
“Impactos de la formación docente sobre tecnología educativa en las prácticas de enseñanza en el nivel superior”

Estudiante: Balderrama, Mercedes Alejandra

Legajo: 33854

Director/es: Gómez Zeliz, Julieta

Trabajo Final de Integración para acceder al título de licenciatura en educación.

Fecha: diciembre 2024

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE OBRAS EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL DE LA UFLO UNIVERSIDAD

RIUFLO - *Repositorio Institucional de la Universidad de Flores* - fue creado para gestionar y mantener una plataforma digital de acceso libre y abierto para la difusión de la creación intelectual de la Universidad de Flores.

El autor cede a la Universidad de forma gratuita pero no exclusiva, los derechos de reproducción, de distribución y de comunicación pública de su obra, a través del RIUFLO. Por lo tanto, la Universidad adopta para los ítems allí depositados la Licencia Creative Commons atribución - no comercial - compartir igual 4-0 internacional y siempre requerirá que se cite la fuente y se reconozca la autoría. De solicitar otras limitaciones, el autor podrá detallarlas en forma expresa o a través de la elección de otro modelo de Licencia.

Autorizo la publicación de la obra:

Desde la fecha [15-12-2024]

Dentro de los 6 meses posteriores a su aceptación []

Otro plazo mayor detallar/justificar:

Lugar y fecha: 15-12-2024



Firma y aclaración del autor: Mercedes Alejandra Balderrama

Índice

1. Título.....	3
1.1- Resumen.....	3
1.2 Palabras Clave.....	4
2 Introducción.....	4
2. 1 Delimitación del objeto de estudio.....	4
2.2 Planteo del problema.....	4
2.3 Objetivos.....	5
2.3.1 Objetivo General.....	5
2.3.2 Objetivos específicos.....	6
2.4 Supuestos básicos de Investigación.....	6
3. Estado del Arte.....	6
5. Marco teórico.....	12
5.1 Tecnología educativa.....	12
5.2 Formación docente.....	14
5.3 Práctica pedagógica.....	16
5.4 Teorías de aprendizaje.....	17
5.5 Formación tecnológica.....	19
5.6 Contexto actual de la Educación en la Provincia de Buenos Aires.....	25
6. Método.....	28
6.1 Población.....	28
6.2 Diseño.....	29
6.3 Recolección de datos.....	29
6.4 Participantes.....	30
6.5 Procedimiento.....	30
7. Resultados.....	31
8. Discusión.....	42
9. Conclusión.....	46
10. Limitaciones de la investigación.....	47
11. Líneas de investigación futura.....	48
12. Propuestas de Intervención.....	48
13. Referencias.....	50
14. Anexo.....	56
Anexo 1 Consentimiento Informado.....	56
Anexo 2 Guía de entrevista.....	57
Anexo 3 Link entrevistas.....	59
Anexo 4 Matriz de datos.....	60

1. Título

Impactos de la formación docente sobre tecnología educativa en las prácticas de enseñanza en el nivel superior

1.1- Resumen

Esta investigación exploró desde la perspectiva de los docentes las repercusiones sobre la formación en tecnología educativa en la práctica pedagógica docente en el nivel terciario de la Provincia de Buenos Aires en el año 2024. Se utilizó un enfoque cualitativo a partir de entrevistas a docentes en actividad a fin de recopilar datos sobre las competencias digitales adquiridas y las prácticas pedagógicas innovadoras implementadas. Los resultados de este trabajo arrojaron la importancia de la capacitación docente continua, el fortalecimiento del trabajo colaborativo, y la necesidad de condiciones estructurales óptimas para una integración efectiva de la tecnología educativa, contribuyendo al desarrollo de prácticas innovadoras en la formación docente.

Abstract

This research explored from the perspective of teachers the impact of training in educational technology on teaching practice at the tertiary level in the Province of Buenos Aires in 2024. A qualitative approach was used based on interviews with active teachers in order to collect data on the digital skills acquired and the innovative pedagogical practices implemented. The results of this work showed the importance of continuous teacher training, the strengthening of collaborative work, and the need for optimal structural conditions for an effective integration of educational technology, contributing to the development of innovative practices in teacher training.

1.2 Palabras Clave

Tecnología educativa, formación docente, práctica pedagógica, competencias digitales, enseñanza-aprendizaje.

2 Introducción

2.1 Delimitación del objeto de estudio

Esta investigación se propone analizar, desde la perspectiva de los docentes, el impacto de la formación en tecnología educativa sobre la práctica pedagógica de los y las profesores de nivel terciario de un Instituto de Formación Docente de la Provincia de Buenos Aires, Argentina. El estudio se limita al año 2024 y examina en particular cómo la capacitación en tecnología educativa contribuye al desarrollo de competencias digitales, favorece el uso de plataformas de aprendizaje en línea y de herramientas de colaboración digital, así como la implementación de prácticas pedagógicas innovadoras en el aula. Este análisis busca comprender de qué manera la formación docente fortalece las habilidades tecnológicas y metodológicas necesarias para enfrentar los desafíos del entorno educativo actual, promoviendo una enseñanza adaptativa y orientada a la alfabetización digital de los estudiantes.

2.2 Planteo del problema

La formación docente en tecnología educativa es esencial para potenciar las competencias digitales de los y las docentes y para promover la adecuada integración de las TIC en la práctica pedagógica. Sin embargo, es importante señalar que existen ciertas limitaciones en relación a la calidad y el enfoque de los programas de formación en esta área, así como en la forma en que impactan en la labor docente.

Resulta fundamental investigar -desde la perspectiva de los docentes- cómo están incorporando la tecnología educativa en sus prácticas pedagógicas. La capacitación continua y actualizada es crucial para garantizar la correcta implementación de herramientas tecnológicas en el aula y optimizar su contribución al proceso de enseñanza y de aprendizaje.

Asimismo, la integración de la tecnología educativa en la formación docente ha sido identificada como un elemento clave para mejorar la calidad de la educación y preparar a los educadores para enfrentar los retos de la era digital.

El avance tecnológico ha cambiado la manera en que se enseña y se aprende, lo que exige que los y las docentes adquieran habilidades digitales para adaptarse a un entorno educativo en constante cambio. La falta de una formación en tecnología educativa puede limitar el potencial de las TIC en el aula y dificultar la creación de experiencias de aprendizaje efectivas.

Por lo tanto, esta investigación se justifica en la necesidad de entender cómo los docentes están incorporando la tecnología educativa en sus prácticas pedagógicas, identificar las barreras y desafíos que enfrentan en este proceso. Al abordar estos temas, se contribuirá al fortalecimiento de la formación docente en tecnología educativa en el contexto actual de transformación digital.

2.3 Objetivos

2.3.1 Objetivo General

Identificar los impactos pedagógicos de la formación docente sobre tecnología educativa en las prácticas de enseñanza de los profesores de un Instituto de Formación Docente de la Provincia de Buenos Aires en el año 2024.

2.3.2 Objetivos específicos

- Explorar la formación docente en tecnologías educativas e identificar el uso de tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Identificar las prácticas pedagógicas innovadoras implementadas por los docentes con el uso de tecnología educativa.
- Identificar las competencias digitales desarrolladas a través de la formación en tecnología educativa.
- Identificar las características de la infraestructura tecnológica disponible en la institución educativa donde los profesores se desempeñan.
- Conocer la valoración de los profesores sobre las capacitaciones realizadas sobre tecnología educativa.

2.4 Supuestos básicos de Investigación

Esta investigación parte del supuesto de que la formación docente en tecnología educativa tiene el potencial de transformar significativamente las prácticas pedagógicas en el nivel terciario. Sin embargo, este impacto no siempre se materializa de manera uniforme, ya que está condicionado por factores como la calidad de la formación recibida, la infraestructura tecnológica disponible y las competencias previas de los docentes.

3. Estado del Arte

Las investigaciones sobre el impacto de las tecnologías educativas han crecido considerablemente en los últimos años, destacando su influencia en la formación docente y en las prácticas pedagógicas. A continuación se analizarán los antecedentes relacionados con la

implementación de TIC en entornos educativos, organizados según el tipo de estudio, la fecha de publicación y la procedencia de los autores. Esta estructura permitirá una visión integral del desarrollo y las tendencias actuales en el uso de la tecnología educativa, así como de los desafíos y oportunidades que presentan.

En el 2020 cobra relevancia la investigación en la Universidad Cooperativa de Colombia, de los investigadores Mesa Peña et al. (2020) quienes llevaron a cabo una investigación de tipo cualitativa con el objetivo de analizar las prácticas pedagógicas en los programas de educación en la facultad de educación de la Universidad Cooperativa de Colombia, seccional Medellín entre los años 2010-2018. La investigación se abordó a partir de la indagación de diferentes trabajos de grado, los cuales permitió una elaboración de rúbrica, donde se hizo una comparación exhaustiva de lo propuesto por los entes gubernamentales y lo realizado por la universidad. Los autores llegaron a diferentes conclusiones que dejan en evidencia el buen trabajo realizado por la facultad de educación respecto de la formación de los docentes en sus prácticas pedagógicas y las diferentes metodologías.

Por su parte, una investigación en la escuela de posgrado de la Universidad Tecnológica del Perú, las autoras Mendoza Vega y Lukis Sánchez (2020), llevaron a cabo una investigación con el objetivo de describir cuáles son las actitudes de los docentes respecto del uso de las tecnologías de la información (TIC) en las prácticas pedagógicas en una institución de educación superior privada en la Ciudad de Lima, 2019. La metodología utilizada fue cuantitativa, descriptiva y no experimental transeccional. La conclusión, indicó que los docentes tienen una postura negativa hacia la integración de las TIC en la enseñanza, reflejando una disparidad del 2% entre las actitudes positivas y negativas.

También en el año 2020, en la Universidad de La Sabana de Colombia, el autor Boude (2020) llevó a cabo una investigación de tipo cualitativa con alcance descriptivo, con el objetivo de fortalecer el diseño de estrategias del aprendizaje móvil, a partir del proceso de formación docente, en la Universidad de La Sabana. Las conclusiones del estudio, arrojaron que se pueden mejorar las estrategias de e-learning, pues los profesores comprendieron los conceptos y la aplicación del aprendizaje móvil a partir de la estrategia diseñada durante su formación. Destacando que es importante que las instituciones de educación superior tomen conciencia de la importancia que tiene la integración de dispositivos móviles como agentes catalizadores del proceso de formación de los estudiantes.

En el 2021, en la Universidad Autónoma de Guerrero México los autores Morales y Cuevas Valencia (2021) llevaron a cabo una investigación de tipo cuantitativo que se desarrolló en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Guerrero (AUGro). El trabajo de investigación presenta una propuesta para utilizar las tecnologías de la información (TIC) en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en el nivel superior y así contribuir a la mejora del rendimiento académico de los educandos. Los resultados obtenidos sobre el uso de la herramienta tecnológica permitió que el estudiante se haya centrado en el planteamiento más que en el trabajo rutinario y que resolviera con cierta facilidad una ecuación diferencial no homogénea por medio del método de coeficientes indeterminados. La estrategia didáctica implementada en la propuesta favoreció el uso de herramienta tecnológica en la resolución de problemas. La valoración de la estrategia didáctica por parte de los educandos ha sido buena, existe un grado de satisfacción por parte de los escolares respecto del uso de las TIC.

Por otra parte, en la Universidad Autónoma de Sinaloa, México, los autores García Sánchez, Zaldívar Colado y Peña García (2022) llevaron a cabo una investigación de tipo descriptiva con

enfoque cualitativo. Su objetivo fue determinar las competencias TIC en docentes de la Facultad de Informática, analizando su preparación en el uso de tecnologías en actividades académicas y de evaluación. A través de encuestas aplicadas a 30 maestros y 152 estudiantes, se identificó que los docentes demuestran un alto nivel en el uso básico de TIC; Sin embargo, requieren mejorar en la creación de materiales didácticos y en estrategias de colaboración digital, como blogs y wikis. Los autores concluyen que la incorporación efectiva de TIC en la práctica docente necesita fortalecer competencias metodológicas, lo cual podría enriquecer el aprendizaje de los estudiantes y promover las prácticas de enseñanza.

Ya en el 2023, en la universidad César Vallejos, Piura, Perú la autora Barzola (2023), llevó a cabo una investigación de tipo cuantitativo descriptivo. En la cual se analizaron diversas estrategias tecnológicas adoptadas por profesores de distintos niveles educativos. El objetivo fue enfocarse en las estrategias tecnológicas emergentes que impactan el desempeño docente en entornos educativos contemporáneos. Para ello se llevó a cabo un amplio estudio a nivel nacional que incluyó la participación de 50 docentes de escuelas primarias y secundarias, así como de instituciones de educación superior, quienes emitieron su opinión acerca de las estrategias tecnológicas emergentes en el aula. Esta investigación se ubica en el campo exploratorio, debido a que no existen documentos escritos sobre el diseño de estrategias didácticas utilizando las TIC en el proceso de aprendizaje de la resolución de una ecuación diferencial no homogénea por el método de coeficientes indeterminados en el nivel superior. Los resultados revelaron una diversidad de estrategias tecnológicas adoptadas por los docentes, incluyendo el uso de plataformas de aprendizaje en línea, herramientas de colaboración, aplicaciones móviles educativas, realidad aumentada y virtual, entre otras. La conclusión arrojó una visión general de cómo los educadores están empleando estas

herramientas para innovar en el aula, destacando la importancia de la capacitación y actualización continua para una integración efectiva de la tecnología en la educación.

Asimismo, en la universidad Autónoma de México, los autores Rodríguez García y García Robelo (2023) llevaron a cabo una investigación de tipo cualitativa a partir de entrevistas a docentes que impartieron clases en el primer semestre de la Licenciatura en Ciencias de la Educación de la UAEH, durante el periodo de Julio- diciembre 2020. El objetivo de esta investigación ha sido indagar y analizar el papel de las TIC en el contexto de emergencia sanitaria, analizar las experiencias y desafíos que enfrentaron los docentes en la implementación de la modalidad a distancia en el segundo período del semestre 2020. Los resultados fueron satisfactorios, se lograron efectos significativos. La conclusión arrojó un amplio conocimiento sobre el uso de las TIC por parte de los docentes en el contexto de enseñanza, además resalta la importancia de conocer la opiniones y perspectivas docentes sobre el uso de las TIC y los desafíos actuales.

Por otro lado, en la Unidad Educativa Vicente León de Latacunga, Ecuador, los autores Lagla-Chicaiza. Et.al (2023) desarrollaron una investigación con un enfoque cualitativo tipo descriptiva para evaluar cómo las estrategias pedagógicas innovadoras influyen en la formación docente, particularmente en la implementación de enfoques constructivistas y el uso de las TIC. Este estudio recopiló datos a través de entrevistas a docentes, analizando el impacto de estrategias como el aprendizaje activo, el microaprendizaje, la gamificación y el aprendizaje basado en proyectos. Los resultados revelan que, aunque persisten los métodos tradicionales, la adopción de tecnologías y técnicas colaborativas está en aumento. Estas prácticas permitieron que los estudiantes participaran activamente en la construcción de su conocimiento, lo cual mejoró la retención y el rendimiento académico, y fomentó el desarrollo de competencias como el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Los docentes valoraron positivamente el uso de estas herramientas, reconociendo su

potencial para facilitar un aprendizaje más inclusivo y contextualizado, adaptado a las necesidades y estilos de los estudiantes. La conclusión arrojó que la formación docente juega un papel crucial en la implementación efectiva de estas estrategias debiéndose considerar la contextualización y la adaptación de las necesidades individuales.

También en la Universidad Técnica del Norte de Ecuador, los autores Melo López, Gerra Dávila y Gudiño Mejía (2023) llevaron a cabo un estudio cualitativo y transversal con un enfoque fenomenológico hermenéutico. Se utilizaron entrevistas semiestructuradas a docentes de la asignatura de TIC como método de recolección de datos. El objetivo del estudio fue determinar las competencias investigativas que los docentes desean desarrollar en sus estudiantes, así como explorar la importancia, uso, herramientas, destrezas y dificultades asociadas. Los autores concluyen resaltando la necesidad de integrar las TIC en el proceso educativo para fomentar estas competencias, enfatizando la importancia de la actualización constante en tecnologías y el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en los estudiantes.

Por último, en la Universidad Estatal Del Sur De Manabí, Ecuador, las autoras Pilay Robles, Parrales, Muñiz Toala (2024) llevaron a cabo una investigación de tipo cualitativa con el objetivo de indagar sobre el uso de la tecnología educativa como herramienta para el perfeccionamiento pedagógico en las Instituciones de Educación Superior (IES) de Ecuador. El trabajo se realizó a partir de una revisión sistemática durante el período ubicado entre 2020 y 2024. Se abordaron como fuentes para la búsqueda de datos Google Académico y Scielo, se localizaron y seleccionaron artículos científicos, trabajos de investigación y ensayos referidos al contexto de Ecuador y a la temática expresada. Los resultados manifiestan que en las IES de Ecuador en torno es preciso profundizar sobre los principios pedagógicos universales, a través de la capacitación digital de los docentes, los recursos disponibles, la adecuación de contenidos y la formación de competencias

digitales para la aplicación de metodologías más activas. Asimismo, las autoras destacan que el impacto social en la transformación del desempeño pedagógico docente puede elevar la calidad del aprendizaje y la formación de los estudiantes.

5. Marco teórico

5.1 Tecnología educativa

Popper (1957) sostiene que con la aparición de distintas escuelas psicológicas se originaron múltiples teorías del aprendizaje. Las teorías son experimentos, hipótesis provisionales, que deben ser puestas a prueba para observar si se cumplen los supuestos, las demostraciones experimentales llevadas a cabo con espíritu crítico intentarán averiguar dónde yerran las teorías.

Para Área Moreira (2002), sustenta que la adaptación efectiva de las TIC requiere una reconfiguración del rol del docente hacia un facilitador del aprendizaje, promoviendo metodologías activas y constructivistas que favorezcan la colaboración e interacción entre estudiantes y profesores. Además, enfatiza la necesidad de una formación continua del profesorado en competencias digitales y metodológicas para garantizar una implementación eficaz de las TIC en el aula. Considera que sin un cambio cultural profundo en las instituciones educativas, la presencia de tecnologías digitales no logrará su potencial para innovar y mejorar la educación.

Brunner & Tedesco (2003), explora cómo las innovaciones tecnológicas transforman el panorama educativo. Reflexionan sobre el papel social de las escuelas y la sociedad. Ellos subrayan que la introducción de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC) no sólo implica un cambio técnico, sino que también plantea interrogantes para reflexionar sobre valores y objetivos de la educación en un contexto social en transformación. Continuando con el análisis

agregan que la incorporación de las NTIC en la educación exige tanto una nueva institucionalidad como nuevas formas de organizar el aula, la escuela, el distrito, la región y el país. Hacen hincapié en que la gran transformación pedagógica necesaria en la región no será posible si los sistemas educativos de nuestros países no evolucionan para adaptarse a estas demandas, y si las comunidades, la sociedad civil, los gobiernos y los organismos nacionales e internacionales no asumen nuevas funciones y compromisos.

León (2007) sugiere que el ser humano debe adquirir conocimientos a través de la cultura para poder adaptarse y cambiar su entorno y su propia historia personal. Desde esta perspectiva, es necesario que aprenda lo que no es natural para él y potenciar sus habilidades innatas. Por ello, requiere de la ayuda de otros y del entorno cultural para poder desenvolverse en la vida. Este es el proceso de educación.

Zapata Ros (2015) define el aprendizaje como un proceso o conjunto de procesos que implican la adquisición o modificación de ideas, habilidades, destrezas, conductas o valores, desarrollados a través del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento o la observación. Asimismo, según Zapata Ros (2015), una teoría se describe como un conjunto de proposiciones organizadas y relacionadas tanto sintáctica como semánticamente, lo que permite predecir y explicar fenómenos observables mediante un sistema de reglas lógicas.

El papel que las tecnologías digitales han desempeñado hasta el momento, conocemos algo menos sobre su función actual y tenemos aún menos certeza sobre su influencia futura. Sin embargo, es evidente que no podemos desestimar las diversas oportunidades de acceso al conocimiento que estas tecnologías ofrecen, incluso en el ámbito de las instituciones educativas formales. La presente circunstancia nos obliga a considerar ciertos desafíos significativos en

relación a la creación de conocimiento en la sociedad digital y la afrontar esta tarea. (Coll & Rivera Vargas, 2019)

5.2 Formación docente

Litwin (2005) argumenta que la incorporación de las TIC en la educación no es simplemente una cuestión de adquirir y utilizar nuevas herramientas, sino que requiere un cambio pedagógico profundo. Este cambio implica una transformación en las prácticas de enseñanza y aprendizaje, el desarrollo de nuevas competencias y una reconfiguración del rol de docentes y estudiantes en el proceso educativo. Es por ello, que aborda cómo las TIC transforman el rol del docente, para Litwin (2005) el docente es quien pasa de ser el principal transmisor de conocimiento a un facilitador del aprendizaje. Los docentes deben aprender a diseñar y gestionar ambientes de aprendizaje que aprovechen las tecnologías para fomentar la colaboración, el pensamiento crítico y la creatividad entre los estudiantes.

Por otro lado, Salinas (2008) plantea que en la actualidad, nuestras instituciones educativas enfrentan una profunda contradicción. Las escuelas mantienen estructuras organizativas del siglo XIX, los docentes poseen una formación propia del siglo XX, mientras que los estudiantes tienen competencias y capacidades propias del siglo XXI. Mientras que nuestra generación es "emigrante" en cuanto a las nuevas tecnologías de información, especialmente las multimedia y telemáticas, los jóvenes y adolescentes son "nativos" de estas tecnologías. Han crecido en este nuevo entorno, familiarizándose desde pequeños con la navegación por Internet, las tecnologías móviles, el desplazamiento no lineal de la información y la creación de mensajes y significados multimedia.

Según Davini (2016), desde los inicios de la formación del docente y el desarrollo del sistema escolar, se ha puesto énfasis en las prácticas educativas, acompañadas por el desarrollo del

sistema escolar. En ese entonces, los métodos de enseñanza se aplicaban con la supervisión de los docentes a cargo de las aulas, basándose en los conocimientos básicos necesarios para enseñar, como la comprensión de los niños según los saberes de la época. Esta formación permitió alfabetizar e incluir en la cultura a la mayoría de los niños en el país, siendo los maestros muy valorados socialmente por su importante labor de inclusión. Con el tiempo, el conocimiento se fue ampliando y complejizando, dando paso a un enfoque académico que impulsó el desarrollo de disciplinas y la investigación científica. Esto llevó a cuestionar la formación pedagógica y metodológica de los docentes, considerada trivial y sin rigor científico. Se empezó a priorizar el sentido común para aplicar los preceptos de las ciencias "serias", especialmente en la formación del profesorado para nivel secundario. En los años sesenta y setenta, se impulsó el enfoque tecnicista basado en el conductismo, con una mayor atención en el desarrollo de habilidades y técnicas estandarizadas. Sin embargo, se mantuvo la idea de las prácticas como campo de aplicación al final de la carrera, agregando técnicas instrumentales para la enseñanza. En los años setenta y ochenta se produjo un cambio en el pensamiento didáctico, donde se comenzó a valorar la diversidad de métodos de enseñanza y se destacó la importancia de intelectuales críticos en la formación de los docentes. Se enfatizó en la complejidad de la enseñanza y la autonomía profesional de los profesores. Hasta la actualidad, se ha desarrollado un movimiento para recuperar la realidad de las aulas en su diversidad y complejidad, generando múltiples enfoques de prácticas docentes que no interactúan entre sí. Asimismo, Davini (2016) sostiene que la capacitación en las prácticas es mucho más que la adquisición de habilidades operativas para "hacer". Es en esencia, la capacidad de intervenir en contextos complejos y tomar decisiones en situaciones reales. Eso implica recuperar en el centro de la enseñanza y los beneficios de la didáctica, pero no desde una perspectiva instrumental de la enseñanza, sino desde un compromiso con una capacitación que permita aprender a enseñar. Con

respecto a los entornos virtuales de aprendizaje, la autora manifiesta que en el entorno virtual, los docentes pueden disponer de recursos y actividades para ir facilitando e integrando construcciones de nuevos conocimientos.

5.3 Práctica pedagógica

La práctica pedagógica es la acción cotidiana que se lleva a cabo en las aulas, laboratorios u otros entornos educativos, guiada por un plan de estudios y dirigida a la educación de nuestros estudiantes. Esta práctica incluye varios elementos clave que deben ser analizados: los profesores, el plan de estudios, los alumnos y el proceso de formación (Díaz, 2004).

Coll (2004) sostiene que la integración de recursos tecnológicos en la educación formal implica la implementación de procedimientos y normas específicas para el uso de estos recursos en actividades de enseñanza y aprendizaje. Estos procedimientos y normas, junto con los sistemas de representación de la información, pueden influir significativamente en la organización de la actividad conjunta de los participantes. Sin embargo, los participantes tienden a adaptar estos recursos tecnológicos a partir de sus experiencias, conocimientos previos, y el contexto institucional y socio institucional en el que se encuentran. El autor sostiene que la adaptación es crucial, ya que es a través de ella que las TIC se convierten en instrumentos psicológicos, (según el concepto de Vygotskiano), posibilitando nuevas formas de organización de la actividad conjunta y mediando en los procesos de aprendizaje y construcción del conocimiento de los estudiantes. La relación entre las características de los recursos tecnológicos y las prácticas normativas del grupo es intrínseca, y no puede estudiarse de manera aislada de otros mediadores semióticos presentes en la situación educativa.

Por otro lado, Díaz Quero (2006), plantea que la formación docente puede analizarse a través de dos categorías de análisis fundamentales: la práctica pedagógica y el saber pedagógico, las cuales se caracterizan por su complejidad. De acuerdo con Gimeno y Pérez (2000), el docente debe considerar su práctica pedagógica para mejorarla y/o fortalecerla, con el fin de generar nuevos conocimientos. Esto se debe a que seguirá enseñando y construyendo conocimientos en diversos contextos de mediación donde convergen símbolos y significados en torno a un currículo oficial y uno oculto.

5.4 Teorías de aprendizaje

Según Conole y Dyke (2004), las teorías del aprendizaje dan lugar a muchos marcos teóricos que frecuentemente comparten aspectos y otros incluso resultan antagónicos.

La teoría conductista se centra en la modificación del comportamiento a través de pares de estímulo-respuesta. Ensayo y error de aprendizaje. El aprendizaje a través de asociación y reforzamiento. El enfoque pedagógico está en el control y la respuesta adaptativa. Enfoque en resultados observables. Sus referentes principales son los siguientes:

- Wilhelm Wundt (1832-1920)Ps. Introspectiva.
- Pavlov (1849-1936). Condicionamiento clásico.
- John Broadus Watson (1878-1958). Ps. Objetiva.
- Burrhus Skinner (1904-1990). Condicionamiento operante.

La teoría Cognitivista se centra en estructuras cognitivas y ve el aprendizaje como transformaciones en las mismas. El enfoque pedagógico está en el procesamiento y transmisión de

información a través de la comunicación, explicación, recombinación, contraste, inferencia y solución de problemas. Sus referentes principales son los siguientes:

- George Miller (1945).
- Broadbent (1926-1993).

La teoría constructivista se centra en los procesos en los que los propios estudiantes construyen estructuras mentales cuando interactúan con un entorno. El enfoque pedagógico que está orientado a la tarea práctica utilizando el descubrimiento y el diseño útil para el aprendizaje estructurado. Sus referentes principales son los siguientes:

- Constructivismo genético. Jean Piaget (1896-1980).
- Teoría sociocultural. Lev Vygostky (1896-1934).
- Teoría de aprendizaje significativo. Ausubel (1918-2008).
- Teoría base cognitivista. Jerome Bruner (1915-2016).

Entre los nuevos modelos pedagógicos se destacan la teoría de la mente y la concepción representacional. El referente de la teoría de la mente es Fodor (1983) quien propone que la mente viene de nacimiento al igual que su colega Chomsky y está estructurada en “módulos innatos”. Los módulos funcionan de manera independiente y le permiten al individuo organizar la información que viene del medio. Para Fodor describe a la arquitectura mental con tres componentes: los transductores (no son computacionales), los sistemas modulares (sistema de cómputos y que son la entrada al sistema cognitivos, estos trabajan independientemente) y los sistemas centrales (son sistema de cómputos de propósito general, capaces de establecer cómputos de otra complejidad. La referente de la concepción representacional es la autora Karmiloff (1938-2016) quien fue discípula de Piaget, pero desarrolló sus teorías en base a Fodor, en su teoría reconoce a la base biológica

intentando reconciliar el innatismo de Fodor con el constructivismo piagetiano. Karmiloff fue investigadora en laboratorio de neurocognición y postula en su trabajo de tesis que “el desarrollo consiste en una modulación gradual de áreas de dominio específico”. Ella realiza su trabajo en base a que la mente es modular, pero la pregunta que se hizo es si ¿la mente nace modular? o ¿se va a ir modularizando progresivamente hasta llegar a la edad adulta? Diferencia Dominio (conjunto de representaciones que sostiene un área específica de conocimiento) y módulo (es la unidad de procesamiento que encapsula ese conocimiento y las computaciones que se hacen en él).

5.5 Formación tecnológica

Para Cabrero Almenara (2003) a lo largo de la historia la educación ha sido un proceso de cambio y mejora continua, donde realizar reajustes y actuar según las necesidades e intereses de los estudiantes, se ha convertido en uno de los mayores retos.

Para Coll (2004), las TIC ya no se consideran una herramienta cognitiva o psicológica, sino una herramienta tecnológica. Su entorno simbólico les otorga propiedades que permiten a estudiantes y profesores planificar, regular y gestionar actividades propias y ajenas, transformando de manera significativa los procesos de enseñanza y aprendizaje. La capacidad mediadora de las TIC como herramienta psicológica varía en función del uso que se les dé en la práctica docente y cómo son percibidas por los participantes. Para responder a estas cuestiones, es necesario incluir tres niveles de investigación y análisis en el trabajo de investigación. En el primer nivel se consideran las capacidades y limitaciones que ofrecen los recursos tecnológicos, así como las posibilidades y restricciones que otorgan a docentes y alumnos. En el segundo nivel se analizan los entornos de enseñanza y aprendizaje que integran las TIC, brindando una variedad de herramientas tecnológicas para adquirir conocimientos. En el tercer nivel se estudian las formas de organización de la

actividad conjunta de los participantes y los usos efectivos de las TIC, donde se observa cómo los grupos redefinen y recrean los procedimientos y normas de uso de las herramientas tecnológicas. La potencialidad de las herramientas tecnológicas como instrumentos psicológicos depende de su contribución al establecimiento de formas de organización de la actividad conjunta y su impacto en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Una de las ideas principales de Litwin (2005) es que la incorporación de las TIC en la formación docente no solo implica proporcionar acceso a recursos tecnológicos, sino también ofrecer una propuesta pedagógica clara y orientaciones sobre cómo utilizar estas herramientas de manera efectiva en la enseñanza y el aprendizaje. Es decir que, el diseño tecno-pedagógico se convierte en un aspecto fundamental para el éxito de la formación tecnológica de los y las docentes.

Coll (2007), argumenta que la incorporación de herramientas tecnológicas en los procesos formativos va más allá del diseño tecno-pedagógico y se extiende a las prácticas de uso. El diseño tecnológico del proceso formativo proporciona capacidades y limitaciones para representar, procesar, transmitir y compartir información. Los entornos de enseñanza que integran las TIC ofrecen una amplia variedad de herramientas tecnológicas, recursos y aplicaciones de software para adquirir conocimientos. Asimismo, destaca la planificación de un proceso formativo y la importancia de establecer normas y procedimientos de uso de las herramientas incorporadas. A lo largo del proceso formativo, los participantes redefinen y recrean los procedimientos y normas de uso de las herramientas tecnológicas, lo que contribuye al establecimiento de formas de organización de la actividad conjunta y afecta los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por lo tanto, el análisis de las formas de organización y los usos efectivos de las TIC en este contexto constituye un nivel de análisis importante.

Salinas (2008), describe que, para que las TIC se conviertan en un factor de innovación educativa, deben ser integradas en un marco de acción innovadora. Esto requiere reexaminar una serie de aspectos y variables, como: a) la organización y planificación de los procesos educativos; b) el diseño y desarrollo de actividades; c) el diseño, desarrollo y formato de los materiales de formación; d) el diseño y desarrollo de instrumentos y procesos de evaluación; e) las relaciones personales y profesionales entre profesores y alumnos; f) los formatos de comunicación; g) la reconsideración de los roles del profesor y del alumno en el proceso educativo; y, h) el proceso de relación y comunicación con el entorno, tanto cercano como remoto. Esto significa que las TIC deben ser vistas como herramientas para alcanzar la innovación, y no como la innovación en sí misma.

González Sanmamed (2007) destaca que para que la integración de las TIC mejore los procesos educativos, deben analizarse y redefinirse dimensiones como la tecnológica, organizativa, profesional, cultural y estratégica. En primer lugar, abordar el aspecto tecnológico, no porque sea el más importante, sino porque es esencial para la innovación; es decir, se necesitan recursos y conocimientos para utilizarlos. Se debe lograr que la tecnología se vuelva "invisible", cambiando el concepto de aula de informática a informática en el aula, y de utilizar la red a formar parte de ella. La tecnología se integra verdaderamente en la acción educativa cuando deja de ser novedosa y se convierte en un elemento cotidiano que el profesor moviliza para crear un entorno de comunicación variado y rico para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Salinas (2008), afirma que para que las TIC impulsen la innovación educativa, deben utilizarse de maneras diferentes a las tradicionales. Esto implica superar la tendencia a replicar esquemas antiguos y explorar nuevas direcciones y cambios. La formación del profesorado en el uso de TIC debe ir más allá del manejo instrumental, abarcando dimensiones metodológicas y de

investigación. Las TIC deben fomentar nuevas formas de interacción con los contenidos, tanto cognitivas como perceptivas, promoviendo una lectura no lineal, hipertextual e hipermedia que permita al estudiante intervenir en la construcción del conocimiento, convirtiéndose en lector/autor y productor de nuevos significados. Además, las tecnologías modernas facilitan que profesores y alumnos se conviertan en productores de contenidos, como se evidencia en el aumento de páginas web educativas, videos digitales y blogs, así como la participación en concursos de producción de materiales educativos.

Para Medina (2012), las tecnologías digitales enfrentan grandes desafíos en la educación, tales como la urgencia de mejorar la infraestructura tecnológica en los centros educativos; de integrarla con los currículums, y de capacitar a más personas para ser colaboradores y facilitadores. A pesar de que existen diversos recursos en línea que posibilitan a los estudiantes adquirir conocimientos gratuitos en diversas disciplinas, como por ejemplo: el MIT OpenCourseWare, que brinda material gratuito en diversas disciplinas, o los cursos avanzados de Stanford y Harvard, aún falta asistencia para explorar todo el potencial de las tecnologías emergentes.

Por su parte, Forrestello (2014) señala que en Argentina, la discusión pública sobre la incorporación y aplicación de las TIC en la educación comienza a fines de la década de 1990 y principios de los 2000. Por lo tanto, la introducción de las TIC en los programas de formación docente es bastante reciente. Para la autora, uno de los elementos fundamentales de esta discusión fue la necesidad de incluir las TIC en la formación de los docentes. Se reconoció que los educadores debían estar preparados no solo para usar estas tecnologías, sino también para aplicar metodologías pedagógicas que las integren eficazmente en el aula. Esto requería una transformación en la formación inicial y continua de los docentes, así como en los currículos de las instituciones educativas. Adicionalmente, la inclusión de las TIC en la educación tenía como objetivo abordar las

desigualdades en el acceso a la información y la educación. Las políticas públicas comenzaron a centrarse en proporcionar infraestructura tecnológica, como computadoras y acceso a internet, especialmente en regiones rurales y desfavorecidas, asegurando que todos los estudiantes pudieran aprovechar estas herramientas.

Al respecto Coicaud (2010) plantea que la formación docente en contenidos de tecnología educativa proporcionada por el Estado, desde la introducción de las computadoras en las escuelas en la década de 1990 y la distribución de equipos informáticos a cada alumno y docente de la educación obligatoria a partir de 2010, ha sido frecuentemente instrumental y tecno-reduccionista. Inicialmente, a los docentes se les enseñaban programas básicos para el manejo de las computadoras, dejando de lado aspectos educativos relacionados con la enseñanza mediada por tecnologías. En este sentido, considera que diseñar programas de formación docente en el ámbito de la tecnología educativa requiere abordar de manera significativa las dimensiones pedagógico-didácticas, crítico-reflexivas y creativo-procedimentales. Es fundamental partir de la especificidad epistemológica de las disciplinas enseñadas, teniendo en cuenta las particularidades socio-cognitivas de los estudiantes y situando los análisis y proyectos en su contexto institucional y social de referencia.

Los Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) o en inglés Virtual learning environment (VLE), también conocido por las siglas LMS (Learning Management System), ofrecen un modelo pedagógico dialogante de los EVA que aplica metodologías activas de aprendizaje y replantea el papel del docente y del estudiante. El docente tiene un rol esencial y determinante en el proceso de enseñanza y aprendizaje, planifica, organiza y selecciona los contenidos y la jerarquización de los mismos. El estudiante tiene un rol activo y participa activamente preguntando, dialogando e interactuando con el saber, de los pares y los docentes (Hiraldo, 2013).

Según Albarellos (2011), la educación virtual puede concebirse como una filosofía que se concreta mediante la combinación de personas, conocimientos, metodologías, estructuras e instrumentos dentro de un marco estratégico para su implementación. Albarellos (2011) plantea que la filosofía de la educación busca democratizar el acceso a una educación de alta calidad eliminando las barreras de tiempo y distancia, priorizando la socialización, el protagonismo y la personalización del estudiante. Además, se enfoca en la adaptación, accesibilidad, distribución, actualización e intercambio de información, ideas, conocimientos y experiencias, así como en la adquisición y construcción de conocimiento, habilidades y actitudes de manera colaborativa.

Para Cabero Almenara y Llorente Cejudo (2020), la tecnología educativa ha cobrado cada vez mayor relevancia en el contexto educativo actual, debido a la necesidad de formar a docentes capaces de integrar de manera efectiva las tecnologías de información y comunicación (TIC) en sus procesos de enseñanza y aprendizaje. La formación en tecnología educativa no solo implica el dominio de herramientas digitales, sino también el desarrollo de competencias pedagógicas y didácticas que permitan aprovechar al máximo el potencial de las TIC's en el aula.

Con la llegada de la pandemia COVID-19 del año 2020 que trajo de la mano al Aislamiento Preventivo Social y Obligatorio, tanto docentes como alumnos se vieron forzados a un cambio educativo. En la actualidad, la tecnología educativa ha ganado importancia en la formación docente debido a la necesidad de integrar eficazmente las TIC'S en la enseñanza. En este trabajo nos ocupamos en analizar aquellas prácticas, específicamente en el nivel terciario, para explorar el panorama actual de la formación docente en tecnología educativa, identificar las fortalezas y debilidades de programas y comprender su utilidad en la práctica pedagógica. En este sentido, la educación es comprendida como un proceso dinámico requiere adaptarse a los cambios tecnológicos y sociales.

5.6 Contexto actual de la Educación en la Provincia de Buenos Aires

En la Provincia de Buenos Aires, donde habitan 17.5 millones de personas (CENSO, 2022), la estructura del sistema educativo comprende cuatro (4) niveles: la Educación Inicial, la Educación Primaria, la Educación Secundaria y la Educación Superior. La educación superior comprende a los institutos superiores de formación técnica y de formación docente. En la Provincia de Buenos Aires, hay 178 institutos superiores de formación docente (ISFD) y formación técnica (ISFDyT) con una oferta de carreras muy diversa. En el caso de los primeros, se trata de instituciones educativas de nivel superior no universitario que ofrecen carreras vinculadas al ejercicio de la docencia, por lo tanto, los títulos que otorgan son de profesor en alguna especialidad. Por ejemplo, Profesorado de Educación Inicial o Primario, Educación Especial o de alguna área del nivel Secundario: Historia, Geografía, Lengua y Literatura, Matemática, entre otras. Algunos institutos, además, tienen en su oferta académica carreras técnicas.

En los últimos diez años la matrícula de los profesorado docentes creció un 65%, llegando en 2019 a 581.400 estudiantes, según datos del Observatorio Educativo de la UNIPE, en base a Anuarios Estadísticos 2009 a 2019 del Ministerio de Educación de la Nación. Sin embargo, ese crecimiento se desaceleró y cayó un 4% en un análisis de tendencia, a partir del 2017.

En 2008, la Resolución N° 74 del Consejo Federal de Educación estableció que las carreras de formación docente debían durar un mínimo de 4 años. De esta manera, se estableció que la duración total de todas las carreras de profesorado alcanzarán un mínimo de 2.600 horas reloj a lo largo de cuatro años de estudio de educación superior. Esta norma impactó en cada una de las jurisdicciones que fueron las encargadas de definir los diseños curriculares a partir de algunos lineamientos comunes. A nivel nacional se definió que los distintos planes de estudio, cualquiera sea

la especialidad o modalidad en que formen, deberán organizarse en torno a tres campos básicos de conocimiento (Res. CFE 24-07):

- Formación general: dirigida a desarrollar una sólida formación humanística y al dominio de los marcos conceptuales, interpretativos y valorativos para el análisis y comprensión de la cultura, el tiempo y contexto histórico, la educación, la enseñanza, el aprendizaje, y a la formación del juicio profesional para la actuación en contextos socioculturales diferentes.
- Formación específica: dirigida al estudio de la/s disciplina/s específicas para la enseñanza en la especialidad en que se forma, la didáctica y las tecnologías educativas particulares, así como las características y necesidades de los alumnos en los niveles individual y colectivo, en el nivel del sistema educativo, especialidad o modalidad educativa para la que se forma.
- Formación en la práctica profesional: orientada al aprendizaje de las capacidades para la actuación docente en las instituciones educativas y en las aulas, a través de la participación e incorporación progresiva en distintos contextos socio-educativos.

De esta manera, en Argentina, los docentes más jóvenes han realizado una formación más extensa que sus colegas de mayor edad. Los docentes que tienen entre 22 y 30 años cursaron una carrera de formación de 4 años, mientras que quienes tienen entre 51 y 60 años realizaron un año menos de formación inicial. A nivel regional, el promedio de duración de la carrera es de 3,9 años (Universidad de San Andrés, Observatorio de Argentinos por la Educación, 2023).

Por otra parte, la Dirección General de Educación de la Provincia de Buenos Aires, a través de la Dirección de Tecnología Educativa (DTE) tiene como objetivo principal garantizar la democratización y sostenibilidad del acceso a la tecnología educativa. Este propósito es fundamental para asegurar que todos los estudiantes, independientemente de su contexto

socioeconómico, puedan beneficiarse de las ventajas que ofrecen las tecnologías emergentes en el ámbito educativo. Para alcanzar este objetivo, ofrecen una líneas de trabajo se sustentan en varios pilares fundamentales:

- Soberanía y Desarrollo Digital: Promueven la independencia tecnológica y el desarrollo de capacidades digitales propias que aseguren la autonomía en el uso y desarrollo de tecnologías educativas.
- Acceso Equitativo a la Tecnología: Generan las condiciones necesarias para que todos los estudiantes y docentes tengan acceso a las herramientas tecnológicas. Esto incluye la provisión de dispositivos y la mejora de infraestructuras tecnológicas en las instituciones educativas.
- Ampliación del Uso de Tecnología: Fomentan el uso extensivo y efectivo de las tecnologías en todos los niveles del sistema educativo, asegurando que estas herramientas se integren de manera significativa en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Mejora de las condiciones de enseñanza: Trabajan en la mejora continua de las condiciones de enseñanza de la tecnología educativa, proporcionando formación y recursos a los docentes para que puedan incorporar eficazmente las tecnologías en sus prácticas pedagógicas.
- Universalización de la Conectividad: Promueven la universalización de la conectividad tanto en el ámbito escolar como en el social, asegurando que todas las comunidades tengan acceso a Internet de alta calidad, lo cual es esencial para el aprendizaje digital.

Asimismo, y en colaboración con todas las direcciones de nivel y modalidad del sistema educativo bonaerense, la DTE realiza aportes significativos en términos pedagógicos. Esto se logra a través de la creación de contenidos digitales que están alineados con los enfoques disciplinares y

didácticos establecidos en los diseños curriculares vigentes. Estos contenidos no solo enriquecen el proceso educativo, sino que también aseguran que la integración tecnológica sea coherente y relevante para el currículo actual. Es por ello que llevan a cabo trayectos de formación para docentes y equipos educativos, reconociendo sus experiencias y actualizando sus conocimientos. Por otra parte, ofrecen formación con puntaje para tutores virtuales y programas sobre la enseñanza con medios en la escuela, incluyendo cursos virtuales.

En septiembre de 2024, mediante la resolución N° 476/2024 aprobada por el Consejo Federal de Educación, el Gobierno Nacional y de las provincias iniciaron otros cambios en la formación docente. La resolución mencionada establece los “lineamientos Curriculares Nacionales para la formación docente inicial”. Este documento busca garantizar una formación coherente, inclusiva y de calidad para todos los futuros educadores, en un contexto complejo cambiante y desafiante para la educación en el país. Si bien, comenzará a ser efectiva en 2025, durante este período de tiempo las instituciones educativas formadoras de docentes podrán comenzar a adaptar sus currículos y procesos de formación a los requisitos establecidos por la resolución.

Esto es una muestra más de que la educación es un proceso dinámico, como menciona Cabrero Almenara (2003) y esta resolución proporciona un marco que puede adaptarse a las realidades cambiantes de la sociedad argentina.

6. Método

6.1 Población

La población de estudio de este trabajo de investigación se compone de los docentes de nivel terciario de un Instituto Superior de Formación Docente, de la Provincia de Buenos Aires. La

muestra incluye a aquellos docentes con más de 3 años de experiencia en la enseñanza y con una edad mayor a 25 años. Este grupo de docentes representa un segmento particular del ámbito educativo, distinguido por una sólida trayectoria profesional y un alto grado de madurez en su práctica pedagógica, lo que les otorga una perspectiva enriquecedora sobre la implementación y uso de tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Asimismo, su experiencia acumulada permite un análisis detallado sobre los desafíos y beneficios de integrar herramientas tecnológicas en la formación académica. Los datos recogidos en esta muestra proporcionarán un panorama relevante sobre cómo las TIC impactan la enseñanza en contextos de larga trayectoria, permitiendo identificar las competencias digitales y las necesidades formativas que este colectivo docente enfrenta en la actualidad.

6.2 Diseño

Se llevó a cabo una investigación cualitativa, de enfoque narrativo, de acuerdo con Hernández Sampieri et al. (2020), los diseños narrativos, el investigador recopila información acerca de las vivencias y relatos de individuos específicos (autobiográficos) con el fin de describir y examinar dichas experiencias.

Teniendo en cuenta que la metodología cualitativa que se planteó para descubrir preguntas que ayuden a reconstruir la realidad tal como la observan los sujetos de un sistema social definido (Sampieri, 2018), se realizaron entrevistas semiestructuradas.

6.3 Recolección de datos

Como técnica de recolección de información se utilizó la entrevista cualitativa por ser profunda, adaptable y flexible. En una entrevista, las preguntas y respuestas ayudan a comunicar y

construir significados sobre un tema, Hernández Sampieri et al. (2020). Se utilizaron entrevistas semiestructuradas a docentes en ejercicio en el nivel terciario, la guía utilizada se puede consultar en el (Anexo 2).

6.4 Participantes

Se utilizó un muestreo intencional para seleccionar a los participantes,

Criterios de inclusión

- ser docente de nivel terciario,
- contar con 1 años de antigüedad en el cargo,
- tener entre 25 y 65 años,

Las entrevistas han sido grabadas y posteriormente transcritas para su análisis (Anexo 3).

6.5 Procedimiento

La recolección de datos se llevó a cabo a partir de entrevistas grabadas virtualmente con Google Meet de no más de 25 a 30 minutos, a docentes que se desempeñan en ISFD en la Provincia de Buenos Aires.

Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista, (2020) exponen que conforme se recopilan los datos, se revisan para determinar si se está proporcionando la información correcta, deseada de acuerdo con el planteamiento del problema: los conceptos que se incluyen en este, las relaciones potenciales que creó, así como las explicaciones del fenómeno en cuestión.

En cuanto a la preparación de los datos para su análisis y organización. Los autores describen que los datos recopilados estén bien organizados en una sola base de datos. Además, es

importante determinar qué herramientas auxiliares se utilizarán para llevar a cabo el análisis, ya que la mayoría de los análisis se llevan a cabo a través de computadoras y destaca la importancia de transcribir las grabaciones de audio o video de las entrevistas y sesiones para realizar un análisis detallado del lenguaje.

Asimismo, a cada uno de los participantes, se les explicó y entregó el formulario de consentimiento informado (anexo 1), Losada (2014) señala que el consentimiento informado garantiza que se respeten en las prácticas de salud el principio de no discriminación, la autonomía y la libre determinación, integridad física y psíquica, y la dignidad de toda persona, a los docentes que participaron en el trabajo de investigación en la institución educativa, así como la autorización institucional correspondiente.

Para realizar el análisis, se volcaron los datos de las entrevistas en una matriz (Anexo 4) y, luego de la contrastación con los referentes teóricos y los antecedentes, se realizó la discusión y la elaboración de las conclusiones generales.

7. Resultados

Las entrevistas se realizaron a un total de 12 docentes que se desempeñan en ISFD en la Provincia de Buenos Aires. Las personas entrevistadas resultaron en su mayoría de género femenino (9 sobre 12), con una edad promedio de 47 años. La mitad de los entrevistados tiene 50 años o más y la otra mitad menos de 50 años. Todas las personas entrevistadas son de nacionalidad argentina. La antigüedad laboral de las y los docentes entrevistados es heterogénea pero 7 de 12 tienen al menos 25 años de antigüedad. El nivel académico de todos es la formación de nivel superior no universitario pero 10 de 12, además, cuentan con titulaciones universitarias e incluso 3 de 12 cuentan con una carrera de posgrado (maestría).

A continuación, se organizan los resultados de estas a partir de los siguientes ejes de análisis:

- **Eje Infraestructura tecnológica**
- **Eje Práctica Pedagógica**
- **Eje Formación Tecnológica**

Eje Infraestructura tecnológica

Del análisis de las entrevistas se infiere que la infraestructura tecnológica si bien ha ido mejorando en el transcurso de los años, resulta insuficiente y escasa en los ISFD de la Provincia de Buenos Aires.

Al profundizar respecto a cómo ha cambiado la manera de enseñar desde que comenzaron a incorporar tecnologías educativas en sus clases, la mayoría de las y los entrevistados coinciden que no ha cambiado la manera de enseñar, pero si utilizan muchos más los recursos visuales como diapositivas y videos, lo que hace que las clases más interactivas. Si bien hay coincidencia en que la estructura y los contenidos no han variado significativamente, se reconoce que el uso de tecnologías educativas ha multiplicado los recursos disponibles, como imágenes, esquemas y documentos compartidos. Se aprovecha el uso de WIFI que todos los encuestados y encuestadas coinciden que en términos generales funciona. Asimismo, coinciden en que se realizaron mejoras en el acceso a herramientas tecnológicas desde la pandemia del año 2020, aunque éstas no satisfacen completamente las necesidades educativas.

En palabras de una entrevista es *“Escasa porque, bueno, si bien desde un tiempo a esta parte tenemos todos los días conectividad bastante rápida, que no se corta y funciona bastante bien y esto le permite tanto a profesores como estudiantes estar conectados a la red de Wi-Fi... no disponemos de instrumentos, ¿no? Por ahí lo único que hay es un par, tres o cuatro o cinco proyectores, los*

comúnmente conocidos como cañones y, bueno, después no hay otro soporte tecnológico.”
(Entrevistado N° 2, Profesor de Historia y Lic. en Ciencias de la Educación)

Por otro lado, otra entrevistada agregó *“En la institución específicamente no hay infraestructura tecnológica. Lo que sí, los dos profesorados, más o menos, hay alumnos que tienen su computadora, pueden acceder también a través de su celular, algunas actividades propuestas, que bueno, no se utilizó. Pero la institución, por lo menos la de nivel inicial, no cuenta con infraestructura. Pero en el profesorado N° 41, ha entregado hasta hace 3 años atrás computadoras. Pero bueno, lamentablemente a veces los chicos no las llevan, por una cuestión de ir uno al robo, o que les pase algo, y bueno, ahí es como que en realidad no hay directamente la posibilidad de ir a una sala de computación. Digamos, ese es un nivel o cómo sería la infraestructura tecnológica”.*
(Entrevistado N° 4, Profesora de Historia).

Eje Práctica Pedagógica

En cuanto a la incorporación de tecnologías educativas y el impacto significativo en el aprendizaje de los estudiantes, los y las entrevistadas coincidieron que tiene un impacto beneficioso. En primer lugar, remarcaron que la incorporación de tecnologías educativas facilita el acceso a una variedad de recursos y promueve la colaboración. En segundo lugar, que las y los estudiantes experimentan un aumento en su motivación y participación al utilizar herramientas digitales, lo que favorece su comprensión de los contenidos.

También coincidieron en que la efectividad de esta implementación está condicionada por la infraestructura disponible y las habilidades digitales de los estudiantes, lo que podría generar disparidades en el proceso. Los entrevistados, también manifestaron que la comunicación con los

estudiantes se ha vuelto más frecuente y efectiva, permitiendo aclarar dudas y enviar materiales adicionales fuera del aula.

En este sentido, se puede decir que los docentes entrevistados coinciden con Coll (2004), cuando establece que las TIC son una herramienta tecnológica y que su entorno les otorga propiedades que permiten a estudiantes y profesores planificar, regular y gestionar actividades propias y ajenas, transformando de manera significativa los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En palabras de una docente entrevistada que describe una experiencia sobre el uso de tecnologías educativas con las y los estudiantes *“Generalmente con mis estudiantes, muchas y muchos estudiantes no han tenido un uso de la tecnología o de los recursos o de medios tecnológicos usados específicamente para aprender. Generalmente los usan para socializar, creo que, no sé, si uno dice, bueno, levanten la mano quienes usan redes sociales, levantan todos. Algunos te dicen, no, yo más o menos, no le doy mucha bola. Si le preguntas, ¿sabes usar WhatsApp? Responden Sí. Generalmente, esa es la experiencia más directa que tienen. Pero la mayoría no saben utilizar aplicaciones que incluso a veces las tienen hasta instaladas. Por ejemplo, muchos tienen instalado, y no saben que ahí pueden tener una biblioteca. No saben que pueden escribir colaborativamente con una compañera o un compañero desde el mismo celular. Por ahí, la mayoría no tienen computadoras, ni siquiera tienen tablets. Hay algunas y algunos estudiantes que tienen tabletas. Algunos que otros tienen computadoras de escritorio, pero no tienen generalmente ni los grupos con los que trabajo. En primer año, después, cuando van pasando los años, la mayoría empiezan a buscar alguna. Pero en primer año, generalmente, el acceso a dispositivos es el celular. Entonces, trato de mostrarles la potencialidad que tienen en ese dispositivo, en lo que tienen”*. (Entrevistada N° 1, Lic. y Prof. en Educación).

En otro relato una entrevistada comparte una experiencia significativa: *“Una experiencia que me resultó significativa a mí y también creo que, a mis estudiantes, por lo que estuve escuchando, fue una propuesta de trabajo práctico grupal en donde cada grupo tenía asignado un eje a trabajar. Esto fue en pedagogía. Entonces, tal vez un grupo tenía para leer y para trabajar lo que es pedagogía de la igualdad, otra pedagogía de las diferencias, otro grupo trabajó con el material de Rita Segato de contrapedagogías de la crueldad y tenían que presentarlo. Cada grupo tenía que presentarlo en la clase presencial, pero incorporando algún recurso que podía ser el formato que ellos quisieran. Y estuvo muy bueno porque algunos grupos hicieron podcast. Entonces, el día de la presentación escuchamos el podcast que hicieron. Otros grupos simularon un streaming. Otros grupos decidieron grabarse y simular como un programa de radio y después vimos ese video. Y me parece que estuvo muy bueno porque se vio a todo el grupo trabajando, a todo el grupo comprometido en ese trabajo. Me pareció que fue significativo por eso, porque de alguna manera estaban como metidos en el tema y con ganas. Y salió bastante bien, digamos, estuvo bueno”*. (Entrevistado N° 3, Lic. y Prof. en Ciencias de la Educación).

Otra docente entrevistada señaló *“Sí, los podcasts. Yo grabé algunos podcasts sobre temas específicos de la materia y algunos vídeos también, pero fundamentalmente los podcasts y todavía se siguen difundiendo, inclusive se pasan de alumnos a otras cursas y a otros institutos, entonces eso me parece que ha tenido un impacto. Entonces una alumna de segundo año se lo pasa a otro estudiante de otro curso, de otra institución, porque le resulta eficiente este recurso. Creo que esos resultaron recursos muy valiosos”*. (Entrevistada N° 11, Lic. y Prof. en Educación).

Por otra parte, un entrevistado destacó el uso de documentos colaborativos *“las experiencias significativas en el uso de la tecnología aplicada a los contenidos que enseñó tienen que ver con el trabajo colaborativo. El uso de documentos compartidos donde varios estudiantes pueden*

participar en una actividad y visualizar así, su compromiso con el material de trabajo o estudio”.
(Entrevistado N° 12, Lic. y Profesor en Geografía).

En cuanto a las dificultades la gran mayoría coincide con la falta de conectividad y dispositivos obsoletos. Sobre la comunicación permanente, los docentes también reconocen su lado negativo.

“Desde el 2020 principalmente, estamos 24-7, o sea es toda hora, todo momento, recibiendo llamados, pedidos, mensajes”. (Entrevistada N° 11, Lic y Prof. en Ciencias de la Educación).

Pese a las dificultades, del análisis de las entrevistas surge que enfrentan esas dificultades con algún plan “B”.

En palabras de los entrevistados

“las dificultades tuvieron que ver con eso, no sé, preparé una clase en la que necesito utilizar conectividad. Llego y no hay conectividad. Bueno, como ya sé que esas cosas pasan, siempre tengo, como dicen las maestras jardineras, el bolsillo con el plan A, el plan B, el plan C. Así que generalmente cuando planifico alguna experiencia donde necesito utilizar dispositivos o necesito utilizar conectividad, alguna cosa, siempre pienso en algún otro plan, porque sé que ocurre. Por el conocimiento del terreno, por lo menos en el que trabajo.” (Entrevistada N° 1, Lic y Prof. en Ciencias de la Educación).

“Sí, cuando el instituto se quedó sin Wi-Fi porque hubo unos días o unas semanas que no sé qué pasaba con la contratación y el Wi-Fi que la habían compartido porque el instituto también comparte con secundaria, es como bien amplio en ese sentido. Entonces nos quedamos sin Wi-Fi y la realidad es que cuando yo voy a cada clase ya voy con la presentación, se las mando al grupo, es como que no lo tengo por otro medio y yo a mí no me gusta, no sé, no me siento muy cómoda con la

utilización del pizarrón tradicional, es como que prefiero, estamos todas hablando entre nosotras, mirando la presentación y mirándonos las caras, ¿no?” (entrevistada N° 6, Lic. y Prof. en Educación).

“Yo tuve miles de dificultades. Por lo pronto, yo al principio no sabía cómo conectarme al Meet, no sabía cómo hacer la programación. Me ayudaba mi compañera, mi esposa. Bueno, fui resolviéndolo, para mí fue un gran aprendizaje poder compartir esto que estás compartiendo vos, poder compartirlo en la pantalla con los estudiantes. Se generó un clima ameno con los estudiantes durante la pandemia, porque cuando ellos veían que yo tenía alguna dificultad, yo les decía: Che, yo soy viejo, ¡ayúdenme alguien que sepa! ¡no sean malos! Y bueno, por ahí alguno me indicaba cómo hacer algo y lo podíamos resolver. Pero sí, sí, he tenido dificultades, ya te digo, de las más básicas”. (Entrevistado N° 2, Profesor de Historia y Lic. en Ciencias de la Educación).

En cuanto a la planificación, surge que definen primero lo que se quiere enseñar y el propósito de ese aprendizaje para luego seleccionar la tecnología educativa más adecuada.

Una de las entrevistadas comparte *“Lo primero que hago es pensar, bueno, qué es lo que quiero enseñar, qué es lo que quiero que aprendan. Eso es lo primero. Después pienso, bueno, ¿por qué quiero que aprendan eso? ¿Para qué? Es cómo, para mí primero son las preguntas pedagógicas. Eso es lo que me interesa. Y después, ¿qué puede estar al servicio de eso? No suelo ver algo y digo, uy, qué copada esta aplicación, la voy a poner por poner, no. Yo prefiero, ahí soy un poco más minimalista”. (Entrevistada N° 1, Lic. y Prof. en Educación).*

En esa línea una entrevistada comparte una planificación *“Siempre trato de planificar en tres momentos, ¿no? Esto es un momento de inicio, que sea un disparador en donde ahí suelo buscar material o un pequeño, no sé, por ejemplo, cuando trabajamos sobre educación popular, buscamos*

un ejemplo de una... Sí, de un centro de infancias que se caracterizaba por, bueno, prácticas educativas que tenían más que ver con la educación popular, ¿no? Desde los no formales y demás, y todo en la comunidad. Entonces, es como que iban contando las protagonistas y les iban mostrando. Ahí sí me encargué de buscar el proyector, eso sí, porque era como un video ya un poquito más larguito y estaba bueno que lo podamos ver todas ahí en el momento, porque no eran dos minutos”. (Entrevistada N° 6, Lic. y Prof. en Educación).

Otro entrevistado refiere a las planificaciones en los siguientes términos: *“Suelo planificar actividades que incluyen tecnologías educativas en diferentes momentos de una clase o de una unidad. Sostengo que esto tiene que estar en coherencia con la planificación anual que cada docente realiza. Me gusta ir variando las herramientas que se utilizan en las clases o en diferentes momentos del año. Eso va a depender mucho del contenido que se va a abordar. Por ejemplo, si estoy trabajando con cartografía porque estamos desarrollando las cuestiones físicas del territorio, seguramente se trabaja en el desarrollo de la clase con cartografía digital. Si hay que trabajar sobre problemas geográficos y presentar trabajos de investigación o de diseño algún póster o padlet de forma colaborativa generalmente solicitó trabajar con algún documento en línea, o canva, Google drive”. (Entrevistado N° 12, Lic. y Profesor en Geografía).*

Eje Formación Tecnológica

En virtud a las preguntas realizadas sobre la formación en tecnologías educativas, las y los entrevistados manifestaron una variedad de perspectivas sobre cómo la formación en tecnología educativa ha influido en sus habilidades digitales y su práctica docente. Todos coinciden en que la pandemia de 2020 fue el gran disparador del uso de tecnologías digitales.

En cuanto a la formación la mitad de los entrevistados manifiestan no haber tenido formación sistemática. Se consideran más bien *usuarios* de herramientas digitales.

En palabras de las entrevistadas:

“Como formación específica de tecnologías educativas no es que tuve. En mi formación docente siempre agradezco que sea una docente que es una persona que utiliza mucho todas las herramientas tecnológicas y es la que más a mí me abrió, como todo el panorama, por ejemplo, de saber utilizar un documento colaborativo, de poder armar un trabajo en línea, del uso del Padlet, del uso de los sitios web que también tiene Google. Bueno, el correo que tengo hasta ahora justamente lo creé a partir de que puse esta materia hace casi más de 12 años y que es lo que me garantizó también acceder. Estoy hablando de una época que, insisto, por ahí todavía no estaban tan incorporadas las herramientas tecnológicas. Recién empezaban, pero obviamente creo que eso fue lo que más expuso todo lo que es la pandemia, las limitaciones que hay y mucha gente que se tuvo que amigar”. (Entrevistado N° 3, Lic. y Profesor en Geografía).

“No soy una persona que ha aprendido, sí, aprendí lo necesario, lo básico, pero no me he movilizado en cuestiones tecnológicas. Sé armar un Drive, sé compartir una película, sé el tema de los links, es el tema de subir material, compartir un texto, agarrar un texto, sacarle fotos, hacer los PDF. Bueno, esas cuestiones básicas que me sirven a mí para las cuestiones de mi materia. Entiendo que hay gente que tiene un conocimiento y un manejo mucho más acabado, todo esto, por cuestiones de edad, por cuestiones de formación, por cuestiones de interés. Yo he ido aprendiendo a medida que he ido necesitando, pero como te decía, lo que yo hago básicamente, la cuestión tecnológica más importante de mis clases tiene que ver con la proyección de un video, de un documental, de un audio. No tienen desafío tecnológico muy importante. Y después lo que es compartir material, bibliografía por medio del campus, de un Drive de un mail. Tampoco tiene un

desafío tecnológico muy importante. En ese sentido, lo he aprendido de forma más autodidacta que otra cosa. Sí, hemos tenido formación, hemos tenido algunas capacitaciones, pero a veces sobre aspectos que yo no he usado mucho en el aula.” (entrevistado N° 5, Lic. y Profesor en Historia).

Sobre los aspectos a mejorar todos los entrevistados coincidieron que se deben mejorar los aspectos en formación en tecnologías educativas ya que son muy dinámicas y en todos los casos los ISFD no tienen ni buena infraestructura, ni buena formación de los docentes ni de directivos. En línea con lo que planteaba Litwin (2004), los docentes deben aprender a diseñar y gestionar ambientes de aprendizaje que aprovechen las tecnologías para fomentar la colaboración, el pensamiento crítico y la creatividad entre los estudiantes.

Del análisis de las entrevistas surge que, hay una diferencia en aquellas docentes que se recibieron recientemente o en pandemia en la Universidad o son docentes en alguna universidad.

La docente cuenta su experiencia: *“Yo todo lo que aprendí, lo aprendí en la universidad. Yo soy egresada de la UNSAM, y la verdad que todo, y aparte en pandemia. Yo hice mi residencia en pandemia, lo cual implica una planificación totalmente diferente, ¿no? Entonces, después fue como, bueno, a ver ahora en la presencialidad, ajustar y ver qué me sirvió y qué no, pero es como que considero que estoy bastante fortalecida en lo que es las tecnologías. Sí, obvio, siempre salen cosas nuevas y cosas que no tengo idea, pero en general como me siento como capacitada y siento que me brindaron muchas, no solo herramientas, en lo que se refiere así a la implementación, sino también en cómo pensarlas desde lo pedagógico, ¿no? Entonces, en ese sentido siento que, ¿cómo era la pregunta? Que adquirí, sí, bueno, todo lo que adquirí en realidad yo se lo debo a la universidad, básicamente”*. (entrevistada N° 6, Lic. y Prof. en Educación).

También hay docentes que han realizado capacitaciones y, otros que también aprenden de sus alumnos.

En palabras de una docente entrevistada: *“bueno, yo hice algunas capacitaciones, algunas de las ofertas en tecnología que me sirvieron un montón. Pero también voy a esto, al uso y al intercambio. Esta cosa de nos reunimos con otros profes y usé tal cosa. ¿Cómo es? ¿Para qué le hiciste? ¿Qué? ¿Cómo te resulta? Esta cosa del intercambio entre pares, para mí es muy interesante. De todos modos, bueno, un poco es... A mí no es un tema que me fascine de la tecnología, entonces tampoco me he ocupado demasiado. Pero sí he hecho algunas cosas formales, pero creo que la manera en la que aprendí fue haciendo. Y probando, y me sale y no me sale, y tomo de mis compañeros, y pregunto, y a través de los estudiantes. Parece que los estudiantes nos sacan las papas del fuego muchas veces, ¿no? A veces les pregunto, les pregunto, bueno, cómo les sirve también a ellos, qué cosa, qué valor hago para tomar también de ellos”*. (entrevistado N° 10, Lic. y Prof. en Educación).

A pesar de todo lo mencionado, la valoración de los entrevistados sobre las capacitaciones en tecnologías educativas es positiva. Todos han manifestado que son muy valiosas en general. Muchos de los entrevistados identificaron que las capacitaciones les han permitido adquirir habilidades nuevas y valiosas para integrar herramientas tecnológicas en sus prácticas de enseñanza. Han destacado especialmente el aprendizaje sobre cómo utilizar herramientas colaborativas como los documentos compartidos y plataformas digitales para interactuar con los estudiantes de manera más efectiva. Además, algunos mencionan el uso de recursos digitales como podcasts, videos educativos y presentaciones, que han resultado ser útiles para enriquecer el contenido de sus clases y hacerlas más dinámicas y atractivas para los estudiantes.

En palabras de los entrevistados

“Yo valoró muy positivamente las capacitaciones, yo hice muchos cursos, muchos cursos, seminarios, muchos, y los valoró muy positivamente la gran mayoría. Generalmente, no sé, quizá tuve suerte y las personas que los brindaron fueron comprometidos con los aportes que dieron, me parecieron propuestas realistas, propuestas, pero no eran propuestas, esto que yo busco ahora, que sea algo situado, pero no, estaban ancladas, no sé, en tal tecnología específicamente. Ejemplo, hice un curso sobre presentaciones visuales, un curso, hace muchos años, un curso sobre edición de imágenes con software libre específico no era, uy, para la práctica docente, no, edición de imágenes digitales con software libre. Bueno, tuve la posibilidad de experimentar, siempre hay algo de lo práctico que aparece ahí, que por lo menos a mí me sirve, y en el caso de las tutorías o de los docentes que coordinaron esos espacios, en la mayoría de los casos me parecieron de muy buena calidad, no sé, pero ahí tuve suerte”. (Entrevistada N° 9, Lic. y Prof. en Educación).

Otra de las docentes valora el haber sido estudiante en la pandemia *“Mira, hice una especialización en cultura digital y escuela y fue muy valiosa. Pero mayor impacto fue haber sido estudiante a distancia. Esa práctica fue mucho más valiosa.”* (Entrevistada N° 11, Lic. y Prof. en Educación).

8. Discusión

A partir del análisis de los artículos seleccionados en el estado del arte, se identificaron aspectos en común y aspectos divergentes en relación con los resultados de esta investigación. En líneas generales los resultados obtenidos coinciden con las investigaciones previas que destacan la influencia positiva de las herramientas digitales en las prácticas pedagógicas docentes, destacando la participación y la colaboración de los estudiantes.

En sintonía con estudios previos, como los realizados por Mesa Peña et al. (2020) y Morales y Cuevas Valencia (2021), se confirman los resultados. En todos los casos se refuerza la idea de que la valoración en la formación en tecnología educativa sigue siendo crucial para el desarrollo de competencias digitales, aunque presenta desafíos significativos en términos de calidad, enfoque e infraestructura.

En cuanto a la formación docente se evidenció la importancia de las tecnologías educativas. En la mayoría de los casos, las y los entrevistados manifestaron haber adquirido o perfeccionado sus habilidades de manera autodidacta (a través de la experiencia de sus propias prácticas educativas) más que mediante una formación formal. Esto coincide con investigaciones previas que destacan la insuficiencia de las capacitaciones específicas en tecnología educativa y la necesidad de programas más situados y contextualizados. La pandemia de COVID-19, como afirman varios entrevistados, fue un catalizador que forzó la adopción de tecnologías digitales, exponiendo tanto las limitaciones como las oportunidades para innovar en la práctica pedagógica. En ese sentido, se acuerda con Cabero Almenara y Llorente Cejudo (2020), cuando sostiene que la formación en tecnología educativa no solo implica el dominio de herramientas digitales, sino también el desarrollo de competencias pedagógicas y didácticas que permitan aprovechar al máximo el potencial de las TIC's en el aula.

Por otro lado, los autores García Sánchez, Zaldívar Colado y Peña García (2022) concluyen que la incorporación efectiva de TIC en la práctica docente necesita fortalecer competencias metodológicas, lo cual podría enriquecer el aprendizaje de los estudiantes y promover las prácticas de enseñanza. Al igual que los y las entrevistados resulta interesante que docentes con trayectorias recientes -especialmente aquellos que completaron su formación en universidades durante la pandemia en forma virtual-, reportaron sentirse capacitados y seguros con el uso de herramientas

digitales. Este punto resalta la importancia de incluir tecnologías educativas en los currículos en la formación docente inicial, no solo como herramientas técnicas, sino también desde una perspectiva pedagógica que permita integrar estas tecnologías de manera significativa. Asimismo, el autor Boude (2020), destaca la importancia que las instituciones de educación superior tomen conciencia de la importancia que tiene la integración de dispositivos móviles como agentes catalizadores del proceso de formación de los estudiantes.

Por otro lado, algunos de los y las docentes entrevistados, con mayor experiencia en la tarea docente, indicaron que sus competencias tecnológicas se limitan a herramientas básicas como la proyección de videos través de cañones, compartir material de lectura en PDF y el uso de plataformas de almacenamiento compartido como por ejemplo google drive. Esta situación refleja un manejo más funcional que transformador de la tecnología educativa y coincide con los resultados de Mendoza Vega y Lukis Sánchez (2020), quienes identifican actitudes ambivalentes o negativas hacia el uso de las TIC debido a la falta de formación específica.

En cuanto a la infraestructura y el acceso a herramientas digitales, se ha identificado que su acceso es limitado siendo unánime la preocupación de los entrevistados a este respecto. Si bien se reconocen mejoras desde la pandemia de 2020, por el mayor acceso a plataformas digitales y herramientas básicas, aún persisten carencias significativas. Estas limitaciones, mencionadas también en la literatura consultada de Melo López, Gerra Dávila y Gudiño Mejia (2023), dificultan la implementación de prácticas pedagógicas innovadoras y restringen el potencial de las tecnologías educativas para enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Por último, se destaca la valoración positiva de las capacitaciones en tecnología educativa. Aquí se coincide con Lagla-Chicaiza et al. (2023) y Mora Barzola (2023), quienes mencionan la necesidad de contextualizar y adaptar las estrategias a las demandas individuales y contextuales,

destacando su relevancia para adquirir habilidades prácticas y fortalecer su confianza en el uso de herramientas digitales. Sin embargo, son varios los entrevistados que indican que estas capacitaciones no siempre están diseñadas de manera situada o adaptada a las necesidades específicas de su contexto de trabajo. Este punto coincide con los hallazgos de las autoras las autoras Pilay Robles, Parrales y Muñiz Toala (2024), quienes resaltaron que es preciso profundizar sobre los principios pedagógicos universales, a través de la capacitación digital de los docentes, los recursos disponibles, la adecuación de contenidos y la formación de competencias digitales para la aplicación de metodologías más activas. Asimismo, las autoras destacan que el impacto social en la transformación del desempeño pedagógico docente puede elevar la calidad del aprendizaje y la formación de los estudiantes.

Barzola (2023), en su estudio elaboró una visión integral sobre cómo los educadores están empleando estas herramientas para innovar en el aula, destacando la importancia de la capacitación y actualización continua para una integración efectiva de la tecnología en la educación. Sus resultados coinciden con la opinión de los y las docentes entrevistadas que destacaron la necesidad de las capacitaciones formales ya que las actuales resultan insuficiente o inaccesibles.

Además de la bibliografía y antecedentes consultados, las investigaciones de Boude (2020), Lagla-Chicaiza. Et.al (2023), Mora Barzola (2023) Pilay Robles, Parrales, Muñiz Toala (2024), coinciden en la necesidad de una mejora continua para una infraestructura adecuada y de materiales suficientes y al alcance de los y las docentes de los ISFD, teniendo en cuenta que esta situación es limitante en las posibilidades de integración efectiva de herramientas digitales.

9. Conclusión

El objetivo general de esta investigación ha sido identificar los impactos pedagógicos de la formación docente sobre tecnología educativa en las prácticas de enseñanza de los profesores de un Instituto de Formación Docente de la Provincia de Buenos Aires en el año 2024. Los resultados de este trabajo arrojaron la importancia de la capacitación docente continua, el fortalecimiento del trabajo colaborativo, y la necesidad de condiciones estructurales óptimas para una integración efectiva de la tecnología educativa, contribuyendo al desarrollo de prácticas innovadoras en la formación docente. Como ha sido mencionado, en líneas generales los resultados coinciden con las investigaciones previas que destacan la influencia positiva de las herramientas digitales en las prácticas pedagógicas docentes, destacando especialmente la participación y la colaboración de los estudiantes.

En cuanto al desarrollo profesional docente, en especial en el contexto de los Institutos Superiores de Formación Docente (ISFD), se ha fortalecido el aprendizaje colaborativo y el intercambio entre pares, lo que proporciona una vía efectiva de crecimiento en situaciones donde las capacitaciones formales son limitadas o inaccesibles. Este enfoque no estructurado pero enriquecedor es esencial para mejorar las prácticas pedagógicas. A esto se suma la necesidad de una mejora continua en la infraestructura y el acceso a materiales, especialmente para permitir la integración efectiva de herramientas digitales en la enseñanza, lo que constituye un desafío significativo en la formación docente.

Del análisis de las entrevistas surge que la educación respaldada por las tecnologías digitales es y seguirá siendo un proceso de transformación pausado, lento, con pausas, con progresos y retrasos. Este proceso de transformación requiere, como requisito, esta condición inicial, pero no

únicamente, la existencia de numerosos recursos tecnológicos en los recursos tecnológicos disponibles en los establecimientos educativos. En los últimos años, la tecnología educativa ha ganado relevancia como una herramienta fundamental para el aprendizaje, y su integración efectiva en los procesos de enseñanza exige no solo el dominio de las TIC, sino también el desarrollo de competencias pedagógicas y didácticas que maximicen su potencial en el aula. Como señalan Adell y Castañeda (2012), las pedagogías emergentes surgen de un proceso de coevolución con las tecnologías, lo que implica una constante adaptación tanto de las herramientas como de las prácticas educativas. Este enfoque resalta la importancia de entender las tecnologías como elementos dinámicos que transforman las prácticas educativas.

Por todo lo anterior, es esencial integrar actividades que promuevan el uso de tecnologías en los ISFD, lo que no solo prepara a los futuros docentes para un entorno educativo cambiante, sino que también fomenta una reflexión crítica sobre las herramientas tecnológicas y las propuestas pedagógicas, impulsando prácticas innovadoras y transformadoras en la educación.

10. Limitaciones de la investigación

Una de las principales limitaciones de esta investigación radica en el tamaño reducido de la muestra, ya que solo incluye un grupo limitado de docentes de ISFD de gestión pública en la provincia de Buenos Aires. Esto restringe la posibilidad de generalizar los hallazgos a toda la población docente. Sería enriquecedor ampliar la muestra a otras jurisdicciones, como la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) y otras provincias del país, lo que permitiría realizar un análisis comparativo más representativo y detectar diferencias contextuales en el impacto de la formación tecnológica en las prácticas pedagógicas.

Además, sería relevante incluir docentes de instituciones de gestión privada dentro de la provincia de Buenos Aires, ya que podrían presentar dinámicas, recursos tecnológicos y prácticas pedagógicas distintas que enriquecerían el análisis. La inclusión de estos nuevos enfoques aportará mayor diversidad y profundidad a los resultados obtenidos. Como así también cotejar muestras con otras provincias.

Otra limitación es la exclusividad del enfoque cualitativo utilizado, que si bien proporciona un análisis detallado de las percepciones y experiencias docentes, podría complementarse con métodos cuantitativos en futuros estudios para ofrecer una visión más integral y triangulada de los datos.

11. Líneas de investigación futura

Como futuras líneas de investigación, se identifica la necesidad de llevar a cabo entrevistas con alumnos como así también a los directivos de ISFD, lo que resultaría enriquecedor para comprender de manera integral el fenómeno.

12. Propuestas de Intervención

Con base en los resultados obtenidos en esta investigación, relacionados con el impacto de la formación docente en tecnologías educativas y su integración en las prácticas pedagógicas en el nivel superior, se propone una serie de intervenciones que buscan mejorar y fortaleciendo tanto la infraestructura tecnológica como las competencias docentes en las instituciones de formación docente de la Provincia de Buenos Aires.

Para que esta propuesta sea efectiva, resulta imprescindible que todos los actores educativos participen activamente, manteniéndose atentos a los problemas y demandas de los actores

involucrados. Es necesario generar espacios de reflexión que permitan diseñar planes para abordar las dificultades identificadas. Como es sabido, todas las instituciones educativas cuentan con indicadores que permiten evaluar su funcionamiento y cumplimiento de su principal tarea: garantizar aprendizajes significativos para todos los estudiantes. El punto de partida para cualquier proceso de mejora radica en tomar conciencia de los problemas, conceptualizarlos y, a partir de ello, diseñar estrategias efectivas de intervención. Este ciclo de mejora debe transformarse en un modo de trabajo permanente en los ISFD , ya que siempre se plantean nuevos desafíos y oportunidades para avanzar. Esta propuesta requiere contar con un cuerpo docente y directivos comprometidos, competentes y atentos, capaces de trabajar de forma colaborativa.

Es por ello por lo que se propone

- la designación de personal técnico en las instituciones para garantizar el adecuado funcionamiento de los recursos tecnológicos.
- conformar un equipo de tecnólogos educativos que brinden acompañamiento permanente a los docentes, incorporando enfoques metodológicos adaptados a sus necesidades pedagógicas y favoreciendo una integración efectiva de las tecnologías en el aula.
- desarrollar propuestas de formación docente sobre tecnología educativa contextualizadas.

Estas acciones, enmarcadas en la gestión educativa colaborativa, reflexiva y crítica tiene el propósito de transformar desafíos destacando oportunidades para enriquecer las prácticas pedagógicas docentes y potenciar aprendizajes significativos.

13. Referencias

Adell, J. & Castañeda, L (2012). Tecnologías emergentes ¿pedagogías emergentes?

Arellano, J., Martínez, J., & Velasco, S. (2013). Laboratorios virtuales: alternativa en la educación. *Revista de Divulgación Científica y Tecnológica Venezolana*, 26(2).

Area Moreira, M. (2002). Integración escolar de las nuevas tecnologías: Entre el deseo y la realidad. *Revista de Organización y Gestión Educativa*. Universidad de la Laguna.

Anexo de la Resolución CFE N° 476/2024. Lineamientos curriculares Nacionales para la formación docente inicial.

http://www.bnm.me.gov.ar/gigal/normas/RCFE_476-24.pdf

Areto, L. G. (2001). *De la teoría a la práctica*. España: Editorial Ariel S.A.

Boude Figueredo, O. R. (2013). Tecnologías emergentes en la educación: una experiencia de formación de docentes que fomenta el Centro de Estudos Educação e Sociedade, *Educação & Sociedade*, 531-548.

Boude Figueredo, O R.. (2021). Diseño de estrategias de aprendizaje móvil en educación superior a través de un proceso de formación docente. *Formación universitaria*, 14(2), 181-188. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000200181>

Burner, J. J y Tedesco, J. C. (2003). *Las nuevas tecnologías y el futuro de la educación*. Septiembre Grupo Editor. Ciudad de Buenos Aires. Argentina.

Cabrero, Almenara, Julio. (2003). Replanteando la tecnología educativa. *Comunicar*, 21, 23-30.

Cajamarca-Correa, MA, Cangas-Cadena, AL, Sánchez-Simbaña, SE, & Pérez-Guillermo, AG (2024). Nuevas tendencias en el uso de recursos y herramientas de la Tecnología Educativa para la Educación Universitaria. *Revista de Investigación en Ciencias Económicas y Sociales* , 4 (3), 127-150.

Chicaiza, RXL, Guerrero, LPM, Albarracín, EEG, & Sandoval, AVC (2023). Las estrategias pedagógicas innovadoras: un análisis crítico en la formación docente. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional* , 8 (11), 320-337.

Coicaud, S. (2010) Educación a distancia. Tecnologías y acceso a la educación superior. Biblos, Buenos Aires.

Coll, César (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. Una mirada constructivista. *Revista Electrónica Sinéctica*, núm. 25, agosto-enero, 2004. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente Jalisco, México.

Coll, César y Rivera Vargas, Pablo (2019) . Repensar la educación escolar en la sociedad digital. Políticas Públicas para la Equidad Social. Universidad de Chile.

Conole, Gráinne y Dyke, Martín (2004) Comprensión y uso de las posibilidades tecnológicas: una respuesta a Boyle y Cook , *Investigación en tecnología del aprendizaje*.

Davini, M (2016). La formación en la práctica docente. Argentina. Editorial Paidós.

Díaz Quero, Víctor Formación docente, práctica pedagógica y saber pedagógico Laurus, Universidad Pedagógica Experimental Libertador Caracas, Venezuela.

Dirección de Educación Provincia de Buenos Aires (2019) Las narrativas transmedia en el ámbito educativo.

Feliciano Morales, Angelino, & Cuevas Valencia, René Edmundo. (2021). Uso de las TIC en el aprendizaje de las matemáticas en el nivel superior. *RIDE*. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 12(23), e020. Epub 14 de febrero de 2022. <https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1023>

Forestello, R. P. (2014). Políticas educativas públicas, TIC y formación docente. Web. http://abc.gob.ar/educacion_superior/sites/default/files/las_narrativas_transmedia_en_el_ambito_educativo._aportes_para_pensar_estrategias_en_la_educacion_superior.pdf

Infobae.(2023)<https://udesa.edu.ar/noticias/la-argentina-es-el-pais-con-mas-docentes-que-tienen-otro-trabajo-por-fuera-de-la-escuela-en-la>

Hernández Sampieri, R., & Fernández Collado, C y Baptista Lucio, P (2020). Metodología de la Investigación. Mc Graw- Hill Interamericana Editores.

García, J. M., & García Cabeza, S. (Eds.). (2020). Incorporación de tecnologías con sentido pedagógico para facilitar un aprendizaje profundo. Flacso Uruguay.

García Sánchez, Omar Vicente, Zaldívar Colado, Aníbal, & Peña García, Gloria María. (2022). Formación docente en competencias TIC. *RIDE*. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 13(25), e066. Epub 12 de junio d2023. <https://doi.org/10.23913/ride.v13i25.1370>

Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) Edición 2000 ©2000, Instituto de Gestión de Proyectos, Four Campus Boulevard, Newtown Square, PA 19073-3299 USA.

López, VAM, Andrade, AB, Dávila, EG, Dávila, FG, & Mejía, CBG (2023). Las TIC en el Desarrollo de Competencias Investigativas en Estudiantes de la Facultad de

Educación, Ciencia y Tecnología Desde la Perspectiva del Docente. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar* , 7 (6), 1.

León, A. (2007). ¿Qué es la educación?. Educere. Universidad de los Andes. Venezuela. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35603903.pdf>

Litwin, E. (2005) Tecnologías educativas en tiempos de Internet, Amorrortu, Buenos Aires.

Mendoza Vega, Catherine y Lukis Sánchez, Karla (2020), Universidad Tecnológica del Perú. Actitudes de los docentes en el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la práctica pedagógica de una institución de educación superior privada de la ciudad de Lima, 2019.

Medina, L. (2012). Tecnologías emergentes al servicio de la educación. *Aprender y educar con las tecnologías del Siglo XXI*, 35-47.

Mesa Peña, E. O., Agudelo Carmona, J. D. L. C., Ríos Restrepo, J. E., Henao Upegui, L. F., Berrio Patiño, J. E., Diaz Giraldo, J. I. & Córdoba Berrio, E. (2020). Análisis las prácticas pedagógicas en los Programas de Educación de la Facultad de Educación de la Universidad Cooperativa de Colombia seccional Medellín entre los años 2010 a 2018.

Mora-Barzola, María Katherine. (2023). Estrategias tecnológicas emergentes para el desempeño docente. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía* , 8 (Supl. 2), 949-964. Publicación electrónica 19 de julio de 2024.

Pilay Robles, N. A. ., Macías Parrales, T. M. ., & Muñoz Toala, J. P. . (2024). El uso de la tecnología educativa como herramienta para el perfeccionamiento pedagógico en las IES de Ecuador . *Revista InveCom / ISSN En línea: 2739-0063*, 4(2), 1–10.

Pozo, Juan Ignacio (1989), *Teorías cognitivas del aprendizaje*. España: Ediciones Morata.

Rodríguez-García, M. del C., & García-Robelo, O. (2023). Las Tecnologías de la información y la comunicación en la práctica docente con alumnos universitarios de nuevo ingreso durante COVID-19. *Revista Transdisciplinaria De Estudios Sociales Y Tecnológicos*, 3(1), 26–36.

Salinas Ibañez, Jesús (2008) *Innovación educativa y uso de las TIC*. Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía.

Zapata Ros, M. (2015). *Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. Bases para un nuevo modelo teórico a partir de una visión crítica del “conectivismo”*. Salamanca, España: Education in the Knowledge Society. Retrieved from <https://es.scribd.com/document/464983790/Zapata-Ros-2015-pdf>

14. Anexo

Anexo 1 Consentimiento Informado.

Me ha sido explicado que los miembros de la Licenciatura en Educación de UFLO Universidad, desean conocer sobre el impacto de las tecnologías educativas, en ISFD de la Provincia de Buenos Aires. Es por esta razón que se está realizando un trabajo de investigación cuya finalidad es conocer e indagar sobre los Impactos pedagógicos de la formación docente en las prácticas de enseñanza desde la percepción de los profesores. Mi participación en la investigación consiste en responder con sinceridad a la entrevista.

La participación es voluntaria y en cualquier momento puedo dejar sin efecto la presente autorización, retirándome del presente acto.

Se me ha dicho que mis respuestas u opiniones serán confidenciales y sólo de conocimiento para el equipo de investigación, resguardando mi privacidad y los resultados no serán ligados a mi información que se coloca al pie del presente consentimiento.

Asimismo, se me ha explicado que los resultados globales de la investigación serán presentados en el Departamento de Posgrado y Formación Continua y que podrán ser expuestos también en congresos y/o publicados en revistas científicas preservándose siempre mi identidad, conforme a la ley 25.326

Entiendo que los resultados de la investigación me serán proporcionados si los solicito y que en caso de que tenga alguna pregunta acerca del estudio o sobre mis derechos a participar en el mismo, puedo contactar a la Secretaría de Investigación y Desarrollo UFLO, a sinvestydes@uflo.edu.ar

Habiendo comprendido lo que se me ha explicado, acepto participar en este trabajo de investigación.

Firma:

Aclaración:

DNI

Fecha:

Firma Profesional Informante:

Aclaración: DNI:

Anexo 2 Guía de entrevista.

Edad:

Género:

Nacionalidad:

Antigüedad:

Formación académica:

Asignatura a cargo:

Eje Tecnología Educativa

- ¿Cómo describirías la infraestructura tecnológica disponible en la institución y cómo impacta en tus prácticas docentes?
- ¿Podrías contarme cómo ha cambiado tu manera de enseñar desde que comenzaste a incorporar tecnologías educativas en tus clases?

Eje Práctica pedagógica

- ¿Podrías relatar una experiencia significativa donde las tecnologías educativas han impactado el aprendizaje de tus estudiantes?
- ¿Recuerdas alguna ocasión en la que enfrentaste dificultades para integrar tecnologías educativas en una clase? ¿Podrías comentar qué hiciste para resolverlo?
- ¿Cómo sueles planificar actividades pedagógicas que incluyen tecnologías educativas? Podrías exponer un ejemplo.
- ¿Qué tecnologías educativas consideras más útiles en tu práctica docente? ¿Podrías explicar por qué?

Eje 3 Formación tecnológica

- ¿Qué habilidades digitales crees que has adquirido gracias a la formación en tecnología educativa?
- ¿Qué aspectos de la formación en tecnología educativa consideras que deben mejorarse para apoyar mejor tu práctica docente?
- ¿Qué valoración le das a las capacitaciones en tecnología educativa que has realizado, y cómo crees que han impactado en tu capacidad para integrar herramientas tecnológicas en el aula?

Anexo 3 Link entrevistas

[Entrevistada 1](#)

[Entrevistado 2](#)

[Entrevistada 3](#)

[Entrevistada 4](#)

[Entrevistado 5](#)

[Entrevistada 6](#)

[Entrevistada 7](#)

[Entrevistada 8](#)

[Entrevistada 9](#)

[Entrevistado 10](#)

[Entrevistada 11](#)

[Entrevistado 12](#)

Anexo 4 Matriz de datos

[Acceso a la matriz de datos](#)