.

Referencias bibliográficas	<p>Abreu-Hernández, L. F., & De la Cruz-Flores, G. (2015). Crisis en la calidad del posgrado; Evaluación de la obiedad, o evaluación de procesos para impulsar la innovación en la sociedad del conocimiento?. <i>Perfiles educativos</i>, 37(147), 162-182.</p> <p>https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0185269815000112</p> <p>Afanador, J. A. L. (2021). Educación, virtualidad e innovación: Estudio de caso para la consolidación de un modelo de liderazgo en la educación</p>
----------------------------	--

incluyente y de calidad. Sello Editorial UNAD.

<https://libros.unad.edu.co/index.php/selloeditorial/catalog/book/81>

Aguillón, A. ., Morales, A., Suárez, L. ., & Veloza, L. (2024). Competencia tecnológica de los docentes en formación de la licenciatura en educación infantil. *Revista Interamericana De Investigación Educación Y Pedagogía RIIEP*, 17(1), 153–177.

<https://doi.org/10.15332/25005421.9484>

Angarita, V. N., Barreto, C. T. R., Acevedo, C. M. A., Barrios, J. J. C., & Escalante, E. (2018). Formación y desarrollo de competencias TIC e intercultural de educadores infantiles para la convivencia escolar. *Revista de Paz y Conflictos*, 11(1), 181-208.

<https://revistaseug.ugr.es/index.php/revpaz/article/view/6490/7031>

Arancibia, M. L., Cabero, J., & Marín, V. (2020). Creencias sobre la enseñanza y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en docentes de educación superior. *Formación universitaria*, 13(3), 89-100

<https://www.scielo.cl/pdf/formuniv/v13n3/0718-5006-formuniv-13-03-89.pdf>

Careaga, M., & Veloso, A. A. (2016). Estándares y competencias TIC para la formación inicial de profesores. *REXE-Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 6(12), 93-106.

<http://www.rexe.cl/ojournal/index.php/rexe/article/view/185/192>

-
- Delors, J. (1997). El personal docente en busca de nuevas perspectivas. La educación encierra un tesoro. México: Editorial Correo de la UNESCO, 25-29.
- España, E. R., Agudelo, B. N. S., & Polo, S. L. S. (2015). Importancia del uso de las TIC en los procesos de formación integral de la infancia. *Revista interamericana de Investigación, Educación y pedagogía*, 8(2), 321-339. <https://www.redalyc.org/pdf/5610/561058729006.pdf>
- Freire, P. (2004). *Pedagogía de la autonomía: saberes necesarios para la práctica educativa*. Siglo XXI. Paz e Terra SA.
<https://redclade.org/wp-content/uploads/Pedagog%C3%ADa-de-la-Autonom%C3%ADa.pdf>
- Gabarda Méndez, V., García Tort, E., Ferrando Rodríguez, M. D. L., & Chiappe Laverde, A. (2021). El profesorado de Educación Infantil y Primaria: formación tecnológica y competencia digital. *Innoeduca: International Journal of Technology and Educational Innovation*, 2021, vol. 7, num. 2, p. 19-31.
<https://roderic.uv.es/handle/10550/80980>
- Galvis, A. (2008). La Piola y el desarrollo profesional docente con apoyo de Tecnologías de Información y Comunicación-TIC. *Tecnología y comunicación educativas*, 22(46), 59-86.
<https://biblat.unam.mx/hevila/Tecnologiaycomunicacioneducativas/2008-09/vol22/no46/5.pdf>
-

-
- González Tamayo, L., León Morejón, Y., Pérez López, C. D. L. Á., & Gil García, M. (2023). Las competencias digitales de las educadoras de la primera infancia. *Mendive. Revista de Educación*, 21(3).
<http://scielo.sld.cu/pdf/men/v21n3/1815-7696-men-21-03-e3357.pdf>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (Cap. 4, pp. 71). México: McGraw-Hill Interamericana.
https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf
- Hurtado, J. (2020) *Líneas de investigación y gerencia del conocimiento: Premisas de la cultura de investigación. Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 2(2).
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3528842
- Ministerio de Educación Nacional (2009). Documento No. 10 Desarrollo infantil y competencias en la primera infancia. Bogotá D.C.:
https://www.mineduccion.gov.co/primerainfancia/1739/articles-178053_archivo_PDF_libro_desarrolloinfantil.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. M. d. (2013). *Competencias tic para el desarrollo profesional docente*.
https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-339097_archivo_pdf_competencias_tic.pdf
-

Ministerio de Educación Nacional (2014). Documento No. 20 Serie de orientaciones pedagógicas para la educación inicial en el marco de la atención integral; Sentido de la educación inicial.

<http://www.deceroasiempre.gov.co/Prensa/CDocumentacionDocs/Documento-N20-sentido-educacion-inicial.pdf>

Ruiz Brenes, M. d., & Hernández Rivero, V. M. (2018). La incorporación y uso de las TIC en Educación Infantil : un estudio sobre la infraestructura, la metodología didáctica y la formación del profesorado en Andalucía .

<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/148973>

Santamaría-Rodríguez, J. E., Nieto-Bravo, J. A., García-Díaz, J. J., &

Martínez-Gómez, N. (2019). Formación en investigación pedagógica: experiencias de docentes en formación en pedagogía infantil.

Educação e Pesquisa, 45.

<https://www.scielo.br/j/ep/a/K5qZ78N8qdX5Y9xtz6pJBVf/?lang=es&format=html>

Santos, H. (2009). Educación infantil: Facilitar el desarrollo de competencias tecnológicas. In Congreso Internacional Fortaleciendo las Competencias: Nuevas estrategias, nuevos aprendizajes en Formación Infantil (pp. 1-12).

<https://www.waece.org/AMEIFortaleciendolascompetencias2009/Henrique%20Santos.pdf>

-
- Serrano, R. M. (2007). El Prácticum y la formación en competencias del Maestro de Educación Infantil en España. *Revista Iberoamericana de Educación*, 42(7), 1-14
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2304268>
- Sevillano García, M. L., & Rodríguez Cortés, R. (2013). Integración de tecnologías de la información y comunicación en educación infantil en Navarra. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 2013, (42), 75-87. <https://idus.us.es/handle/11441/22669>
- Valenzuela, J. (2008). Habilidades de pensamiento y aprendizaje profundo. *Revista Iberoamericana de Educación*, 46(7), 1-9.
<https://rieoei.org/historico/deloslectores/2274Valenzuela.pdf>
- Veira, V. (2024). Las TIC en las prácticas de aula de los docentes de grado transición del Jardín Infantil Tía Nora. [Proyecto de investigación]. Repositorio Institucional UNAD.
<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/60650>
-

Resumen

El presente proyecto de investigación deriva aprendizajes sobre el uso de las TIC en la educación infantil a partir de la experiencia de niños y niñas y maestras en formación del Programa de Licenciatura en Pedagogía Infantil de la UNAD-UDR La Plata. Desarrollado con enfoque mixto y de tipo exploratorio puesto que examina un problema poco estudiado dentro del contexto de ubicación. En primer momento se hace reconocimiento del objeto de indagación, que permite identificar cómo los niños y las maestras en formación perciben e integran las TIC en su experiencia educativa y de práctica pedagógica. Seguidamente se analiza la información obtenida, por último, sobre referentes conceptuales se concretan los aspectos relevantes encontrados en un conjunto de propuestas de acción para la integración intencional e intencionada de las TIC en la educación de la primera infancia.

Palabras clave: TIC, educación infantil, formación docente.

Abstract

This research project derives learning about the use of ICT in early childhood education from the experience of boys and girls and teachers in training from the Bachelor's Program in Early Childhood Pedagogy at the UNAD-UDR La Plata. Developed with a mixed and exploratory approach since it examines a poorly studied problem within the context of location. First, the object of inquiry is recognized, which allows us to identify how children and teachers in training perceive and integrate ICT in their educational experience and pedagogical practice. The information obtained is then analyzed, and finally, the relevant aspects found in a set of action proposals for the intentional and intentional integration of ICT in early childhood education are specified on conceptual references.

Keywords: ICT, early childhood education, teacher training.

Contenido

Introducción	21
Planteamiento del problema.....	24
Objetivos.....	28
Objetivo General	28
Objetivos Específicos.....	28
Justificación	29
Marcos de referencia.....	34
El contexto de la investigación	34
Antecedentes	38
Referentes Conceptuales	44
Competencias tecnológicas de docentes en formación.....	44
Educación infantil y TIC.....	52
Metodología de la investigación.....	60
Enfoque y tipo de investigación.....	60
Ruta metodológica	60
Técnicas e instrumentos de la Investigación.....	61
Población y muestra	63
Aprendizajes alcanzados.....	65
Conclusiones y recomendaciones	102
Referencias Bibliográficas	104

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Resumen Analítico Especializado- RAE</i>	5
Tabla 2 <i>Caracterización de I.E. periodo 16-04 del 2023 con presencia de maestras en formación PEP 2, 3 Y 4.</i>	37
Tabla 3 <i>Matriz de consistencia entre objetivos específicos y técnicas e instrumentos de aplicación.</i>	62
Tabla 4 <i>Relación de maestras en formación por curso de práctica pedagógica.</i>	63
Tabla 5 <i>Equipos y conectividad tecnológica.</i>	66
Tabla 6 <i>Recursos tecnológicos.</i>	67
Tabla 7 <i>Interés de la institución por promover las TIC.</i>	68
Tabla 8 <i>Autopercepción de las competencias tecnológicas del docente en formación</i>	69
Tabla 9 <i>Preferencia, intencionalidad y frecuencia de uso de las TIC.</i>	72
Tabla 10 <i>Uso de las TIC en la educación infantil.</i>	75
Tabla 11 <i>Uso de las TIC</i>	80
Tabla 12 <i>Preferencias de uso</i>	83
Tabla 13 <i>Frecuencia de uso con TIC</i>	86
Tabla 14 <i>Fortalezas, Debilidades y Amenazas en maestras en formación y niños.</i>	97
Tabla 15 <i>Oportunidades con acciones de mejora para maestras en formación y niños.</i>	99

Lista de Figuras

Figura 1 <i>Fachada UDR - UNAD La Plata-Huila, Zona Sur 2023.</i>	35
Figura 2 <i>Acciones que realiza el profesorado al utilizar Internet y/o el ordenador.</i>	39
Figura 3 <i>Momentos de la metodología de la investigación</i>	61
Figura 4 <i>Resultado de palabras del mapa semántico</i>	90
Figura 5 <i>¿Qué aparato tecnológico prefieres usar?</i>	90
Figura 6 <i>¿Con los aparatos tecnológicos prefiero...?</i>	91
Figura 7 <i>Cuando uso aparatos tecnológicos, ¿me siento...?</i>	92

Lista de Apéndices

Apéndice A <i>Cuestionario</i>	109
Apéndice B <i>Matriz de análisis</i>	110
Apéndice C <i>Mapa semántico</i>	111
Apéndice D <i>Cuestionario iconográfico</i>	112
Apéndice E <i>Entrevista grupal</i>	113

Introducción

Las tecnologías emergentes pueden impactar positivamente en la educación inicial, especialmente desde la práctica educativa. Esto incluye el uso y la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación que conlleva a obtener experiencias de aprendizaje profundo. Diversos estudios han demostrado que las experiencias tecnológicas vividas con significado en los primeros años de vida promueven el uso responsable de TIC en el tiempo en que se nace con ciudadanía digital.

Es por esto que el presente proyecto contiene la visión desde un ámbito educativo diferente y con mucho significado, dado que al iniciar la competencia docente, es decir en el desarrollo de la Práctica Educativa Pedagógica “PEP” en el programa de Licenciatura en Pedagogía Infantil de la UNAD, se infiere un gran interés por desarrollar actividades que involucren el uso de las herramientas tecnológicas y más aún debido a que las maestras en formación desarrollan su propio estudio mediante metodología por campus virtual.

En el presente documento se sistematiza el planteamiento y desarrollo del proyecto movilizado desde la pregunta: ¿Qué se puede aprender sobre la integración de las TIC en la educación infantil a partir de la experiencia de niños, niñas y maestras en formación del Programa de Licenciatura en Pedagogía Infantil de la UNAD UDR La Plata en el desarrollo de su práctica pedagógica?

Por tanto, se realiza una contextualización de la población a trabajar y la estructura micro curricular de los cursos de práctica, se revisan de manera descriptiva los antecedentes que conllevan a la identificación de los fundamentos conceptuales del proyecto, siendo las competencias tecnológicas del docente en formación y las TIC en la educación infantil, las dos categorías conceptuales que lo fundamentan.

El estudio se lleva a cabo con un enfoque mixto, utilizando técnicas cualitativas y cuantitativas para el análisis de la información. Se enmarca como una investigación exploratoria, siguiendo los lineamientos de Hernández et al. (2014), que aborda un problema poco estudiado y con muchas incógnitas. La investigación se desarrolla en tres momentos clave:

Reconocimiento del objeto de indagación: Identificación de cómo las maestras en formación integran las TIC en su práctica pedagógica mediante un cuestionario y matriz de análisis. Y la percepción de los niños sobre dicha experiencia en la aplicación de un cuestionario iconográfico, entrevistas y la construcción de mapas semánticos.

Análisis de la información: Construcción de un diagnóstico situacional mediante plan de análisis estratégico, evaluando cómo la población participante vive la experiencia de integración de las TIC.

Reflexión y proposición: A partir del diagnóstico situacional, se proyectan acciones pedagógicas intencionadas para la integración de las TIC en la educación infantil, orientadas y reconocidas dentro de la experiencia académica del programa.

El estudio se centró en alcanzar una comprensión más profunda de los desafíos y oportunidades asociados con la implementación efectiva de las TIC en el aula de educación infantil, con el objetivo de mejorar las prácticas educativas y el aprendizaje de los niños. Respondiendo de esta forma a los objetivos específicos planteados, revelando diversas áreas de mejora en la integración de las TIC.

Se observan discrepancias entre lo declarado por las maestras en formación en cuestionarios y lo evidenciado en la práctica pedagógica. Aunque cuentan con competencias tecnológicas, es necesario diversificar el uso de dispositivos y herramientas educativas.

Se identifica también la necesidad de fortalecer los procesos formativos de las maestras en formación, abordando barreras como la falta de recursos y la resistencia al cambio mediante estrategias adecuadas. Además, se recomienda la creación de redes de apoyo y programas de desarrollo profesional enfocados en la integración de las TIC.

En cuanto a la experiencia de los niños, se concluye que asocian la tecnología principalmente con el entretenimiento, reflejando una baja interacción pedagógica en el aula; no obstante, los niños muestran una conciencia sobre el uso beneficioso de la tecnología, lo que sugiere la necesidad de que los educadores valoren y utilicen más eficazmente las herramientas digitales.

Finalmente, se derivan aprendizajes significativos para la integración de las TIC, basados en una matriz FODA y en los referentes conceptuales de las competencias digitales y tecnológicas según el MEN (2013); presentando oportunidades para diseñar ambientes de aprendizaje innovadores, liderar proyectos educativos, optimizar la gestión escolar y participar en redes educativas que logren desarrollar las competencias tecnológicas, pedagógicas, investigativas, de gestión y comunicativas en los docentes o maestros en formación y para los niños, las oportunidades se enmarcan en los contextos educativos, comunitarios y familiares, enriqueciendo su aprendizaje y fomentando un sentido de responsabilidad y colaboración.

Planteamiento del problema

Desde hace 42 años nace en el país, un proyecto educativo que abre posibilidades de formación educativa a toda la población en Colombia, en su modalidad a distancia la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD se ha convertido en la única institución educativa de nivel superior en tener una acreditación de alta calidad en todos sus programas académicos, lo anterior gracias a su posición de vanguardia, amplia cobertura, alto impacto social, infraestructura, investigación, internacionalización e innovación.

Al crearse, la Universidad pareció haberse adelantado en el tiempo y llegar a saber en ese momento que todo lo que se encuentra en sus estatutos estaría respondiendo acertadamente a todos los requerimientos que exige el mundo globalizado en todos sus adelantos tecnológicos, es por ello que desde los diferentes ámbitos: político, económico, cultural y educativo en la UNAD se crece de manera constante en el uso de herramientas tecnológicas generando un común denominador en todo aquel que tenga vínculo con esta organización, gozándose una particularidad propia y es tener un buen nivel de *alfabetización tecnológica*.

No son ajenos al desarrollo de esta competencia, los estudiantes de la Escuela de Ciencias de la Educación ECEDU, que para el segundo semestre del año 2023 oferta cinco programas de pregrado en las 65 sedes de la UNAD. La Universidad se organiza por zonas y la zona sur está conformada por cuatro departamentos que son: Tolima, Huila, Caquetá y Putumayo. Para el momento en que se inicia y desarrolla la presente investigación, la zona sur tiene una matrícula de más de 5870 estudiantes matriculados en el transcurso del año, 206 de ellos corresponde al programa de Licenciatura en Pedagogía Infantil matriculadas en la UDR La Plata departamento del Huila.

Sobre este último dato se pueden enfocar a 30 maestras en formación, que desarrollan alguno de los cuatro cursos de práctica educativa pedagógica (PEP), estas prácticas en la Escuela de Educación en la UNAD se encuentran soportadas con lineamientos generales, cuyo objetivo es construir el conocimiento mediante la reflexión de la práctica en la profesión docente. En el programa de LIPI, las PEP buscan integrar los aspectos curriculares, disciplinares e investigativos en un escenario que permita la reflexión, la investigación y la innovación tecnológica, que responden a la naturaleza tecnológica de la universidad y a la apuesta curricular del programa en su segundo núcleo integrador problémico de educación, pedagogía y didáctica, y dentro de él, el surgimiento de propuestas educativas y pedagógicas flexibles que se dinamizan en el núcleo problémico llamado: integración de las TIC como factor de equidad e inclusión social en procesos formativos en favor de las infancias y cuyas competencias. Lo anterior se busca mediante el desarrollo de cursos obligatorios como: competencias comunicativas, herramientas digitales para la gestión del conocimiento, pensamiento lógico matemático, uso de las TIC en educación infantil dentro de la red académica llamada: Tecno cultura, comunicación y lenguajes; adicionalmente, se propone dos cursos electivos; uno: prácticas educativas mediadas por TIC y dos: cibercultura, esto realza la naturaleza universitaria y la modalidad de formación, descubriendo la importancia formativa que constituye las TIC como una herramienta que promueve la educación inclusiva como base de la actividad humana y el progreso e innovación social y tecnológica.

Ahora bien y de manera intencionada lo establecen las orientaciones generales para la educación en tecnología del Ministerio de Educación Nacional en la Guía N°30 la necesidad de asumir el manejo de herramientas tecnológicas dentro del sistema educativo para transformar los

entornos que asumen los desafíos de las sociedades del conocimiento, información y del aprendizaje.

Hasta el momento se encuentra que hay indagaciones importantes en los niveles de educación básica media y superior, pero... ¿qué hay de las primeras etapas de la vida?, cuando en los diferentes espacios comerciales y familiares se observa el uso frecuente de elementos tecnológicos por parte de los niños con y sin supervisión adulta, vale la pena revisar desde las aulas como se están construyendo los eslabones desde la educación inicial que logren potenciar las actitudes tecnológicas y científicas para el manejo efectivo de las TIC . Considerando que esta etapa es el primer contacto del niño con el universo tecnológico y hay escenarios propicios para integrar eficazmente estos elementos y que se conviertan en facilitadores del aprendizaje y evitar que sean artículos de entretenimiento o distracción.

Además, es importante recordar que, según muchas investigaciones, desde los 0 a 6 años el cerebro tiene mayor flexibilidad para desarrollar la inteligencia, el comportamiento social y el desarrollo de la personalidad para desenvolverse adecuadamente como ciudadanos de la era tecnológica, con ventajas como la facilidad para comunicar, el desarrollo de la iniciativa, motivación, alfabetización tecnológica y audiovisual, habilidades para seleccionar la información para construir su conocimiento.

Lo anterior en concordancia con el favorecimiento del desarrollo integral de los niños en la educación infantil, que garantiza su bienestar y potencia el aprendizaje con apoyo de la familia y comunidad, citado por el gobierno nacional en la Guía 20 *sentido de la educación inicial*. De igual manera en el Documento N° 24: *La exploración del medio*, se establece dos conceptos para establecer relación de los niños con su entorno, referenciando de esta manera: la cercanía y el

interés como los aspectos que vinculan lo lejano y que posibilita el contacto con lo externo gracias a las tecnologías de la información y comunicación.

Es por lo anterior que este proyecto logra unir los intereses espontáneos de los niños en su proceso de educación inicial y el abordaje del proceso académico en la formación de las maestras del programa de licenciatura en pedagogía infantil de la UNAD, sin embargo, se resalta el primer interés dado que la educación inicial lleva de manera directa a indagar sobre el sentir de los niños en el uso frecuente de los elementos tecnológicos dentro o fuera del aula, generando así la siguiente pregunta de investigación: *¿Qué se puede aprender sobre la integración de las TIC en la educación infantil a partir de la experiencia de niños, niñas y maestras en formación del Programa de Licenciatura en Pedagogía Infantil de la UNAD UDR La Plata en el desarrollo de su práctica pedagógica?*

Objetivos

Objetivo General

Derivar aprendizajes sobre la integración de las TIC en la educación infantil a partir de la experiencia de niños, niñas y maestras en formación del Programa de Licenciatura en Pedagogía Infantil de la UNAD UDR La Plata, en el desarrollo de su práctica pedagógica.

Objetivos Específicos

Identificar el uso de las TIC en la experiencia de práctica pedagógica de maestras en formación de la Licenciatura en Pedagogía Infantil de la UNAD UDR La Plata

Reconocer el sentir de niños y niñas sobre el uso de las TIC en su experiencia de aprendizaje.

Proponer acciones para la integración de las TIC en la educación infantil.

Justificación

En Colombia se reglamenta la ley 30 de 1992, en la cual de manera específica el artículo número 8 define los programas de pregrado en educación superior como la preparación para el desempeño en diferentes ocupaciones en una disciplina determinada, así mismo el artículo 4 establece la necesidad de despertar en los educandos un espíritu reflexivo y como objetivos principales: la profundización en la formación integral, capacitándose para cumplir las funciones investigativas, profesionales y de servicio a la comunidad apuntando al logro del desarrollo regional.

En la UNAD, desde el año 2015 se oferta el programa de Licenciatura en Pedagogía Infantil (LIPI) que busca formar líderes profesionales que respondan a dos actuaciones en la educación infantil en Colombia, la primera atendiendo a niños que cursen el primer año preescolar de carácter obligatorio en el educación formal del estado y la segunda: el pedagogo infantil es competente para atender la infancia en la política pública de atención en la primera infancia de cero a seis años y dentro de ella se entiende la educación inicial. Es así como el programa LIPI- UNAD busca alta formación en sus profesionales con desempeño investigativo, didáctico, pedagógico bajo la perspectiva de educación inclusiva con uso de las TIC como elemento pedagógico.

El programa contempla el desarrollo de su componente práctico y pedagógico como espacio de provocación, investigación y acción; sin duda estas provocaciones se caracterizan por ser un acto intrínseco y como ejercicio docente influye mucho en la etapa de promoción, provocan y desarrollan habilidades básicas para la eficiencia de los procesos en los siguientes niveles formales de educación. De manera textual lo refiere el Ministerio de Educación (2009), la educación inicial es el "proceso continuo y permanente de interacciones y relaciones sociales

oportunas y pertinentes, que posibilitan a los niños potenciar sus capacidades y adquirir las competencias para la vida, en función de un desarrollo pleno que propicie su constitución como sujetos" (p.8). Y de igual manera, se define a la Educación preescolar como el grado obligatorio ofrecida al niño menor de seis años para su desarrollo integral mediante las experiencias de socialización pedagógicas y recreativas.

En consecuencia, se debe lograr una alineación en desarrollo de habilidades para el pensamiento y aprendizaje profundo, Beas (citado en Valenzuela, 2008) lo relaciona con tener pensamientos críticos, creativos y metacognitivos; mediante los cuales el estudiante desarrolle múltiples operaciones con el conocimiento adquirido. Se trata de vislumbrar en los niños la generación futura de ciudadanos capaces de aprovechar el conocimiento y la información para transformar su realidad, mejorar su entorno y realzar la calidad de vida individual y social.

Adicionalmente, la naturaleza tecnológica de la universidad y el adelanto del componente práctico de las docentes en formación de manera presencial en las diferentes instituciones educativas, que coincide con las tendencias mundiales de la educación para el S. XXI y soportándose en principios de pertinencia, colaboración, inspiración, situados y prácticos. Invitan a favorecer y fortalecer las competencias de alfabetización tecnológica productiva, dentro del contexto específico de la innovación educativa con uso de las TIC, lo anterior respondiendo al camino estratégico de las comunidades educativas para innovar; cuyo significado responde ahora al abordaje de necesidades desde diferentes perspectivas, el hecho de pensar críticamente, crear contextos participativos y disponer de espacios diversos para que la relación entre docente y estudiante tenga mejores condiciones en los ambientes de aprendizaje como expresa el MEN (2013).

Esto realzará una vez más la calidad institucional y el compromiso de los sistemas misionales con los conjuntos macro-micro curriculares del programa de pedagogía infantil y su interés continuo por la innovación y generación de elementos coadyuvantes entre docentes y estudiante que se clarifiquen y sean conscientes de un bien común, en torno a la ciencia y la tecnología, con mediaciones pedagógicas horizontales. De manera textual lo refieren; Abreu y de La Cruz (2015)

Se necesitan individuos con una formación sólida en por lo menos dos campos del conocimiento humano, motivados a aprender y crear conocimiento de manera continuada, que disfruten su trabajo, con un fuerte compromiso ético y una gran capacidad creativa y de innovación (p. 169).

Es claro que la sociedad actual tiene incursión de todo tipo de nuevas tecnologías y como resultado tenemos cambios que se ven reflejados en los espacios educativos, por lo anterior la comunidad científica avanza en terminología que estimula la generación de conocimiento es así como pasamos de la sociedad de la información a la del aprendizaje y ahora la gestión del conocimiento teniendo en común la integración de las TIC. Ahora bien, es necesario y preciso plantear su uso responsable o cultura digital desde los escenarios educativos y los responsables de las prácticas de aula, es decir el profesorado, y más aún si se encuentra en periodo de formación, será el momento clave para que, en virtud de su autonomía, pueda establecer las competencias que debe desarrollar en su práctica profesional y de ahí en adelante en la integración de elementos tecnológicos dentro del aula, si hay un proceso lento en la formación y actitudes como agentes reflexivos y críticos a sus propias prácticas profesionales y formativas. Lo anterior se soporta de manera textual Ruiz y Hernández (2018):

En la actualidad aún son muchos los docentes que no se consideran competentes

para abordar la integración de las TIC en sus prácticas de aula, y gran parte de ellos no ha descubierto el verdadero valor de estos medios para el aprendizaje. En muchas ocasiones, los programas formativos no establecen conexiones pedagógicas entre las posibilidades de las TIC, la metodología de enseñanza y los procesos de aprendizaje de los sujetos.

En consonancia la Práctica Educativa Profesional (PEP) se concibe inicialmente como un ejercicio de entrenamiento en la enseñanza, pero se ha transformado en un proceso más profundo que implica comprensión, reflexión e investigación. Este cambio de enfoque reconoce que la labor docente va más allá de la mera transmisión de conocimientos y requiere una comprensión más amplia de los contextos educativos y sociales en los que se desenvuelve el maestro. Los aspectos abordados en la PEP no solo se centran en aspectos técnicos de la enseñanza, sino que también incorpora elementos lúdicos, comunicativos, sociales y estéticos.

Esta ampliación de perspectiva busca enriquecer la experiencia del maestro en formación, dotándolo de herramientas para abordar la complejidad del aula de manera integral orientándose hacia la comprensión y la reflexión sobre problemáticas reales que afectan el entorno escolar y la comunidad en general. Temas como la cultura, la conservación del medio ambiente, la violencia escolar, el uso de tecnología, y las competencias ciudadanas se convierten en ejes de análisis y acción dentro del aula. Esto permite que la formación del maestro esté más alineada con las necesidades y desafíos del contexto en el que se desenvuelve y al abordar estas problemáticas de manera integrada en la práctica educativa, se enriquece la formación integral del estudiante. No solo se trata de transmitir conocimientos académicos, sino también de desarrollar habilidades socioemocionales, éticas y ciudadanas que son fundamentales para su desarrollo personal y su participación en la sociedad.

En resumen, el presente proyecto se justifica en la importancia de una formación docente que vaya más allá de lo puramente técnico, abordando aspectos sociales, culturales y éticos relevantes para el ejercicio de la enseñanza con la integración de las TIC. Esto no solo beneficia al maestro en formación, sino que también impacta positivamente en la experiencia educativa y el aprendizaje integral de los estudiantes con quienes se desarrolla la PEP.

Marcos de Referencia

El Contexto de la Investigación

Leal (2023) expresa textualmente: “La UNAD nació como UNISUR en 1981 ” en el desarrollo de la rueda de prensa del señor rector Jaime Alberto en marzo del presente año y ahora es la mega universidad Colombiana, con presencia en todos los departamentos de país, con sedes extranjeras en la Florida, Unión Europea y próximamente Asia Pacífico y UNAD Latinoamérica, reconocida como la organización de muy buen ambiente laboral para trabajar de manera inteligente y productiva, la única que ofrece calidad en todos los niveles y la cual hace un poco más de un año se convirtió en la primera universidad que orienta en un 100% sus programas en modalidad a distancia y virtual con acreditación en alta calidad, en coherencia con el accionar dispuesto en el proyecto académico pedagógico solidario, se consagra desde sus esencias misionales la visión de proyectarse nacional e internacionalmente por la calidad, innovación, pertinencia, desarrollo integral y sostenibilidad comunitaria como la organización líder en educación abierta y a distancia.

La innovación tecnológica ha funcionado al ritmo coherente del avance metasistémico 5.0 de la UNAD, es preciso mencionar las habilidades funcionales y creativas que se pueden desprender de este criterio de actuación, las cuales pueden corresponder a la naturaleza del sistema de estructura operacional que responde por el mejoramiento permanente de los procesos de formación y de investigación, así como coadyuvan a los proyectos y programas de proyección social, inclusión e internacionalización de la comunidad universitaria.

Sin duda alguna el programa de Licenciatura en Pedagogía Infantil es uno de estos programas que logran un impacto significativo en la población colombiana, lo anterior está demostrado en el ejercicio laboral de los egresados del programa y el desarrollo de las prácticas

in-situ profesionales, realizadas por alrededor de 1.809 docentes en formación ubicados en las diferentes instituciones educativas que cuentan con convenios institucionales con esta mega universidad. La oferta académica de este programa se da en todo el territorio colombiano y en cada uno de los 65 centros de atención, uno de ellos se encuentra ubicado en suroccidente del Huila y oriente Caucaño.

Figura 1

Fachada UDR - UNAD La Plata-Huila, Zona Sur 2023.



Nota. Las instalaciones pueden cambiar en próximos años dependiendo de la contratación de arrendamiento.

Para el inicio y desarrollo de la presente investigación, la UDR del municipio de La Plata Huila, está conformada por 1124 estudiantes matriculados en el cuarto periodo del año 2023 en todos los programas ofertados, se resalta un crecimiento importante durante los últimos tres años y de manera especial la ECEDU, escuela académica que durante el año 2019 tenía una matrícula de 55 estudiantes en dicha sede y que a la fecha tiene cerca de 240 estudiantes, dentro de la cual hay un importante aporte del programa de Licenciatura en Pedagogía Infantil con 101 estudiantes y de estos se caracterizan 30, los cuales se encuentran desarrollando alguno de los cursos de práctica pedagógica pertenecientes al programa de formación mencionado anteriormente.

Estos cursos académicos se componen de cuatro momentos sobre los cuales se busca avanzar significativamente una propuesta de acción pedagógica bajo la estrategia de aprendizaje basado en investigación en educación infantil, ahora bien, el primer momento busca desarrollar habilidades para realizar la lectura de contextos como proceso fundamental para planificar acciones pedagógicas a favor de las infancias con las que interactúan. El segundo momento se proyecta para estructurar la propuesta pedagógica que favorezca la participación genuina en el desarrollo y aprendizaje de los niños y niñas. El tercer momento se orienta a las maestras en formación la búsqueda de favorecer la formación reflexiva y crítica acerca de las transformaciones que se pueden dar en su proyecto de intervención, ratificándose como líder transformador. Y en el último momento, se busca favorecer la evaluación del proceso de diseño e implementación de las experiencias de aprendizaje para las infancias mediante estrategias de acción reflexión, acción e investigación acción y participación.

Es importante también mencionar el tipo de acompañamiento que tienen los estudiantes de cada curso, el cual se lleva a cabo de manera sincrónica y asincrónica por medio de los diferentes espacios que dispone la universidad, siendo los más importantes: apoyo en plataforma tecnológica (equipos de Microsoft teams, foros académicos, mensajería interna de curso, correo electrónico institucional, encuentros de acompañamiento como lo son las Comunidades de interacción y participación y acción comunitaria CIPAS, WEBS de curso). Apoyo en plataforma humana: un director de curso, un líder zonal de práctica y un docente de acompañamiento que orienta su proceso de aprendizaje e intervención y quien tiene comunicación directa y constante con la institución educativa y dentro de ella, el docente titular quien acompaña al estudiante en su práctica diaria dentro del aula en alguna de las Instituciones Educativas que recibe a los maestros en formación. De igual manera y atendiendo a la *fractalidad* como criterio de

actuación institucional unadista, el cual describe las diversas formas como la universidad influye en los múltiples ámbitos y contextos de actuación.

Teniendo en cuenta la particularidad de cada espacio académico y la necesidad de alcanzar cumplimiento al objetivo general, es necesario indicar que el desarrollo de este proyecto tiene como participantes las maestras en formación matriculados en la práctica 2 y 3 y 4 en la UDR del municipio de La Plata departamento del Huila. Y es necesario realizar una caracterización de los escenarios sobre los cuales los docentes en formación se encuentran realizando su práctica pedagógica. En la siguiente tabla se describen las características de cada una.

Tabla 2

Caracterización de I.E. periodo 16-04 del 2023 con presencia de maestras en formación PEP 2, 3 Y 4.

Nombre I.E.	Carácter	Ubicación	Grado	Docentes en formación
I.E. Marillac	pública	La Plata Huila, zona urbana.	Transición	2
I.E. Liceo Moderno Plateño	Privada	La Plata Huila, zona urbana.	Primero	3
I.E. María Auxiliadora	Privada	Neiva Huila, zona urbana.	Primero	1
I.E. el Pescador	Pública	La Argentina Huila, zona rural	Transición	1
I.E. José Reyes Pete de Vitoncó	Pública	Páez, Cauca, zona rural.	Transición	1
I.E. Las Toldas sede Lourdes	Pública	La Argentina Huila, zona rural	Transición	1
I.E. Agrícola Luis	Pública	Inzá, Cauca. Zona	Transición	2

Nelson Cuellar		rural		
I.E. Simon Bolivar	Pública	Garzón, Huila. Zona urbana.	Transición	1
I.E. Agrícola de Nuestra Señora de la Candelaria.	Pública	Inzá, Cauca. Zona rural	Transición	2
I.E. Agroempresarial San Miguel de Avirama	Pública	Paéz, Cauca, zona rural.	Transición	1
I.E. Betania	Pública	La Argentina Huila, zona rural	Transición	1

Nota: esta tabla muestra la caracterización institucional de los establecimientos educativos sobre los cuales están desarrollando su práctica pedagógica 2, 3 y 4; matriculadas en el programa LIPI, UDR La Plata Huila.

Antecedentes

Para el desarrollo del presente proyecto y habiendo identificado claramente la temática de estudio es necesario indagar sobre diferentes estudios e investigaciones anteriores en los contextos locales, nacionales e internacionales que involucren la integración de las TIC en educación infantil y la formación del profesorado en las tecnologías.

Dentro del contexto internacional se puede identificar una investigación realizada en un Centro Infantil de Andalucía Sevilla, España en la cual se describe un estudio sobre la incorporación y uso de las TIC en Educación Infantil, la infraestructura, metodología didáctica y formación del profesorado. Este estudio arroja resultados que indican específicamente en cada categoría de análisis; en este caso se tratarán las categorías congruentes con este proyecto.

Primero el uso didáctico de las TIC en el aula demuestra que la mayoría de los encuestados se

apoyan en la tecnología como fuente de consulta en la programación de actividades, sin embargo, el 31% utiliza el ordenador para resolver actividades en el aula; Ruiz Brenes & Hernández Rivero (2018), lo cual refiere una inconsistencia en el uso de las TIC como medio y no como metodología, adicionalmente se puede identificar un alto uso para elaboración de materiales, uso de aplicaciones en el aula y de contacto con las familias de los menores y compañeros de trabajo.

Figura 2

Acciones que realiza el profesorado al utilizar Internet y/o el ordenador.

Utilizo internet para buscar información útil en el aula (búsqueda de actividades, fichas, ideas,..)	89%
Elaboro materiales educativos haciendo uso del ordenador.	86,5%
Hago uso de aplicaciones educativas (cuentos interactivos, juegos, programas,...) para utilizarlas en el aula.	65,6%
Utilizo internet (móvil, mail...) para mantener contacto con las familias.	52,1%
Utilizo internet para mantener contacto con los compañeros/as del centro	49,7%
Hago uso de internet para elaborar las evaluaciones de los alumnos/as.	47,9%
El ordenador se utiliza en mi aula para que los niños/as resuelvan actividades.	31,3%
Utilizo internet para publicar mis propios materiales didácticos.	25,2%
No suelo utilizar internet ni el ordenador.	3,7%

Nota. Porcentajes sobre los usos de las TIC por los docentes dentro del aula. *Fuente:* Ruiz

Brenes & Hernández Rivero, (2018)

La segunda categoría de este antecedente describe sobre la formación del profesorado y demuestra que el 70% de los docentes considera parcial su formación en TIC y refiere que esta formación deberá orientarse al uso didáctico. Cabe resaltar que, al concluir la investigación, se resalta la buena dotación de herramientas tecnológicas en el plantel y que su uso se enfoca en el uso del PC solo, además de que, de los 3 a los 6 años, los docentes abren más la posibilidad para usar herramientas informáticas.

En otra consulta, se halla un interesante artículo titulado: “*El Prácticum y la formación en competencias del Maestro de Educación infantil en España*” propuesto por Serrano (2007); quien mediante una revisión de los modelos actuales en la formación en la asignatura prácticum II, bajo tres corrientes fundamentales como lo son: relaciones teórica-práctica, dimensiones organizativas y competencias por dominios a alcanzar: cognitivo, procedimental y actitudinal. Quiere dar respuesta al alcance de las competencias propuestas por la comisión académica Andaluza integrada por representantes de todas las facultades de educación para el maestro de Ed. Infantil; las cuales deberán ayudarles a lograr el perfil de profesionales de la educación prácticos-reflexivos.

Esta investigación se aplica a 165 estudiantes que tienen aprobado el Prácticum I y II mediante la elaboración de portafolios, trabajos reflexivos que crean una memoria de investigación. Los objetivos de la investigación se dan en torno a conocer el grado de valoración que el alumnado realiza sobre las competencias específicas en relación con su cualificación laboral, también a analizar el dominio de una de las competencias actitudinal, conceptual y procedimental Delors (1997). En su diseño descriptivo-observacional con aplicación de instrumentos como escalas de estimación numéricas se logra obtener una conceptualización aceptable de las tres competencias en el perfil profesional, para la presente investigación se profundiza en los resultados obtenidos en la competencia cognitiva tres: “Poseer unos conocimientos básicos de las TIC y de una segunda lengua para aplicarlos en contextos formativos” la cual se identifica como la competencia menos valorada en el ejercicio de la práctica formativa, de esta misma manera y la investigación concluye en que las competencias actitudinales han destacado por encima de las procedimentales y cognitivas, esta situación indica que los docentes en formación clarifican en la práctica la necesidad de adquirir conocimientos

científicos y generalmente lo logran cuando están en el ejercicio profesional demostrando su compromiso con una metodología activa, creativa y participativa.

De igual manera en la revista de Medios y Educación se publica un artículo prospectivo y analítico titulado: Integración de tecnologías de la información y comunicación en educación infantil en Navarra España, escrito por las doctoras Sevillano y Rodríguez (2013), el escrito relata una investigación que desea conocer el uso de las TICS en las aulas de educación infantil y determinar las dificultades en la integración para proponer mejoras necesarias con una muestra de 351 docentes en el sector público de Foral en Navarra.

El estudio se realiza mediante varias dimensiones estudiadas en relación con las TIC, que tiene que ver con la dotación, inversión, satisfacción, integración, opinión de las familias sobre la integración y la formación docente, las dificultades en la integración para llegar a establecer las necesidades. Los aspectos más significativos encontrados se relacionan con el bajo equipamiento de herramientas tecnológicas por parte del estado, así mismo la falta de integración de las TIC en el currículo debido a la baja cualificación y adquisición de competencias docentes en el manejo de este material tecnológico; para lo cual se proyecta una dotación tecnológica que traiga consigo una formación ajustada a la realidad y que responda a la alta motivación del alumnado al momento de trabajar con estos medios.

Gabarda et. al., (2021), de la Universidad de Valencia, España, describen claramente la importancia de desarrollar las destrezas tecnológicas del estudiante en cualquier etapa educativa, aborda desde un marco normativo la importancia de regular la promoción de destrezas tecnológicas en la formación del profesorado de educación infantil, debido a que es necesario conocer las implicaciones educativas de las TIC en la primera infancia, intentando analizar el contexto de uso de los elementos básicos como las tabletas, ordenadores y smartphones en la

aplicabilidad dentro y fuera del aula. El docente de educación inicial debe discernir esa información para que contribuya positivamente en el aprendizaje y su influencia entre la ciencia, sociedad y desarrollo tecnológico.

En el ámbito nacional se logra encontrar los siguientes estudios:

En la Corporación Universitaria Minuto de Dios, Bogotá, Colombia. Santamaría et al. (2019) describen en el artículo titulado *Formación en investigación pedagógica: experiencias de docentes en formación en pedagogía infantil*. En el cual se representa la problemática procedimental en su práctica profesional como opción de grado, teniendo en cuenta el desarrollo de procesos metodológicos, el ejercicio profesional investigativo, el carácter procedimental. Los autores esquematizan la investigación en tres categorías: formación en investigación, pedagógica y mediaciones virtuales; en esta última se destacan las implicaciones directas para afianzar los procesos de aprendizaje colaborativos, sumando un carácter innovador y transformador en contextos sociales constituyendo la práctica educativa y la tendencia de incorporar las TIC en aspectos tecnológicos más que dentro del proceso educativo. Es decir, hay bajo nivel de instrumentalización de recursos virtuales, perdiendo caracterización en su carácter humanizador, constructivo y crítico.

De igual manera la Universidad de la Amazonia en su oferta de la licenciatura en Pedagogía Infantil, identifica la necesidad de investigar el uso de las TIC en el proceso de formación integral, teniendo como base los trabajos integrales finales que desarrollan los docentes en formación a partir del tercer semestre y cuya sistematización se lleva a cabo por parte del grupo de investigación Pedagogía e infancia, focalizando la población estudiantil en el municipio de Florencia, Caquetá. Los hallazgos los obtienen de diferentes actores: padres de familia indican desconocer el uso pedagógico y son indiferentes al tema. Por parte de los

directivos docentes niegan que los niños accedan a las salas de informática del nivel preescolar, lo anterior por el deterioro de los equipos y la accesibilidad considerando la edad de los menores. Frente a la perspectiva docente se manifiesta la falta de cualificación para el manejo de los recursos y que su uso poco habitual se realiza con una intencionalidad de entretener o distraer. Lo anterior se contrapone a la revisión documental sobre los lineamientos del PEI institucional y proyectos transversales de aula que argumenta un modelo pedagógico constructivista que abre la posibilidad de controlar ellos mismos la dirección de su aprendizaje.

En conclusión, este antecedente refiere que el significado al uso de las TIC se aborda desde un punto metodológico y no con la trascendencia en el uso pedagógico, las TICS no refiere sólo el uso de un computador o rodar un video y canciones durante el trabajo, puede vincular las secuencias didácticas, fases de intervención, con aspectos fundamentales como lo son la información, inteligencia y conocimiento.

Dentro de contexto local y en un entorno más institucional, se encuentra un proyecto aplicado por una estudiante de la licenciatura en Pedagogía Infantil para la obtención de su título pregrado, en el cual hace una conceptualización sobre los niños en el mundo digital: aprendizajes y acciones. Efige Janeth Cuéllar, egresada unadista describe el proceso de intervención en su práctica pedagógica que inicio en tiempos de pandemia donde el uso de herramientas tecnológicas eran medios obligatorios para continuar en contacto con los niños, en este caso dentro del jardín con niños de 3 a 5 años y de vuelta a la presencialidad se denota la necesidad de continuar involucrado el uso de estos medios para lograr un interés en el desarrollo de las clases y el logro de aprendizajes; adicionalmente se puede entrever la participación de las familias en lo que constituye la ciudadanía digital.

En la revisión de este antecedente se concluye que la población de intervención del proyecto es cercana al contexto de la estudiante correspondiendo con un nivel infantil y es importante resaltar el compromiso con el desarrollo de su práctica buscando un impacto con su proyecto de intervención, adicionalmente se desea revisar el uso de estas herramientas en un grupo poblacional más amplio de docentes en formación y con ellos abrir la posibilidad de sugerir alternativas de fortalecimiento al desarrollo de la intervención metodológica que realizan las docentes en formación del programa en cuestión.

Referentes Conceptuales

Para el desarrollo de principios teóricos, el presente proyecto atiende dos categorías y sobre las cuales se sustenta el posterior análisis de los resultados de este ejercicio investigativo.

Competencias Tecnológicas de Docentes en Formación

En el ámbito educativo nacional, los inicios de los primeros programas promovidos por el estado en sus planes de desarrollo implican la integración de las tecnologías a la escuela, originada desde los años ochenta por el acelerado avance tecnológico mundial y la velocidad vertiginosa del internet, generando preocupación sobre la cualificación docente en informática para su uso metodológico en el aula, luego de cuatro décadas se ve que, al menos en ambientes públicos, este conocimiento no certifico su integración pedagógica a las aulas de clase y de forma mínima. El docente puede conocer sobre el uso de ciertas herramientas tecnológicas, pero que sea competente y logre aplicar en situaciones específicas del aula ha sido poco probable.

Desde entonces se establece la importancia de adquirir en la práctica profesional docente las competencias básicas para el ejercicio académico futuro y las maestras que atienden los niveles inferiores de educación obligatoria de Colombia, de manera particular: un contexto ubicado en los niveles de transición, primero y segundo. Es necesario que las maestras de la

educación inicial se adapten a las tecnologías actuales para mejorar el proceso educativo, si llegan a establecimientos donde se imparte educación tradicional, deben tener en cuenta que esta se debe ajustar a las demandas de la sociedad actual, integrando competencias digitales en las prácticas educativas, aunque en algunos espacios prioritariamente rurales no se cuente con los recursos y elementos necesarios, es importante la contribución al desarrollo de habilidades digitales para enfrentar nuevos retos en la integración de tecnologías.

El uso de las (TIC) en la educación requiere que los educadores estén capacitados para su uso y aplicación en actividades educativas, convirtiéndose en educadores del siglo XXI. Se subraya la necesidad de una transformación y actualización profesional constante para integrar estas competencias digitales, permitiendo una enseñanza más eficiente y dinámica que se adapte a las características de los niños. Asimismo, es importante integración de acciones entre la familia, donde el niño sea protagonista y los diferentes agentes educativos los orientadores del proceso. Se debe enfatizar que las competencias digitales no solo facilitan el aprovechamiento de las potencialidades tecnológicas, sino que también son esenciales para interactuar de manera dinámica entre pares docentes, dueños activo y dinámico de su propio aprendizaje y desarrollo profesional. De acuerdo con González et al. (2023), establecen que las competencias digitales se organizan en tres grandes dimensiones: la primera es la fluidez tecnológica que involucra los aspectos relacionados con el uso y la comprensión de los dispositivos y la interactividad en los entornos virtuales. La segunda: aprendizaje y conocimiento: tiene en cuenta las estrategias del manejo de la información y las actividades de enseñanza y aprendizaje en pro de una actitud constructivista, innovadora y creativa. La tercera corresponde a la ciudadanía digital, la cual refiere aspectos del conocimiento y la propiedad intelectual con identidad digital.

Según Arancibia et al.(2020), es interesante las transformaciones conceptuales del uso de herramientas tecnológicas en el ámbito educativo y las potencialidades que pueden alcanzar si son utilizadas de manera coherente; se establece entonces las TIC a observarlas para la transformación conceptual que supone un avance en los fines y objetivos de la educación entonces todas las herramientas tecnológicas pasan a ser aparte de la materia prima para enriquecer, crear y generar conocimientos que vayan más allá de su uso para hacer las cosas mejor, si no hacerlas de manera distinta y con un resultado distinto.

La Practica Educativa Pedagógica, (PEP) se relaciona como el proceso que va más allá de la teoría, es el impulso que fomenta el aprendizaje significativo en la interacción entre maestros y estudiantes. En este espacio es importante brindar herramientas que provoquen el desarrollo integral con bases epistemológicas, éticas morales científicas para responder a las necesidades de la sociedad actual. Según Freire (2004) lo describe como la necesidad de una cohesión entre la enseñanza y el aprendizaje “entre más se enseña, más se aprende”. Dado que reconoce un conocimiento antes y después de enseñar, en la PEP se reflexiona constantemente como un componente investigativo y desarrollo de posturas críticas y autorreflexivas.

Por tanto, el maestro en formación se orienta a cambiar mediante apuestas innovadoras; desde su profesionalización, capacitación y cualificación continua y que se manifieste en la transformación de su entorno social y comunitario. En otros espacios puede ser un término ambivalente que, filosóficamente, puede referirse al ejercicio continuo de formación academicista desde que inician su carrera hasta el día de su jubilación y que suele concluir con estudios de seminarios, diplomados, posgrados y/o doctorados. Para esta investigación se puede referir a su proceso de cualificación por una institución educativa formal en su nivel de pregrado, se vincula específicamente con el ejercicio reflexivo de conceptualización, investigación y

experimentación didáctica, donde el maestro en formación aborda los saberes de manera articulada y desde disciplinas que enriquecen la comprensión del proceso educativo, además de que adquieren actitudes, habilidades y conocimientos necesarios para desarrollar su labor en el aula y la comunidad educativa.

De acuerdo con las orientaciones dadas por el MEN (2013) para vincular las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la práctica educativa se deben tener en cuenta los siguientes criterios según el texto:

Medición y Evaluación: Las entidades educativas pueden utilizar reportes generados en instituciones educativas o desarrollar mediciones propias para evaluar las competencias de los docentes. Las TIC pueden ser empleadas en este proceso para recopilar datos y evaluar la pertinencia de la oferta de formación en cada entidad territorial.

Normativas y Planificación: Se destaca la importancia del Decreto 709 de 1996 y la Ley 115 para la formulación de planes de formación de educadores. Las TIC pueden analizar prioridades, necesidades de actualización, innovación y perfeccionamiento, y formular y consolidar planes territoriales de Formación Docente.

Diseño de Programas de Desarrollo Profesional: Cada entidad tiene la posibilidad de diseñar programas de desarrollo profesional alineados con las competencias TIC, considerando las características particulares de cada región y su metodología de trabajo.

Promoción de la Innovación Educativa: Las entidades pueden fomentar la innovación educativa tomando decisiones estratégicas basadas en el diagnóstico de las instituciones educativas de la región. Se sugieren estrategias específicas según el nivel de avance de los docentes en la integración de las TIC, como el uso de mesas de ayuda, tutores virtuales y bancos de contenidos digitales.

Seguimiento a Programas de Desarrollo Profesional: Se destaca la importancia de la participación activa de los docentes en el seguimiento a los programas de desarrollo profesional. El seguimiento debe ser coordinado con las Secretarías de Educación y utilizar estrategias e instrumentos como entrevistas, observaciones y evaluaciones para documentar avances en las competencias de los docentes.

Articulación Regional y Promoción de Investigación: Las entidades tienen la oportunidad de articular esfuerzos regionales para el intercambio de saberes y experiencias. Se destaca la posibilidad de fomentar la investigación que conduzca al desarrollo de currículos, métodos y medios pedagógicos basados en datos recogidos en procesos de desarrollo profesional.

Evitar Modelos Únicos: Para lograr innovación educativa a escala nacional, se subraya la importancia de evitar replicar un modelo único y, en cambio, promover los principios de la creatividad en toda la educación. Cada institución educativa debe desarrollar sus propias formas de abordar los desafíos que enfrenta como una comunidad singular.

En la última década, en Colombia, las competencias se han convertido en el elemento central del sistema educativo. El MEN define competencia como un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y disposiciones apropiadamente relacionadas para facilitar un desempeño efectivo en actividades en contextos nuevos y desafiantes.

Este enfoque se alinea con las tendencias globales de la educación para el siglo XXI y las recomendaciones de expertos que resaltan la necesidad de flexibilidad en el enfoque por competencias tanto en los procesos de formación como en los sistemas de evaluación. Se mantiene el enfoque por competencias de la ruta 2008 en Colombia, actualizándolo y enriqueciéndolo para estar a la vanguardia de la renovación del sistema educativo, orientado a formar ciudadanos capaces de enfrentar los desafíos del presente siglo.

En este contexto, se establecen las competencias que deben desarrollar los docentes en el ámbito específico de la innovación educativa con el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

Competencia Tecnológica: La integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación tiene como objetivo mejorar los procesos de enseñanza, aprendizaje y gestión escolar. Algunas tecnologías, como lenguajes de programación para niños, ambientes virtuales de aprendizaje y pizarras digitales, fueron diseñadas específicamente para fines educativos, mientras que otras, como el software de diseño y las cámaras digitales, se han adaptado para usos pedagógicos de los docentes.

Estas tecnologías incluyen tanto dispositivos físicos (televisor, proyector, computadora) como software que permite diversas aplicaciones. Ejemplos de estas tecnologías son dispositivos móviles, microscopía electrónica, computación en la nube, hojas de cálculo, sistemas de información geográfica y realidad aumentada. En el ámbito educativo, la competencia tecnológica se define como la capacidad para seleccionar y utilizar de manera pertinente, responsable y eficiente diversas herramientas tecnológicas, entendiendo sus principios, la forma de combinarlas y las licencias que las respaldan.

Competencia Comunicativa: Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) posibilitan la conexión entre diversos miembros de la comunidad, incluyendo estudiantes, docentes, investigadores y profesionales, permitiendo interacciones incluso de manera anónima. Además, facilitan el acceso a datos, recursos, redes y experiencias de aprendizaje. La comunicación puede ser en tiempo real o en diferido, con una persona o recurso a la vez, o con múltiples personas a través de diversos canales. Definiéndose como la capacidad de expresarse,

establecer contacto y relacionarse en entornos virtuales y audiovisuales usando medios y lenguajes. Esta competencia abarca la comunicación tanto sincrónica como asincrónica.

Competencia Pedagógica: La pedagogía representa el conocimiento propio de los docentes, construido en el proceso de investigación comunitaria sobre el significado de su labor. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han modificado algunas prácticas tradicionales y también han impulsado nuevas aproximaciones al trabajo docente, enriqueciendo la tarea de enseñar. Esta competencia se denomina el núcleo central de la práctica docente, potenciando otras habilidades como la comunicativa y la tecnológica para aplicarlas en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En el ámbito específico de la integración de TIC en la educación, la competencia pedagógica se define como la capacidad de utilizar estas tecnologías para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo tanto sus beneficios como sus limitaciones en la formación integral de los estudiantes y en el desarrollo profesional del docente.

Competencia de Gestión: Se define como la capacidad para emplear las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) de manera efectiva en la planificación, organización, administración y evaluación de procesos educativos, tanto a nivel de prácticas pedagógicas como de desarrollo institucional. Además, se menciona que estas herramientas pueden hacer la gestión académica más participativa y ofrecer formas alternativas de involucramiento para los estudiantes, especialmente aquellos que aprenden mejor en entornos no tradicionales.

Competencia Investigativa: centra en la gestión del conocimiento y la generación de nuevos saberes. La investigación reflexiva implica indagar sobre las propias prácticas mediante observación y registro sistematizado, permitiendo la autoevaluación y la propuesta de nuevas estrategias. El Internet y la computación en la nube se han convertido en el repositorio global de

conocimientos. Tecnologías como supercomputadoras, simuladores, minería de datos, visualizaciones avanzadas y computación distribuida tienen un impacto significativo en la investigación, ejemplificado en la codificación del genoma humano y los avances en astrofísica.

Igualmente, Aguillón et. al., (2024), propone aspectos editoriales, pedagógicos, de diseño y enfoque diferencial que se utilizaron para desarrollar el recurso didáctico digital "COMPETIC" son los siguientes:

Aspecto editorial: Se enfoca en la gramática utilizada en los espacios del RDD y los contenidos presentes en él. También destaca la importancia de obtener información de fuentes educativas viables y de calidad para construir el recurso.

Pedagógico: Se refiere a las estrategias y metodologías empleadas para planificar la estructura y los contenidos del RDD. Se consideraron los objetivos de aprendizaje, una introducción contextualizando el contenido del recurso, y unos contenidos divididos en tres micro mundos, cada uno dirigido a los niveles explorador, integrador e innovador de la competencia tecnológica.

El apartado de Diseño se refiere a la elección del entorno para el recurso, ya sea una plataforma o software gratuito y accesible. Según el reglamento del Instituto Politécnico nacional, el Artículo 98 orienta el diseño de recursos didácticos digitales, permitiendo su alojamiento en software, siempre que el objetivo educativo esté claro, promoviendo así aprendizajes significativos en competencia tecnológica.

El enfoque diferencial analiza si los elementos pedagógicos responden a la diversidad de poblaciones, utilizando el Diseño Universal de Aprendizaje. Pastor (2015) destaca la pertinencia de proporcionar múltiples formas de presentar información, incluyendo recursos tecnológicos, para enriquecer el aprendizaje de los estudiantes y garantizar su acceso a la información.

Hirald, citado en Aguilón et al. (2024), existen elementos indispensables para generar ambientes virtuales de aprendizaje, son aquellos ambientes que permite la interacción tanto asincrónica como sincrónica, adaptándose a las necesidades de los docentes. El currículo debe abarcar tres micro mundos: explorador, integrador e innovador. La planificación del proceso de aprendizaje se enfoca en cuatro aspectos pedagógicos claves que son: introducción, objetivos, metodología y contenidos. Los recursos didácticos incluyen materiales variados como videos, imágenes y audios, diseñados en los diferentes softwares educativos. La comunicación bidireccional y asertiva se facilita a través de un correo electrónico. La evaluación formativa culmina con la elaboración de una actividad que refleja los aprendizajes adquiridos en cada micro mundo, promoviendo el desarrollo de la competencia tecnológica.

El artículo que se describe anteriormente es publicado por parte de la Revista Interamericana de Investigación Educación y Pedagogía RIIEP, es el resultado de una investigación realizada por estudiantes de la Corporación Universitaria Iberoamericana, quienes presentan los elementos de un recurso didáctico digital llamado "COMPETIC", este recurso contiene criterios de alta similitud con la experiencia académica de una maestra en formación unadista y que a medida que desarrolla sus cursos en campus también alternamente cumple con la consecución de las horas de PPE; para este punto y gracias al aporte de Aguilón, es posible establecer y vislumbrar un excelente nivel de desarrollo de competencias tecnológicas y digitales en las docentes en formación y que al interactuar con instituciones educativas lo develen dentro de práctica educativa pedagógica.

Educación Infantil y TIC

De acuerdo con la guía 20 (2014), *Sentido de la Educación inicial dentro de la serie de orientaciones pedagógicas para la educación inicial*, la educación infantil se entiende como un

proceso que involucra a maestras, maestros y agentes educativos en la atención y promoción del desarrollo de niñas y niños en su primera infancia. La pedagogía en este contexto se define como un saber teórico-práctico en constante construcción, basado en la reflexión sobre la práctica educativa, las teorías existentes y las experiencias con los niños. Desde una perspectiva de derechos, implica una pedagogía que dé sentido a las prácticas de cuidado, acogida y promoción del desarrollo de los niños. Esta pedagogía es considerada como un saber práctico que se construye en la interacción diaria con los niños y se fundamenta en la reflexión crítica sobre sí misma.

Se destaca la importancia de la afectividad, la escucha, la observación sensible y el acompañamiento por parte de los educadores. Además, es preciso mencionar la existencia de una pedagogía infantil compuesta por teorías y experiencias de pedagogos como Fröebel, Montessori, Decroly, Malaguzzi, entre otros, que han influido en el desarrollo de la educación infantil.

La pedagogía de la educación inicial se centra en considerar los intereses individuales de cada niño, favorecer la transmisión del acervo cultural y reconocer la diversidad socioambiental y cultural. También se resalta la importancia de valorar el contexto, la cultura y las características individuales de los niños, implicando una auténtica valoración de su lugar, su ser y su realidad. Desde esta perspectiva, busca construir sujetos críticos, autónomos y libres, capaces de desenvolverse en el mundo social y cultural que habitan, a través de una pedagogía que se nutre de la reflexión constante sobre la práctica educativa y que reconoce la importancia de la afectividad, la diversidad y la valoración del contexto.

Por otro lado, es preciso indicar que luego de la revolución industrial y con ella los avances científicos, culturales y la necesidad de comunicación instantánea a partir de los años 90

toma fuerza el término TIC dentro de ámbitos comerciales, sociales y educativos, orientándose a contribuir al mejoramiento de calidad de vida en la sociedad naciente del nuevo siglo XXI.

Tecnología, Información y Comunicación se establecen como los soportes físicos y virtuales que permiten al ser humano conectarse de manera efectiva. En el ámbito educativo, las TIC se relacionan con la innovación pedagógica y la oportunidad para mejorar la calidad educativa, estableciendo así los estándares de competencias docentes que buscan orientar las destrezas y saberes pedagógicos y curriculares; así lo concluye Careaga y Veloso (2016).

El uso masivo de las TIC constituye un factor de desarrollo de las agrupaciones humanas. La progresiva presencia de las TIC en educación está modificando gradualmente la cultura escolar que requiere la integración de nuevas demandas en la formación inicial de profesores. Para orientar estos nuevos requerimientos de formación profesional es conveniente disponer de estándares y competencias. Los estándares pedagógicos y tecnológicos son necesarios para garantizar la calidad de las aplicaciones educativas de TIC.

Las competencias TIC constituyen referentes que permiten redefinir los perfiles de egreso en la formación de profesores. “Las competencias TIC abarcan aspectos pedagógicos, técnicos, sociales, éticos, legales, de gestión escolar y desarrollo profesional” (Careaga y Veloso, 2016, p.105). Esta formación inicial de profesores enfrenta el desafío de incorporar competencias más amplias relacionadas con las TIC. Esto va más allá del conocimiento básico de informática y uso de software, ahora se busca integrar estas competencias en los programas de formación docente son estándares, desarrollados por especialistas y validados con expertos, que definen el perfil que un docente debe tener al finalizar su formación universitaria.

Al hablar de herramientas tecnológicas dentro de las aulas, se vislumbra elementos como la computadora y tablet, las cuales en su mayoría se encuentran en bajas condiciones de utilidad,

adicionalmente el uso es poco frecuente, cumpliendo con una hora a la semana y enmarcados solo dentro de la clase de tecnología e informática como lo señalan España et al. (2015), cuyo fin y objetivo se enmarca para el entretenimiento y uso del tiempo libre entre las clases de áreas que tienen mayor profundidad académica. Se demuestra entonces que los docentes no están preparados para integrar estos elementos en la enseñanza de las otras áreas, una de ellas supone un modelo pedagógico constructivista y en ocasiones aún tradicional, además de adicionar más tiempo del que ya están los niños en los aparatos tecnológicos, fuera del aula, o sea, en casa los niños pasan suficiente tiempo en estas herramientas y colocar más tiempo en el aula recargarlo de estímulos para el cerebro, adicional la percepción que hay sobre el juego, que corresponde a una actividad corporal.

Por lo anterior lograr la integración de las TIC es ambicioso y genera perspectiva de aprendizaje significativo. Para Galvis (2008) existen cuatro formas diferentes para trabajar en ambientes tecnológicos.

El primero se refiere al uso de sitios webs específicos y tutoriales, el segundo incluye la tecnología dentro del aula por medio del estudio a través de los aparatos electrónicos, como simuladores, calculadoras y herramientas de productividad, el tercero se refiere al aprendizaje colaborativo mediante las diferentes plataformas o aplicaciones virtuales que incluyen chat, juegos videoconferencias y el cuarto es la simulación para el aprendizaje, ahí tenemos los avatar dentro de aplicaciones que fomenten habilidades cerebrales prácticas. Para el buen uso de estas formas se debe tener cultura didáctica disciplinar con objetivos pedagógicos claros con condiciones adecuadas que optimice el aprendizaje. Actualmente existe el termino STEAM (Ciencia tecnología, ingeniería, arte y matemática) que aporta a mejorar de las habilidades del siglo XXI desde la educación inicial, promoviendo la integración de disciplinas como

matemática – arte, naturales – sociales, inglés y desarrollo motor para desarrollar procesos metacognitivos facilitando la construcción interdisciplinar de aprendizajes en la solución colaborativa de problemas.

El reconocimiento de las diferencias en la primera infancia implica considerar las particularidades individuales de cada niña y niño, como sus características de desarrollo, gustos, preferencias, intereses y necesidades. La diversidad no se limita a grupos específicos, sino que abarca diferencias tanto entre grupos como dentro de cada individuo. Estas diferencias pueden derivar de factores como el nivel socioeconómico, la cultura, el género, las capacidades individuales y las experiencias de vida.

El desarrollo de sociedades más igualitarias y democráticas se vincula con sistemas educativos justos que garanticen una educación de calidad para toda la población. Esto implica la creación de centros educativos plurales e inclusivos que atiendan las necesidades de aprendizaje de niños de diferentes contextos sociales y culturales, con diversas capacidades y situaciones de vida. Se destaca la necesidad de ajustes en la atención y recursos para algunos niños, reconociendo la riqueza que las diferencias aportan al enriquecimiento de los procesos de desarrollo.

De acuerdo con Ruiz y Hernández (2018), la Educación Infantil actualmente desempeña un papel crucial en el desarrollo de objetivos educativos esenciales para que los estudiantes se desenvuelvan adecuadamente en la sociedad actual. La introducción temprana de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se considera importante, ya que los niños son ciudadanos del nuevo milenio, marcado por la revolución tecnológica. La integración pedagógica de las TIC en las aulas se enfrenta a desafíos, como la madurez organizativa de las escuelas y el liderazgo en innovación educativa relacionada con las TIC.

Entre las ventajas del uso de las TIC en la Educación Infantil se encuentran la potenciación de la motivación, interacción, iniciativa, comunicación profesor-alumno, alfabetización digital, habilidades de búsqueda y selección de información, y desarrollo de expresión y creatividad. Sin embargo, existen limitaciones, como el acceso y recursos, infraestructura específica, costos, necesidad de formación, adaptación a nuevos métodos, y actitud adecuada.

El papel del profesorado es fundamental para la integración exitosa de las TIC en el aula, aunque muchos docentes aún no se sienten competentes para abordar la integración de las TIC, la formación y actitudes del profesorado son factores críticos. La formación del profesorado se ha centrado en el dominio de los recursos tecnológicos, generando críticas por la falta de enfoque pedagógico, ajuste deficiente a conocimientos y habilidades, y falta de tiempo para innovaciones.

Por lo anterior, Acuña (2019), bajo una revisión sistemática de literatura sobre incorporación tecnológica en la formación de licenciados en educación infantil, presenta un conjunto de ventajas y desventajas que resultan de la integración de la tecnología en los procesos de formación en los niños de educación inicial. Se destaca según diferentes autores que: la tecnología en el aula puede ampliar las oportunidades de aprendizaje social, promoviendo habilidades como la colaboración y la búsqueda de información. También, se reconoce su potencial para apoyar la comunicación, la creatividad y el desarrollo del lenguaje en los niños pequeños. La integración de tecnología en la formación profesional del maestro y en el plan de estudios se considera esencial para preparar a los estudiantes para dominar nuevas áreas y métodos de enseñanza. Además, la tecnología ofrece herramientas para facilitar el aprendizaje, mejorar las habilidades de los estudiantes y fomentar la resolución de problemas.

Sin embargo, dentro de las desventajas la falta de competencia y confianza en la enseñanza con tecnología, la falta de recursos tecnológicos adecuados y la falta de modelos y ejemplos de uso apropiado de la tecnología contribuyen a la falta de motivación y a la percepción de que la tecnología no es una parte obligatoria del currículo. Es crucial contextualizar la teoría y la práctica para ajustarlas a las realidades de los estudiantes en práctica, especialmente en contextos de educación de primera infancia. Además, si la formación docente no considera el impacto de las tecnologías actuales y de las redes sociales sobre las formas de aprendizaje de los profesores estudiantes, corre el riesgo de volverse irrelevante. De manera textual lo expresa Turja et al. citado en Acuña (2019),

Los educadores de la primera infancia parecen necesitar más apoyo para incluir conscientemente la tecnología en sus estrategias pedagógicas; teniendo en cuenta el uso intencionado y apropiado de los dispositivos tecnológicos, es una herramienta eficaz para respaldar el aprendizaje y el desarrollo de conocimiento en los niños y las niñas, desde una perspectiva cautivadora y fortificante (p.17).

Por lo anterior, es preciso establecer algunos aspectos para tener en cuenta al integrar las TIC en el aula de educación infantil.

Establecer objetivos claros: Es fundamental que el uso de la tecnología en el aula tenga un propósito educativo definido, como promover el pensamiento crítico, desarrollar habilidades de resolución de problemas y fomentar la colaboración entre los estudiantes.

Formación y competencias tecnológicas: Los educadores deben recibir formación en alfabetización digital para poder integrar eficazmente la tecnología en sus prácticas educativas. Esto les permitirá desarrollar estrategias y didácticas efectivas para el éxito académico de sus estudiantes.

Mediación tecnológica: La tecnología debe ser utilizada como una herramienta de mediación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, no como un fin en sí misma. Los educadores deben enseñar a sus estudiantes a tener un uso crítico y responsable de la tecnología, tanto dentro como fuera del aula.

Autorregulación y responsabilidad: Se debe promover la autorregulación en el uso de la tecnología, tanto en maestros como en estudiantes, para garantizar un acceso responsable y adecuado a la misma. Esto incluye la colaboración con los padres para establecer acuerdos que orienten el uso de la tecnología en el hogar.

Experiencia educativa interactiva: Es importante diseñar experiencias educativas interactivas que permitan a los estudiantes adquirir las destrezas digitales necesarias para tener éxito tanto en la escuela como en su vida adulta. La tecnología debe ser utilizada de manera creativa y reflexiva para enriquecer el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes.

Metodología de la Investigación

Enfoque y Tipo de Investigación

Uno de sus componentes es el conjunto de conocimientos sobre una realidad, la investigación científica responde preguntas y resuelve problemas en un orden científico. Según Hurtado (2020), bajo un enfoque mixto se combinan elementos cualitativos y cuantitativos que aprovechan las fortalezas de ambos para comprender más completa y profundamente el problema de investigación.

La investigación se puede definir por su alcance en: descriptiva, analítica comparativa, explicativa, predictiva, proyectiva y exploratoria; el presente proyecto concentra su atención en la posibilidad de identificar, reconocer y diseñar para fortalecer la integración de las TIC en la educación infantil, y según Hernández et al. (2014), el objeto de estudio es examinar un tema o problema poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes con mayor amplitud; lo anterior se resume en que este proyecto es de tipo exploratorio.

Ruta Metodológica

Para desarrollar la investigación se considera estos momentos:

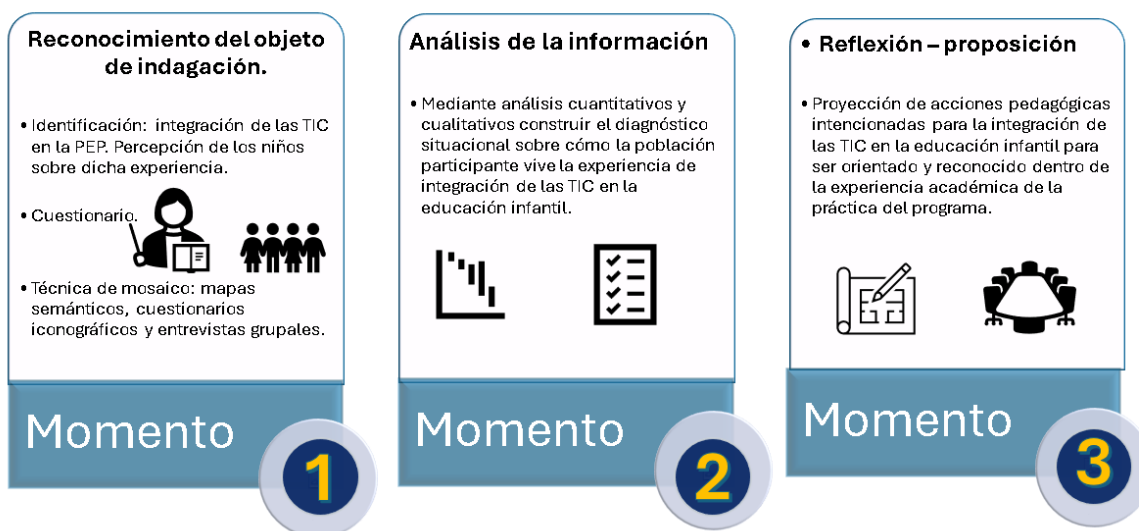
Momento 1. Reconocimiento del objeto de indagación, que permite identificar cómo las maestras en formación integran las TIC en su práctica pedagógica y cómo los niños perciben dicha experiencia. Esto es dado mediante la aplicación de un cuestionario a las maestras en formación y la revisión del diseño de experiencias de aprendizajes en el marco de los proyectos desarrollados por las practicantes; de igual manera se sirve de la técnica de mosaico, que bajo la población participante: los niños de los grupos con los cuales se realiza la práctica se elaboran mapas semánticos, cuestionarios iconográficos y entrevistas grupales.

Momento 2. Análisis de la información, que permite a través de análisis cuantitativos y cualitativos construir el diagnóstico situacional sobre cómo la población participante vive la experiencia de integración de las TIC en la educación infantil.

Momento 3. Reflexión – proposición. A partir del diagnóstico situacional se proyecta acciones pedagógicas intencionadas para la integración de las TIC en la educación infantil para ser orientado y reconocido dentro de la experiencia académica de la práctica del programa.

Figura 3

Momentos de la metodología de la investigación



Nota. Momentos de la investigación. *Fuente:* creación propia.

Técnicas e Instrumentos de la Investigación

Es importante mencionar que este proyecto está vinculado al PIE titulado *Las TIC en las prácticas de aula de educadores infantiles en Colombia* desarrollado por el grupo de investigación *Infancias, educación y diversidad* del programa de LIPI –UNAD y que por tanto estos instrumentos se encuentran validados y son propiedad del grupo de Investigación que avala este Proyecto. Dentro del enfoque mixto se proyectó el uso de las siguientes técnicas y la

aplicación de los instrumentos descritos en la siguiente matriz de consistencia, la cual describe la relación entre objetivos específicos, técnicas e instrumentos.

Tabla 3

Matriz de consistencia entre objetivos específicos y técnicas e instrumentos de aplicación

Objetivos específicos	Técnicas	Instrumentos	Población participante
Identificar el uso de las TIC en la experiencia de práctica pedagógica de maestras en formación de la	Técnica: Entrevista	Instrumento: Cuestionario Apéndice A	
Licenciatura en Pedagogía Infantil de la UNAD UDR La Plata.	Técnica: Revisión documental	Instrumento: matriz de análisis Apéndice B	Maestras en formación
Reconocer el sentir de los niños y niñas sobre el uso de las TIC en su experiencia de aprendizaje.	Técnica: Mosaico	Instrumento: -Mapa semántico Apéndice C -Cuestionario iconográfico Apéndice D -Entrevista grupal Apéndice E	Niñas y niños
Proponer acciones para la integración de las TIC en la educación infantil.	Triangulación de la información		Investigadora

Nota: Esta tabla muestra las técnicas en instrumentos que se aplican de acuerdo con los objetivos específicos del proyecto.

Población y Muestra

El proyecto define como participantes las 16 maestras en formación del Programa de Licenciatura en Pedagogía infantil de la UNAD que tienen matriculados los cursos de práctica pedagógica 2, 3 y 4 en el período 16-4 del año 2023. Establece como muestra las estudiantes que se encuentran realizando el cumplimiento de horas en dos instituciones educativas del municipio de La Plata Huila, de esta manera se puede concluir que los instrumentos de investigación serán aplicados a 7 maestras en formación. La selección de la muestra se realiza teniendo en cuenta el interés de las maestras en formación y su participación voluntaria en el proyecto, adicionalmente el uso de mediaciones tecnológicas en sus planeaciones pedagógicas, también se buscó representación de escenarios públicos y privados ubicados en la zona urbana donde hubiese cobertura constante de elementos tecnológicos dentro y fuera del aula de clase; la descripción detallada se encuentra en la siguiente tabla.

Tabla 4

Relación de maestras en formación por curso de práctica pedagógica.

Practica pedagógica 2			
Institución Educativa		Nivel educativo	Niños por nivel
Marillac, Urbana y pública	Maestra en formación 1	Transición A, jornada tarde	29
	Maestra en formación 2	Transición B, jornada mañana	29
Practica pedagógica 3			
Institución Educativa		Nivel educativo	Niños por nivel
Liceo Moderno Plateño Urbana y pública	Maestra en formación 3	Primero C, jornada tarde	22
	Maestra en formación 4	Primero A, jornada mañana	24

	Maestra en formación 5	Transición, jornada mañana	22
Practica pedagógica 4			
Institución Educativa		Nivel educativo	Niños por nivel
Marillac, Urbana y pública	Maestra en formación 6	Primero A, jornada mañana	31
	Maestra en formación 7	Primero B, jornada tarde	31
Total	7		188

Nota: Esta tabla se relaciona las maestras en formación, los niveles de intervención de su PPE y

la cantidad de niños participantes en el proyecto. *Fuente.* Elaboración propia

Aprendizajes Alcanzados

Para describir los aprendizajes obtenidos sobre la integración de las TIC en la educación infantil a partir de la experiencia de maestros en formación del programa de LIPI UNAD, La Plata; es necesario realizar un informe para dar cuenta del desarrollo de la investigación y aprendizajes derivados de la misma, esto se hará a partir de cada objetivo específico propuesto, es preciso recordar que cada uno se encuentra alineados con técnicas e instrumentos de investigación aplicados como se evidencia en la Tabla 3 del presente documento.

Objetivo específico 1. Identificar el uso de las TIC en la experiencia de práctica pedagógica de maestros en formación de la Licenciatura en Pedagogía Infantil de la UNAD UDR La Plata, para lo cual se aplicaron dos instrumentos contenidos en dos técnicas diferentes, como se recrea a continuación.

La primera técnica de entrevista contempla la aplicación de un cuestionario como instrumento, este fue utilizado en la implementación del PIE titulado: *Las TIC en las prácticas de aula de educadores infantiles en Colombia*, desarrollado por el grupo de investigación "Infancias, educación y diversidad" del programa de LIPI –UNAD, encontrándose validado por los integrantes del equipo investigador. Es preciso, recordar que este proyecto aporta a la productividad del grupo de investigación anteriormente nombrado.

Se da cuenta de la aplicación a 7 maestras en formación y tiene como objetivo reconocer el lugar de las TIC en las prácticas de aula de educadores infantiles, con el fin de formular estrategias para su integración en la educación infantil, consta de 19 preguntas mixtas y de opción múltiple, está estructurado bajo tres premisas básicas: 1. Las TIC se constituyen en potentes recursos didácticos para el aprendizaje. 2. La alfabetización digital es hoy un nuevo contenido de aprendizaje en la educación infantil. 3. En Colombia, el Ministerio de Educación

Nacional -MEN, el Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación - MinTIC y el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar -IC BF, han promulgado lineamientos e iniciativas encaminadas a favorecer el uso didáctico de las TIC desde la primera infancia. Grupo de Investigación; *Infancias, educación y diversidad*. (GIIED,2023)

Primeramente, se realiza una contextualización de la institución educativa, los elementos tecnológicos a disposición y el uso dentro del proceso educativo, en segundo momento se desea describir las respuestas obtenidas en relación con el desarrollo de su PEP, para ello se reorganizan en las dos categorías de análisis que se contemplan como las competencias tecnológicas del docente en formación y las TIC en la educación infantil.

Para iniciar con la contextualización tecnológica institucional se hace descripción en las tablas 5,6 y 7. Descritas continuación:

Al consultar sobre la dotación tecnológica dentro de la institución; 5 de las maestras en formación refieren que existen equipos tecnológicos básicos para el trabajo con los niños, 6 de ellas indican que hay conectividad a internet para uso colectivo y una practicante menciona que la dotación es insuficiente para el trabajo con los menores.

Tabla 5
Equipos y conectividad tecnológica.

Maestra en formación	Respuesta:
1	Hay conectividad a internet para uso colectivo; Equipos tecnológicos básicos para el trabajo con los niños.
2	Hay conectividad a internet para uso colectivo; Equipos tecnológicos básicos para el trabajo con los niños.
3	Hay conectividad a internet para uso colectivo;

	Equipos tecnológicos básicos para el trabajo con los niños.
4	Hay conectividad a internet para uso colectivo; Equipos tecnológicos básicos para el trabajo con los niños.
5	Equipos tecnológicos básicos para el trabajo con los niños.
6	Hay conectividad a internet para uso colectivo; Equipos tecnológicos básicos para el trabajo con los niños;
7	Hay conectividad a internet para uso colectivo; Insuficiente dotación tecnológica para el trabajo con los niños.

Nota: Esta tabla se relaciona las respuestas sobre la conectividad y cantidad de equipos tecnológicos de la institución educativa. *Fuente.* Elaboración propia.

Al solicitar abiertamente que se nombre el tipo de recursos tecnológicos, 6 maestras en formación manifiestan que en los espacios hay computadores, 3 mencionan el televisor y la tableta, el micrófono, por último, el bafle y el *video beam* se nombra en una ocasión.

Tabla 6

Recursos tecnológicos

Maestra en formación	Respuesta:
1	Computadores, tablet, televisor.
2	Televisor, computador
3	Computadores, Sala audiovisual
4	TV, computadores, Tablet, videos
5	computadores de mesa, televisor plasma, bafle y micrófonos
6	TV, Tablet, Videobeam, fotocopiadoras, etc.
7	Computadores de mesa.

Nota: Esta tabla se relaciona las respuestas sobre el tipo de recursos tecnológicos de la institución educativa. *Fuente.* Elaboración propia.

Al solicitarles que valoren de 1 a 5 el interés de la institución por promover el uso de las TIC en la educación infantil, una maestra en formación indica la máxima puntuación, 3 valoran sobre cuatro y otras 3 le indican un mínimo de tres puntos.

Tabla 7

Interés de la institución por promover las TIC

Respuesta:

Maestra en formación 1:	5
Maestra en formación 2:	3
Maestra en formación 3:	3
Maestra en formación 4:	4
Maestra en formación 5:	3
Maestra en formación 6:	4
Maestra en formación 7:	4

Nota: Esta tabla se relaciona las respuestas de las maestras en formación sobre el interés de la institución educativa por promover las TIC. *Fuente.* Elaboración propia.

Seguidamente el cuestionario se introduce en la primera categoría de análisis, para indicar las competencias tecnológicas del docente en formación, y de manera sutil las siguientes cuatro preguntas responderán a la autopercepción del nivel de competencia tecnológica, pedagógica y el origen de su aprendizaje para cada maestra en formación, obteniendo las siguientes cantidades en cada respuesta.

Las respuestas descritas en la tabla No.8, demuestran la confianza que tiene las maestras en su nivel de competencia tecnológica y pedagógica, dando el crédito a que su origen es en su

mayoría por el autoaprendizaje, el desarrollo de la educación universitaria y los cursos y seminarios adicionales.

Tabla 8

Autopercepción de las competencias tecnológicas del docente en formación

Cómo valora su nivel de competencia tecnológica, entendida como: "Capacidad para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas entendiendo los principios que las rigen, la forma de combinarlas y las licencias que las amparan" (MEN, 2013, p.37).

Opciones	Respuestas:
Soy altamente competente	1 maestra en formación
Tengo un nivel básico de competencia tecnológica	6 maestras en formación
Mi nivel de competencia tecnológica es bajo	Sin respuestas
Requiero con urgencia cualificación para fortalecer mi competencia tecnológica.	Sin respuestas
No tengo interés en fortalecer mi competencia tecnológica	Sin respuestas

Cómo valora su nivel de competencia pedagógica en relación con las TIC, entendida como: "Capacidad de utilizar las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo alcances y limitaciones de la incorporación de estas tecnologías en la formación integral de los estudiantes y en su propio desarrollo profesional" (MEN, 2013, p.38).

Opciones	Respuestas:
Soy altamente competente	1 maestra en formación

Tengo un nivel básico de competencia pedagógica en relación con las TIC	6 maestras en formación
Mi nivel de competencia pedagógica en relación con las TIC es bajo	Sin respuestas
Requiero con urgencia cualificación para fortalecer mi competencia pedagógica en relación con las TIC	Sin respuestas
No tengo interés en fortalecer mi competencia pedagógica en relación con las TIC	Sin respuestas
Formación sobre el uso didáctico de las TIC en educación infantil. He aprendido a usar las TIC en mis prácticas de aula a través de: (seleccione todas las opciones que requiera)	
Opciones	Respuestas:
Educación formal universitaria o posgradual	4 maestras en formación
Autoaprendizaje	6 maestras en formación
Realización de cursos, seminarios	3 maestras en formación
Capacitaciones institucionales	3 maestras en formación
Capacitaciones secretaría o Ministerio de Educación	2 maestras en formación
No tengo formación en el uso didáctico de las TIC	Sin respuestas
En relación con el uso de tecnologías en sus prácticas de aula, seleccione la o las opciones que más se acerquen a su nivel de competencia.	
Opciones	Respuestas:
Identifico las características, usos y oportunidades que ofrecen herramientas tecnológicas y medios audiovisuales, en los	6 maestras en formación

procesos educativos.	
Diseño actividades de aprendizaje utilizando aplicativos, contenidos, herramientas informáticas y medios audiovisuales.	6 maestras en formación
Evalúo la calidad, pertinencia y veracidad de la información disponible en diversos medios como portales educativos y especializados, motores de búsqueda y material audiovisual.	3 maestras en formación
Reconozco herramientas tecnológicas y formas de integrarlas a la práctica educativa.	3 maestras en formación
Combino una amplia variedad de herramientas tecnológicas para mejorar la planeación e implementación de mis prácticas educativas.	2 maestras en formación
Diseño y publico contenidos digitales u objetos virtuales de aprendizaje mediante el uso adecuado de herramientas tecnológicas.	5 maestras en formación
Analizo los riesgos y potencialidades de publicar y compartir distintos tipos de información a través de Internet.	4 maestras en formación
No utilizo herramientas tecnológicas en los procesos educativos, de acuerdo con mi rol, área de formación, nivel y contexto en el que me desempeño.	Sin respuestas
Utilizo herramientas tecnológicas complejas o especializadas para diseñar ambientes virtuales de aprendizaje que favorecen el desarrollo de competencias en mis estudiantes y la conformación de comunidades y/o redes de aprendizaje.	Sin respuestas

Utilizo herramientas tecnológicas para ayudar a mis estudiantes a construir aprendizajes significativos y desarrollar pensamiento crítico.	2 maestras en formación
Aplico las normas de propiedad intelectual y licenciamiento existentes, referentes al uso de información ajena y propia.	1 maestra en formación
No aplico tecnologías en el diseño de ambientes de aprendizaje innovadores, ni planteo soluciones tecnológicas a problemas identificados en el contexto.	Sin respuestas

Nota: Esta tabla se relaciona las respuestas de la autopercepción de las de las maestras en formación sobre las competencias tecnológicas. *Fuente.* Elaboración propia.

De igual manera, se consulta sobre la preferencia en dispositivos, las herramientas y aplicaciones, la intencionalidad y frecuencia de uso de las TIC dentro de prácticas de aula.

Tabla 9

Preferencia, intencionalidad y frecuencia de uso de las TIC.

En relación con sus preferencias de uso de dispositivos tecnológicos en sus prácticas de aula:

Seleccione los que prefiere o puede usar:

Opciones	Respuestas:
Computador de mesa	1 maestra en formación
Computador portátil	5 maestras en formación
Tableta	2 maestras en formación
Teléfono inteligente	3 maestras en formación

Televisión	5 maestras en formación
Video beam	2 maestras en formación
Grabadoras	4 maestras en formación
En relación con sus preferencias de uso de herramientas y aplicaciones en sus prácticas de aula. Seleccione los que prefiere o puede usar	
Opciones	Respuestas:
Youtube	7 maestras en formación
Pizarras digitales	2 maestras en formación
Plataformas institucionales propias	1 maestras en formación
Facebook	Sin respuestas
Twitter	Sin respuestas
Tik Tok	Sin respuestas
Instagram	Sin respuestas
Zoom	Sin respuestas
Teams	1 maestra en formación
Google classroom	1 maestra en formación

Whatsaap	2 maestras en formación
Canva	5 maestras en formación
Genially	4 maestras en formación
En mis prácticas de aula integro las TIC con la intención de: (seleccione todas las opciones que considere)	
Entretener	Sin respuestas
Mantener la disciplina y regular el comportamiento de los niños	4 maestras en formación
Desarrollar competencias tecnológicas en los niños	4 maestras en formación
Como rutina de iniciación de actividades de aprendizaje	3 maestras en formación
Como rutina de finalización de la jornada escolar	2 maestras en formación
Motivar nuevos aprendizajes	6 maestras en formación
Evaluar aprendizajes	2 maestras en formación
Complementar aprendizajes	6 maestras en formación
En mis prácticas de aula hago uso de las TIC para: (seleccione todas las opciones que considere)	
Diseñar recursos didácticos para la educación infantil	5 maestras en formación
Traer al aula material interactivo valioso de diversos sitios	5 maestras en formación

(cuentos, canciones infantiles, juegos gamificados, entre otros)

Establecer comunicación permanente con las familias 1 maestra en formación

Planear y preparar las actividades de trabajo con los niños 5 maestras en formación

En relación a la frecuencia de uso de las TIC en sus prácticas de aula:

Hago mucho uso de las TIC en el trabajo con los niños 1 maestra en formación

Hago uso moderado de las TIC en el trabajo con los niños 3 maestras en formación

Hago uso mínimo de las TIC en el trabajo con los niños 3 maestras en formación

No hago uso de las TIC en el trabajo con los niños Sin respuestas

Nota: Esta tabla se relaciona las respuestas de preferencia, intencionalidad y frecuencia de uso de las TIC en las prácticas de aula. *Fuente.* Elaboración propia.

Por último, en el cierre del cuestionario se indaga sobre percepciones personales con las siguientes preguntas abiertas que se ajustan en la segunda categoría de análisis del presente proyecto; de esta manera dan respuestas espontáneas y textuales descritas a continuación:

Tabla 10

Uso de las TIC en la educación infantil.

Segunda categoría: Educación infantil y TIC

Al observar la imagen pienso que:



Maestra en
formación

Respuestas:

-
- 1 Es bueno implementar el uso de herramientas tecnológicas, pero no de manera para entretener si no para enseñar y todo a su debido tiempo y con límite de tiempo también.
-
- 2 El niño siente curiosidad y exploración, al tocar las teclas está satisfaciendo su curiosidad táctil y sensorial. Además, si sus padres utilizan el portátil, es posible que intenten imitar.
-
- 3 Considero es un bebé que no debería interactuar con la tecnología a tan temprana edad, ya que existen otros métodos de estimulación temprana para ellos que son muy buenos, no necesariamente herramientas tecnológicas porque pueda que más adelante de vuelvan dependientes de la misma. Sin embargo, el uso de las Tic no es malo, pero si se le debiera dar uso en la edad adecuada.
-
- 4 Desde muy pequeños los niños vienen conectados con las nuevas tecnologías
-
- 5 el niño aún no está en la edad correspondiente para hacer uso de un computador portátil además no tiene la supervisión de un adulto
-
- 6 Pienso que a esa edad es riesgoso el uso de dispositivos ya que sería más pertinente recursos didácticos.
-
- 7 El bebé está experimentando el objeto que se encuentre a su alcance
-

Al observar la imagen pienso que:



Maestra en formación	Respuestas:
1	Cuando les dan un uso inadecuado a las herramientas tecnológicas, es un mal para la infancia ya que se pierden de vivir y de tener experiencias que le ayudarán a estimular diversas partes de la vida.
2	Es posible que la niña esté explorando el mundo digital, la presencia de un robot conectado al portátil podría despertar su interés en la programación o entender cómo funciona la conexión entre dispositivos.
3	Según lo que observo, considero es muy bueno porque por medio de la tecnología y las herramientas que nos brinda se pueden complementar los aprendizajes; del mismo modo puedo visualizar que es una niña con una edad apta para aprender de las Tic.
4	el uso adecuado de herramientas tecnológicas amplía más los conocimientos tanto en los niños como en los adultos
5	la niña hace uso de los recursos tecnológicos para construir conocimientos y materializarlos-
6	Pienso que le está dando un buen uso a las TIC y lo hace con el fin de aprender.
7	La niña maneja un software desde su portátil para el movimiento del carro
En síntesis ¿Cuál es su opinión sobre el uso de las TIC en la educación infantil (niños hasta 6 años)	
Maestra en formación	Respuestas:
1	Es algo muy favorecedor sabiendo darle un buen uso ya que de esta manera los

	está preparando para un futuro venidero ya que cada vez la tecnología avanza más entonces es bueno que ellos aprendan y tengan un buen dominio de ello.
2	El uso de las TIC en la educación infantil puede ser beneficioso si se implementa de manera equilibrada y con enfoque pedagógico claro.
3	Mi opinión en este tema es que reconozco la importancia que tiene el uso de las Tic para la formación académica de las personas, pues ella nos brinda la oportunidad de complementar, indagar, proponer y aprender de una manera increíble muchas cosas que quizás no sabemos. Sin embargo, en cuanto al uso de ella con niños hasta los 6 años pienso que no es mala pero como mencioné anteriormente no estoy de acuerdo en que las TIC sean utilizadas a tan temprana edad por los hábitos o consecuencias que puedan traer a los infantes, sin embargo, sería muy fructífera si se le da el uso adecuado y guiado por parte de los adultos (padres de familia y docentes) para aprender.
4	son herramientas pedagógicas importantes que ayudan a que los niños se familiaricen con la tecnología permitiendo al docente innovar en sus procesos de enseñanza
5	son un recurso muy significativo dependiendo el uso que se les dé con el acompañamiento del adulto
6	Mi opinión sobre las TIC en los niños de esas edades es bueno implementarlas, pero con supervisión y enseñarles que se debe de usar de forma correcta y ponerle tiempos a la hora de permitirles el uso de las mismas.
7	El uso de las TIC en la educación infantil puede ser beneficioso al proporcionar herramientas interactivas que estimulan el aprendizaje y el

desarrollo de habilidades. Sin embargo, es crucial equilibrar su implementación para garantizar una experiencia educativa integral que incluya también actividades offline y promueva habilidades sociales y emocionales.

¿Ha tenido alguna experiencia que considere significativa en el uso de TIC en educación infantil (con niños menores de 6 años)? Nos gustaría conocerla, a través de una breve síntesis.

En el caso que sea pública le agradecemos compartírnos el enlace de acceso.

Maestra en
formación

Respuestas:

- | | |
|---|---|
| 1 | Si en cuanto la implementación de la Realidad Aumentada, se les explicó a los niños un tema más detalladamente con la esta ayuda. Y fue enriquecedora ya que lograron comprender más a fondo del tema |
| 2 | No responde |
| 3 | No Aplica |
| 4 | las experiencias que he tenido con el uso de las TIC han sido por medio de audiocuentos infantiles en el aula |
| 5 | las TIC me han permitido guiarme para la construcción de estrategias significativas en el aula, de igual manera han ayudado a los niños y niñas a disfrutar de canciones, cuentos, entre otros. |
| 6 | La experiencia más significativa fue que un día tenía que realizar una actividad de la universidad con niños y al momento de ver la película se unieron los padres y fue lindo porque compartieron con los niños, no tengo video, pero tengo algunas imágenes que cada vez que las veo me recuerda la sonrisa de los niños ese día. |
-

7 Con los alumnos de 5 a 6 años se participa en una actividad educativa utilizando una aplicación interactiva en tabletas. A través de juegos coloridos, exploran letras y números, fomentando la alfabetización y habilidades numéricas. La sesión se complementa con actividades manuales, promoviendo la creatividad y la socialización. La combinación de TIC y actividades que crea una experiencia educativa integral y cautivadora para los pequeños aprendices.

Si tiene evidencia del desarrollo de la experiencia significativa en el uso de las TIC en educación infantil por favor subir el respectivo archivo en formato pdf.

Maestra en No responden.

formación

1,2,3,4,5,6 y 7.

Nota: Esta tabla se relaciona las percepciones personales sobre la integración de las TIC en la experiencia de práctica. *Fuente.* Elaboración propia.

El segundo instrumento corresponde a una matriz de análisis que se diligencia mediante una tabla descriptiva que relaciona los indicadores en los niveles de competencias tecnológicas docentes, es aplicada bajo la técnica de revisión documental a las planeaciones pedagógicas que elaboran las maestras en formación para ser desarrolladas como experiencias dentro del aula. Se obtiene los siguientes resultados separados por indicadores en cada nivel de competencia:

Tabla 11

Uso de las TIC

Nivel: Exploración

Indicadores

Respuestas

Identifica las características, usos y oportunidades que ofrecen herramientas tecnológicas y medios audiovisuales, en los procesos educativos.	1 maestra lo hace
--	-------------------

Elabora actividades de aprendizaje utilizando aplicativos, contenidos, herramientas informáticas y medios audiovisuales.	3 maestras lo hacen
--	---------------------

Evalúa la calidad, pertinencia y veracidad de la información disponible en diversos medios como portales educativos y especializados, motores de búsqueda y material audiovisual	2 maestras lo hacen
--	---------------------

Nivel: Integración

Indicadores	Respuestas
-------------	------------

Combina una amplia variedad de herramientas tecnológicas para mejorar la planeación e implementación de mis prácticas educativas.	3 maestras lo hacen
---	---------------------

Diseña y publica contenidos digitales u objetos virtuales de aprendizaje mediante el uso adecuado de herramientas tecnológicas.	1 maestra lo hace
---	-------------------

Analiza los riesgos y potencialidades de publicar y compartir distintos tipos de información a través de Internet	7 maestras lo hacen
---	---------------------

Nivel: Innovación

Indicadores	Respuestas
-------------	------------

Utiliza herramientas tecnológicas complejas o especializadas para diseñar ambientes virtuales de aprendizaje que favorecen el desarrollo de competencias en mis estudiantes y la conformación de comunidades y/o redes de aprendizaje.	1 maestra lo hace
Utiliza herramientas tecnológicas para ayudar a mis estudiantes a construir aprendizajes significativos y desarrollar pensamiento crítico.	Ninguna maestra lo hace
Aplica las normas de propiedad intelectual y licenciamiento existentes, referentes al uso de información ajena y propia	7 maestras lo hacen

Nota: Esta tabla se relaciona las respuestas a los indicadores en los niveles de uso de las TIC, como competencia tecnológica docente. *Fuente.* Elaboración propia.

De acuerdo con la anterior tabla en la primera competencias del uso de las TIC, para el nivel de exploración; se puede evidenciar que solo una maestra realiza esta actividad, lo que indica que la exploración es limitada, en cuanto al potencial educativo de las TIC y los medios audiovisuales, tres maestras elaboran actividades de aprendizaje que incorporan diferentes herramientas tecnológicas y medios audiovisuales; esto muestra un mayor grado de integración de la tecnología en la planificación educativa, pero aún queda espacio para mejorar en este aspecto, dos maestras evalúan la calidad de la información en medios digitales, este nivel de conciencia sobre la importancia de la evaluación de la información es positivo, aunque podría fomentarse aún más.

En el nivel de integración, tres maestras involucran una variedad de herramientas tecnológicas en su práctica educativa, lo que indica un esfuerzo por mejorar sus metodologías de enseñanza mediante el uso de la tecnología, solo una maestra realiza esta actividad, lo que sugiere que hay espacio para un mayor desarrollo en la creación de recursos digitales para el aprendizaje y las siete maestras analizan los riesgos y beneficios de compartir información en línea, lo que indica un alto nivel de conciencia sobre la seguridad y la ética en línea.

Para el nivel de innovación, solo una maestra utiliza herramientas tecnológicas avanzadas para diseñar ambientes virtuales de aprendizaje, lo que sugiere un potencial de innovación limitado en este aspecto, también se encuentra que ninguna maestra utiliza herramientas tecnológicas para ayudar a los estudiantes a construir aprendizajes significativos y desarrollar pensamiento crítico, lo que indica una falta de enfoque en el uso de la tecnología para fomentar habilidades de pensamiento crítico entre los estudiantes. En la aplicación de normas de propiedad intelectual se observa que todas las maestras aplican tiene en cuenta el licenciamiento en su práctica, lo que indica un buen entendimiento de los aspectos legales relacionados con el uso de la información en línea, lo anterior se representa en el uso formal de consentimientos informados.

En resumen, mientras que algunas maestras muestran un nivel básico de exploración e integración de las TIC en su práctica educativa, hay áreas específicas, como el diseño de recursos digitales y el fomento del pensamiento crítico, que podrían beneficiarse de un mayor enfoque y desarrollo.

Tabla 12

Preferencias de uso

Aspecto: Conocimiento tecnológico

Indicadores	Opciones	Respuestas
Utiliza dispositivos como:	Computador de mesa	Ninguna maestra en formación lo utiliza
	Computador portátil	5 maestra en formación lo utilizan
	Tableta	Ninguna maestra en formación lo utiliza
	Teléfono inteligente	5 maestra en formación lo utilizan
	Consola de video juegos	Ninguna maestra en formación lo utiliza
	Otros	Ninguna maestra en formación lo utiliza
Utiliza herramientas y aplicaciones como:	YouTube	5 maestra en formación lo utilizan
	Pizarras digitales	Ninguna maestra en formación lo utiliza
	Scratch	Ninguna maestra en formación lo utiliza
	Facebook	Ninguna maestra en formación lo utiliza
	Twitter	Ninguna maestra en formación lo utiliza
	Tik Tok	Ninguna maestra en formación lo utiliza
	Instagram	Ninguna maestra en formación lo utiliza
	Zoom	Ninguna maestra en formación lo utiliza
	Teams	Ninguna maestra en formación lo utiliza
	Google classroom	Ninguna maestra en formación lo utiliza
	WhatsApp	Ninguna maestra en formación lo utiliza
Otros	Ninguna maestra en formación lo utiliza	

Aspecto: Conocimiento pedagógico

Indicadores	Opciones	Respuestas
Integra las tecnologías con el	Entretener	3 maestra en formación lo hacen
	Mantener la disciplina y regular	Ninguna maestra en formación lo hace

fin de:	el comportamiento de los niños	
	Como rutina de iniciación de actividades de aprendizaje	4 maestra en formación lo hacen
	Favorecer nuevos aprendizajes	5 maestra en formación lo hacen
	Evaluar aprendizajes	Ninguna maestra en formación lo hace
Aspecto: tecno-pedagógico		
Indicadores	Opciones	Respuestas
Integra tecnologías para:	Diseñar recursos didácticos para la educación infantil	2 maestra en formación en formación lo hacen
	Favorecer el aprendizaje autónomo	Ninguna maestra en formación en formación lo hace
	Promover la interacción colaborativa	Ninguna maestra en formación en formación lo hace
	Dinamizar la acción formativa familia-colegio	Ninguna maestra en formación en formación lo hace

Nota: Esta tabla se relaciona las respuestas a los indicadores en las preferencias de uso por los docentes en formación. *Fuente.* Elaboración propia.

En las preferencias de uso, que se describen mediante la matriz de análisis sobre las planeaciones de experiencias pedagógicas se encuentra que el uso de dispositivos son cinco las maestras en formación utilizan principalmente computadoras portátiles y teléfonos inteligentes, esto sugiere una familiaridad y comodidad con la tecnología portátil, que puede ser aprovechada en el contexto educativo; dentro de la utilización de herramientas y aplicaciones la mayoría de las maestras en formación utilizan YouTube, lo que indica un uso frecuente de recursos

multimedia en sus prácticas educativas, dejando de lado el uso de otras herramientas y aplicaciones populares, como redes sociales o plataformas de aprendizaje en línea.

En el aspecto de conocimiento pedagógico, la integración de tecnologías y su propósito, se observa que 3 de las maestras en formación utilizan la tecnología principalmente para entretener, para dar inicio en la rutina de actividades de aprendizaje son 4 maestras y 5 para favorecer nuevos aprendizajes. Sin embargo, no se observa el uso de la tecnología para mantener la disciplina, evaluar aprendizajes o promover interacciones colaborativas.

Para el aspecto tecno-pedagógico correspondiente a la integración de tecnologías para diferentes propósitos; se observa que solo dos maestras en formación utilizan tecnologías para diseñar recursos didácticos para la educación infantil, sin embargo, no se observa el uso de la tecnología para favorecer el aprendizaje autónomo, promover la interacción colaborativa o dinamizar la acción formativa familia-colegio.

Tabla 13

Frecuencia de uso con TIC

Valor	Indicador porcentaje	Frecuencia de uso
		Respuesta
Baja	En menos del 24% de las actividades	5 maestra en formación lo hacen
Media	Entre el 49% y el 25% de las actividades de aprendizaje	2 maestra en formación lo hacen
Alta	Superior al 50% de las actividades	Ninguna maestra en formación lo hace

Nota: Esta tabla se relaciona las respuestas a los indicadores en la frecuencia de uso en las planeaciones pedagógicas. *Fuente.* Elaboración propia.

Para describir la frecuencia de uso, los indicadores de porcentaje son claros al definir que hay cinco maestras en formación utilizan tecnologías en menos del 24% de sus actividades de aprendizaje. Esto indica que la mayoría de las maestras en formación no están incorporando activamente las tecnologías en sus prácticas pedagógicas, también se encuentra dos maestras en formación utilizan tecnologías entre el 25% y el 49% de sus actividades de aprendizaje, correspondiente a una minoría que utiliza las tecnologías en aproximadamente la mitad de sus actividades educativas. Por tanto, la aplicación de esta matriz de análisis indica que la mayoría de las maestras en formación no están integrando las TIC en sus planeaciones de experiencias pedagógicas y de aprendizaje, lo que sugiere una oportunidad para fomentar una oportunidad para mejorar las prácticas educativas y enriquecer la experiencia de aprendizaje de los niños y niñas.

De acuerdo con los resultados obtenidos en esta primera técnica y en concordancia a la respuesta del logro del primer objetivo se puede establecer que las maestras en formación tienen muy buena apropiación de competencias para el uso de elementos, recursos y aplicaciones tecnológicas, tal como es proyectado por la misión del programa al indicar que se orienta hacia la formación de líderes profesionales en la educación de la infancia, desde una perspectiva inclusiva, haciendo uso de las TIC como elemento pedagógico y didáctico, de manera que son integradas en su labor pedagógica, educativa y social teniendo en cuenta factores importantes para una educación inclusiva y que permite la equidad social en los procesos de formación.

Sin embargo, al realizar análisis a los resultados obtenidos en la matriz de observación sobre las planeaciones de experiencia pedagógica, se puede indicar un alto nivel de discordancia entre estas respuestas y las obtenidas anteriormente en el cuestionario aplicado, en el cual las maestras en formación dan a conocer una óptima integración de las TIC en sus prácticas de aula,

lo cual de manera especial es poco observable en el aspecto de conocimiento tecno pedagógico, que aunque las maestras en formación muestran cierto grado de conocimiento tecnológico y utilizan la tecnología para diversos propósitos pedagógicos, algo muy propio y particular de un estudiante unadista, dentro de la práctica educativa hay áreas específicas para mejorar, como la diversificación de dispositivos y el uso de herramientas y aplicaciones educativas más variadas. Además, existe un potencial para explorar y desarrollar estrategias tecno-pedagógicas más amplias y centradas en el aprendizaje colaborativo y autónomo; la discrepancia anterior también se puede explicar en que es característico del trabajo con niños que exista una gran diferencia entre lo que se planea y lo que se puede experimentar en el aula, o lo que se puede suscitar a partir de las experiencias con los niños; de manera más específica se puede indicar que lo planeado no siempre resulta al pie de la letra y más aún, en educación infantil.

Por otra parte, de acuerdo a los resultados obtenidos en la aplicación de los dos instrumentos, se ubica el nivel de innovación, la cual se encuentra en bajo promedio y es preciso recordar que está situada como el logro máximo en las competencias tecnológicas del docente, este resultado puede considerarse algo propio del rol que desempeña la estudiante que desarrolla su práctica profesional y que está iniciando en una institución educativa, dado que tiene baja relación laboral con las instancias administrativas de la institución donde desempeña su PEP, el MEN (2013) lo refiere así:

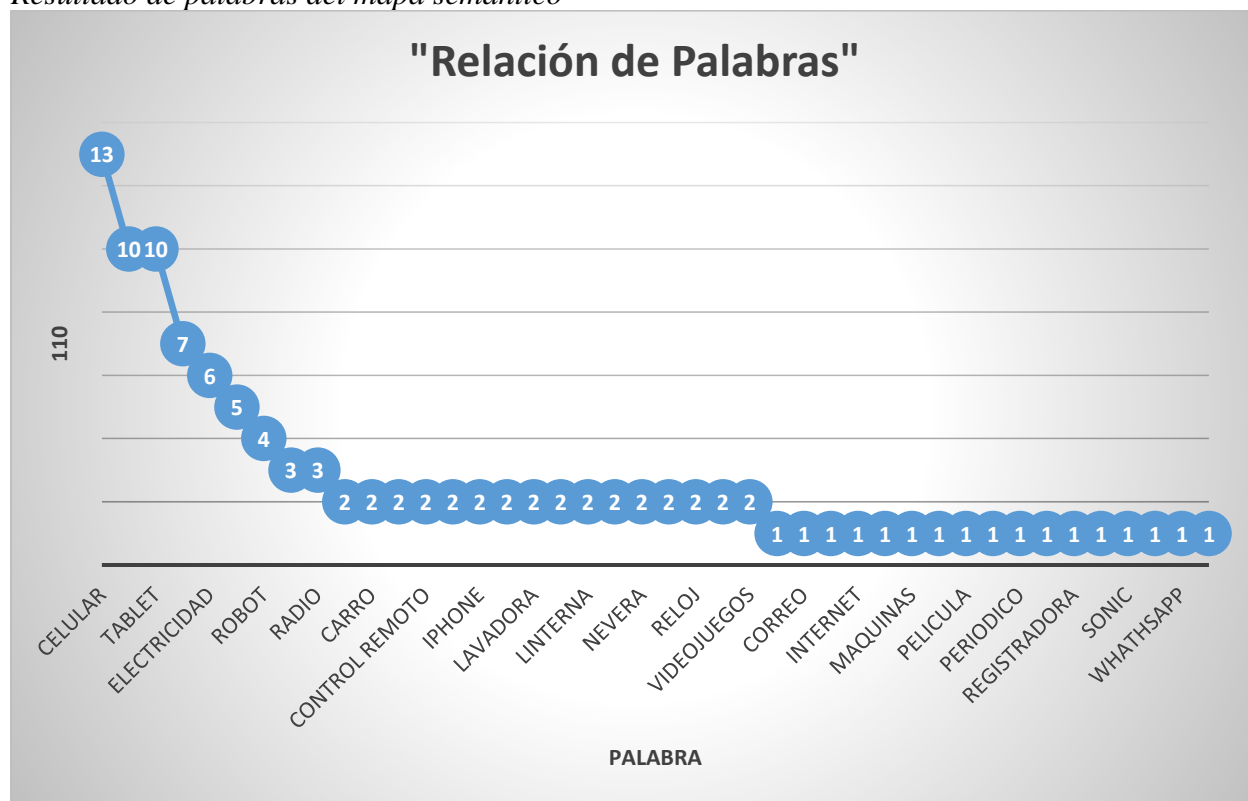
La innovación educativa, si bien está próxima a la práctica, implica cambios en el currículo, en las formas de ver y pensar las disciplinas, en las estrategias didácticas desplegadas, y por supuesto, en la gestión de las diferentes dimensiones del entorno educativo (p.17).

Es decir, podría suceder que la practicante se limita a realizar cambios significativos e innovadores en la práctica pedagógica dado que aún no existen lazos fuertes entre su labor y quienes orientan constantemente su práctica dentro del aula o quienes la supervisan por tiempos determinados y de manera intermitente. Aunque la maestra en formación debe plantear un proyecto de intervención pedagógica, este se encuentra ligado a las necesidades puntuales del grupo que es llevado a cargo por el docente titular, quien conoce por mayor tiempo y de manera más profunda el ambiente escolar.

Objetivo 2. Reconocer el sentir de los niños sobre el uso de las TIC en su experiencia de aprendizaje. Para alcance a este segundo objetivo se propone la aplicación de tres instrumentos enmarcados dentro de la técnica mosaico. Al igual que el cuestionario, estos instrumentos también se encuentran validados por el grupo de investigación al cual está vinculado este proyecto, los tres instrumentos son aplicados a los 188 niños de grado transición y primero pertenecientes a los niveles educativos con los que las 7 maestras en formación desarrollan su PEP, como se evidencia en la tabla 4 del presente documento.

El primer instrumento de esta técnica se concretó en la construcción de un mapa semántico, en el cual se invitó a los niños a expresar ideas, palabras con las que relaciona el concepto de tecnología, la investigadora movilizó la participación mediante preguntas específicas, a medida que los niños participaron se construye el mapa, cada mapa semántico tuvo su propia lógica de construcción en relación con la manera cómo fue surgiendo la relación entre las palabras. A continuación, se describe las palabras originadas por los niños y su cantidad en número de repetición.

Figura 4
 Resultado de palabras del mapa semántico



Nota: Esta gráfica se relaciona las palabras obtenidas para la conformación del mapa semántico.

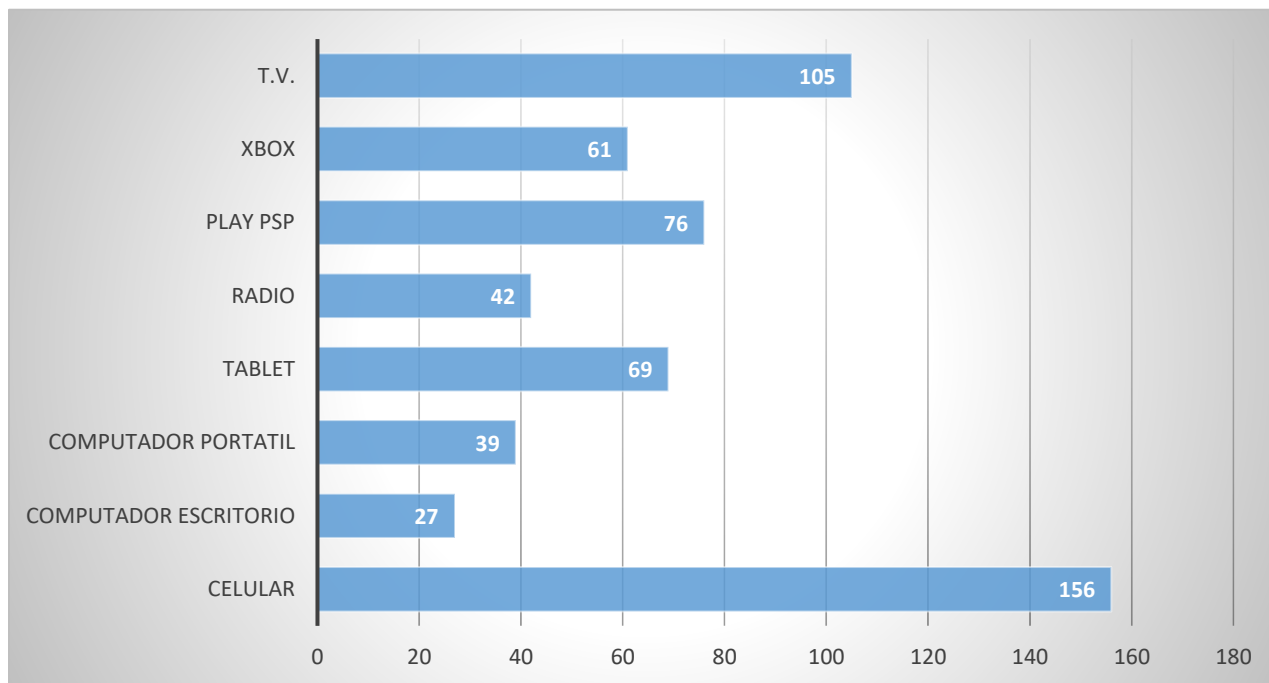
Fuente. Elaboración propia.

El segundo instrumento aplicado, se instituyó como un cuestionario iconográfico, el cual permitió comprender la forma como los niños acceden, usan y responden emocionalmente al uso de aparatos tecnológicos. Se presentó de manera impresa a cada niño junto a los lápices o colores de cada uno, en el momento de su aplicación se tuvo en cuenta la lectura de las preguntas iconográficas por separado, explicando cada opción de respuesta con la participación de los niños. Se les invitó a encerrar y colorear las opciones con las que se sentían identificados.

Primera pregunta:

Figura 5

¿Qué aparato tecnológico prefieres usar?

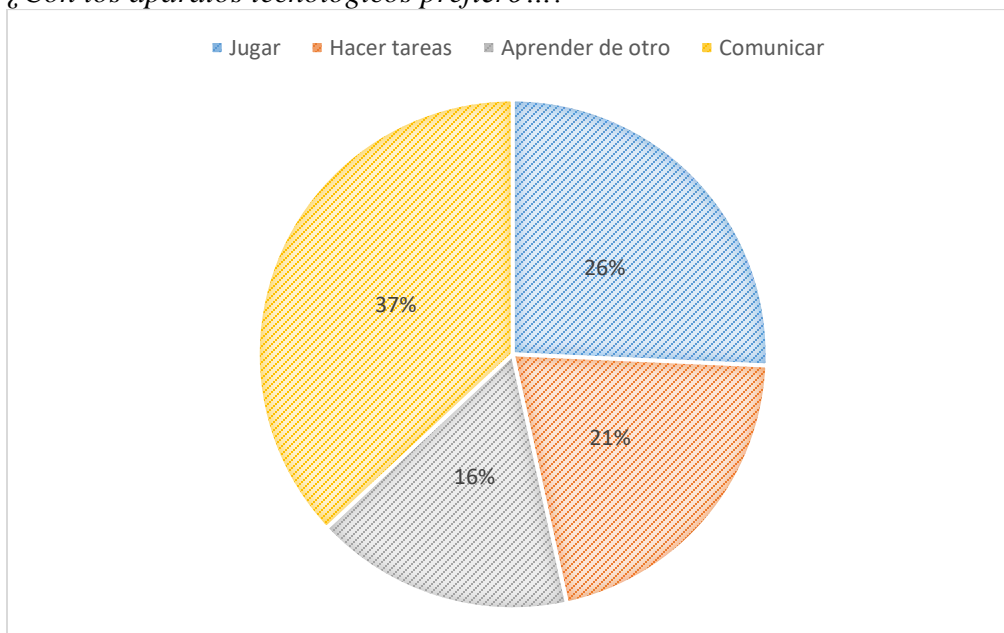


Nota: Esta gráfica se relaciona las respuestas por los niños en la preferencia de uso en los dispositivos tecnológicos. *Fuente.* Elaboración propia.

Segunda pregunta:

Figura 6

¿Con los aparatos tecnológicos prefiero...?

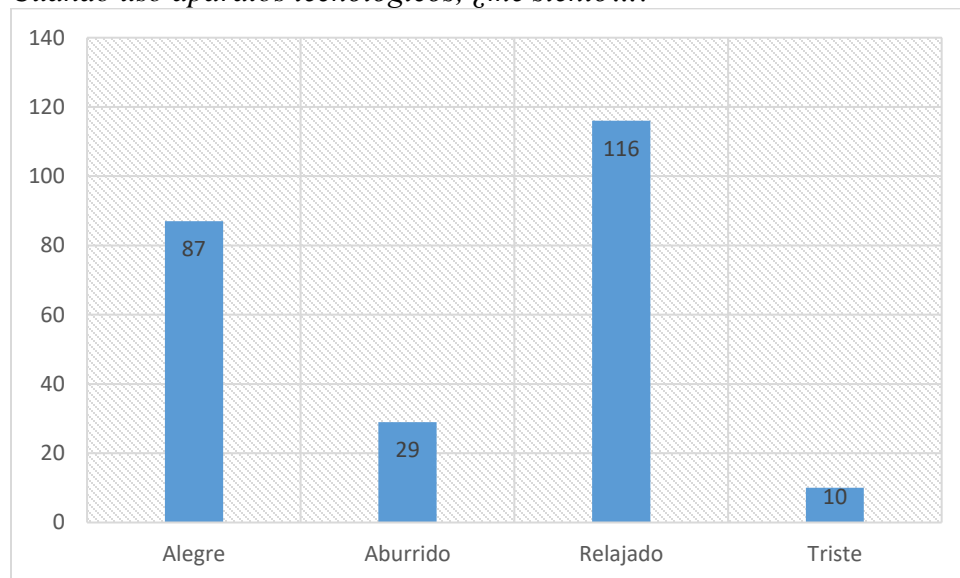


Nota: Esta gráfica se relaciona las respuestas de los niños en las actividades preferidas para el uso en los dispositivos tecnológicos. *Fuente.* Elaboración propia.

Tercera pregunta:

Figura 7

Cuando uso aparatos tecnológicos, ¿me siento...?



Nota: Esta gráfica se relaciona las respuestas de los niños en su sentir con el uso de los dispositivos tecnológicos. *Fuente.* Elaboración propia.

Para la aplicación de la entrevista como el tercer instrumento en la técnica mosaico, fue importante generar un ambiente de confianza y disponer a los niños para la experiencia, en esta ocasión se tomó una representación de cinco niños por cada aula, es decir, en total se aplicó a 35 menores. Para iniciar la entrevista, se creó un personaje llamado *Matti*, un muñeco que venía de un planeta muy lejano y allá no existían aparatos tecnológicos, por tanto, él desea saber en que usan su tiempo libre y las actividades que desarrollan con los aparatos tecnológicos, como por ejemplo que hacen en el televisor, en el celular o tabletas, que enseñan, y como siente tener estos aparatos a su alcance.

Los contenidos de los audios en el dialogo infantil de la entrevista se fraccionan en las dos categorías referenciadas en los referentes conceptuales del presente proyecto. Para la primera categoría sobre competencias tecnológicas de los docentes, se relacionan las respuestas a las preguntas sobre el contacto con las TIC dentro del aula; en las cuales se encuentra una discrepancia entre los niños del nivel de primero y transición, el primer grupo indica que el contacto que tienen con la tecnología es mediante la sala de informática y que la han visitado para conocer el computador y sus partes: “*conocimos el teclado, el mouse, la pantalla*” y los niños del grupo de transición manifiestan que aún no han visitado la sala de informática y que en cambio dentro del aula existe el televisor mediante el cual la profesora les muestra canciones, cuentos, películas y videos. Ante la pregunta sobre su preferencia en la situación de colocar el cuento en video o en que la docente les muestre el libro en el papel, los niños del nivel de primero manifiestan que prefieren: “*ver el video con tal de no leer*” y los niños de preescolar disfrutan el cuento en el libro para que la profesora les muestre las imágenes.

Las respuestas de los niños sugieren que las competencias tecnológicas de los docentes y su aplicación en el aula varían significativamente entre los niveles de primero y transición. En primer nivel, los docentes parecen tener un enfoque más estructurado y directo hacia la enseñanza de habilidades tecnológicas básicas. En contraste, en transición, el uso de la tecnología está más orientado al entretenimiento y la presentación audiovisual pasiva.

Sobre la segunda categoría titulada: Educación infantil y TIC, en primera instancia los niños identifican la necesidad de tener tecnología para la vida relacionándolo con situaciones del día a día; esto lo manifiestan textualmente “*la tecnología sirve para prender luces, ver tele y prender cualquier automático que alumbre*” otro niño de transición indica; “*sirve para aprender, jugar y para ver en la oscuridad.*” Este reconocimiento inicial muestra que los niños

asocian la tecnología con tareas prácticas y esenciales para su entorno. Al preguntarles sobre su actividad preferida con los aparatos tecnológicos indican que juegan con el celular y que es obtenido como premio luego de haber obtenido buenas calificaciones o haberse portado bien el colegio, también utilizan el celular para comunicar que acaban de llegar a sus casas y piden permiso para acceder a ver videos en YouTube. Igualmente indican que: los juegos tecnológicos sirven para: *“aprender a conocer las letras, leer a escribir, matemáticas, sumar, restar, contar hasta mil, las cosas en inglés y crear historias.”* Es decir que los menores son conscientes de que se debe hacer un buen uso de los aparatos tecnológicos, sin embargo, al momento de llevarlo a la práctica, deciden jugar o ver videos, que revela una desconexión entre el conocimiento teórico del potencial educativo de la tecnología y su aplicación real.

Cuando se le consulta sobre el supuesto de que ellos pudieran enseñar a otras personas con ayuda del computador y/o celular indican que: *“enseñaría a jugar juegos como: Minecraft, Roblox, play station, fortnite, maquillar, vestir princesas, cuidar animales”* Esta última preferencia fortalece las respuestas anteriores, cuando indican mayor familiaridad con actividades de entretenimiento que de aprendizaje; lo cual plantea un desafío para educadores y padres para encontrar maneras de integrar de manera efectiva el uso educativo de la tecnología en la vida cotidiana de los niños. Además, sugiere la necesidad de guiar y motivar a los niños para que exploren y aprovechen las posibilidades educativas que ofrece la tecnología, equilibrando así el ocio y el aprendizaje.

Ahora bien, el análisis de la información obtenida en la aplicación de los instrumentos que servían para el logro del segundo objetivo se concreta en escuchar la voz de los niños, dando parte sobre la forma en que ellos asocian la tecnología con conceptos prácticos como el uso del celular y la televisión reflejando una conexión más fuerte con el entretenimiento que con el

aprendizaje. Lo anterior se relaciona con las respuestas obtenidas en la baja interacción que tiene con los elementos tecnológicos en el aula en especial los niños del nivel de primero y cuya intencionalidad es parcialmente pedagógica, limitándose al desarrollo de la clase de informática, para el caso de los menores de transición existe una mayor fluencia que promueve el aprendizaje más didáctico y satisfactorio, Santos (2009), señala la relación directa entre lo que conoce y lo que van a aprender.

El estudiante llega a la escuela portando consigo las imágenes de un mundo - real o ficticio - que va mucho más allá de los límites de la familia y de su comunidad. Los diversos mensajes - entretenimiento, informacional o publicitario - según los medios de comunicación, van a competir o a entrar en conflicto con los que los niños aprendan en la escuela. (p. 5).

De esta manera y según la entrevista, los niños demuestran una conciencia clara sobre el uso adecuado y la riqueza que se podría obtener en el uso benéfico y productivo de los aparatos electrónicos. Esto sugiere que algunos maestros podrían estar subestimando el valor educativo de la tecnología, al recordar que cuando esta es utilizada en contextos específicos y alineados con los temas o contenidos relevantes más el uso de los medios de comunicación en la educación infantil puede desencadenar aprendizajes efectivos y desarrollo de competencias para la vida y en todas las áreas de conocimiento. Adicionalmente que el contexto y las interacciones en el aula son cruciales para establecer desafíos intelectuales, entonces las tecnologías ayudan a crear ambientes motivadores para el aprendizaje, fomentando tareas complejas y desafíos. “Es importante destacar que la utilización de estos medios tecnológicos, le brinda al docente la posibilidad de realizar actividades en donde se evidencie el trabajo en grupo, la comunicación y la exploración” (Angarita et al., 2018, p.185).

Así mismo, se explora cómo las tecnologías se relacionan con el desarrollo social, cultural y cognitivo de los niños, y la importancia de integrar la tecnología en la educación desde la infancia, reflexionando sobre un futuro educativo donde se destaquen la rápida obsolescencia de las competencias y la necesidad continua de aprendizaje. La tecnología informática modifica funciones cognitivas como la memoria, imaginación y razonamiento, favoreciendo nuevas formas de pensamiento y acceso a la información; también explotando adecuadamente la inteligencia colectiva que transforme la educación, un desafío que las escuelas deben afrontar para aprovechar este recurso; pues la tecnología provoca reacciones variadas y subraya la necesidad de metodologías activas y participativas.

Los educadores deben utilizar la tecnología de manera transversal, compartiendo experiencias y mejorando las prácticas de evaluación, enfatizando en la importancia de integrar herramientas tecnológicas en el proceso educativo para desarrollar competencias y habilidades en los niños. El rol del profesor debe adaptarse continuamente a nuevas prácticas y tecnologías, implicándose más allá del aula y promoviendo el aprendizaje social y no formal.

En conclusión, el uso de la tecnología en la educación infantil debe ser amplio y orientado hacia la creación de experiencias educativas significativas, adaptándose a las nuevas dinámicas de transmisión de información y aprendizaje.

Objetivo 3. Proponer acciones para la integración de las TIC en la educación infantil.

Para dar respuesta al tercer objetivo, se realiza la triangulación de la información, realizando la construcción detallada de una matriz FODA. A continuación, se presenta dos tablas descriptivas, una por cada población contenida en el desarrollo del proyecto, en primer momento se describen las fortalezas, debilidades y amenazas; teniendo en cuenta que son aspectos que refieren un

diagnóstico descriptivo de los hallazgos relevantes de los resultados obtenidos en la aplicación de los instrumentos.

Esta descripción se basa también en los referentes conceptuales y de manera específica las competencias digitales y tecnológicas de los docentes, MEN (2013). Estos futuros educadores muestran un nivel exploratorio en la competencia tecnológica y una amplia concepción sobre la tecnología, además de contar con herramientas digitales disponibles en el aula. Sin embargo, también enfrentan desafíos como un bajo nivel de competencia integradora e innovadora, y una baja integración curricular de las TIC. Las amenazas incluyen el nivel de adaptabilidad y su mínima experiencia en el sector educativo.

Paralelamente, se analiza la población infantil, que exhibe facilidad en la manipulación de dispositivos y una clara conciencia sobre el uso adecuado de la tecnología, pero también enfrenta el reto de un bajo acompañamiento tutorial en su interacción con las TIC en el tiempo libre.

Tabla 14

Fortalezas, Debilidades y Amenazas en maestras en formación y niños.

Población: maestros en formación		
Fortalezas	Debilidades	Amenazas
Nivel exploratorio en la competencia tecnológica.	Bajo nivel de competencia integrador e innovador	Nivel de adaptabilidad al entorno educativo.
Cobertura de internet en las aulas de clase.	Bajo uso de las TIC como herramienta para fortalecer la competencia pedagógica, de gestión e investigativa.	Mínima experiencia en los contenidos de las dimensiones o áreas curriculares.

Uso de las TIC como herramienta para la competencia comunicativa.	Bajas expectativas hacia el impacto de las TIC para el aprendizaje.
Amplia concepción sobre la tecnología.	Baja integración curricular.
Disponibilidad de herramientas digitales en el aula.	Bajo nivel de elaboración de material didáctico.

Población: niños

Fortalezas	Debilidades	Amenazas
Todos los niños manipulan dispositivos con gran facilidad.	Alta interacción con actividades de entretenimiento infantil, juegos, shorts o videos de youtubers.	Libre alcance y manejo de los dispositivos tecnológicos.
Amplia concepción sobre la tecnología.	Bajo nivel de acompañamiento tutorial en la interacción con las TIC en el tiempo libre.	
Familiaridad con el contexto tecnológico en procesos de lectura y escritura.		
Clara conciencia sobre el uso adecuado y beneficioso de la tecnología.		

Nota: Esta tabla se relaciona el diagnóstico descriptivo de los hallazgos relevantes de los resultados obtenidos en la aplicación de los instrumentos. *Fuente.* Elaboración propia

Para abordar las situaciones descritas anteriormente, se presentan diversas oportunidades que completan la matriz FODA con el objetivo que los maestros en formación diseñen ambientes de aprendizaje innovadores, lideren proyectos educativos y de investigación, optimicen procesos de gestión escolar, y participen activamente en redes educativas, enfocándose en el desarrollo de sus competencias tecnológicas, pedagógicas, investigativas, de gestión y comunicativas; para con ello mejorar su práctica pedagógica a través de las TIC y ser desarrolladas en el contexto educativo infantil. Las oportunidades para los niños se enmarcan teniendo en cuenta los entornos educativo, comunitario y familiar, teniendo en cuenta que son los espacios donde más de desenvuelven los menores, Estas iniciativas variadas, significativas e integradoras no solo enriquecen el aprendizaje de los niños, sino que también fomentan un sentido de responsabilidad y colaboración en diferentes contextos de su vida.

Tabla 15

Oportunidades con acciones de mejora para maestras en formación y niños.

Oportunidades: maestros en formación		
Competencia	Objetivo	Acciones
Tecnológica	Diseñar ambientes de aprendizaje innovadores con TIC que planteen soluciones a problemas identificados del contexto.	Uso de herramientas tecnológicas para que los niños construyan aprendizaje significativo y desarrollen pensamiento crítico.
Pedagógica	Liderar experiencias significativas que requieran ambientes virtuales	Diseño proyectos educativos mediados con TIC que promueva el desarrollo

	de aprendizaje, de acuerdo con las necesidades e intereses de los estudiantes.	cognitivo, social psicológico y físico; y que permita la reflexión sobre su propio aprendizaje y la producción del conocimiento.
Investigativa	Liderar la creación de proyectos de investigación que realimente constantemente su práctica educativa y la búsqueda en fuentes confiables para la construcción del conocimiento colectivo.	Divulga los resultados de las investigaciones realizadas con estudiantes y colegas para la construcción de conocimientos apoyados en TIC.
Gestión	Liderar y proponer acciones que optimicen los procesos integrados en las áreas de gestión escolar.	Dinamizo y comparto la formación y conocimiento propio en las TIC en apoyo a los compañeros que tienen baja integración e innovación en sus prácticas pedagógicas.
Comunicativa	Participar en comunidades y redes educativas publicando sus producciones textuales y gráficas, creadas mediante el uso de las TIC.	Produzco formas de representación de las experiencias significativas elaboradas con uso de las TIC para ser utilizadas con propósitos educativos.
Oportunidades: niños		
Entornos	Objetivo	Temáticas integradoras
Educativo	Compartir herramientas y recursos de aprendizaje innovadores,	Programas y videos educativos Aplicaciones para aprender

	basados en TIC para la construcción del conocimiento colectivo en el aula.	Retos educativos Creación de videos con experimentos Realidad vs virtualidad
Comunitario	Identificar dificultades en mi barrio para consultar sobre posibles soluciones en otros niños de otros países mediante la comunicación instantánea, con supervisión de la docente orientadora.	Mascotas en la calle. Manejo de basuras. Ausencia de parques y espacios de recreación infantil. Siembra y cuidado de los árboles cercanos. Protección infantil en sitios públicos.
Familiar	Desarrollar actividades junto a mis cuidadores que fortalezcan los lazos de afectividad, la autonomía y la capacidad reflexiva.	Protección infantil en sitios virtuales – Control parental. Control de emociones. Útiles y ropa que ya no utilizo.

Nota: Esta tabla se relaciona las oportunidades enmarcadas en competencias TIC para docentes y entornos para los menores. *Fuente.* Elaboración propia

Conclusiones y Recomendaciones

El proyecto se propuso derivar aprendizajes sobre la integración de las TIC en la educación infantil a partir de la experiencia de niños, niñas y maestras en formación del Programa de Licenciatura en Pedagogía Infantil de la UNAD UDR La Plata, en el desarrollo de su práctica educativa pedagógica, para lo cual se formularon tres objetivos específicos de los cuales se obtienen los aprendizajes presentados a continuación.

En relación con la identificación del uso de las TIC en la experiencia de práctica pedagógica de maestras en formación se encuentra que, aunque cuentan con competencias tecnológicas que les permite usar recursos y aplicaciones tecnológicas como parte de su labor pedagógica, existen áreas de mejora. Se observa una discrepancia significativa entre lo declarado en cuestionarios sobre la integración de las TIC y lo observado en las planeaciones y ejecución de experiencias pedagógicas. Específicamente, hay oportunidades para mejorar en la diversificación de dispositivos y el uso de herramientas educativas más variadas, intencionales e intencionadas. A nivel de innovación en el uso de las TIC se identifica una oportunidad de mejora, que responda al sentido del uso de las TIC en la educación infantil como se propone en los lineamientos para la educación inicial, así como el reconocer y aprovechar las oportunidades de los contextos institucionales y de los territorios.

De la misma manera, se identifica que existen diferenciados niveles de competencia de los maestros en formación del programa de Licenciatura en Pedagogía Infantil de la UNAD en La Plata, lo que resalta la necesidad de fortalecer sus procesos formativos de manera autónoma y en la misma propuesta de formación del Programa. Es fundamental abordar las barreras identificadas, como la falta de recursos y la resistencia al cambio, a través de estrategias como la provisión de recursos tecnológicos adecuados y el fomento de una cultura de innovación. Se

recomienda la creación de redes de apoyo entre maestros en formación y docentes experimentados, así como la participación en programas de desarrollo profesional centrados en la integración de las TIC en la educación infantil.

Por otra parte, al indagar sobre la experiencia de los niños con el uso de tecnologías para el aprendizaje, se concluye que asocian la tecnología principalmente con el entretenimiento, lo cual refleja una baja interacción pedagógica en el aula, especialmente en el primer nivel. Sin embargo, los niños demuestran una clara conciencia sobre el uso adecuado y beneficioso de la tecnología. Esto sugiere que algunos maestros podrían subestimar el valor educativo de la tecnología y la integración de herramientas digitales en la educación infantil, de acuerdo con los expertos esta etapa es crucial para desarrollar competencias y habilidades para la vida, por tanto, los educadores deben adaptarse y cualificarse continuamente para aprovechar los recursos tecnológicos de manera efectiva y transversal en las aulas.

Finalmente, se derivan una serie de aprendizajes para la integración de las TIC en la educación infantil a partir de la construcción de una matriz FODA, fundamentado en los referentes conceptuales de las competencias digitales y tecnológicas de los docentes según el MEN (2013). Se presentan diversas oportunidades para los maestros en formación, enfocadas en diseñar ambientes de aprendizaje innovadores, liderar proyectos educativos y de investigación, optimizar procesos de gestión escolar y participar activamente en redes educativas, desarrollando competencias tecnológicas, pedagógicas, investigativas, de gestión y comunicativas. Para los niños, las oportunidades se enmarcan en los entornos educativo, comunitario y familiar, enriqueciendo su aprendizaje y fomentando un sentido de responsabilidad y colaboración en diferentes contextos de su vida.

Referencias Bibliográficas

- Abreu-Hernández, L. F., & De la Cruz-Flores, G. (2015). Crisis en la calidad del posgrado; Evaluación de la obiedad, o evaluación de procesos para impulsar la innovación en la sociedad del conocimiento?. *Perfiles educativos*, 37(147), 162-182.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0185269815000112>
- Afanador, J. A. L. (2021). *Educación, virtualidad e innovación: Estudio de caso para la consolidación de un modelo de liderazgo en la educación incluyente y de calidad*. Sello Editorial UNAD. <https://libros.unad.edu.co/index.php/selloeditorial/catalog/book/81>
- Aguillón, A. ., Morales, A., Suárez, L. ., & Veloza, L. (2024). Competencia tecnológica de los docentes en formación de la licenciatura en educación infantil. *Revista Interamericana De Investigación Educación Y Pedagogía RIIEP*, 17(1), 153–177.
<https://doi.org/10.15332/25005421.9484>
- Angarita, V. N., Barreto, C. T. R., Acevedo, C. M. A., Barrios, J. J. C., & Escalante, E. (2018). Formación y desarrollo de competencias TIC e intercultural de educadores infantiles para la convivencia escolar. *Revista de Paz y Conflictos*, 11(1), 181-208.
<https://revistaseug.ugr.es/index.php/revpaz/article/view/6490/7031>
- Arancibia, M. L., Cabero, J., & Marín, V. (2020). Creencias sobre la enseñanza y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en docentes de educación superior. *Formación universitaria*, 13(3), 89-100
<https://www.scielo.cl/pdf/formuniv/v13n3/0718-5006-formuniv-13-03-89.pdf>

- Careaga, M., & Veloso, A. A. (2016). Estándares y competencias TIC para la formación inicial de profesores. *REXE-Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 6(12), 93-106. <http://www.rexe.cl/ojournal/index.php/rexe/article/view/185/192>
- Delors, J. (1997). El personal docente en busca de nuevas perspectivas. *La educación encierra un tesoro. México: Editorial Correo de la UNESCO*, 25-29.
- España, E. R., Agudelo, B. N. S., & Polo, S. L. S. (2015). Importancia del uso de las TIC en los procesos de formación integral de la infancia. *Revista interamericana de Investigación, Educación y pedagogía*, 8(2), 321-339. <https://www.redalyc.org/pdf/5610/561058729006.pdf>
- Freire, P. (2004). *Pedagogía de la autonomía: saberes necesarios para la práctica educativa*. Siglo XXI. Paz e Terra SA. <https://redclade.org/wp-content/uploads/Pedagog%C3%ADa-de-la-Autonom%C3%ADa.pdf>
- Gabarda Méndez, V., García Tort, E., Ferrando Rodríguez, M. D. L., & Chiappe Laverde, A. (2021). El profesorado de Educación Infantil y Primaria: formación tecnológica y competencia digital. *Innoeduca: International Journal of Technology and Educational Innovation*, 2021, vol. 7, num. 2, p. 19-31. <https://roderic.uv.es/handle/10550/80980>
- Galvis, A. (2008). La Piola y el desarrollo profesional docente con apoyo de Tecnologías de Información y Comunicación-TIC. *Tecnología y comunicación educativas*, 22(46), 59-86. <https://biblat.unam.mx/hevila/Tecnologiycomunicacioneducativas/2008-09/vol22/no46/5.pdf>

- González Tamayo, L., León Morejón, Y., Pérez López, C. D. L. Á., & Gil García, M. (2023). *Las competencias digitales de las educadoras de la primera infancia*. Mendive. Revista de Educación, 21(3). <http://scielo.sld.cu/pdf/men/v21n3/1815-7696-men-21-03-e3357.pdf>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (Cap. 4, pp. 71). México: McGraw-Hill Interamericana.
https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf
- Hurtado, J. (2020) Líneas de investigación y gerencia del conocimiento: Premisas de la cultura de investigación. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 2(2).
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3528842
- Ministerio de Educación Nacional (2009). *Documento No. 10 Desarrollo infantil y competencias en la primera infancia*. Bogotá D.C.:
https://www.mineduccion.gov.co/primerainfancia/1739/articles-178053_archivo_PDF_libro_desarrolloinfantil.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. M. d. (2013). *Competencias tic para el desarrollo profesional docente*. https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-339097_archivo_pdf_competencias_tic.pdf
- Ministerio de Educación Nacional (2014). *Documento No. 20 Serie de orientaciones pedagógicas para la educación inicial en el marco de la atención integral; Sentido de la educación inicial*.
<http://www.deceroasiempre.gov.co/Prensa/CDocumentacionDocs/Documento-N20-sentido-educacion-inicial.pdf>

- Ruiz Brenes, M. d., & Hernández Rivero, V. M. (2018). *La incorporación y uso de las TIC en Educación Infantil : un estudio sobre la infraestructura, la metodología didáctica y la formación del profesorado en Andalucía* .
<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/148973>
- Santamaría-Rodríguez, J. E., Nieto-Bravo, J. A., García-Díaz, J. J., & Martínez-Gómez, N. (2019). *Formación en investigación pedagógica: experiencias de docentes en formación en pedagogía infantil*. *Educação e Pesquisa*, 45.
<https://www.scielo.br/j/ep/a/K5qZ78N8qdX5Y9xtz6pJBVf/?lang=es&format=html>
- Santos, H. (2009). *Educación infantil: Facilitar el desarrollo de competencias tecnológicas*. In Congreso Internacional Fortaleciendo las Competencias: Nuevas estrategias, nuevos aprendizajes en Formación Infantil (pp. 1-12).
<https://www.waece.org/AMEIFortaleciendolascompetencias2009/Henrique%20Santos.pdf>
- Serrano, R. M. (2007). *El Prácticum y la formación en competencias del Maestro de Educación Infantil en España*. *Revista Iberoamericana de Educación*, 42(7), 1-14
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2304268>
- Sevillano García, M. L., & Rodríguez Cortés, R. (2013). *Integración de tecnologías de la información y comunicación en educación infantil en Navarra*. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 2013, (42), 75-87. <https://idus.us.es/handle/11441/22669>
- Valenzuela, J. (2008). *Habilidades de pensamiento y aprendizaje profundo*. *Revista Iberoamericana de Educación*, 46(7), 1-9.
<https://rieoei.org/historico/deloslectores/2274Valenzuela.pdf>


Veira, V. (2024). *Las TIC en las prácticas de aula de los docentes de grado transición del Jardín Infantil Tía Nora*. [Proyecto de investigación]. Repositorio Institucional UNAD.

<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/60650>

Apéndices

Apéndice a

Cuestionario



Las TIC en las prácticas de aula de educadores infantiles en Colombia

En el marco del proyecto de investigación titulado: **Las TIC en las prácticas de aula de educadores infantiles en Colombia** avalado por el grupo de investigación Infancias, educación y diversidad del programa de Licenciatura en Pedagogía Infantil de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia -UNAD se propone reconocer el lugar de las TIC en las prácticas de aula de educadores infantiles en el país con el fin de formular estrategias para su integración en la educación infantil.

El estudio se justifica desde tres premisas básicas: 1. Las TIC se constituyen en potentes recursos didácticos para el aprendizaje. 2. La alfabetización digital es hoy un nuevo contenido de aprendizaje en la educación infantil. 3. En Colombia, el Ministerio de Educación Nacional -MEN, el Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación - MinTIC y el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar -ICBF, han promulgado lineamientos e iniciativas encaminadas a favorecer el uso didáctico de las TIC desde la primera infancia.

En consecuencia, nos interesa aprender al respecto de las voces y experiencias de maestros en formación y ejercicio dedicados a la educación infantil.

Le invitamos a unirse al proyecto respondiendo con toda sinceridad a cada una de las preguntas, con la certeza que el tratamiento de la información obedece a intereses académicos en la intención de impactar en el fortalecimiento de la educación infantil del siglo XXI.

Equipo de investigadoras
Grupo Infancias, educación y diversidad
Licenciatura en Pedagogía Infantil
Escuela de Ciencias de la Educación -ECEDU
Universidad Nacional Abierta y a Distancia -UNAD

Nota. Cuestionario en línea aplicado a las docentes en formación. *Fuente.* Grupo Infancias, Educación y Diversidad, LIPI -ECEDU – UNAD.

Apéndice b

Matriz de análisis

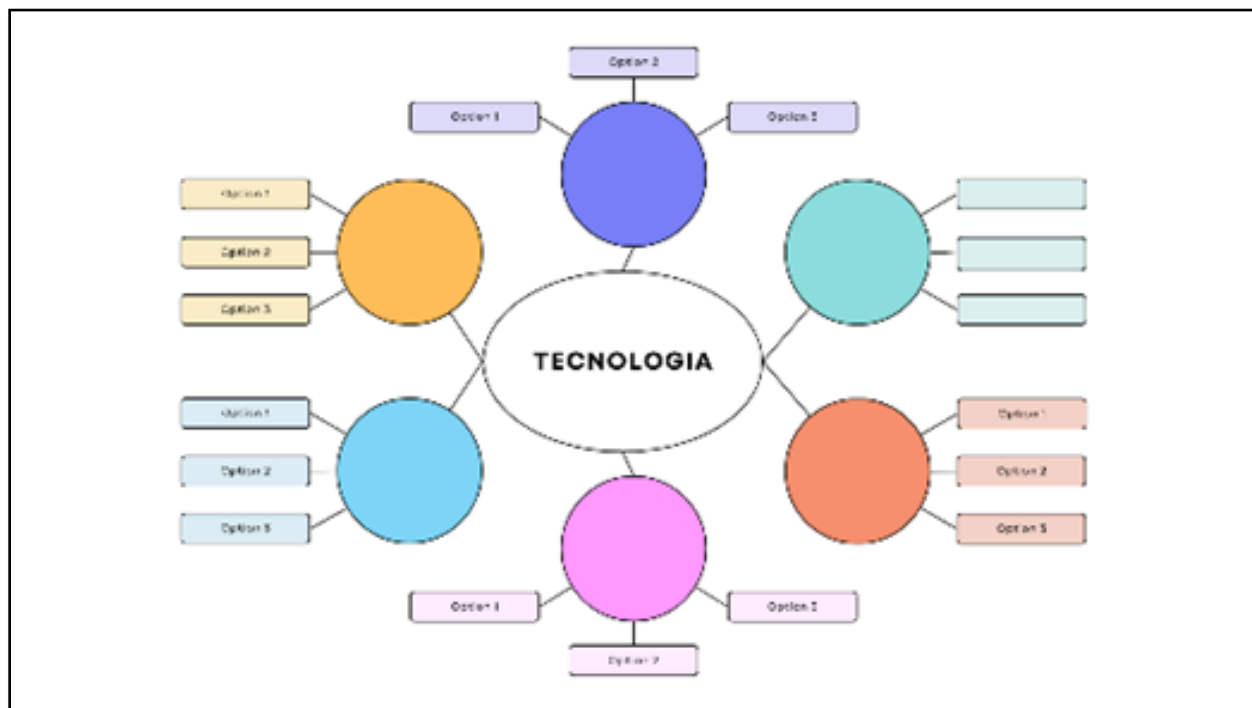
Matriz de analisis

Competencia	Nivel	Indicador
C.1 Uso TIC	Exploración	Identifica las características, usos y oportunidades que ofrecen herramientas tecnológicas y medios audiovisuales, en los procesos educativos Elabora actividades de aprendizaje utilizando aplicativos, contenidos, herramientas informáticas y medios audiovisuales Evalúa la calidad, pertinencia y veracidad de la información disponible en diversos medios como portales educativos y especializados, motores de búsqueda y material audiovisual No reconoce herramientas tecnológicas y formas de integrarlas a la práctica educativa
	Integración	Combina una amplia variedad de herramientas tecnológicas para mejorar la planeación e implementación de mis prácticas educativas. Diseña y publica contenidos digitales u objetos virtuales de aprendizaje mediante el uso adecuado de herramientas tecnológicas. Analiza los riesgos y potencialidades de publicar y compartir distintos tipos de información a través de Internet. No utiliza herramientas tecnológicas en los procesos educativos, de acuerdo a su rol, área de formación, nivel y contexto en el que se desempeña
	Innovación	Utiliza herramientas tecnológicas complejas o especializadas para diseñar ambientes virtuales de aprendizaje que favorecen el desarrollo de competencias en mis estudiantes y la conformación de comunidades y/o redes de aprendizaje. Utiliza herramientas tecnológicas para ayudar a mis estudiantes a construir aprendizajes significativos y desarrollar pensamiento crítico. Aplica las normas de propiedad intelectual y licenciamiento existentes, referentes al uso de información ajena y propia No aplica tecnologías en el diseño de ambientes de aprendizaje innovadores, ni plantea soluciones a problemas identificados en el contexto
C2. Preferencia de uso	Conocimiento tecnológico	Utiliza dispositivos como:
		Utiliza herramientas y aplicaciones como:
		Computador de mesa
		Computador portátil
		Tableta
		Teléfono inteligente
		Consola de video juegos
		Otros
		Youtube
		Pizarras digitales
		Consola de video juegos
		Otros
		Utiliza herramientas y aplicaciones como:
		Youtube
		Pizarras digitales
		Scratch
		Facebook
		Twitter
		Tik Tok
		Instagram
		Zoom
		Teams
		Google classroom
		Whatsaap
		Otros
	Conocimiento pedagógico	Integra las tecnologías con el fin de:
		Entretener
		Mantener la disciplina y regular el comportamiento de los niños
		Como rutina de iniciación de actividades de aprendizaje
		Favorecer nuevos aprendizajes
		Evaluar aprendizajes
		Otros
	Conocimiento tecno-pedagógico	Integra tecnologías para:
		Diseñar recursos didácticos para la educación infantil
		Favorecer el aprendizaje autónomo
		Promover la interacción colaborativa
		Dinamizar la acción formativa familia-colegio
		Otras
C3. Frecuencia de uso	Alta	En el 100% de las experiencias de aprendizaje
		Entre el 90% y el 70% de las experiencias de aprendizaje
	Media	Entre el 69% y el 50% de las experiencias de aprendizaje
		Entre el 49% y el 25% de las experiencias de aprendizaje
	Baja	Entre el 24% y el 10% de las experiencias de aprendizaje
	Entre el 9% y el 1% de las experiencias de aprendizaje	
	Nula	No se evidencia uso TIC en las experiencias de aprendizaje

Nota. Matriz de análisis aplicado a las experiencias pedagógicas planeadas por las docentes en formación. *Fuente.* Veira.V. (2024).

Apéndice c

Mapa semántico



Nota. El mapa semántico es una construcción lingüística. *Fuente.* Grupo Infancias, educación y diversidad, LIPI -ECEDU – UNAD.

Apéndice d

Cuestionario iconográfico

Yo Uso











**Con los dispositivos tecnológicos
yo...**











**Cuando uso dispositivos tecnológicos me
siento...**

Nota. El cuestionario iconográfico es aplicado a 188 niños con los debidos consentimientos informados. *Fuente.* Grupo Infancias, educación y diversidad, LIPI -ECEDU – UNAD.

Apéndice e

Entrevista grupal

Guion para la entrevista

Se debe grabar la sesión con el permiso de los niños

1. → Vamos a contarle a xxx (personaje creado), ¿qué hacemos con el celular, el computador, la tableta o cualquier otro aparato tecnológico?, ¿Para qué sirve la tecnología?
2. → Algunos de ustedes (o el nombre del niño), han dicho que les gusta jugar en x apartado tecnológico, ¿a qué juegan?, ¿qué podemos aprender con esos juegos?, ¿cómo se sienten cuando están jugando?
3. → Si tuvieras la oportunidad de crear un juego tecnológico para niños, ¿cómo sería?, ¿qué tendría de especial?, ¿qué le enseñarías a otros niños con tu juego?
4. → ¿Quién quiere compartir con xxx (personaje creado), algo interesante que haya aprendido en internet? Recuerden que xx no sabe nada, entonces, debemos contarle todo: ¿qué aprendimos, en dónde lo aprendimos?, además de enseñarle la manera como puede buscar en internet cuando quiera aprender algo
5. → ¿En tu jardín hacen actividades con tecnología, ósea utilizando el computador, el celular o cualquier otro dispositivo?, le podrías contar a xxx, ¿qué actividades hacen?, ¿cómo te sientes cuando la profe propone ese tipo de actividades?
6. → Vamos a imaginar que ya eres grande y que eres profe de niños ¿te gustaría?, ¿qué harías en una clase con un celular o cualquier otro aparato tecnológico?, ¿les leerías un libro a los niños o les mostrarías un video con el cuento?

Nota. El guion para la entrevista contiene preguntas que pueden variar dependiendo del dialogo que se genere con los menores. *Fuente.* Grupo Infancias, educación y diversidad, LIPI -ECEDU – UNAD.