María Victoria Zavala Saucedo, Escuela de Posgrado, Universidad Nacional del Este, Paraguay maria.zavala@posgradoune.edu.py

Karen Natali Backes Dos Santos, Escuela de Posgrado, Universidad Nacional del Este, Paraguay karen.backes@posgradoune.edu.py

Myriam Segovia Martínez, Escuela de Posgrado, Universidad Nacional del Este. Paraguay myriam.segovia@posgradoune.edu.py,

José Daniel Díaz Samudio, Escuela de Posgrado, Universidad Nacional del Este, Paraguay jose.diaz@posgradoune.edu.py

Antonio Rodríguez Arias. Escuela de Posgrado, Universidad Nacional del Este, Paraguay antonio.rodriguez@posgradoune.edu.py

La Plata, 13, 14 y 15 de noviembre de 2024
ISSN 3072-6689 - web: https://congresos.fahce.unlp.edu.ar/la-universidad-como-objeto-de-investigacion

Articulación Universidad e Instituto de Formación Docente para una investigación acción. Prácticas de enseñanza de los formadores con el uso de herramientas TIC

Resumen

El advenimiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación generó cambios en la vida social: en la comunicación cotidiana, en el acceso a la información, en la interacción social, en las formas de producción y en los procesos educativos. En los diagnósticos realizados sobre la situación de la educación se ha detectado como una de las debilidades recurrentes la calidad de la formación de los docentes; ante lo cual las políticas y planes estratégicos lo ubican en uno de los ejes de acción fundamentales. En Paraguay se han ejecutado varias capacitaciones en las diferentes áreas del saber y también sobre las Tecnologías de Información y Comunicación. Aun así, el uso pedagógico sigue siendo un desafío. En este marco se desarrolló el proyecto Aula Pyahu (innovadora) en forma conjunta por la Universidad Nacional de Asunción, el Ministerio de Educación y Ciencias con el apoyo de la Unión Europea y en consorcio con otras 11 instituciones de educación superior entre las que se encuentra la Universidad Nacional del Este, con el propósito de mejorar el modelo de formación docente profesional en el Paraguay a través de 10 acciones. La Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional del Este en respuesta a la acción 10 “Programa de incentivo a la investigación” firma un acuerdo de Cooperación con una institución formadora de docentes de Ciudad del Este (Paraguay), con el objetivo de llevar a cabo una investigación colaborativa para diagnosticar el uso de herramientas tecnológicas en la práctica pedagógica desde la percepción de formadores, con miras a aplicar estrategias orientadas a potenciar la implementación didáctica de las tecnologías. La metodología fue de tipo investigación- acción que comprendió dos fases: un diagnóstico y una intervención pedagógica. El diagnóstico permitió identificar que los docentes formadores reconocen la importancia de la tecnología, tienen una percepción positiva de su uso en los procesos didácticos, sin embargo, no consiguen integrarlos a su planificación didáctica según lo observado en la fase de intervención mediante la ejecución de las actividades propuestas. Los resultados ponen de relieve la necesidad de establecer estrategias para la continuidad de los procesos de capacitación orientados a las prácticas en el espacio educativo, de tal modo a garantizar el uso efectivo de las TIC mediante la articulación teoría- práctica.

Palabras clave: investigación-acción, formación docente, prácticas educativas, articulación, enseñanza-aprendizaje.

ISSN 3072-6689 - web: https://congresos.fahce.unlp.edu.ar/la-universidad-como-objeto-de-investigacion

Introducción

A lo largo de su historia la universidad se ha convertido en un referente social por su misión de generar el conocimiento científico, a la cual hoy día se agrega la capacidad de emplear ese conocimiento para la transformación de la sociedad (Pérez & Castaño, 2016).

En el escenario actual la universidad adquiere una trascendencia significativa como espacio donde se promueven y se dan respuestas a los constantes cambios sociales. Relacionada con esta misión la universidad busca formas de vincularse con su entorno por medio de acciones de extensión, vinculación y responsabilidad social. Estas acciones son definidas con diferentes denominaciones que tienen en común la búsqueda de una interrelación con el medio.

Algunas definiciones de la extensión ponen énfasis en el carácter educativo de las actividades tanto para los actores universitarios como para la comunidad, al orientarse a la búsqueda de soluciones a las problemáticas sociales identificadas (Bordoli, 2010, citado en Rodríguez Indarte & Valarezo Molina, 2020).

Menéndez (2013) por su parte clasifica la extensión según sus principales líneas de actividades, entre las que identifica la extensión académica, definida como actualización y capacitación (talleres, seminarios, cursos de capacitación, congresos, formación continua) ofrecidas a diferentes beneficiarios. Este mismo autor señala el carácter participativo que debe tener la formulación de las políticas de extensión, en tanto compromiso compartido entre actores sociales, estado y universidad. Mediante la extensión la universidad "promueve la apropiación social del conocimiento y la democratización del capital social y cultural, aspectos claves para contribuir a la transformación social" (Menéndez, 2013 citado en Bentolila, 2017).

Otras concepciones referidas a la vinculación social en la universidad ponen de relieve que la identificación de problemáticas sociales contribuye a la generación de investigaciones y objetos de estudio (Rodríguez Indarte & Valarezo Molina, 2020).

Polaino y Romillo (2017) destacan el valor formativo de las actividades de vinculación relacionadas con la producción del conocimiento y la investigación como un proceso transdisciplinar en coincidencia con Osorio (2006), orientado a producir un conocimiento útil y negociado entre los miembros de la comunidad y los actores universitarios.

Ortiz y Morales (2011) destacan el carácter dinámico de las actividades de extensión y vinculación, señalando que en la medida que las acciones estén vinculadas con el entorno se potencian mediante feedback, por ello las políticas de extensión no pueden ser estáticas.

La Plata, 13, 14 y 15 de noviembre de 2024
ISSN 3072-6689 - web: https://congresos.fahce.unlp.edu.ar/la-universidad-como-objeto-de-investigacion

El marco normativo de la educación superior en Paraguay reconoce a la extensión como una acción inherente a las instituciones de este nivel (Ley N°4995/2013) y se encuentra entre sus objetivos al mencionar "extender los conocimientos, servicios y cultura a la sociedad" (art. 6 inciso d.).

En coherencia con este postulado la Universidad Nacional del Este (UNE) establece en su Estatuto la extensión como una de sus finalidades, expresando: "el servicio a la colectividad en los ámbitos de su competencia; el fomento y la difusión de la cultura universal y, en particular, de la nacional; y la extensión universitaria" (Artículo 3° Estatuto de la Universidad Nacional del Este).

Así también el Estatuto de la UNE expresa la concepción de extensión asumida por la institución señalando que "promueve la mayor calificación de los estudiantes y graduados universitarios, así como la mayor proyección a la sociedad del saber científico". Así mismo señala que la extensión se realizará mediante: "cursos libres, cursos de posgraduados, conferencias, exposiciones y actos culturales, publicaciones y transmisiones electrónicas, congresos y seminarios y trabajos de campo" (Art. 78° Estatuto UNE).

En consecuencia, en la UNE la extensión se enmarca en el quehacer institucional desde su misión, como un medio para la formación de profesionales conjuntamente con la enseñanza y la investigación. A la vez, tiene definida una política de extensión universitaria que establece la "interacción e integración permanente entre la universidad y la sociedad, con base en el intercambio de conocimientos y experiencias, incidiendo favorablemente en el entorno social, cultural y económico" (Universidad Nacional del Este, 2024, párr. 1).

En su Reglamento General establece las directrices para la integración dinámica de las tres funciones de la universidad: docencia, investigación y extensión, puntualizando el desarrollo integral como motor de la transformación social y económica como estrategia de diálogo entre la universidad y la sociedad; el aprovechamiento de los saberes populares para construcción del conocimiento a partir de la indagación problematizadora y reitera la prioridad de que el proceso de enseñanza-aprendizaje integre la investigación y la extensión.

La Escuela de Posgrado como una Unidad Académica de la UNE en su mecanismo de Gestión de la Extensión aprobado por Resolución del Rectorado N°742/2020 propone objetivos para el desarrollo de esta función, relacionados a la articulación de la docencia con la investigación y extensión en la transferencia de conocimientos a la sociedad, personas, grupos o instituciones.

La Plata, 13, 14 y 15 de noviembre de 2024
ISSN 3072-6689 - web: https://congresos.fahce.unlp.edu.ar/la-universidad-como-objeto-de-investigacion

Como antecedentes de actividades de extensión y vinculación social la Escuela de Posgrado desde el año 2011 con la denominación "Vinculación con el Medio" ha promovido acciones centradas en tres ejes: actividades realizadas en torno al ámbito académico (conferencias, cursos, talleres, presentación de investigaciones, lanzamiento de libros, publicación, movilidad docente y estudiantil) gestión de proyectos y vínculos con instituciones y asociaciones nacionales e internacionales.

En este sentido se ha diseñado un proyecto para establecer un vínculo entre la Escuela de Posgrado de la UNE y un Instituto de Formación Docente de Ciudad del Este, Paraguay, a partir de una convocatoria de FORMACAP - Aula Pyahu Red para la Formación Docente en Paraguay integrada por el Ministerio de Educación y Ciencia, Universidad Nacional de Asunción, la Asociación de Universidades Públicas del Paraguay, el Instituto Nacional de Educación Superior y dos universidades de Gestión Privada (Universidad Iberoamericana y la Universidad Autónoma de Encarnación).

A partir del mencionado proyecto, el presente estudio se fundamenta en que la formación docente, tanto inicial como en servicio, en las últimas décadas ha sido el centro de las discusiones respecto a la calidad de los sistemas educativos. Los diagnósticos sobre el estado de la educación han señalado repetidamente la formación docente como una de las principales debilidades, lo que ha llevado a que las políticas y planes estratégicos lo incluyan como un eje prioritario. En Paraguay, se han implementado diversas acciones de capacitación en múltiples áreas del conocimiento, y en años recientes se ha incorporado el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Sin embargo, el Diagnóstico Colaborativo de la Formación Docente Inicial en los Institutos de Formación Docente de Gestión Oficial (Universidad Nacional de Asunción, 2021) reveló que la integración de las TIC sigue siendo un desafío pendiente.

En la actualidad, es imposible hablar de educación sin pensar en las TIC y la integración de las mismas en la práctica educativa, es por ello que este trabajo se enmarca en una propuesta de investigación-acción desde el enfoque sociocrítico propuesto por Padilla, Aguirre y Silva (2012, p. 21) quienes sostienen que esta mirada permite "la comprensión de la formación del ser humano como un sujeto dinámico y gestor de las mejores relaciones sociales y mejor calidad de vida para todos".

Por ello, se planteó como objetivo general diagnosticar el uso de herramientas tecnológicas en la práctica pedagógica desde la percepción de formadores con miras a aplicar estrategias para

La Plata, 13, 14 y 15 de noviembre de 2024
ISSN 3072-6689 - web: https://congresos.fahce.unlp.edu.ar/la-universidad-como-objeto-de-investigacion

potenciar la implementación didáctica de las tecnologías, mediante un trabajo articulado entre la Universidad Nacional del Este y una institución de formación docente de Ciudad del Este, Paraguay, y como objetivos específicos se definieron:

1. Identificar el nivel de apropiación de herramientas TIC que tienen los docentes formadores desde su autopercepción.
2. Aplicar estrategias para potenciar el uso didáctico de las TIC mediante actividades de intervención presenciales y virtuales.
3. Determinar la valoración de los docentes formadores con relación a la articulación entre IFD y la universidad en el desarrollo de esta investigación- acción.

Metodología

Diseño de investigación

La propuesta se enmarca en el diseño de Investigación-Acción, que se aplicó en dos fases: un diagnóstico y una intervención pedagógica.

La recolección de datos para la fase diagnóstica se realizó en un periodo de cuatro meses (agosto- noviembre del 2023) y la segunda fase de intervención pedagógica se ejecutó en cinco meses (noviembre a marzo de 2024).

Técnicas e instrumentos

En la fase diagnóstica se aplicaron dos técnicas:

- La entrevista se aplicó en forma individual siguiendo una guía de preguntas organizada según las siguientes categorías: autopercepción respecto de sus conocimientos y habilidades de las TIC, tipo de herramientas tecnológicas utilizadas y percepción de los docentes sobre el uso de TIC.
- El cuestionario fue diseñado por los autores y comprendió las siguientes dimensiones: autopercepción de habilidades en el uso de las TIC, el propósito del uso de las TIC, el momento didáctico y la frecuencia con la que utilizan las herramientas tecnológicas en el proceso de clase. Fue validado por prueba piloto a 19 docentes de otra institución de formación docente de Paraguay, que no formaron parte del estudio. El cálculo de confiabilidad del Alfa Cronbach arrojó como resultado 0,840. Así también fue validado por juicio de expertos antes de su aplicación definitiva. Los validadores fueron expertos que trabajan en el nivel de la educación superior como docentes, dos con titulaciones específicas en el área de TIC y formación pedagógica, y los otros dos profesionales con

La Plata, 13, 14 y 15 de noviembre de 2024
ISSN 3072-6689 - web: https://congresos.fahce.unlp.edu.ar/la-universidad-como-objeto-de-investigacion

más de 10 años en el ejercicio de la formación docente. Realizaron recomendaciones en cuanto a la redacción, a la escala a ser utilizada en algunas preguntas del cuestionario y a la verificación de teorías que sustentan las opciones de respuestas del instrumento. Estas sugerencias de validación fueron analizadas por el equipo de investigación e incorporadas al ajuste del cuestionario.

El desarrollo de la segunda fase comprendió las siguientes actividades:

- Una sesión de trabajo con actores institucionales (director y coordinadores) con base en los resultados obtenidos con la aplicación de las técnicas de recolección de datos. En esta reunión se establecieron acuerdos respecto a las necesidades temáticas identificadas, los tiempos y la modalidad de desarrollo de la intervención.
- Planificación de talleres y trabajos colaborativos en forma virtual y presencial. Estas actividades se organizaron en torno a dos ejes: el ABC de las herramientas TIC y las Rutas pedagógicas con la integración de las TIC. Para cada intervención se elaboraron dispositivos que orientaron prácticas con el uso de herramientas tecnológicas.
- Finalizadas las intervenciones se aplicó un cuestionario de percepción sobre la articulación entre las instituciones educativas involucradas en el proyecto, mediante el cual los participantes valoraron el desarrollo de nuevas competencias, de habilidades pedagógicas y tecnológicas y la aplicabilidad en la práctica pedagógica de las TIC presentadas durante la capacitación.

Aplicación

En primer lugar, se realizó una formalización de los vínculos para la ejecución del proyecto mediante firma de convenio marco y otro específico entre la UNE y el Nivel de Formación Docente del Centro Regional de Educación (FDCRECE), en fecha 23/03/23.

Seguidamente se inició el proceso de implementación del proyecto de investigación con las siguientes fases:

Fase diagnóstica

Comprendió las siguientes actividades:

1. Ingreso al campo previo acuerdo con la Dirección de la Institución, mediante procedimientos formales se realizó una reunión de socialización del proyecto. En esta reunión el equipo de investigadores de la ESPO-UNE con docentes del Profesorado en Educación Escolar Básica y el Profesorado en Educación Inicial, con el Coordinador

La Plata, 13, 14 y 15 de noviembre de 2024
ISSN 3072-6689 - web: https://congresos.fahce.unlp.edu.ar/la-universidad-como-objeto-de-investigacion

Pedagógico y el Equipo de Investigación del FDCRECE, socializaron el proyecto de investigación-acción y establecieron acuerdos con respecto al cronograma. En el mismo encuentro, se procedió a recoger datos mediante la aplicación del cuestionario.

2. Análisis de datos del cuestionario que estuvo disponible por un plazo de 15 días, a partir de los cuales se elaboró la guía de entrevista y se seleccionaron a los actores para las entrevistas.
3. Aplicación de la entrevista a 5 docentes formadores, previa firma del consentimiento informado. Las mismas tuvieron una duración aproximada de 45 minutos y fueron registradas en audio.

Fase de intervención

1. Reunión de socialización de los resultados de avance para programación de las actividades de intervención con el equipo de investigación de la ESPO, la directora y coordinadores del FDCRECE.
2. Se establecieron acuerdos respecto a las necesidades temáticas identificadas, los tiempos y la modalidad de desarrollo de la intervención.
    a. Las necesidades temáticas abarcaron el fortalecimiento del uso de herramientas tecnológicas para su aplicación en rutas pedagógicas.
    b. Se acordó realizar cuatro sesiones de trabajo, dos presenciales y dos en modalidad virtual sincrónica.
3. Programación y planificación de talleres y trabajos colaborativos en forma virtual y presencial. Estas actividades se organizaron en torno a dos ejes: el ABC de las herramientas TIC y las Rutas pedagógicas con la integración de las TIC. Para cada intervención se elaboraron dispositivos que orientaron prácticas con el uso de las TIC.
4. Organización del espacio virtual en la plataforma de la ESPO-UNE:
    a. Matriculación de estudiantes y docentes.
    b. Configuración de las actividades para la modalidad asincrónica, considerando: tiempo, indicadores de evaluación y fases.
5. Revisión y evaluación de las actividades en la plataforma.
6. Retroalimentación permanente de forma sincrónica y asincrónica.

La Plata, 13, 14 y 15 de noviembre de 2024
ISSN 3072-6689 - web: https://congresos.fahce.unlp.edu.ar/la-universidad-como-objeto-de-investigacion

Análisis de los datos

Fase diagnóstica

- La entrevista se transcribió en un procesador de texto y se analizó desde el enfoque cualitativo que permitió la reducción de datos mediante códigos y categorías que corresponden al objetivo de la investigación. Este proceso se realizó con el apoyo de ATLAS.ti (Licencia L-54D-1A6).
- Los cuestionarios fueron procesados en PSPP y los datos presentados en tablas de frecuencia y porcentajes, y figuras.

Fase de intervención pedagógica

En esta fase se realizaron cinco actividades de aprendizaje, valoradas según indicadores de acuerdo con el propósito de cada tarea. La sumatoria de los puntajes determinó el logro de los objetivos propuestos tanto para la aprobación del curso como para la obtención de los datos para la investigación.

Participantes

La población estuvo compuesta de 20 docentes formadores con intervención directa en aula.

Para la aplicación de las técnicas se trabajó de un modo diferenciado en cada fase:

- En la fase diagnóstica, el cuestionario fue respondido por 14 docentes, la entrevista fue aplicada a 5 participantes seleccionados conforme al dominio del uso de tecnología y la utilización de herramientas en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- En la fase de intervención el número de participantes fue variado de acuerdo con el tipo de actividad, según se presenta en la siguiente tabla:

La Plata, 13, 14 y 15 de noviembre de 2024
ISSN 3072-6689 - web: https://congresos.fahce.unlp.edu.ar/la-universidad-como-objeto-de-investigacion

Tabla 1

Participantes por actividad

Participantes	Actividad 1	Actividad 2	Actividad 3	Actividad 4	Actividad 5	Actividad 6
P1	No finalizado	No finalizado	Finalizado	No finalizado	Finalizado	Finalizado
P2	Finalizado	No finalizado	Finalizado	Finalizado	Finalizado	No finalizado
P3	Finalizado	Finalizado	Finalizado	Finalizado	No finalizado	No finalizado
P4	Finalizado	Finalizado	Finalizado	Finalizado	No finalizado	No finalizado
P5	No finalizado	No finalizado	Finalizado	Finalizado	Finalizado	Finalizado
P6	Finalizado	Finalizado	Finalizado	No finalizado	No finalizado	No finalizado
P7	Finalizado	No finalizado	Finalizado	Finalizado	No finalizado	No finalizado
P8	Finalizado	Finalizado	Finalizado	Finalizado	Finalizado	Finalizado
P9	No finalizado	No finalizado	Finalizado	No finalizado	No finalizado	No finalizado
P10	No finalizado	No finalizado	No finalizado	No finalizado	No finalizado	Finalizado
P11	No finalizado	Finalizado	Finalizado	Finalizado	No finalizado	Finalizado
P12	Finalizado	Finalizado	Finalizado	Finalizado	No finalizado	No finalizado
P13	No finalizado	No finalizado	No finalizado	No finalizado	No finalizado	No finalizado
P14	Finalizado	Finalizado	Finalizado	Finalizado	No finalizado	No finalizado
P15	No finalizado	No finalizado	No finalizado	No finalizado	No finalizado	No finalizado
P16	Finalizado	Finalizado	Finalizado	Finalizado	Finalizado	Finalizado
P17	No finalizado	No finalizado	Finalizado	No finalizado	Finalizado	Finalizado
P18	No finalizado	No finalizado	Finalizado	No finalizado	Finalizado	Finalizado
P19	No finalizado	No finalizado	No finalizado	No finalizado	No finalizado	No finalizado
P20	No finalizado	Finalizado	Finalizado	No finalizado	No finalizado	No finalizado
Finalizado	**9**	**9**	**16**	**10**	**7**	**8**
No finalizado	**11**	**11**	**4**	**10**	**13**	**12**
Total	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**	**20**

Fuente: Elaboración propia a partir de informe de finalización de la actividad de Moodle, 2024.

Los participantes se ubican en el rango de edad entre 39 y 63 años, mayoritariamente del sexo femenino (71%), con una experiencia profesional en el ejercicio de la docencia de entre 8 y 26

La Plata, 13, 14 y 15 de noviembre de 2024
ISSN 3072-6689 - web: https://congresos.fahce.unlp.edu.ar/la-universidad-como-objeto-de-investigacion

años, destacándose que 9 de los docentes participantes tienen entre 20 a 26 años de experiencia. Con referencia a los años de servicio en el Nivel de Formación Docente del CRECE 6 docentes entre 10 y 23 años, 8 participantes entre 1 y 9 años.

- El cuestionario de percepción sobre la articulación entre las instituciones educativas involucradas en el proyecto fue respondido por 11 participantes.

La Plata, 13, 14 y 15 de noviembre de 2024
ISSN 3072-6689 - web: https://congresos.fahce.unlp.edu.ar/la-universidad-como-objeto-de-investigacion

Resultados

Nivel de apropiación de herramientas TIC

Tabla 2

Nivel de apropiación de herramientas TIC

Afirmaciones	Alto		Medio		Bajo	
	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia
Utilización de documentos compartidos en la nube (Dropbox, Drive, etc.).	36%	5	57%	8	7%	1
Creación y edición de documentos de textos (tipo, tamaño, color de fuente, párrafos, sangrías, márgenes)	64%	9	36%	5	0%	0
Configuración avanzada en un procesador de texto (salto de sección, estilos, número de páginas, encabezado, otros).	50%	7	43%	6	7%	1
Creación de hoja de cálculos para organización de informaciones	50%	7	21%	3	29%	4
Elaboración de gráficos con base en datos de una hoja de cálculo.	29%	4	36%	5	36%	5
Acceso y navegación en Internet	79%	11	21%	3	0%	0
Utilización de correo electrónico	93%	13	7%	1	0%	0
Utilización de plataformas educativas	79%	11	21%	3	0%	0
Desarrollo de actividades con el apoyo de un video tutorial	57%	8	43%	6	0%	0
Utilización de gestores bibliográficos	29%	4	71%	10	0%	0
Conocimiento de repositorios académicos	36%	5	57%	8	7%	1
Utilización de archivos en formato PDF.	79%	11	21%	3	0%	0
Configuración de curso en classroom.	50%	7	50%	7	0%	0
Elaboración de instrumentos de evaluación con recursos TIC.	43%	6	43%	6	14%	2

La Plata, 13, 14 y 15 de noviembre de 2024
ISSN 3072-6689 - web: https://congresos.fahce.unlp.edu.ar/la-universidad-como-objeto-de-investigacion

Configuración de reuniones virtuales.	71%	10	29%	4	0%	0
Herramienta para organización de información (Simbaloo, evernote).	14%	2	29%	4	57%	8
Uso de redes sociales con fines educativos.	57%	8	36%	5	7%	1
Recursos para publicación de contenidos.	43%	6	50%	7	7%	1

Elaboración propia a partir de respuestas obtenidas mediante cuestionario, 2023.

Con base en los datos expuestos en la tabla anterior se observa que los docentes afirman tener un nivel de apropiación entre medio y alto, destacándose algunas herramientas tecnológicas de uso cotidiano centradas en la comunicación, exploración y lectura de textos, tales como:

- Acceso y navegación en Internet.
- Utilización de correo electrónico.
- Utilización de plataformas educativas.
- Utilización de archivos en formato PDF.
- Configuración de reuniones virtuales.

Por otro lado, el uso pedagógico de las TIC y el uso de TIC específicas para la enseñanza tienen un nivel de apropiación entre medio y bajo según la percepción de los propios docentes. Entre las herramientas con menor nivel de apropiación se pueden mencionar:

- Herramienta para organización de información.
- Elaboración de instrumentos de evaluación con recursos TIC.
- Utilización de gestores bibliográficos.
- Conocimiento de repositorios académicos.
- Elaboración de gráficos con base en datos de una hoja de cálculo.
- Utilización de documentos compartidos en la nube (Dropbox, Drive, etc.).
- Recursos para publicación de contenidos.

Por otro lado, el análisis de las entrevistas permitió observar que sus percepciones complementan estos resultados: un nivel intermedio a alto de apropiación en el uso de herramientas tecnológicas cotidianas, pero un nivel más bajo en la utilización pedagógica avanzada de las TIC.

La Plata, 13, 14 y 15 de noviembre de 2024
ISSN 3072-6689 - web: https://congresos.fahce.unlp.edu.ar/la-universidad-como-objeto-de-investigacion

“en líneas generales tengo un conocimiento general no muy específico, no estoy formado como docente de TIC” (1:1)

“con relación a las habilidades, es medianamente no te digo excelente verdad? Pues lógicamente esto va cambiando constantemente de verdad, pero sí tratamos de siempre de estar utilizando” (3:1)

Entre las TIC utilizadas en las prácticas pedagógicas, se destacan las herramientas de búsqueda de fuentes confiables:

“Muchos buscan en Google y bueno, viene un montón de información que no les sirve, entonces les ayudo a identificar los espacios en donde encontramos artículos o revistas científicas como Redalyc, SciELO, Latindex y otros" (1:53).

“La planificación, de acuerdo al avance de contenido programático que tenemos, vamos utilizando, si voy a estar utilizando video, le coloco algunos enlaces dentro de lo que puede ser que le lleve al alumno a algunas aplicaciones, videos de repente en YouTube” (3:15).

“Algunos libros digitales también se encuentran dentro de lo que puede ser algunos recursos definidos de acuerdo con el avance de los contenidos programáticos” (3:16).

En cuanto a la gamificación y el uso de herramientas interactivas, un participante expresó que utiliza herramientas como Kahoot y EducaPlay para fomentar la participación de los estudiantes.

“Al finalizar la clase, por ejemplo, puedo utilizar o suelo utilizar para cerrar depende siempre del tiempo que tenga herramientas divertidas como Kahoot, que es lo que más me gusta” (1:49).

“Y hay herramientas muy interesantes como EducaPlay, que es una herramienta que se puede hacer un montón de cosas y es de fácil acceso, además de que mencionaba que es Kahoot” (1:64).

Por otro lado, en cuanto a herramientas con fines pedagógicos los formadores utilizan Teams para organizar y compartir archivos, gestionar proyectos y realizar cuestionarios con los estudiantes.

“En formación docente trabajamos con Teams y en el Teams vinculo todos los archivos” (1:11).

La Plata, 13, 14 y 15 de noviembre de 2024
ISSN 3072-6689 - web: https://congresos.fahce.unlp.edu.ar/la-universidad-como-objeto-de-investigacion

“La plataforma el Teams, nosotros que usamos el Teams, entonces hay trabajo, por ejemplo, ellos hacen videos y cortos mis estudiantes y alzan en la plataforma del Team” (2:8).

“Alzar en el Teams en el tiempo que deben alzar, y si ellos tienen que producir algún material didáctico utilizando TIC” (2:21).

No obstante, un participante señaló desafíos en el uso de herramientas complementarias como Excel, lo que refleja una necesidad de mejorar las competencias en la organización de información y análisis de datos para las actividades de gestión docente.

“Yo voy mucho por las plataformas también y me olvido de que el docente va a utilizar Excel cuando salga y sale el docente sin manejar Excel” (1:36).

Desde la perspectiva de los participantes, el uso de herramientas para la creación y edición de contenidos, como formularios, presentaciones y videos, es una parte importante de su práctica pedagógica. Los entrevistados mencionaron cómo estas herramientas se utilizan para evaluar y dinamizar las clases, aunque el uso de TIC más avanzadas para la enseñanza aún presenta algunos retos.

“Para una cuestión de lectura, para que yo pueda hacer un control de lectura de mis alumnos. Planteo un formulario, eso es ya como una, no necesariamente una evaluación” (1:48).

“Presentaciones en PowerPoint o presentaciones en otro formato que son más dinámicos y transformaciones de documentos en PDF, transformaciones en Excel, PowerPoint son los que voy manejando con ellos” (5:3).

“Le preparo en Word o sea que en PDF, alzo en la sección de archivo, el alumno descarga eso, va completando y posterior a eso vuelve a cargar otra vez la plataforma” (3:18).

Estos resultados de la fase diagnóstica permiten identificar que los docentes tienen un nivel intermedio a alto de apropiación en el uso cotidiano de herramientas tecnológicas. Sin embargo, presentan mayores dificultades en la aplicación pedagógica avanzada de las TIC, como la elaboración de instrumentos de evaluación y la organización de información en hojas de cálculo. Esto se refleja tanto en los datos cuantitativos del cuestionario, donde un 50% de los docentes se encuentra en un nivel intermedio, como en las entrevistas donde varios formadores mencionaron sentirse inseguros o en proceso de aprendizaje en el uso de estas herramientas con fines pedagógicos.

La Plata, 13, 14 y 15 de noviembre de 2024
ISSN 3072-6689 - web: https://congresos.fahce.unlp.edu.ar/la-universidad-como-objeto-de-investigacion

Desde la percepción de los entrevistados sobre la utilización de las TIC en aula se pudo identificar discursos relacionados al impacto en el aprendizaje, momentos didácticos, barreras y obstáculos en la articulación de lo planificado con las prácticas.

Los entrevistados reconocen la flexibilidad y el impacto en el aprendizaje que aportan las TIC, consideran que estas herramientas permiten a los alumnos acceder al conocimiento en cualquier momento y desde cualquier lugar, lo que facilita tanto el aprendizaje autónomo como la interacción en entornos digitales.

"Facilita mucho, ahorra en gastos para los alumnos y desde ese punto de vista también ellos ven que es muy conveniente, además del aprendizaje que ellos pueden hacer, la flexibilidad" (1:26).

"El alumno puede aprender a su ritmo" (4:4).

En cuanto a los momentos didácticos, dos docentes refieren que aplican las TIC en diversas fases de la clase (inicio, desarrollo y cierre):

“Nos sirve para cerrar una actividad” (1:8).

"Cuando es un trabajo a distancia... los alumnos tienen que crear algún tipo de videos donde explican" (1:16).

“Lleva un tiempo prepararlo, pero cuando amamos lo que hacemos disfrutamos del proceso” (2:11).

Resulta llamativo que un solo docente refiera el proceso de planificación como una clave para la integración de las TIC en aula.

“Tenemos nuestro plan semestral y eso tenemos que bajar a la realidad” (2:13).

“Es un poco investigar hasta qué punto podés encontrar cosas válidas necesarias” (2:17).

“En toda la clase uso (...) guías didácticas bien específicas, capacidad de desarrollar, criterios y esos criterios tienen esos indicadores claros” (2:20).

La Plata, 13, 14 y 15 de noviembre de 2024
ISSN 3072-6689 - web: https://congresos.fahce.unlp.edu.ar/la-universidad-como-objeto-de-investigacion

Estrategias para potenciar el uso de las TIC

Las actividades se organizaron integrando los dos ejes mencionados anteriormente, el ABC de las herramientas TIC y las Rutas pedagógicas con la integración de las TIC.

Los dispositivos empleados en el desarrollo de las actividades en plataforma virtual fueron:

a. Foro: Mi primera actividad: presentación personal.
b. Foro: Mi experiencia trabajando en la red.
c. Foro: Comentando las implicancias de la sociedad del conocimiento y la sociedad en red.
d. Tarea: Fase 1: Selección y uso de TIC.
e. Tarea: Fase 2: Ruta Pedagógica con el uso de las TIC.

Se utilizó la plataforma Moodle de la ESPO-UNE con una organización por temas:

Tema 1: Presentación y unidad I.

A. Presentación:

- Encabezado con los datos del curso, los nombres de cada docente con el acceso a su currículum vitae.
- Recursos de apoyo para el participante: un foro general de consulta, un libro informativo y de orientaciones, registro de asistencia.
- Actividades: 3 foros con diferentes configuraciones:
    - Foro 1, “Mi primera actividad”: tuvo una doble finalidad, por una parte, comprobar que ya se ha entrado en el curso y por otra, que el participante es capaz de enviar y responder un mensaje en el foro. Las consignas se observan en la figura siguiente:

La Plata, 13, 14 y 15 de noviembre de 2024
ISSN 3072-6689 - web: https://congresos.fahce.unlp.edu.ar/la-universidad-como-objeto-de-investigacion

Figura 1

Actividad 1

Elaboración propia a partir de actividades desarrolladas en Plataforma, 2023 - 2024.

Esta actividad se evaluó mediante rúbrica con tres indicadores: introduce un tema de discusión en el foro, incorpora las recomendaciones para su presentación en el foro, responde a la presentación realizada por otro participante.

- Foro 2, “Mi experiencia trabajando en red (internet)”: con la finalidad de promover el aprendizaje colaborativo mediante la descripción de su experiencia con la red internet. La participación fue evaluada mediante rúbrica con dos indicadores: Indica la/s herramienta/s web 2.0 que conoce y aplica como docente, comenta la experiencia en el uso de la/s herramienta/s. Las consignas se observan en la Figura 2.

La Plata, 13, 14 y 15 de noviembre de 2024
ISSN 3072-6689 - web: https://congresos.fahce.unlp.edu.ar/la-universidad-como-objeto-de-investigacion

Figura 2.

Actividad 2

Elaboración propia a partir de actividades desarrolladas en Plataforma, 2023 - 2024.

- Foro 3, “Comentando las implicancias de la sociedad del conocimiento y la sociedad en red”: el propósito de este foro fue el aprendizaje colaborativo a partir de la observación de un material audiovisual sobre la sociedad del conocimiento, la participación se evaluó mediante escala de valoración. Las consignas se detallan en la figura 3.

Figura 3

Actividad 3

Elaboración propia a partir de actividades desarrolladas en Plataforma, 2023 - 2024.

Tema 2: Unidad I

Esta unidad integró:

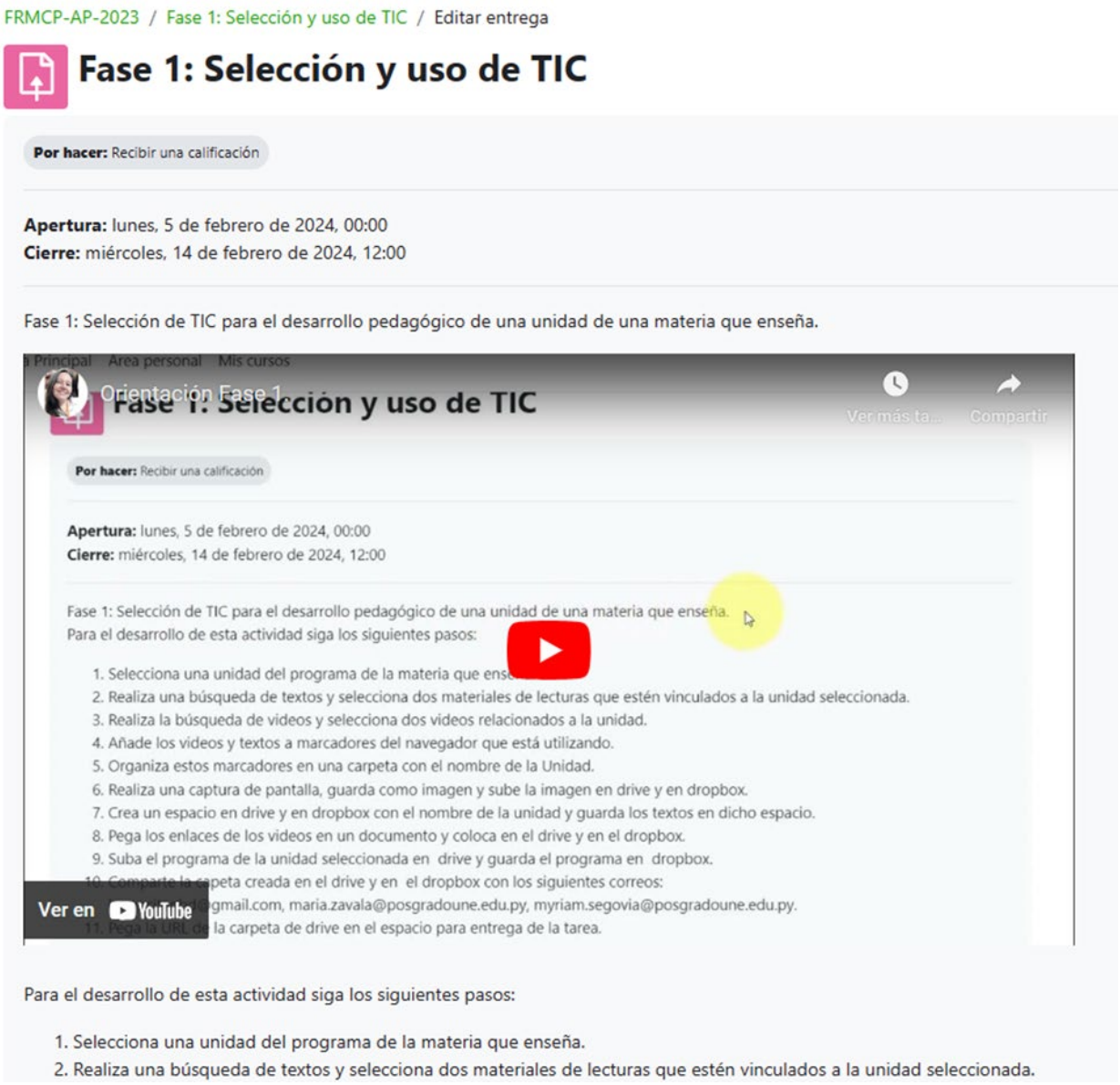
La Plata, 13, 14 y 15 de noviembre de 2024
ISSN 3072-6689 - web: https://congresos.fahce.unlp.edu.ar/la-universidad-como-objeto-de-investigacion

Momento 1, Selección y uso de TIC se desarrolló con un encuentro presencial y actividades asincrónicas en la plataforma, con el propósito de que los participantes apliquen sus conocimientos en el manejo de los recursos tecnológicos orientados a la planificación de una unidad didáctica. La actividad presencial consistió en un taller demostrativo del uso de los recursos tecnológicos seleccionados como Marcadores en Navegadores Web, Generador de Código QR, y gestión de archivos en la nube (Google drive, Dropbox y OneDrive).

Las consignas para el trabajo asincrónico se describen en las figuras siguientes:

Figura 4

Selección de TIC para desarrollo de una materia que enseña

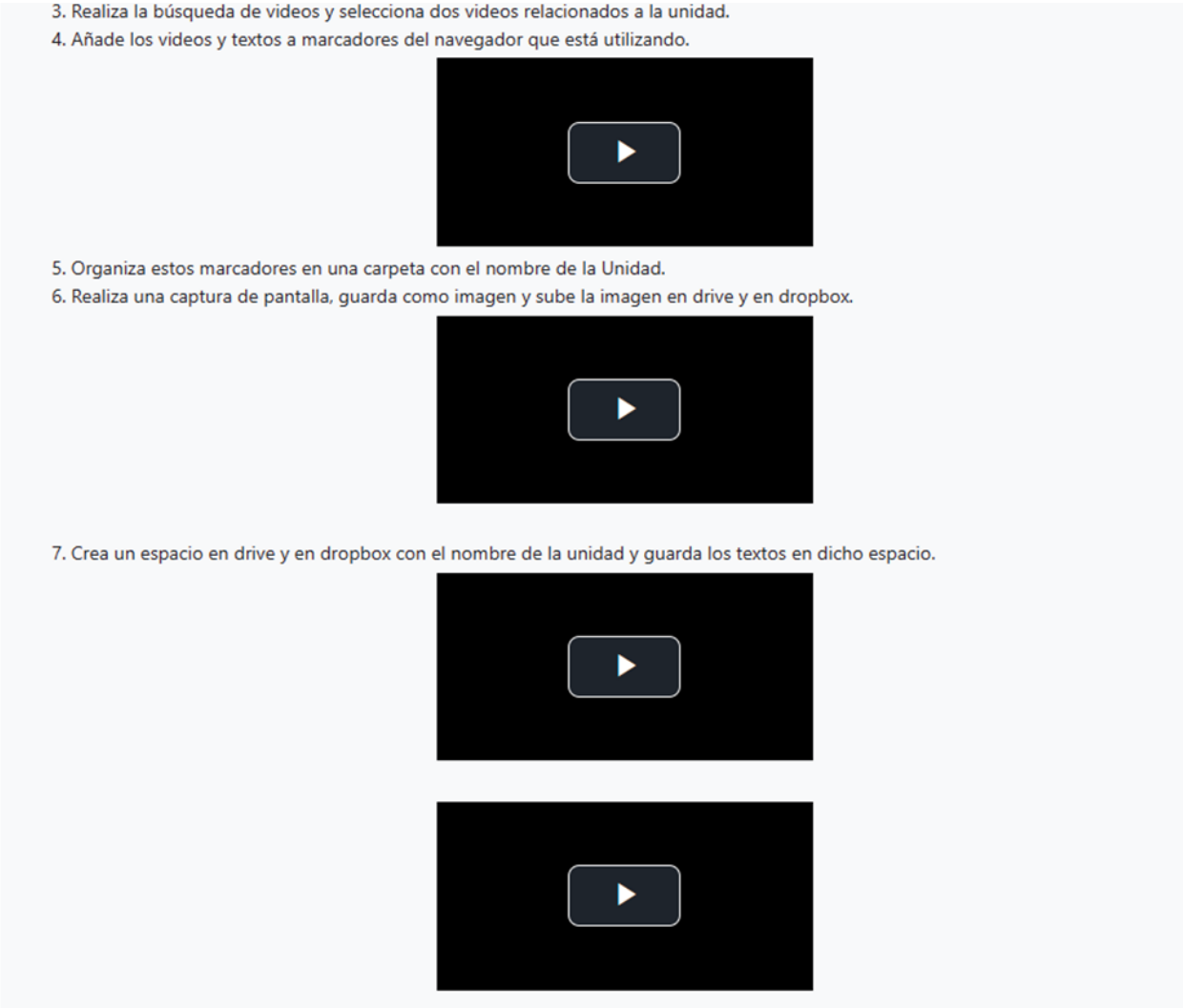


Elaboración propia a partir de actividades desarrolladas en Plataforma, 2023 - 2024.

La Plata, 13, 14 y 15 de noviembre de 2024
ISSN 3072-6689 - web: https://congresos.fahce.unlp.edu.ar/la-universidad-como-objeto-de-investigacion

Figura 5

Selección de TIC para desarrollo de una materia que enseña.

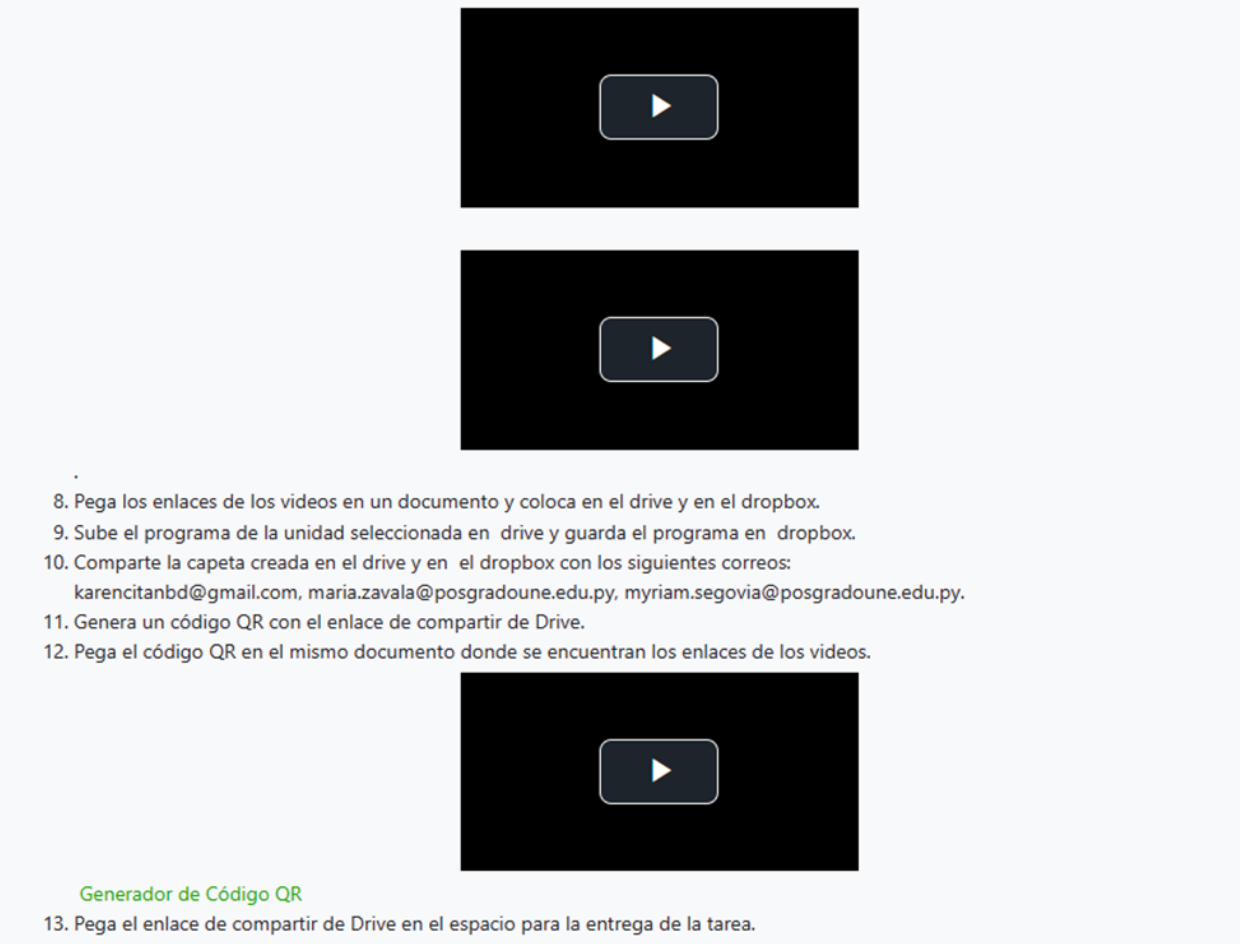


Elaboración propia a partir de actividades desarrolladas en Plataforma, 2023 - 2024.

La Plata, 13, 14 y 15 de noviembre de 2024
ISSN 3072-6689 - web: https://congresos.fahce.unlp.edu.ar/la-universidad-como-objeto-de-investigacion

Figura 6.

Selección de TIC para desarrollo de una materia que enseña.



Elaboración propia a partir de actividades desarrolladas en Plataforma, 2023 - 2024.

La tarea fue valorada mediante rúbrica con los siguientes indicadores:

- Capacidad de realizar búsqueda de textos y videos pedagógicos en internet.
- Seleccionar vídeos y textos vinculados a la unidad de desarrollo.
- Crear un espacio en drive.
- Gestionar archivos en drive.
- Compartir archivos en drive.
- Instalar Dropbox.
- Gestionar archivos en Dropbox.
- Compartir carpeta en Dropbox.
- Realizar captura de pantallas.

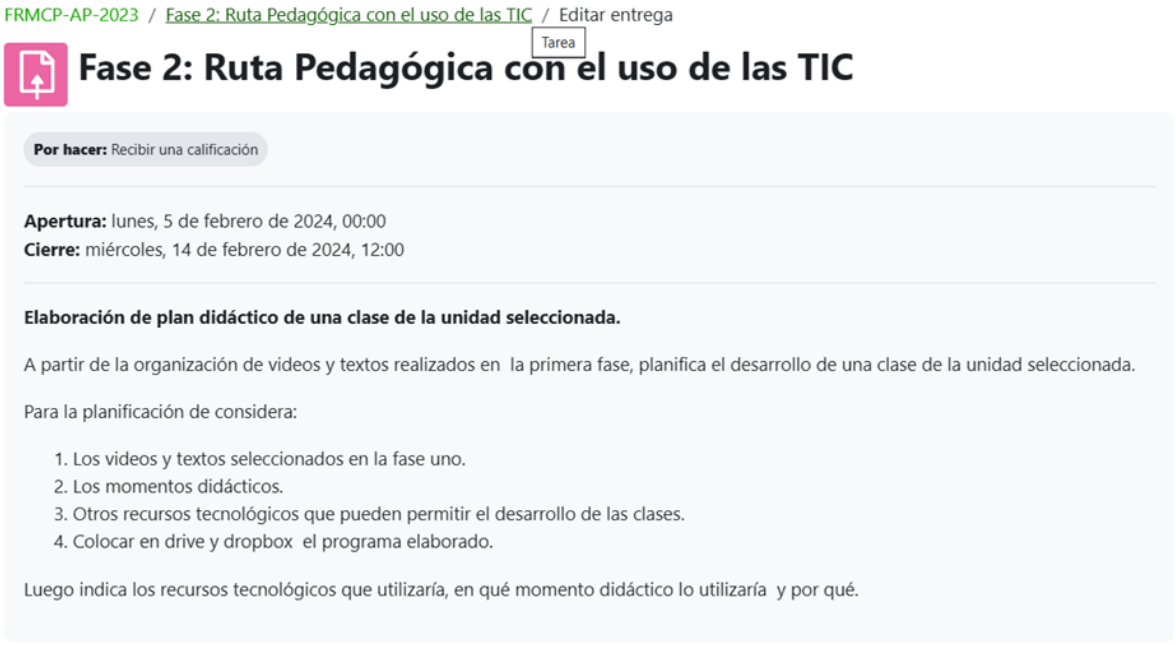
La Plata, 13, 14 y 15 de noviembre de 2024
ISSN 3072-6689 - web: https://congresos.fahce.unlp.edu.ar/la-universidad-como-objeto-de-investigacion

- Gestionar marcadores.
- Generar código QR.

Momento 2, Ruta Pedagógica con el uso de las TIC: se realizó de manera asincrónica con el propósito de aplicar a una planificación didáctica los recursos seleccionados en el momento 1.

Figura 7.

Articulación de TIC en ruta pedagógica



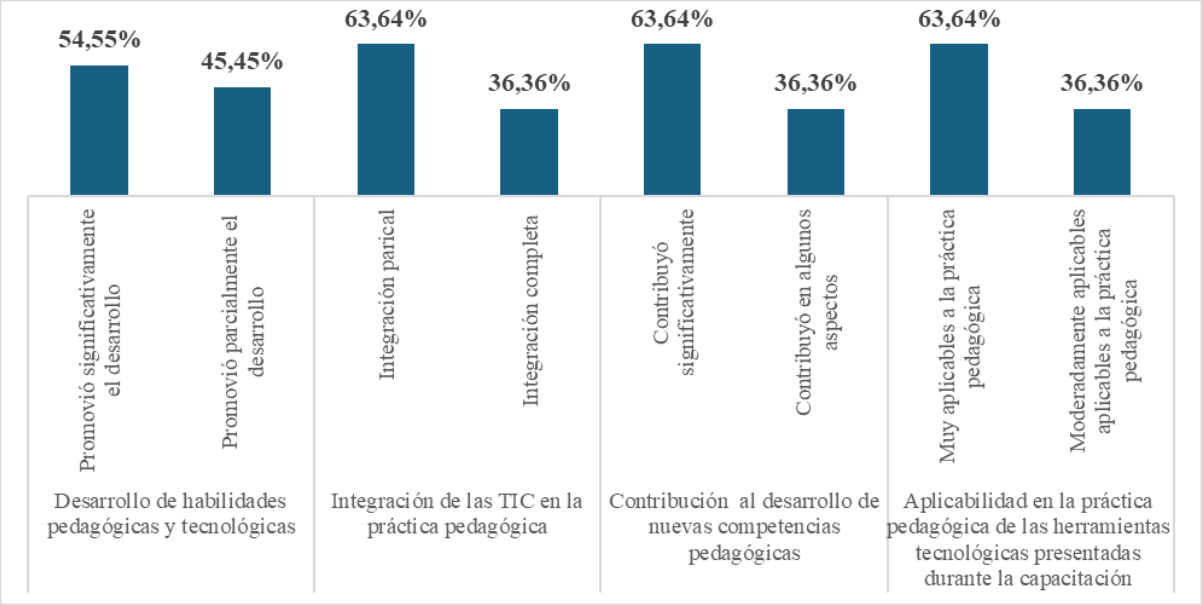
Elaboración propia a partir de actividades desarrolladas en Plataforma, 2023 - 2024.

La evaluación de la tarea se realizó mediante rúbrica: Seleccionar recursos tecnológicos útiles para la unidad planificada, seleccionar TIC adecuadas al momento didáctico y al propósito de la unidad para organizar una ruta pedagógica.

La Plata, 13, 14 y 15 de noviembre de 2024
ISSN 3072-6689 - web: https://congresos.fahce.unlp.edu.ar/la-universidad-como-objeto-de-investigacion

Figura 8.

Valoración con relación a la articulación entre IFD



Fuente: Cuestionario de percepción de participantes, 2024

La valoración de la articulación entre la universidad y los IFD muestra que más de la mitad de los participantes considera que esta colaboración promovió significativamente el desarrollo de habilidades pedagógicas y tecnológicas. Sin embargo, algunos señalan que si bien fue útil, no logró desarrollar todas las habilidades necesarias. Esto refleja que, aunque la mayoría valora positivamente la articulación, aún existen aspectos que podrían mejorarse, lo que concuerda con las limitaciones observadas en el uso didáctico de las TIC y su implementación en los momentos didácticos, señaladas en el análisis de los datos de diagnóstico e intervención.

La mayoría de los encuestados considera que la articulación contribuyó de manera significativa al desarrollo de nuevas competencias que ya aplican en su práctica docente. No obstante, una minoría reconoce la utilidad de la colaboración, aunque menciona que aún hay áreas que requieren mejora. Esta percepción refuerza la necesidad de profundizar en el uso pedagógico de las TIC, identificado durante la fase de intervención.

Un reducido número de docentes afirma haber logrado integrar completamente las TIC en su enseñanza, utilizando diversas plataformas y herramientas tecnológicas para facilitar el aprendizaje. Por otro lado, el mayor número de docentes indica que está en proceso de adaptación, lo que coincide con los resultados de la intervención, donde se señaló que los formadores aún enfrentan desafíos para la apropiación completa de TIC con fines pedagógicos.

La Plata, 13, 14 y 15 de noviembre de 2024
ISSN 3072-6689 - web: https://congresos.fahce.unlp.edu.ar/la-universidad-como-objeto-de-investigacion

En cuanto a la aplicabilidad de las herramientas presentadas durante la capacitación, la mayoría de los docentes las valora como muy útiles y reconoce su relevancia en la enseñanza, aunque algunos docentes aún enfrentan dificultades para integrarlas.

La Plata, 13, 14 y 15 de noviembre de 2024
ISSN 3072-6689 - web: https://congresos.fahce.unlp.edu.ar/la-universidad-como-objeto-de-investigacion

Discusión

Los resultados de este estudio se vinculan con las concepciones expuestas en la introducción, especialmente en lo que respecta al papel transformador de la universidad en la sociedad y su articulación con la formación docente a través de las acciones de la extensión y la vinculación con el medio.

En este estudio, la articulación entre la UNE y un IFD buscó generar nuevas competencias tecnológicas en los formadores, alineándose con la visión de la universidad como agente de cambio en coincidencia con lo expuesto por Pérez y Castaño (2016) al referirse a la misión de la universidad en la generación del conocimiento científico y su utilización en la transformación de la sociedad. Los datos reflejan que la articulación fue valorada positivamente por la mayoría de los participantes, lo que indica que, en efecto, la universidad ha logrado generar cuestionamientos sobre las prácticas pedagógicas mediante la inclusión de TIC, lo cual constituye una etapa inicial para la mejora de la calidad de la enseñanza en este nivel educativo.

Por otra parte, esta investigación-acción promovió un espacio de actualización para la adquisición de competencias tecnológicas aplicables a la práctica pedagógica de los docentes participantes, mediante la articulación entre la UNE y la institución FDCRECE, en concordancia con Menéndez (2013) para quien la extensión académica constituye un espacio de actualización y capacitación.

Al mismo tiempo el trabajo responde a lo establecido en la Ley N° 4995/2013 de Educación Superior en Paraguay y a la Política de Extensión Universitaria de la UNE (2019) en cuanto al reconocimiento de la extensión universitaria como una acción inherente a las instituciones educativas para extender conocimientos y servicios mediante la interacción y el intercambio de experiencias entre la universidad y las instituciones de la sociedad, lo que se ha logrado con las estrategias de intervención aplicadas.

El desafío de integrar las TIC en la formación docente en Paraguay identificado en el Diagnóstico Colaborativo de la formación docente inicial en los IFD de Gestión Oficial desde la voz de sus actores (UNA, 2021) fue la base para el diseño de la investigación-acción, además facilitó la generación de intervenciones específicas para mejorar el uso pedagógico de las TIC asumiendo lo postulado por Rodríguez Indarte y Valarezo Molina (2020) al destacar que la

La Plata, 13, 14 y 15 de noviembre de 2024
ISSN 3072-6689 - web: https://congresos.fahce.unlp.edu.ar/la-universidad-como-objeto-de-investigacion

identificación de problemáticas sociales en los entornos educativos puede dar lugar a la generación de investigaciones y proyectos de vinculación.

Este análisis confirma la relevancia de la articulación entre la universidad y formación docente en el desarrollo de competencias tecnológicas, y se alinea con las concepciones respecto de la extensión universitaria y su impacto en la transformación social y educativa (Rodríguez Indarte & Valarezo Molina, 2020; Menéndez, 2013; Pérez & Castaño, 2016; UNA, 2021; UNE, 2019).

La Plata, 13, 14 y 15 de noviembre de 2024
ISSN 3072-6689 - web: https://congresos.fahce.unlp.edu.ar/la-universidad-como-objeto-de-investigacion

Conclusiones

La investigación ha permitido identificar que los participantes poseen una sólida formación académica en grado y posgrado en el área de educación, lo cual les brinda los conocimientos necesarios para incorporar las TIC en sus prácticas pedagógicas. Sin embargo, el nivel de apropiación de las herramientas TIC varía considerablemente según el propósito de uso.

Esta brecha entre el uso cotidiano y el didáctico de las TIC refleja una necesidad de revisar a nivel gerencial los programas de capacitación y las estrategias empleadas para integrar las TIC en la planificación y ejecución de las clases al mismo tiempo de poner de manifiesto la urgencia de proporcionar mayor apoyo y seguimiento pedagógico en el aula para consolidar las competencias adquiridas.

La valoración positiva de los docentes hacia la articulación entre la Universidad y la IFD en el desarrollo de esta investigación-acción sugiere que la colaboración ha sido beneficiosa para el desarrollo de nuevas competencias, particularmente en el uso de las TIC. No obstante, persisten desafíos en la integración completa de las TIC en las prácticas educativas, lo cual subraya el compromiso de continuar fortaleciendo esta articulación.

Las implicaciones prácticas de esta investigación son claras. Para garantizar un uso efectivo de las TIC en el contexto educativo, es crucial implementar estrategias continuas de formación orientadas a la práctica en el aula, además de proporcionar un seguimiento constante. Esta investigación es relevante en su contribución al entorno de formación docente en Paraguay, evidenciando la necesidad de políticas educativas más sólidas que apoyen el uso didáctico de las TIC y refuercen la innovación educativa a través de un enfoque integral entre la teoría y la práctica.

Para futuras investigaciones, se recomienda explorar en mayor profundidad cómo los docentes pueden superar las barreras en la integración pedagógica de las TIC, centrándose en el diseño de programas de capacitación específicos que ofrezcan un enfoque práctico para el uso didáctico de tecnologías. Sería beneficioso realizar estudios longitudinales que analicen el impacto de estas capacitaciones a largo plazo en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, investigar el rol del acompañamiento pedagógico en la implementación de las TIC en el aula podría proporcionar información valiosa sobre el tipo de apoyo que los docentes necesitan para aplicar eficazmente estas herramientas.

La Plata, 13, 14 y 15 de noviembre de 2024
ISSN 3072-6689 - web: https://congresos.fahce.unlp.edu.ar/la-universidad-como-objeto-de-investigacion

Otra línea de investigación futura podría enfocarse en comparar la mirada de los docentes con las experiencias de los estudiantes en el uso de TIC en el proceso de aprendizaje, lo que ayudaría a comprender mejor su impacto desde una perspectiva integral.

Entre las limitaciones de este estudio, se destaca el tiempo para el desarrollo de una investigación de esta naturaleza, lo que pudo haber afectado el número y profundidad de las actividades desarrolladas en la estrategia de capacitación, así como en los resultados obtenidos. Asimismo, la preferencia por actividades presenciales frente a las virtuales por parte de los participantes también pudo limitar la implementación de ciertas estrategias de enseñanza con TIC. Otra limitación fue la diversidad en cuanto a la apropiación de las TIC, lo que afectó la realización de las actividades en el plazo definido.

La Plata, 13, 14 y 15 de noviembre de 2024
ISSN 3072-6689 - web: https://congresos.fahce.unlp.edu.ar/la-universidad-como-objeto-de-investigacion

Referencias

Bentolila, L. C. (2017, enero- diciembre). La planificación estratégica de la extensión universitaria. Los desafíos de construir indicadores para la intervención. Revista de Extensión Universitaria +E, (7), 176-187. https://www.redalyc.org/pdf/5641/564172836017.pdf

Estatuto de la Universidad Nacional del Este de 1993. Por la cual se aprueba la conversión de los artículos de la Ley 250/93 como Estatuto de la UNE. Art. 3° y 78. 22 de octubre de 1993.

Ley N° 4995 de 2013. De la Educación Superior. 22 de junio de 2013.

Menéndez, G. (n.d.). Desarrollo y Conceptualización de la Extensión Universitaria. In Universidad Nacional del Litoral. Acción Social. https://accionsocial.ucr.ac.cr/sites/default/files/documentos/conceptualizacion_menendez.pdf

Ortiz, M. y Morales, M. (2011). La Extensión universitaria en América Latina: Concepciones y Tendencias. Revista Educación y Educadores. 2-14. Recuperado de https://goo.gl/6czP3w

Osorio, C. (2006). El modo 2 de investigación: la nueva forma de producción del conocimiento, http://hdl.handle.net/10893/6142, ISSN: 0121-0262, Heurística, 13, 7-8

Padilla, J., Aguirre, W., y Silva, W. (2012). La docencia universitaria con miras a la comprensión de la realidad: una mirada desde el enfoque sociocrítico. Revista de Investigaciones UNAD, 11(2), 9-23. https://doi. org/10.22490/25391887.786

Pérez Muñoz, S., & Castaño Calle, R. (2016). Funciones de la Universidad en el siglo XXI: humanística, básica e integral. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 19(1), 191-200.

Polaino, C. J., & Romillo, A. d. J. (2017, junio). Vinculación con la Sociedad en la Universidad de Otavalo, Ecuador. Formación Universitaria, 10(3), 21-30. 10.4067/S0718-50062017000300004

Resolución N° 742/2020 de 2020. Por la cual se aprueba el Proyecto denominado "Mecanismo de Gestión de la Extensión de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional del Este, presentado por la Escuela de Posgrado dependiente del Rectorado de la Universidad Nacional del Este. 30 de julio de 2020.

Rodríguez Indarte, E. D., & Valerezo Molina, L. A. (2020, agosto). Las actividades de vinculación con la sociedad en la Universidad Técnica de Manabí. 5(2), 24-30. http://revistas.utm.edu.ec/index.php/Recus

Universidad Nacional de Asunción. (2021). Diagnóstico Colaborativo de la formación docente inicial en los IFD de Gestión Oficial desde la voz de sus actores. Aula Pyahu. Retrieved October 13, 2024, from https://aulapyahu.una.py/wp-content/uploads/2022/04/DiagnosticoAulaPyahu.pdf

Universidad Nacional del Este. (2019, febrero 26). Política de Extensión Universitaria. UNE. http://www.une.edu.py/web/index.php/extension/politica-de-extension-universitaria

La Plata, 13, 14 y 15 de noviembre de 2024
ISSN 3072-6689 - web: https://congresos.fahce.unlp.edu.ar/la-universidad-como-objeto-de-investigacion