



Universidad
Nacional
de Loja

1859
Universidad Nacional de Loja

Facultad de Educación, el Arte y la Comunicación

Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales

**Metodología del Aula Invertida y recursos digitales utilizados
en el proceso enseñanza-aprendizaje por los docentes del
Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional
La Dolorosa, año lectivo 2023 – 2024.**

**Trabajo de Integración Curricular,
previo a la obtención del título de
Licenciado en Pedagogía de la Informática.**

AUTOR:

Sergey Geovanny Vásquez Puglla

DIRECTORA:

Lic. Gloria Cecibel Michay Caraguay. Mg. Sc.

Loja - Ecuador

2024



CERTIFICADO DE CULMINACIÓN Y APROBACIÓN DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Yo, **Michay Caraguay Gloria Cecibel**, director del Trabajo de Integración Curricular denominado **Aula Invertida y recursos digitales utilizados por los docentes en el proceso enseñanza-aprendizaje del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa, año lectivo 2023 - 2024.**, perteneciente al estudiante **SERGEY GEOVANNY VASQUEZ PUGLLA**, con cédula de identidad N° **1104228158**.

Certifico:

Que luego de haber dirigido el **Trabajo de Integración Curricular**, habiendo realizado una revisión exhaustiva para prevenir y eliminar cualquier forma de plagio, garantizando la debida honestidad académica, se encuentra concluido, aprobado y está en condiciones para ser presentado ante las instancias correspondientes.

Es lo que puedo certificar en honor a la verdad, a fin de que, de así considerarlo pertinente, el/la señor/a docente de la asignatura de **Integración Curricular**, proceda al registro del mismo en el Sistema de Gestión Académico como parte de los requisitos de acreditación de la Unidad de Integración Curricular del mencionado estudiante.

Loja, 7 de Marzo de 2024



GLORIA CECIBEL
MICHAY CARAGUAY

F) -----

DIRECTOR DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR



Certificado TIC/TT.: UNL-2024-000948

Autoría

Yo, **Sergey Geovanny Vásquez Puglla**, declaro ser autor del presente trabajo de integración curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mí del trabajo de integración curricular o de titulación en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Sergey Vasquez', enclosed within a circular scribble.

Firma:

Cédula de Identidad: 1104228158

Fecha: 27 de noviembre del 2024.

Correo electrónico: sergey.vasquez@unl.edu.ec

Celular: 0993691255

Carta de autorización por parte del autor para la consulta de producción parcial o total y/o publicación electrónica de texto completo del trabajo de integración curricular.

Yo, **Sergey Geovanny Vásquez Puglla**, declaro ser autor del trabajo de integración curricular denominado: **Metodología del Aula Invertida y recursos digitales utilizados en el proceso enseñanza-aprendizaje por los docentes del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa, año lectivo 2023 – 2024.**, como requisito para optar el título de **Licenciado en Pedagogía de la Informática**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del trabajo de integración curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, suscribo, en la ciudad de Loja, a los veintisiete días del mes de noviembre del 2024.



Firma:

Autor: Sergey Geovanny Vásquez Puglla

Cédula: 1104228158

Dirección: Guatemala y Barbados. **Correo electrónico:** sergey.vasquez@unl.edu.ec

Teléfono: 2724178 **Celular:** 0993691255

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Directora del trabajo de Integración Curricular: PhD. Gloria Cecibel Michay Caraguay.

Dedicatoria

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a Dios al finalizar este increíble viaje en mi carrera universitaria. Mi corazón rebosa gratitud hacia Ti por ser mi apoyo constante. Tu luz ha iluminado cada paso de mi camino, dándome fortaleza en los momentos difíciles y bendiciéndome con salud, sabiduría y vida para alcanzar esta tan ansiada meta.

A mi familia que ha sido mi fuente de apoyo, les agradezco profundamente por su amor y sabios consejos que guiaron mis primeros pasos en la búsqueda del conocimiento. Al igual que mis amigos, aunque ya no estén físicamente conmigo, su legado perdura en cada logro alcanzado. Han sostenido mis sueños con un cariño y comprensión inquebrantables

Sergey Geovanny Vásquez Puglla

Agradecimiento

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja, de manera especial a la carrera de Pedagogía de la informática, por brindarme una educación de excelencia que ha sido fundamental en mi crecimiento académico y personal. Los docentes de esta carrera han sido una fuente invaluable de conocimiento, aportando valiosos consejos y orientación durante todo mi trayecto académico.

De manera especial, deseo manifestar mi agradecimiento a la PhD. Cecibel Michay, directora de mi Trabajo de Integración Curricular. A través de su apoyo y sus valiosas indicaciones, pude enfrentar con confianza los desafíos que conlleva ejecutar esta etapa de la investigación. Su experiencia y dedicación representaron un faro orientador que me condujo exitosamente hacia la conclusión satisfactoria de este significativo proyecto académico.

Asimismo, quiero expresar mi agradecimiento a la Ing. María de los Ángeles Coloma, por su apoyo como mi docente guía en el proyecto de investigación. Su generosidad al dedicarme su tiempo, paciencia y conocimientos resultaron fundamentales para el éxito de mi labor investigativa.

Además, quiero expresar mi gratitud hacia mis compañeros de la Carrera de Pedagogía de la Informática, quienes compartieron conmigo experiencias y anécdotas a lo largo de los años de formación. Nuestra convivencia en las aulas resultó enriquecedora, y cada uno aportó significativamente a mi proceso de aprendizaje y desarrollo personal.

A todas estas personas y a muchas otras que me están apoyando y lo seguirán haciendo en el futuro. ¡Muchas Gracias!

Sergey Geovanny Vásquez Puglla

Índice de contenidos

Portada	i
Certificado	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenidos	vii
1. Título	12
2. Resumen	13
2.1 Abstract.....	14
3. Introducción	15
4. Marco teórico	18
2.1 Aula Invertida.....	18
2.2 Secuencia Didáctica.....	19
2.3 Aula Invertida: Inicio.....	20
2.4 Aula Invertida: Durante.....	21
2.5 Aula Invertida: Cierre.....	23
2.6 Recursos Digitales	26
2.7 Recursos Digitales en la educación	27
2.8 Aula Invertida y Recursos Digitales.....	27
2.9 Bachillerato Técnico.....	28
5. Metodología	30
5.1 Área de Estudio	30
5.2 Procedimiento.....	31
6. Resultados	32

6.1 Resultados del Objetivo Especifico 1	32
6.2 Resultados del Objetivo Especifico 2.....	41
6.3 Resultados del Objetivo General	49
7. Discusión.....	50
8. Conclusiones.....	52
9. Recomendaciones.....	53
10. Bibliografía.....	54
11. Anexos.....	59

Índice de tablas:

Tabla 1 <i>Recursos Digitales usados en el Aula Invertida al inicio de la secuencia didáctica.</i>	21
Tabla 2 <i>Recursos Digitales usados en el Aula Invertida Durante la Secuencia Didáctica.</i>	23
Tabla 3 <i>Recursos Digitales usados en el Aula Invertida al Cierre de la Secuencia Didáctica.</i>	25
Tabla 4 <i>Caracterización de la metodología de Aula Invertida y recursos digitales acorde las Secuencias Didácticas.</i>	33
Tabla 5 <i>Recursos Digitales usados en la metodología activa de Aula Invertida al inicio de la secuencia didáctica.</i>	35
Tabla 6 <i>Recursos Digitales usados en la metodología activa de Aula Invertida Durante la Secuencia Didáctica.</i>	35
Tabla 7 <i>Recursos Digitales usados en la metodología activa de Aula Invertida al Cierre de la Secuencia Didáctica.</i>	38
Tabla 8 <i>Categorización de la muestra.</i>	42
Tabla 9 <i>Recursos Digitales menos usados en el Aula Invertida y las diferentes secuencias didácticas.</i>	49

Índice de Figuras:

Figura 1 <i>Ubicación de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa.....</i>	30
Figura 2 <i>Uso del Aula Invertida en la Secuencia Didáctica Inicial del proceso de enseñanza-aprendizaje.</i>	43
Figura 3 <i>Uso de Recursos Digitales en la Secuencia Didáctica Inicial del proceso de enseñanza-aprendizaje.</i>	43
Figura 4 <i>Uso del Aula Invertida en la Secuencia Didáctica Durante, del proceso de enseñanza-aprendizaje.</i>	44
Figura 5 <i>Uso de Recursos Digitales en la Secuencia Didáctica Durante, del proceso de enseñanza-aprendizaje.....</i>	45
Figura 6 <i>Uso del Aula Invertida en la Secuencia Didáctica Cierre, del proceso de enseñanza-aprendizaje.</i>	46

Índice de Anexos:

Anexo 1. Oficio favorable de pertinencia por parte del tutor del Trabajo de Integración Curricular..... 59

Anexo 2. Oficio de designación de directora de Trabajo de Integración Curricular..... 60

Anexo 3. Oficio de autorización de la institución educativa..... 61

Anexo 4. Instrumento de Investigación..... 62

Anexo 5. Certificado de traducción del Resumen..... 67

1. Título

Metodología de Aula Invertida y recursos digitales utilizados en el proceso enseñanza-aprendizaje por los docentes del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa, año lectivo 2023 – 2024.

2. Resumen

La metodología de aula invertida posee un distintivo enfoque educativo, el cual estimula la participación activa de los alumnos, fomentando la autonomía en la construcción del conocimiento propio y afina habilidades sociales esenciales para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, procura la adquisición de aprendizajes significativos y especializados. Es así, como el presente trabajo de integración curricular descrito tiene como objetivo principal, analizar el uso de la metodología de Aula Invertida y recursos digitales en el proceso enseñanza-aprendizaje por los docentes del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa, año lectivo 2023 – 2024. De igual manera, la investigación es de tipo deductivo y utiliza un enfoque cuantitativo con un alcance exploratorio-descriptivo. La recolección de datos se realizó a través de un cuestionario estructurado adaptado de varios autores con base en la metodología de aula invertida y recursos digitales utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje del bachillerato técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional la Dolorosa a través de sus diferentes secuencias didácticas, que se aplicó a 10 docentes de la institución educativa, mediante preguntas basadas en la escala de Likert, como también preguntas dicotómicas, logrando caracterizar durante la aplicación de la metodología de aula invertida en 32 recursos digitales, utilizados en las tres diferentes secuencias didácticas. Los resultados muestran que los docentes mayoritariamente no hacen uso de la metodología de aula invertida y recursos digitales, destacando como el análisis del uso de la metodología de aula invertida y recursos digitales otorga nuevos caminos en el proceso de enseñanza-aprendizaje para los educandos del bachillerato técnico.

Palabras clave: Metodología activa, aula invertida, enseñanza-aprendizaje, recursos digitales, bachillerato técnico.

2.1 Abstract

The flipped classroom methodology has a distinctive educational approach, which stimulates the active participation of students, fostering autonomy in the construction of their own knowledge and honing essential social skills for the teaching-learning process. In addition, it seeks the acquisition of significant and specialized learning. Thus, the present curricular integration work described has as its main objective, to analyze the use of the Flipped Classroom methodology and digital resources in the teaching-learning process by the teachers of the Technical Baccalaureate of the La Dolorosa Fiscomisional Educational Unit, school year 2023-2024. Likewise, the research is of a deductive type and uses a quantitative approach with an exploratory-descriptive scope. Data collection was carried out through a structured questionnaire adapted from several authors based on the flipped classroom methodology and digital resources used in the teaching-learning process of the technical high school of the Fiscomisional La Dolorosa Educational Unit through its different didactic sequences, which was applied to 10 teachers of the educational institution, through questions based on the Likert scale, as well as dichotomous questions, managing to characterize during the application of the flipped classroom methodology in 32 digital resources, used in the three different didactic sequences. The results show that teachers mostly do not use the flipped classroom methodology and digital resources, highlighting how the analysis of the use of the flipped classroom methodology and digital resources provides new paths in the teaching-learning process for students of the technical high school.

Keywords: Active methodology, flipped classroom, teaching-learning, digital resources, technical high school.

3. Introducción

La presente investigación denominada “Metodología de Aula Invertida y recursos digitales utilizados en el proceso enseñanza-aprendizaje por los docentes del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa, año lectivo 2023 – 2024”, se formó a través de una búsqueda exhaustiva realizada en repositorios digitales y bases de datos indexadas de universidades de tesis de posgrado, encontrándose a nivel internacional al autor Albela (2022) en su trabajo de maestría a nivel internacional realizado en Perú el cual se titula: “METODOLOGÍA DE AULA INVERTIDA PARA FORTALECER EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO EN LOS ESTUDIANTES DEL CURSO PROYECTO INTEGRADOR DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA”, demostrando como varios estudiantes carecen de habilidades sólidas para manejar la información en un contexto de expansión de la tecnología y la educación. Cabe recalcar, que este cambio ha llevado a una redefinición del papel de los docentes en el proceso educativo implementado metodologías activas como el aula invertida en las diferentes secuencias didácticas conocidas a través de diferentes recursos digitales.

De modo idéntico en el contexto nacional, en el centro de apoyo de Zamora, de la provincia de Zamora Chinchipe se llevó a cabo una investigación realizada por los autores Quito et al. (2021), quienes esclarecen en su trabajo realizada a nivel nacional dentro del Ecuador denominada “El aula invertida como estrategia para la innovación educativa: Propuesta de capacitación docente”, como la principal causa de esta problemática de estudio es el no usar el aula invertida y recursos digitales debido a la nula o poca capacitación docente.

A su vez en el ámbito local, a nivel de la ciudad de Loja se realizó una investigación por parte de los autores Briceño y Espinoza (2023), denominada “Aula invertida en el aprendizaje significativo de Estudios Sociales en séptimo grado de Educación Básica”, agregando concordancia en las dificultades por parte de los estudiantes de adaptarse a la metodología de aula invertida y recursos digitales, debido que sus materiales no resultan estimulantes o interesantes, ya que no existe relación entre los contenidos y el entorno.

Ante esto, el presente Trabajo de Integración Curricular se centra en cuál es el análisis del uso de la metodología de aula invertida y recursos digitales en el proceso enseñanza-aprendizaje por parte de los docentes del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa, para ello se han planteado las siguientes interrogantes:

¿Cómo se caracteriza el uso del Aula Invertida y recursos digitales en el proceso de enseñanza – aprendizaje?

¿Cuál es el diagnóstico del uso del Aula Invertida y los recursos digitales por los docentes del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa en el proceso de enseñanza aprendizaje, año lectivo 2023 – 2024?

Este estudio se justifica con la finalidad de aprovechar las nuevas metodologías activas como lo es el Aula Invertida y recursos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje aplicado por los docentes del bachillerato técnico, ya que la tecnología se encuentra cada vez más inmersa en el campo educativo y sus diferentes procesos. Así lo afirman Morocho (2022), quien describe la metodología activa de aula invertida empleada en el bachillerato técnico como un conjunto de procedimientos llevados a cabo con el propósito de alcanzar un objetivo educativo y mejoramiento de procesos cognitivos que abordan habilidades, capacidades, métodos y técnicas de estudio específicos.

Lo que conlleva, al sistema nacional de educación regido por el ministerio de educación del Ecuador a priorizar el cumplimiento de los objetivos educativos y promover el desarrollo integral de los estudiantes en consonancia con las demandas sociales actuales. Por ende, haciendo hincapié en el Art.43 establecido por la Ley Orgánica de Educación Intercultural (2011), donde proponen que el aprendizaje será centralizado en áreas técnicas, artesanales, artísticas o deportivas. De similar manera, se encuentra la revista mensual digital Pasa la Voz (2021), la cual destaca la relevancia actual del modelo pedagógico de la metodología activa de aula invertida (flipped classroom) en los diferentes contextos establecidos de la educación nacional.

Por igual, el Ministerio de Educación ecuatoriano ha implementado programas y políticas para promover el Bachillerato Técnico colaborando estrechamente con instituciones educativas y el sector empresarial para garantizar la calidad de la educación técnica y su pertinencia con las demandas sociales. Tal y como plantea Arguello et al. (2023), donde expresan que el proceso educativo del bachillerato técnico en Ecuador está estructurado para proporcionar a los estudiantes una educación completa que abarca tanto aspectos académicos como técnicos especializados. Señalando así el compromiso, enfoque integral y colaborativo del ministerio de educación a la formación de profesionales competentes y capacitados para

enfrentar los desafíos del mundo laboral, además de contribuir al desarrollo socioeconómico del país.

De la misma manera, el presente proyecto de integración curricular se consolidó en la línea de investigación de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática, denominada Pedagogía y Tecnología, mostrando concordancia con el perfil profesional de la carrera titulado: Fundamentos teóricos de la pedagogía de la informática en el proceso de enseñanza aprendizaje sustentado en el pensamiento práctico, computacional, crítico, creativo y en valores, en el marco de la matriz cognitiva, la igualdad de oportunidades, la interculturalidad, la inclusión e innovación pedagógica; desarrollando destrezas comunicativas y habilidades para integrar ejes transversales en las experiencias de aprendizaje, en diversos contextos educativos, de manera intercultural e interdisciplinaria en los niveles de educación básica, superior y bachillerato, procurando la transversalización de la pedagogía de la informática.

Motivo por el cual se ha planteado como objetivo el analizar el uso de la metodología activa de aula invertida y recursos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje por los docentes del bachillerato técnico en el año lectivo 2023-2024. Contando con un alcance exploratorio descriptivo con enfoque cuantitativo, llegando a la conclusión que los docentes del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional la Dolorosa no utilizan la metodología activa de Aula Invertida mediante recursos digitales en su práctica docente en la secuencia didáctica ejecutada.

Finalmente, durante la exhaustiva revisión bibliográfica se presentaron ciertas limitaciones, como la accesibilidad, restricciones de membresía o derechos de autor en estudios con carácter de bachillerato técnico. Además, es evidente la escasa información en relación a recursos digitales y la metodología activa de aula invertida. No obstante, a pesar de estas limitaciones, el presente estudio establece las bases para investigaciones futuras, sobre el uso del aula invertida y recursos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

4. Marco teórico

Aula Invertida

El aula invertida fue mejorada, así como popularizada por Jonathan Bergmann y Aaron Sams. Siendo ellos, dos educadores estadounidenses con un enfoque innovador en la educación. Dentro de este marco Gonzales et al. (2023), son quienes se acercan más al origen de la metodología del aula invertida deduciendo que los docentes norteamericanos idearon un cambio en el enfoque pedagógico, con el propósito de brindar apoyo a los estudiantes que se ausentaban de la escuela por diversas razones, ya sea las largas distancias de viaje regreso a sus hogares y familias rurales. Demostrando así, el compromiso de dicha una metodología contemporánea para la educación del siglo XXI, mediando la ideación de nuevas pautas en el proceso educativo.

Por ende, el enfoque del aula invertida se basó en la idea de que los estudiantes podrían adquirir conocimientos por sí mismos antes de la clase, lo que mejoraría el tiempo en el aula para actividades más interactivas y colaborativas. Debemos comprender, que se la define como una metodología activa ampliamente aceptada, adaptada e implementada en la educación. Como lo hace notar Aburto (2021), quien brinda una perspectiva más real de la implicación del aula invertida en la educación ratificando que la utilización e implementación de técnicas más reconocidas a nivel global como el Aula invertida caracterizan el aula hacia un entorno donde el estudiante desempeñe un papel central y esté activamente involucrado en su propio proceso de aprendizaje. Lo que nos lleva a decir, que el educando tendrá un papel más flexible a diferencia de la escuela tradicional significando un cambio en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Cabe recalcar, que el aula invertida se apoya fundamentalmente de la corriente pedagógicas constructivista. Para mejor entender, el aula invertida como metodología activa sustenta su proceso formativo y educativo en base a ideas constructivistas. De idéntica manera Cabrera et al. (2021), revelan que la pedagogía del aula invertida tiene sus raíces teóricas en la perspectiva positivista, pero se basan en el paradigma constructivista, el cual enfatiza que nuestros sentidos son las únicas herramientas que podemos utilizar para alcanzar aprendizajes con significado. Es decir, que el trabajo en conjunto de un enfoque de aula invertida con los fundamentos del constructivismo resulta eficaz, dado que el repaso del material en el hogar establece el fundamento empírico para que los estudiantes se involucren en actividades colaborativas y constructivas durante las clases presenciales o prácticas experimentales.

Habría que decir también, que el aula invertida busca transformar la educación tradicional, es decir, fomentar un nuevo método de aprender permitiendo el intercambio de roles, mejora de habilidades y cooperación ante problemas o necesidades presentadas. Por esta razón Aburto (2021), declara acerca de la tendencia del aula invertida que este modelo busca transformar el aula en un entorno donde el estudiante sea protagonista de su proceso educativo, implicando que el docente debe emplear estrategias pedagógicas alineadas con los objetivos educativos, preferentemente incorporando métodos activos, inductivos y heurísticos como lo es el Aula Invertida. Podemos distinguir, el cambio radical de esta nueva metodología dentro del campo educativo, la cual ha definido resultados óptimos e interesantes al inicio, durante y final de la secuencia pedagógica.

Conviene distinguir que, la estrategia pedagógica del aula invertida ha transformado la dinámica tradicional del aula al redistribuir el proceso de enseñanza-aprendizaje. De este modo, la secuencia didáctica que consta de inicio, desarrollo y cierre se caracterizan por técnicas aplicadas en cada uno de los momentos de la secuencia. Tal como Paz y Manzano (2021), expresan de la secuencia didáctica del aula invertida indicando que debido a su disposición incluye actividades de inicio, desarrollo y cierre. Destacando que, facilita la implementación y comprensión de dicha estrategia para una posterior reproducción de conocimientos en cualquier momento de la secuencia didáctica.

Secuencia Didáctica

La secuencia didáctica es indispensable en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que permite mejorar la calidad del proceso estructurando el mismo en tres diferentes etapas clave como lo son: inicio, desarrollo y cierre. Empleando palabras de Araya et al. (2022), indican que dentro de la secuencia didáctica la metodología de enseñanza-aprendizaje debe ocupar un orden lógico interno. Esta secuencia comienza con la recuperación de conocimientos y nociones previas de los estudiantes. Permitiendo, durante el desarrollo poder conectar los problemas propuestos con contextos realistas para asegurar que el aprendizaje sea significativa. Finalmente, la secuencia de cierre consolidando los conocimientos adquiridos con los objetivos establecidos, para crear ambientes propicios en los que los estudiantes puedan aprender de manera efectiva. De este modo, resalta la relación directa entre el proceso de enseñanza-aprendizaje y la correcta implementación de una secuencia didáctica.

Es así, como la secuencia didáctica construye estos momentos pedagógicos ayudando al proceso de enseñanza-aprendizaje a mejorar su calidad y veracidad. Dicho con palabras de Curay y Ramón (2021), donde expresan que la secuencia didáctica facilitará la planificación minuciosa del contenido del proceso de enseñanza-aprendizaje en una experiencia activa y comprometedora, la cual permitirá ejecutar claramente sus objetivos acordes a las competencias propias. Por lo tanto, demuestra como mejora la planificación del docente mediante el cumplimiento de los objetivos del proceso de enseñanza-aprendizaje de una manera innovadora. Al mismo tiempo, para el educando representa una oportunidad de aprender de manera transformadora, comprometedora y motivadora.

Aula Invertida: Inicio

La motivación, al igual que la activación de conocimientos en la fase inicial de una clase es muy importante. El uso del aula invertida en la pedagogía, es considerado con el fin de involucrar a los estudiantes con el fin de prepararlos para el aprendizaje autónomo dentro y fuera del aula en su secuencia inicial. Desde el punto de vista de Escobar y Moreno (2020), donde denotan que la generación de motivación mediante la estrategia del aula invertida se origina en el hecho que el estudiante se convierta en el eje central de su proceso de aprendizaje. Debido, que surge naturalmente la oportunidad de experimentar en entornos que difieren de los tradicionales salones de clase. Además, brindando un amplio enfoque inicial al despertar la curiosidad y proporcionar un contexto emocionalmente resonante que motive a los estudiantes a explorar más a fondo el contenido asignado dentro la fase inaugural de una clase.

Es así como se ejecuta la enseñanza invertida en su fase inicial, convirtiéndose en un momento crucial para introducir los recursos digitales que los estudiantes utilizarán en su desenvolvimiento cognitivo. Presentado los recursos digitales de manera entusiasta, como clara ya sea, videos de YouTube, actividades interactivas u otros materiales asignados. Del mismo modo, el docente puede establecer expectativas claras sobre lo que se espera que los estudiantes aprendan antes de la próxima clase. Dicho con palabras de Hernández (2023), expresa lo factible de llevar a cabo la presentación conjunta de los productos derivados de las actividades realizadas, como videos, murales y pósteres. De igual manera, la participación activa por parte de los estudiantes. Demostrando así que el uso del aula invertida en la fase inaugural de la secuencia didáctica, propicia una visión general del contenido y destaca su relevancia

umentando la motivación mediante el conocimiento previo, experiencias o situaciones del mundo real.

A continuación, en la tabla 1 se observa los recursos digitales utilizados por parte de los docentes que hacen uso de la metodología activa denominada aula invertida, en su secuencia didáctica inicial.

Tabla 1

Recursos Digitales usados en el Aula Invertida al inicio de la secuencia didáctica.

Recursos Digitales	Metodología Activa	Secuencia Didáctica	Autor/Autores
Podcasts.	Aula Invertida	Inicio	Hernández (2023).
Videos de YouTube.	Aula Invertida	Inicio	Hernández (2023). Prado y Lara (2018).
Foros.	Aula Invertida	Inicio	Hernández (2023).
Simulaciones.	Aula Invertida	Inicio	Hernández (2023).
Cuestionario Google.	Aula Invertida	Inicio	Prado y Lara (2018).
Material Bibliográfico formato digital	Aula Invertida	Inicio	Hernández (2023)

Nota: Adaptado de Hernández (2023); Prado y Lara (2018). Recuperado de:

<https://n9.cl/6p3cp>

Es necesario recalcar, que el educador puede incorporar elementos interactivos o actividades breves durante la fase de inicio para fomentar la participación, permitiéndole evaluar el nivel de comprensión de los estudiantes. Como plantea Giannini (2021), acorde al primer momento de una clase indicando que en el programa de acción incluyen propuestas del aula invertida desde los docentes respecto al diseño novedoso de las secuencias didácticas, con el objetivo de fomentar la motivación en los estudiantes y así facilitar el exitoso cumplimiento de sus recorridos educativos. Del mismo modo, funciona más que una herramienta de retroalimentación para ajustar la enseñanza, sino que cumple también en generar un sentido de logro y motivación al permitir que los estudiantes apliquen de inmediato lo que han aprendido durante la fase de aprendizaje autónomo.

Aula Invertida: Durante

El implementar metodologías activas que aborden las inquietudes de los estudiantes mediante recursos digitales proporcionados con antelación potencializara el proceso académico. Tras resolver estas dudas presentes en el ámbito educacional, se tratará mediante resúmenes concisos los puntos esenciales del contenido a impartir o mejorar. Teniendo en cuenta a Pérez et al. (2020), quien determina la manera de ejecutar del aula invertida durante el proceso educativo postulando que el docente adopta un papel renovado como guía a lo largo de todo el proceso de aprendizaje de los estudiantes, dejando de ser la única fuente o difusor de conocimientos. Por lo cual, esta metodología favorece el aprendizaje mediante una atención más individualizada, junto con actividades y experiencias desafiantes que demandan el desarrollo del pensamiento crítico por parte de los alumnos, tanto en la resolución individual como en la colaborativa mediante problemas.

Es conveniente, destacar la caracterización del aprendizaje personalizado a través de la retroalimentación brindada por el docente al estudiante durante la clase. Es así como, este método tiene la intención de fomentar el apoyo mutuo entre compañeros, incorporando a grupos de estudiantes acorde a sus habilidades, es decir, un alumno con un mayor conocimiento o experiencia en el tema podrá servir de apoyo para otro con menor conocimiento. Como señala Cabrera et al. (2021), acerca del aula invertida durante el periodo pedagógico deduciendo que esto les permitió reflexionar desde dos perspectivas: primero, como estudiantes, consideraron el compromiso con su propio proceso de aprendizaje y la necesidad de abordarlo tanto de manera individual como grupal. Esto conlleva, el comprender como los estudiantes se proyectan como futuros profesionales, reflexionando sobre la importancia de invertir los modelos de aprendizaje. Lo que demuestra, el compromiso al planificar diversas actividades de aprendizaje como clases prácticas, resolución de problemas, prácticas de laboratorio y proyectos colaborativos, todos con el objetivo de fomentar la participación, interacción y retroalimentación entre los estudiantes.

Como se puede observar, en la tabla 2 se han determinado los recursos digitales utilizados por parte de los docentes que hacen uso de la metodología activa denominada aula invertida, durante la secuencia didáctica.

Tabla 2*Recursos Digitales usados en el Aula Invertida Durante la Secuencia Didáctica.*

Recursos Digitales	Metodología Activa	Secuencia Didáctica	Autor/Autores
Foros.	Aula Invertida	Durante	Hernández (2023).
Entornos Collabedit.	Aula Invertida	Durante	Prado y Lara (2018).
Mural Colaborativo.	Aula Invertida	Durante	Prado y Lara (2018).
Líneas de tiempo.	Aula Invertida	Durante	Hernández (2023).
Presentaciones Prezi.	Aula Invertida	Durante	Prado y Lara (2018).
Cuestionario Interactivo.	Aula Invertida	Durante	Prado y Lara (2018).
Crucigramas y sopas de letras Online.	Aula Invertida	Durante	Prado y Lara (2018).
Infografías.	Aula Invertida	Durante	Hernández (2023).
Codificación Online.	Aula Invertida	Durante	Prado y Lara (2018).
Simulación Circuitos.	Aula Invertida	Durante	Prado y Lara (2018).
Mural Interactivo.	Aula Invertida	Durante	Prado y Lara (2018).
Videos de YouTube.	Aula Invertida	Durante	Hernández (2023).
Códigos QR	Aula Invertida	Durante	Hernández (2023).
Wikis.	Aula Invertida	Durante	Hernández (2023).

Nota: Adaptado de Hernández (2023); Prado y Lara (2018). Recuperado de:

<https://n9.cl/6p3cp>

La relevancia de adoptar esta metodología radica en su capacidad para optimizar el tiempo de clase al desplazar la adquisición de conocimientos básicos fuera del aula, mediante la asignación de material autodidáctico previo. Esto permite a los estudiantes llegar a la clase con una comprensión inicial, preparados para participar activamente en actividades más prácticas y colaborativas durante la fase de desarrollo. Empleando palabras de Paz y Manzano (2021), quienes ratifican que mediante la retroalimentación de los conocimientos y fundamentos previos que otorgan significado a los nuevos aprendizajes; se establecerá una sólida base desde la experiencia individual para construir nuevas perspectivas y comprender el entorno. Lo que nos lleva, a fomentar la interacción estudiante-docente y estudiante-estudiante durante el tiempo presencial, promoviendo un aprendizaje más profundo y significativo. Empatizando, la flexibilidad inherente de esta metodología con la naturaleza ágil, como evolutiva de las tecnologías de la información preparando a los estudiantes para enfrentar desafíos y actualizaciones constantes en el campo educativo.

Aula Invertida: Cierre

La secuencia didáctica comprendida en el cierre, se centra en la reflexión individual y la metacognición. En concreto, invita a los estudiantes a reflexionar sobre su proceso de aprendizaje, identificar áreas de fortaleza o mejora, de igual manera considerar estrategias de estudio efectivas acorde a sus niveles de aprendizaje. Empleando las palabras de Paz y Manzano (2021), quienes aportan pautas sobre el cierre didáctico mencionando que las actividades de clausura tienen como objetivo el integrar los conocimientos en base a las tareas realizadas hasta el momento. De esta manera, se busca que el grupo realice una síntesis del aprendizaje adquirido, facilitando así la reorganización del pensamiento en consonancia con las experiencias vividas y estudiadas. Además, fomentan actividades de evaluación incluyendo la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, con el propósito de desarrollar habilidades críticas en los estudiantes y su entorno,

Del mismo modo, se pone un énfasis significativo en la reflexión individual y la metacognición. Este componente es esencial para fomentar un pensamiento crítico sobre el propio proceso de aprendizaje de cada estudiante. Se incentiva primordialmente a mirar hacia atrás y evaluar cómo han abordado los contenidos, qué estrategias de estudio han resultado más efectivas y en qué aspectos han experimentado un crecimiento significativo. Como lo hace notar Garcia et al. (2021), revelando que la retroalimentación permite la integración de nuevos conceptos teóricos que respaldan la implementación de la metodología del aula invertida, al igual que facilitar una reflexión crítica por parte de los docentes sobre las decisiones relacionadas con sus métodos de enseñanza. Esto nos demuestra, que la autorreflexión proporciona una valiosa comprensión de su estilo de aprendizaje y cómo pueden optimizar su enfoque en el futuro. Ya que, el uso del aula invertida en la secuencia didáctica del cierre busca no solo el dominio de los contenidos, sino también el desarrollo de habilidades metacognitivas y la capacidad de aplicar los conocimientos de manera significativa en diversos contextos.

Cabe recalcar, que los estudiantes son invitados a identificar tanto sus fortalezas como las áreas que pueden necesitar más atención o desarrollo cognitivo. Desde luego, el reconocimiento de las habilidades adquiridas y las oportunidades de mejora permitirá a los estudiantes tener una visión completa de su progreso académico en tiempo real. Además, esta reflexión individual contribuye a fomentar la responsabilidad personal en el proceso de aprendizaje, ya que los estudiantes se vuelven conscientes de su papel activo en la construcción de su conocimiento y desarrollo de actividades. Dicho con palabras de Hernández (2023), quien comparte las ideas de uso del aula invertida en su secuencia didáctica de cierre expresando que

el profesor tiene la responsabilidad de realizar evaluaciones tanto formativas como sumativas de las actividades llevadas a cabo, proporcionando retroalimentación a través de los distintos recursos digitales. Es así, posible observar la labor que lleva a cabo el aprendizaje autónomo y colectivo de los educandos a partir de las actividades realizadas, tales como videos, murales o pósteres, donde se espera una participación activa por parte de los estudiantes.

Por consiguiente, en la tabla 3 se han especificado los recursos digitales utilizados por parte de los docentes que hacen uso de la metodología activa denominada aula invertida, durante el cierre de la secuencia didáctica.

Tabla 3

Recursos Digitales usados en el Aula Invertida al Cierre de la Secuencia Didáctica.

Recursos Digitales	Metodología Activa	Secuencia Didáctica	Autor
Cuestionarios Online.	Aula Invertida	Cierre	Prado y Lara (2018).
Foros Experiencia.	Aula Invertida	Cierre	Prado y Lara (2018).
Reportes de sus hallazgos, análisis y reflexiones.	Aula Invertida	Cierre	Hernández (2023).
Evaluación Sumativa.	Aula Invertida	Cierre	Hernández (2023).
Evaluación Formativa.	Aula Invertida	Cierre	Hernández (2023).
Videos.	Aula Invertida	Cierre	Hernández (2023).
Murales.	Aula Invertida	Cierre	Hernández (2023).
Posters.	Aula Invertida	Cierre	Hernández (2023).
Trivias.	Aula Invertida	Cierre	Hernández (2023).
Recursos Gamificados.	Aula Invertida	Cierre	Hernández (2023).
Simulación Circuitos.	Aula Invertida	Cierre	Prado y Lara (2018).
Video Explicativo.	Aula Invertida	Cierre	Prado y Lara (2018).

Nota: Adaptado de Hernández (2023); Prado y Lara (2018). Recuperado de: <https://n9.cl/6p3cp>

Un aspecto clave de la fase de cierre es la planificación para el futuro. Donde los estudiantes son alentados a establecer metas específicas relacionadas con su aprendizaje, identificando áreas específicas que desean mejorar o explorar más a fondo. Esta planificación orientada al futuro no solo impulsa el desarrollo continuo del estudiante, sino que también fortalece la autodirección y la autonomía en el aprendizaje. Desde el punto de vista de De Vincenzi (2020), quien nos muestra las etapas de formación centradas en proporcionar

retroalimentación para la comprensión. Demostrando, como es responsabilidad del profesor garantizar un seguimiento individualizado de los estudiantes, utilizando canales de comunicación especialmente designados para consultas y que no estén vinculados a otras tareas. Entre estas instancias, se incluyen ferias científicas que vinculan la asignatura con el emprendimiento, con el propósito de inspirar y motivar a los estudiantes acerca de las aplicaciones prácticas y el impacto científico en el ámbito de la carrera.

Recursos Digitales

Los recursos digitales son contenidos o medios en formato digital que se utilizan con fines educativos, informativos o de entretenimiento. Dichos recursos, pueden incluir aplicaciones móviles, software educativo, videos en línea, simulaciones interactivas, libros electrónicos, sitios web educativos, plataformas de aprendizaje en línea y una variedad de contenido multimedia. Desde el punto de vista de Monteagudo et al. (2020), quienes relacionan los recursos digitales en la educación ratificando que ciertos recursos digitales posibilitaban el acceso a documentos históricos, de igual manera la interacción con otros establecimientos educativos. Además, de favorecer la creación de proyectos colaborativos y apoyar la elaboración de líneas de tiempo o esquemas de relaciones causa-efecto. De tal manera que, se evidencia la importancia del uso de recursos digitales en la educación en los diferentes actores involucrados en el proceso formativo.

De idéntica manera, los recursos digitales son ampliamente utilizados en diferentes ámbitos, uno de lo más frecuentados es la educación. Cuyo cumplimiento es de integrarse al proceso de enseñanza-aprendizaje, permitiendo un acceso más interactivo, personalizado y flexible a las diferentes corrientes tales como información, conocimiento y comunicación. Además, pueden ser una herramienta valiosa para la enseñanza a distancia y el aprendizaje en línea, brindando a los estudiantes la oportunidad de aprender a su propio ritmo y en cualquier lugar con una conexión a internet. Citando a Ramírez (2021), donde enfatiza que los cambiantes roles del profesor en la era digital le permite ser considerado un generador, promotor y evaluador de materiales o recursos digitales. Estos recursos posibilitan una enseñanza más dinámica y colaborativa en su proceso de instrucción y aprendizaje. Estableciendo así, la importancia de convivir con la tecnología involucrada en diferentes ámbitos o espacios para un mejor desenvolvimiento humano y cognitivo.

Recursos Digitales en la educación

Los recursos digitales en educación han transformado la forma en que los docentes enseñan y los estudiantes aprenden. Entonces, los recursos digitales permiten a los educadores crear aulas interactivas, distribuir contenido educativo y evaluar el progreso de los estudiantes de manera efectiva. Estos recursos brindan flexibilidad, lo que facilita el aprendizaje a distancia y la personalización de la experiencia educativa, permitiendo así adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes. Dicho con palabras de Quito et al. (2021), donde nos muestran la realidad de los recursos digitales en la educación describiendo que resulta fundamental promover la innovación de recursos digitales en la educación, con docentes que puedan ofrecer un aprendizaje dinámico que estimule el proceso educativo, superando las clases tradicionales y monótonas que carecen de interés o motivación por parte de los alumnos. Lo que nos demuestra, lo oportuno de implementar recursos digitales en la educación con carácter formativo y que cumplan el objetivo educativo, sin dejar de lado constante capacitación o inducción de dichos recursos hacia los educadores.

Por ende, los estudiantes pueden acceder a una amplia gama de recursos multimedia en línea, lo que aumenta sus horizontes educativos. Una de ellas, las simulaciones interactivas también son recursos valiosos que permiten a los estudiantes experimentar y comprender conceptos complejos de manera práctica, o experimental en entornos de química o biología. Además, promueve un aprendizaje más profundo e innovador presentado nuevos entornos, retos e ideas. Teniendo en cuenta a Peinado (2020), quien indica que los docentes reconocen que los estudiantes recurren a recursos digitales para abordar los desafíos en su proceso de aprendizaje, especialmente cuando se trata de fomentar la autonomía en su aprendizaje. Entonces, la colaboración y la comunicación se ven facilitadas por los recursos digitales. Lo que demuestra que, los estudiantes pueden interactuar entre sí y con sus docentes, compartiendo ideas, recursos y colaborando en proyectos educativos, lo que fomenta habilidades sociales y de trabajo en equipo.

Aula Invertida y Recursos Digitales

El modelo de aula invertida también conocido como flipped classroom, se ha vuelto cada vez más popular en la educación, debido que profesionales en la docencia reconocen la importancia del uso de nuevas metodologías mediante recursos digitales para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, los recursos digitales ofrecen un acceso

diversificado a información en distintos formatos, lo que permite a los estudiantes explorar y entender conceptos de manera autónoma o cooperativa. Como lo hacen notar González y Abad (2020), quienes caracterizan el uso del aula invertida mediante recursos digitales expresando que los alumnos dirigen su proceso de aprendizaje al integrar de manera natural la información procedente de recursos digitales como videos e imágenes. Sobre todo, demostrando que las habilidades virtuales y visuales han ganado predominio sobre las habilidades físicas en la educación. Desde luego, esa iniciativa demuestra como el proceso de enseñanza-aprendizaje mejora en base al uso del aula invertida, además libera tiempo valioso durante las sesiones educativas presenciales debido a sus enfoques más interactivos y participativos.

Los recursos digitales permiten a los educadores crear contenido de manera eficiente, brindando a los estudiantes acceso a una variedad de materiales pedagógicos que pueden adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje. Siendo de gran ayuda, dichos recursos digitales promueven un ambiente inclusivo que facilita el seguimiento individualizado de los actores educativos. De acuerdo con Ventosilla et al. (2021), quienes enfatizan que la enseñanza invertida se percibe como un enfoque pedagógico respaldado por recursos digitales, orientado a fomentar un aprendizaje activo y eficaz en el estudiante. Mientras, que los educadores se encargan de desarrollar el contenido del curso pedagógico. Destacando así, que los estudiantes no solo adquieren conocimientos en el contenido específico, sino que mejoran sus competencias digitales, preparándolos para enfrentar los desafíos y demandas tecnológicas en su futuro académico o profesional.

Bachillerato Técnico

El bachillerato técnico en Ecuador es un nivel educativo que brinda a los estudiantes la oportunidad de adquirir conocimientos teóricos y prácticos en una disciplina técnica o vocacional específica, además de una formación académica general. Este programa educativo tiene como objetivo principal preparar a los estudiantes para su inserción en el mundo laboral, proporcionándoles habilidades y competencias que les permitan desempeñarse en campos técnicos y profesionales de manera efectiva. Citando a Arguello et al. (2023), quienes determinan como es el bachillerato técnico a nivel de Ecuador expresando que el proceso educativo de segundo nivel técnico a nivel nacional se encuentra estructurado con el propósito de proporcionar a los estudiantes una formación académica y técnica completa en sus estudios.

Respaldando, la concepción de conocimientos en un área específica mediante la formación académica caracterizada en la adquisición de habilidades técnicas y prácticas.

Cabe señalar, que los estudiantes en el bachillerato técnico se benefician de un enfoque de aprendizaje práctico y contextualizado. Preparándolos así, para ocupar roles en industrias, empresas y organizaciones relacionadas con su especialidad, al mismo tiempo que también tienen una base académica sólida que les permite continuar sus estudios en la educación superior. Empleando las palabras de Morocho (2022), quien menciona que el bachillerato técnico en Ecuador fomenta competencias laborales que abarcan conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para abordar problemas específicos en un entorno laboral. Priorizando, la aplicación de capacidades socioafectivas, cognitivas, psicológicas, sensoriales y motoras. Del mismo modo, este enfoque de educación técnica y vocacional desempeña un papel fundamental en el desarrollo económico y social de Ecuador, alineando la educación con las demandas del sector laboral.

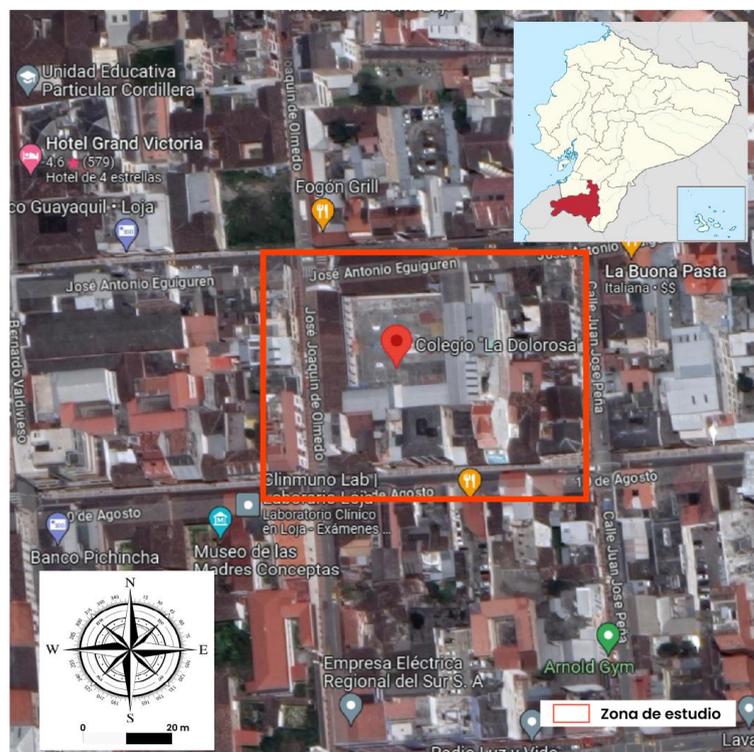
5. Metodología

Área de Estudio

El trabajo de integración curricular se desarrolló en la Unidad Educativa Fiscomisional la Dolorosa con el código asignado AMIE 11H00034, perteneciente a la región Sierra. La unidad educativa de sostenimiento fiscomisional, ubicado en la zona urbana delimitada en las calles José Antonio Eguiguren 11-92 Olmedo, parroquia el Sagrario, perteneciente a la zona 7 del distrito 11D01 del cantón Loja tal y como se detalla en la Figura 1; La institución ofrece los niveles de Educación Inicial, General Básica y Bachillerato en jornada matutina, vespertina y nocturno en la modalidad presencial. Durante el año lectivo 2023 -2024.

Figura 1

Ubicación de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa.



Nota: Figura referenciado el Área de Estudio. **Fuente:** Google (s.f).

Procedimiento

La metodología se fundamenta en el artículo 216 del Reglamento del Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja en el año 2021, donde en la presente investigación se utilizó el método deductivo, con enfoque cuantitativo, alcance descriptivo, estudio transversal tipo no experimental y aplicado en un software de hojas de cálculo Microsoft Excel. Se va a llevar a cabo la investigación mediante el oficio favorable de pertinencia por parte del tutor del Trabajo de Integración Curricular adjunto como Anexo 1 y el oficio para la designación del director del TIC adjunto como Anexo 2. Cabe mencionar, que la población es de 27 docentes de la institución educativa, tomando como muestra 10 docentes del área de Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional la Dolorosa.

El primer objetivo se llevará a cabo por medio del siguiente procedimiento metodológico:

1. Se llevará a cabo la búsqueda bibliográfica en los diferentes repositorios digitales de universidades, base de datos indexadas, scopus, entre otros, llegando a plasmarla en una tabla de caracterización que se mostrará en el apartado de resultados.
2. Se realizará una tabla de caracterización de la metodología activa de aula invertida y recursos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje por los docentes del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa acorde al contraste de la búsqueda bibliográfica.

En igual forma, el desarrollo de las actividades que se realizaran en el segundo objetivo se encuentra establecidas:

1. Se realizará la adaptación en base a los autores Hernández (2023), Prado y Lara (2018), definiendo un cuestionario estructurado de la metodología activa de aula invertida.
2. Se ejecutará una prueba piloto del cuestionario adaptado.
3. Se aplicará el cuestionario estructurado mediante la técnica de encuesta a los docentes del área del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa en el primer trimestre del año lectivo 2022-2023.
4. Se analizará la información recolectada mediante la estadística descriptiva en la aplicación Microsoft Excel.

6. Resultados

Resultados del Objetivo Especifico 1

Objetivo 1: Caracterizar el uso del Aula Invertida y recursos digitales en el proceso enseñanza aprendizaje.

Para dar cumplimiento al primer objetivo del trabajo de investigación, se procede a la búsqueda de la información necesaria para respaldar la investigación dentro de documentos como tesis de posgrados, revistas científicas indexadas y repositorios académicos de las universidades que servirán para estructurar teóricamente el desarrollo del trabajo de investigación, teniendo en cuenta el contexto de posgrado y cuarto nivel. Asimismo, se encuentran establecidas las definiciones necesarias dentro del marco teórico, las cuales ayudaron a la fundamentación necesaria para la realización del trabajo de investigación.

Una vez recabada la información necesaria, se realizó una exploración para analizar el uso del Aula invertida y recursos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, dirigidos hacia los docentes del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa comprendiendo sus diferentes niveles de estudio. Cabe destacar que Hernández (2023), menciona que el aula invertida se encuentra presentes en la secuencia didáctica educativa comprendida en tres etapas antes, durante y después, mediado por los recursos digitales. Lo que conlleva a la investigación, a seguir la misma línea temporal de la secuencia didáctica establecida, es decir, al Inicio, Durante y Cierre del proceso.

Por lo tanto, se procede a organizar la información obtenida para dar cumplimiento al primer objetivo planteado, el cual consiste en caracterizar la metodología de aula invertida y los recursos digitales para el proceso de enseñanza-aprendizaje. En primera instancia en la Tabla 4 se detalla las características de la metodología activa de aula invertida y recursos digitales en las tres secuencias didácticas, comprendidas en Inicio, Durante y Cierre por parte de los docentes, resultado de una adaptación a partir de los autores: Hernández (2023), Prado y Lara (2018).

Tabla 4

Caracterización de la metodología de Aula Invertida y recursos digitales acorde las Secuencias Didácticas.

Metodología Activa	Secuencia Didáctica	Descripción	Autor/Autores
Aula Invertida	Inicial	Esta metodología activa de enseñanza se articula dando un giro radical al orden tradicional docente. Es decir, primero intervienen los materiales pedagógicos los cuales son comprendidos y asimilados por el estudiante en su casa o previo a la clase, ya que, servirán de motivación. Todo esto, a través de recursos digitales en la secuencia didáctica de inicio o apertura de una clase, sin perder el docente la guía del proceso educativo.	Hernández (2023). Prado y Lara (2018).
Aula Invertida	Durante	Dicha metodología activa se fundamenta en la implementación de conocimientos empíricos a través de recursos digitales, siendo el docente el guía del proceso educativo. Además, dentro de esta secuencia didáctica los recursos digitales se inclinan por dejar a los estudiantes construir sus propios conocimientos y elaborar sus propias hipótesis.	Hernández (2023). Prado y Lara (2018).
Aula Invertida	Cierre	La metodología activa de aula invertida en su secuencia didáctica de cierre, fomenta la retroalimentación hacia los educandos con el fin de mejorar su proceso cognitivo. De esta manera, los recursos digitales se vuelven el material principal de feedback para el docente reforzando características, habilidades o puntos principales para el proceso de construcción de conocimientos.	Hernández (2023). Prado y Lara (2018).

Nota: Adaptado de Hernández (2023); Prado y Lara (2018). Recuperado de: <https://n9.cl/6p3cp>.

Como se presenta en la tabla 4 anteriormente elaborada, se indicó la caracterización de la metodología activa de aula invertida y recursos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje por los docentes del bachillerato técnico acorde a sus tres secuencias didácticas presentes. Brindando la oportunidad de conocer particularmente el proceso que se lleva a cabo dentro del bachillerato técnico, donde existen diversos tipos de recursos digitales que apoyan la secuencia didáctica inicial, los cuales están definidos en sitios de interacción, recolección de datos, material visual y bibliográfico en formato digital que cumplan con el objetivo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por si fuera poco, la educación actual ha evolucionado en la manera en la que los docentes imparten sus clases, permitiendo la flexibilidad del proceso ante diferentes axiomas, lo que a su vez mejora y adapta el rendimiento de los educandos.

De idéntica manera, se evidencia la organización de la información obtenida para dar cumplimiento al primer objetivo planteado, el cual consiste en caracterizar la metodología de aula invertida y los recursos digitales para el proceso de enseñanza-aprendizaje. En efecto, en la Tabla 5 se detalla los recursos digitales utilizados en la metodología activa de aula invertida en la secuencia didáctica inicial por parte de los docentes del bachillerato en el proceso pedagógico, resultado de una adaptación a partir de los autores: Hernández (2023), Prado y Lara (2018).

Tabla 5

Recursos Digitales usados en la metodología activa de Aula Invertida al inicio de la secuencia didáctica.

Recursos Digitales	Descripción	Metodología Activa	Secuencia Didáctica	Autor/Autores
Podcasts.	Abordan una amplia variedad de temas, permiten a los oyentes suscribirse, descargar y escuchar episodios en sus dispositivos.	Aula Invertida	Inicio	Hernández (2023).
Videos de YouTube.	Ofrece una diversidad de contenido audiovisual que abarca desde entretenimiento hasta educación, convirtiéndose en una herramienta fundamental para la difusión global de videos.	Aula Invertida	Inicio	Hernández (2023). Prado y Lara (2018).
Foros.	Facilitan el intercambio de información, preguntas y respuestas sobre una variedad de temas.	Aula Invertida	Inicio	Hernández (2023).

Recursos Digitales	Descripción	Metodología Activa	Secuencia Didáctica	Autor/Autores
Simulaciones.	Simulador de diseño electrónico para probar circuitos antes de la implementación física.	Aula Invertida	Inicio	Hernández (2023).
Cuestionario Google.	Permite la creación fácil y gratuita de cuestionarios personalizados.	Aula Invertida	Inicio	Prado y Lara (2018).
Material Bibliográfico formato digital	Comprende recursos como libros electrónicos, artículos en línea y documentos digitalizados. Este tipo de contenido facilita la difusión y accesibilidad.	Aula Invertida	Inicio	Hernández (2023)

Nota: Adaptado de Hernández (2023); Prado y Lara (2018). Recuperado de: <https://n9.cl/6p3cp>

Como se evidencia en la tabla 5 anteriormente elaborada, existen diversos tipos de recursos digitales que apoyan la secuencia didáctica inicial, los cuales están comprendidos en sitios de interacción, recolección de datos, material visual y bibliográfico en formato digital que cumplan con el objetivo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por si fuera poco, la metodología activa de aula invertida y recursos digitales ha evolucionado en la manera en la que los docentes imparten sus clases permitiendo la flexibilidad del proceso ante diferentes axiomas, lo que a su vez mejora y adapta el rendimiento de los educandos. Además, permite obtener una visión diferente sobre cómo desarrollar y estructurar una clase, invirtiendo los roles de la misma con un objetivo pedagógico en común. Por lo tanto, los docentes que hagan uso del aula invertida y recursos digitales en su salón de clase innovaran en el proceso, llamando la atención a través de nuevas maneras de motivar y abordar conocimientos acordes a sus niveles de aprendizaje.

De la misma manera en la Tabla 6, se encuentran establecidos los recursos digitales utilizados por los docentes del bachillerato técnico en la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa en la secuencia didáctica durante del proceso educativo, cabe recalcar que han sido adaptados de los autores: Hernández (2023), Prado y Lara (2018).

Tabla 6

Recursos Digitales usados en la metodología activa de Aula Invertida Durante la Secuencia Didáctica.

Recursos Digitales	Descripción	Metodología Activa	Secuencia Didáctica	Autor/Autores
Foros.	Recurso en línea que facilita el intercambio de información, preguntas y respuestas.	Aula Invertida	Durante	Hernández (2023).
Entornos Collabedit.	Recurso de edición de código colaborativo que posibilita la programación en equipo y en tiempo real.	Aula Invertida	Durante	Prado y Lara (2018).
Mural Colaborativo.	Recurso donde se pueden agregar, editar y organizar elementos visuales como texto e imágenes.	Aula Invertida	Durante	Prado y Lara (2018).
Líneas de tiempo.	Ofrecen una forma clara, ordenada de visualizar fechas, acontecimientos y periodos.	Aula Invertida	Durante	Hernández (2023).
Presentaciones Prezi.	Recurso en línea donde se utiliza un lienzo único para organizar información de manera no lineal, permitiendo presentaciones interactivas.	Aula Invertida	Durante	Prado y Lara (2018).
Cuestionario Interactivo.	Forma de evaluación en línea que va más allá de las preguntas estáticas, incorporando elementos dinámicos y participativos.	Aula Invertida	Durante	Prado y Lara (2018).

Recursos Digitales	Descripción	Metodología Activa	Secuencia Didáctica	Autor/Autores
Crucigramas y sopas de letras Online.	Recursos que permiten resolver desafíos encontrando palabras ocultas en cuadrículas de letras.	Aula Invertida	Durante	Prado y Lara (2018).
Infografías.	Representación visual de información combinada con gráficos y texto para comunicar de manera efectiva conceptos, datos o procesos.	Aula Invertida	Durante	Hernández (2023).
Codificación Online.	Ofrecen funciones avanzadas como control de versiones y colaboración en tiempo real para el desarrollo de software.	Aula Invertida	Durante	Prado y Lara (2018).
Simulación Circuitos.	Simulador de diseño electrónico para probar circuitos. Sirve para la evaluación de prototipos virtuales y la depuración.	Aula Invertida	Durante	Prado y Lara (2018).
Mural Interactivo.	Permite crear encuestas, cuestionarios y formularios en línea.	Aula Invertida	Durante	Prado y Lara (2018).
Videos de YouTube.	Herramienta fundamental para la difusión global de videos o recurso audiovisuales de manera digital.	Aula Invertida	Durante	Hernández (2023).
Códigos QR	Ofrecen una manera eficiente de integrar recursos digitales en el proceso educativo.	Aula Invertida	Durante	Hernández (2023).
Wikis.	Facilitan la creación y edición de páginas web de manera colaborativa.	Aula Invertida	Durante	Hernández (2023).

Nota: Adaptado de Hernández (2023); Prado y Lara (2018). Recuperado de: <https://n9.cl/6p3cp>

Como se observa en la tabla 6 anteriormente elaborada, existen diversos tipos de recursos digitales que apoyan la metodología activa de aula invertida durante la secuencia didáctica, los cuales están comprendidos en actividades colaborativas, sitios interactivos, creación colaborativa de código, recolección de datos, material visual y bibliográfico en formato digital que cumplan con el objetivo pedagógico del proceso enseñanza-aprendizaje. Es así, como la metodología activa de aula invertida y recursos digitales durante la secuencia didáctica ha evolucionado en la manera en la que los docentes son guías en el proceso, lo que favorece el tiempo en la secuencia didáctica. Por lo que, los docentes que hagan uso del aula invertida y recursos digitales en su salón de clase innovaran en el proceso, llamando la atención a través de nuevas maneras de motivar y abordar conocimientos acordes a sus niveles de aprendizaje en la secuencia didáctica durante.

De la misma manera en la Tabla 7, se encuentran establecidos los recursos digitales establecidos en el uso por los Docentes del área de Bachillerato técnico en la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa en la secuencia didáctica de cierre, cabe recalcar que han sido adaptados de los autores: Hernández (2023), Prado y Lara (2018).

Tabla 7

Recursos Digitales usados en la metodología activa de Aula Invertida al Cierre de la Secuencia Didáctica.

Recursos Digitales	Descripción	Metodología Activa	Secuencia Didáctica	Autor/Autores
Cuestionarios Online.	Recurso digital de encuestas en línea que permite la creación fácil cuestionarios personalizados.	Aula Invertida	Cierre	Prado y Lara (2018).
Foros Experiencia.	Recursos que facilitan el intercambio de información, preguntas y respuestas.	Aula Invertida	Cierre	Prado y Lara (2018).
Reportes de sus hallazgos, análisis y reflexiones.	Recursos que implican condensar los resultados clave, conclusiones y reflexiones.	Aula Invertida	Cierre	Hernández (2023).
Evaluación Sumativa.	Método de evaluación al final de un periodo educativo para medir el nivel de logros y comprensión de los estudiantes.	Aula Invertida	Cierre	Hernández (2023).
Evaluación Formativa.	Es un proceso continuo de retroalimentación durante el aprendizaje para mejorar el rendimiento y ajustar las estrategias de enseñanza.	Aula Invertida	Cierre	Hernández (2023).
Videos.	Contenido audiovisual comprendido en educación.	Aula Invertida	Cierre	Hernández (2023).

Recursos Digitales	Descripción	Metodología Activa	Secuencia Didáctica	Autor/Autores
Murales.	Recurso de Google que permite crear encuestas, cuestionarios y formularios en línea.	Aula Invertida	Cierre	Hernández (2023).
Posters.	Recursos visuales utilizan imágenes, gráficos y texto para transmitir información de manera clara y atractiva en entornos educativos.	Aula Invertida	Cierre	Hernández (2023).
Trivias.	Ofrecen diversión y aprendizaje, presentando preguntas para que los participantes respondan en un tiempo limitado.	Aula Invertida	Cierre	Hernández (2023).
Recursos Gamificados.	Incorporan elementos de juego a recursos digitales, como puntajes y recompensas, para mejorar la participación y el aprendizaje de los estudiantes.	Aula Invertida	Cierre	Hernández (2023).
Simulación Circuitos.	Simulador de diseño electrónico para probar circuitos. Sirve para la evaluación de prototipos virtuales y la depuración.	Aula Invertida	Cierre	Prado y Lara (2018).
Video Explicativo.	Presentan un tema específico de manera visualmente atractiva y accesible, facilitando la comprensión.	Aula Invertida	Cierre	Prado y Lara (2018).

Nota: Adaptado de Hernández (2023); Prado y Lara (2018). Recuperado de: <https://n9.cl/6p3cp>

Como se observa en la tabla 7 anteriormente elaborada, existen diversos tipos de recursos digitales que apoyan la metodología activa de aula invertida en la secuencia didáctica de cierre, los cuales están comprendidos en evaluaciones de carácter formativo y sumativo, así como simulaciones, actividades colaborativas, sitios interactivos, creación colaborativa de código, recolección de datos, material visual y bibliográfico en formato digital que cumplan con el objetivo pedagógico del proceso enseñanza-aprendizaje. Lo que demuestra, como la metodología activa de aula invertida y recursos digitales a través de la secuencia didáctica de cierre ha mejorado la comprensión y asimilación de conceptos en nuevos entornos. Demostrando que, los docentes que utilicen la metodología de aula invertida y recursos digitales en su salón de clase innovaran en el proceso mejorando habilidades, capacidades y estrategias a través de nuevos ámbitos educativos que ayuden a construir conocimientos acordes a sus niveles de aprendizaje y necesidades sociales.

Resultados del Objetivo Especifico 2

Objetivo 2: Diagnosticar el uso del Aula Invertida y recursos digitales en el proceso enseñanza-aprendizaje por los docentes del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa, año lectivo 2023 – 2024.

Para dar cumplimiento con el segundo objetivo, se procedió a sistematizar la información obtenida del instrumento adaptado y aplicado a los docentes de la institución. Para lo cual el diagnosticar el uso del aula invertida y recurso digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se aplicó el cuestionario el cual estuvo estructurado en tres secciones. La primera, determinando la información demográfica de las personas elegidas para la investigación, la segunda son preguntas en relación al uso del aula invertida en el proceso de enseñanza-aprendizaje valoradas en una escala de Likert y finalmente tenemos las preguntas cerradas acerca del uso de recursos digitales en el proceso educativo. La información recolectada es gracias a la intervención de 10 docentes de la institución educativa, presentando los siguientes resultados:

Comprendiendo la primera sección del instrumento, aplicada a los docentes con el fin de conocer el sexo, edad, niveles de estudio y años de experiencia como docentes; Conlleva a presentar la información acerca de los datos recolectados en la sección demográfica general, presentes a continuación en la Tabla 8.

Tabla 8*Categorización de la muestra.*

Sexo	Masculino		Femenino		Total
	60 %		40 %		
Edad	20 – 30	31 – 40	41 en adelante		Total
	0 %	40 %	60 %		100 %
Niveles de Estudio	Tercer Nivel		Cuarto Nivel		Total
	0 %		100 %		100 %
Años de Experiencia	0 - 10	11 -20	21 en adelante		Total
	30 %	40 %	30 %		100%

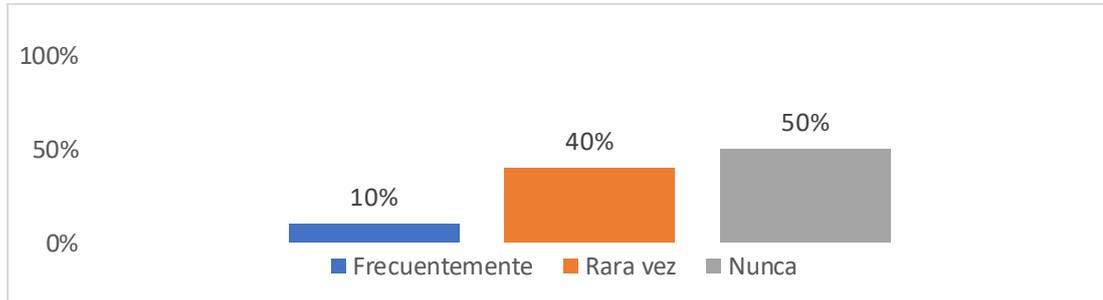
Nota: Datos obtenidos del instrumento: “Aula Invertida y recursos digitales utilizados por los docentes en el proceso enseñanza-aprendizaje del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa, año lectivo 2023 – 2024”. *Fuente:* Elaboración Propia.

Con base en los resultados recolectados de la encuesta aplicada a los docentes del Bachillerato Técnico, se observa en la tabla 4 que en la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa existe una prevalencia en los docentes del sexo masculino con un 60%, mientras que en menor simetría está el sexo femenino con un 40%. Identificando que el 40% de los educadores ocupan el rango de edad de 31 y 41 años, lo que nos deja con el 60% de maestros pertenecientes a una edad de 41 años en adelante. Continuando con los niveles de estudio, se alcanzó un 10% para el cuarto nivel correspondiente. Finalmente, tenemos los años de experiencia como docente donde se obtuvo un porcentaje igualado para los rangos de 0 – 10 años y 21 en adelante con un equivalente del 30%, dejando así con un 40% al resto de población docente entre 11 – 20 años de labor educacional.

A continuación, se procede organizar la información de la sección dos del instrumento aplicado, la cual se establecida en tres dimensiones. Comenzando por la primera dimensión de la encuesta que trataba acerca del uso del aula invertida en la secuencia didáctica inicial. Determinada a fin de conocer, la frecuencia con la que los docentes utilizan los recursos digitales en el aula invertida específicamente en la secuencia didáctica de inicio, mostrando los siguientes resultados:

Figura 2

Uso del Aula Invertida en la Secuencia Didáctica Inicial del proceso de enseñanza-aprendizaje.

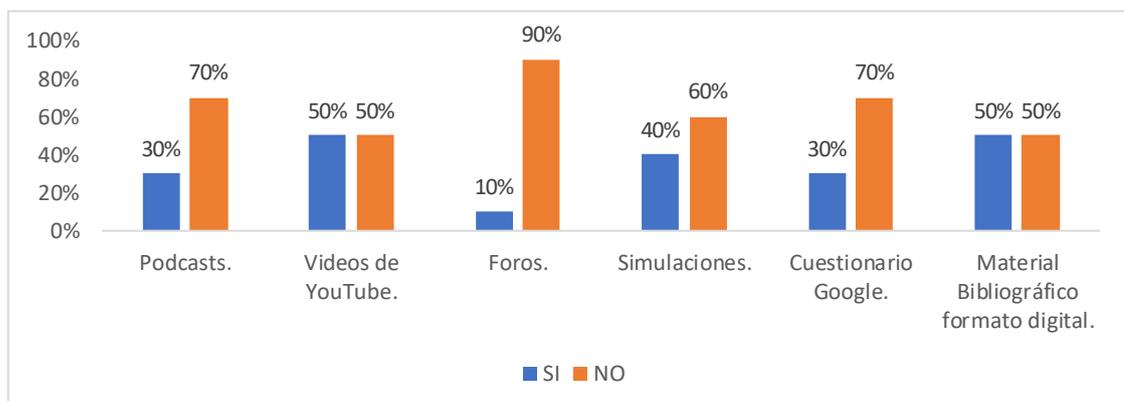


Nota: Datos obtenidos del instrumento: “Aula Invertida y recursos digitales utilizados por los docentes en el proceso enseñanza-aprendizaje del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa, año lectivo 2023 – 2024”. *Fuente:* Elaboración Propia.

En la figura 2, se especifican los resultados acerca de la interrogante: ¿Durante la Secuencia Didáctica Inicial, para su clase emplea la metodología activa del aula invertida?, donde se obtuvo como respuesta una apreciación del 50% al valor de nunca, de igual modo en la escala al valor de rara vez obtuvo un 40% y finalmente con el valor de frecuentemente obtuvo un 10%, en lo que corresponde a la opinión de los educandos de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa.

Figura 3

Uso de Recursos Digitales en la Secuencia Didáctica Inicial del proceso de enseñanza-aprendizaje.



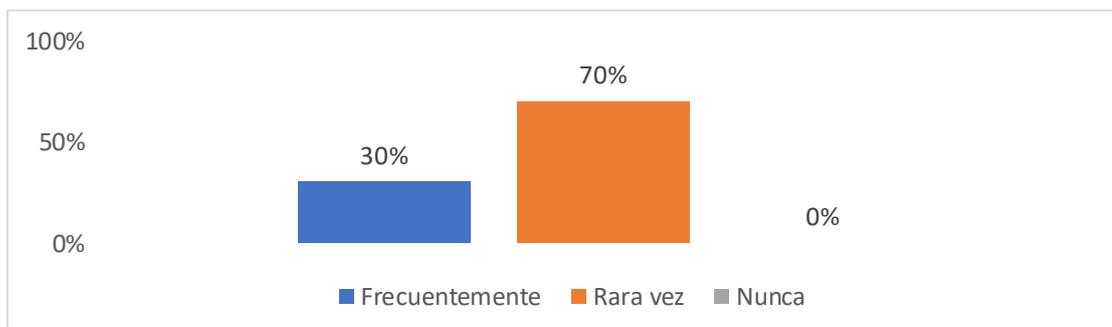
Nota: Datos obtenidos del instrumento: “Aula Invertida y recursos digitales utilizados por los docentes en el proceso enseñanza-aprendizaje del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa, año lectivo 2023 – 2024”. *Fuente:* Elaboración Propia.

En la figura 3 se observa los resultados en base a la interrogante: ¿Cuál de los siguientes recursos digitales utiliza en la Secuencia Didáctica Inicial, para el proceso de enseñanza aprendizaje del Aula Invertida?, donde se observa un valor compartido para material bibliográfico formato digital de 50% entre ambos parámetros, luego están los Cuestionario Google quien presenta un elemento de 30% en concordancia con el “SI”, contra un 70% del “NO”; Seguidamente, se encuentran los simuladores estableciendo un 40% en el parámetro “SI”, mientras que en el parámetro “NO” cuenta con un valor de 60%. Continuando con los foros, los cuales obtenemos un 10% como resultado de “SI” usarla, contra un 90% de “NO” ser utilizada. Por otro lado, tenemos los videos de YouTube quienes comparten un valor en ambos parámetros con un 50%. Finalmente, encontramos los podcasts con un 30% de aceptación en su uso, así mismo muestra un 70% en relación al “NO” ser usada en el proceso, en cuanto a la opinión de los docentes de Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa.

Con relación, presentamos la información organizada sobre la segunda dimensión denominada Secuencia Didáctica Durante. Explícito con el objetivo, de conocer la frecuencia con la que los docentes utilizan los recursos digitales en el aula invertida específicamente en la secuencia didáctica durante, mostrando los siguientes resultados:

Figura 4

Uso del Aula Invertida en la Secuencia Didáctica Durante, del proceso de enseñanza-aprendizaje.

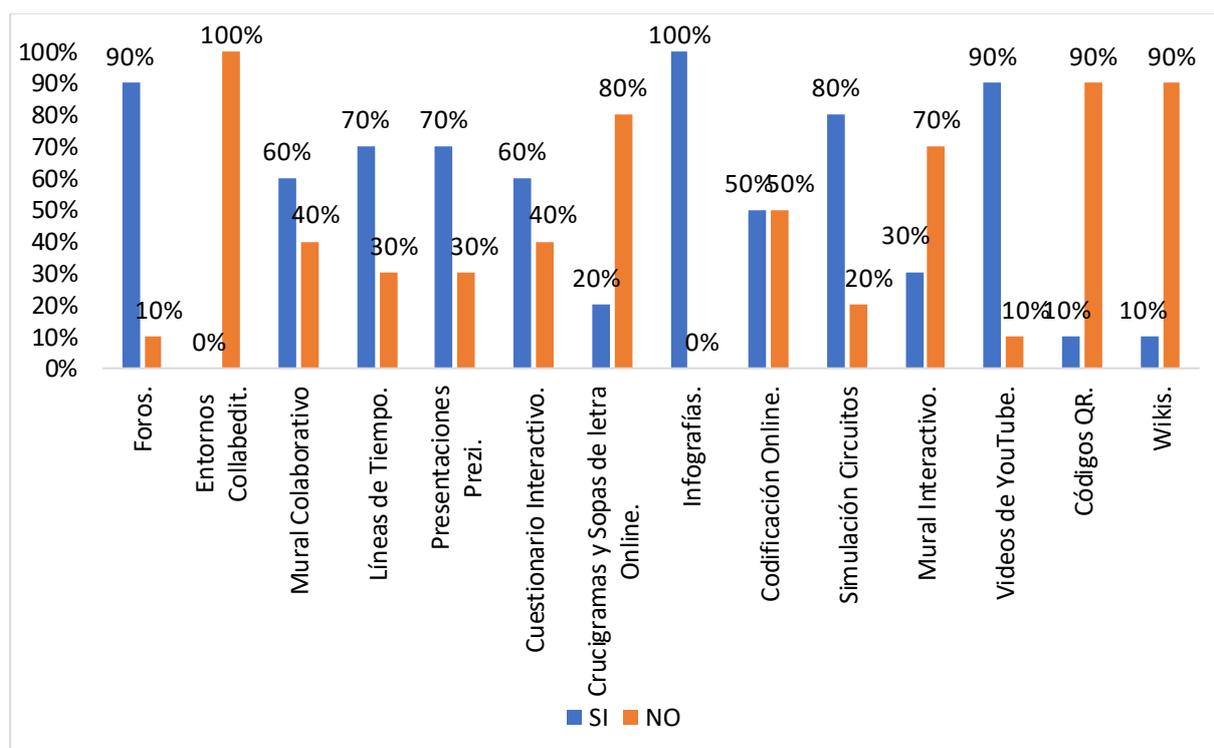


Nota: Datos obtenidos del instrumento: “Aula Invertida y recursos digitales utilizados por los docentes en el proceso enseñanza-aprendizaje del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa, año lectivo 2023 – 2024”. *Fuente:* Elaboración Propia.

En la figura 4, podemos encontrar los resultados acerca de la interrogante: ¿De acuerdo a la Secuencia Didáctica Durante, en su clase emplea la metodología activa del aula invertida?, donde se obtuvo como respuesta un estimado del 30% al valor de frecuentemente y finalmente se obtuvo una apreciación del 70% hacia el valor de rara vez, en lo que corresponde a la opinión de los educandos de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa.

Figura 5

Uso de Recursos Digitales en la Secuencia Didáctica Durante, del proceso de enseñanza-aprendizaje.



Nota: Datos obtenidos del instrumento: “Aula Invertida y recursos digitales utilizados por los docentes en el proceso enseñanza-aprendizaje del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa, año lectivo 2023 – 2024”. *Fuente:* Elaboración Propia.

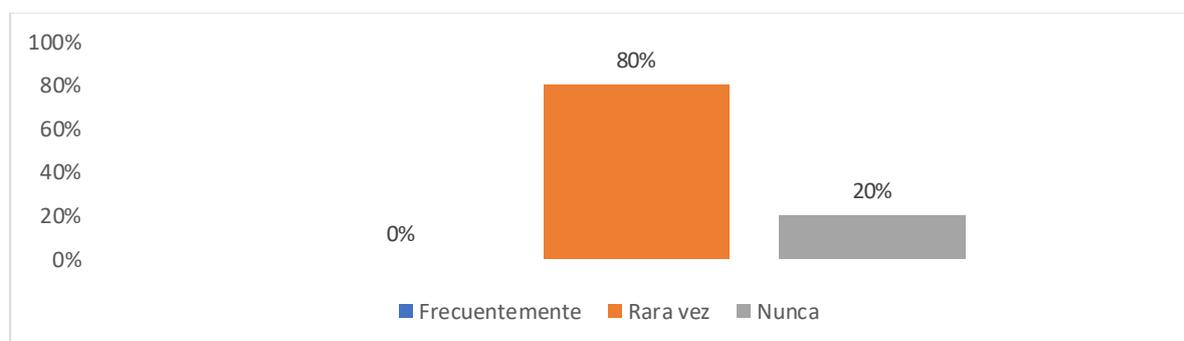
Con relación a la figura 5, se detalla la información recolectada acerca de la interrogante: ¿Cuál de los siguientes recursos digitales utiliza en la Secuencia Didáctica Durante, para el proceso de enseñanza aprendizaje del Aula Invertida?, donde se observa el porcentaje con el que los docentes hacen uso de los recursos digitales, obteniendo resultados sobre Foros en un 90% de aceptación al uso, contra un 10% de “NO” usarlo. Luego, se encuentran los entornos collabedit mostrando un 100% al “NO” usar este recurso digital; Continuando con el mural

colaborativo, quien presenta un valor de 60% en “SI” usarlo, mientras que el 40% ocupa el factor de “NO” usarlo. De igual manera están las líneas de tiempo, las cuales demuestran un 70% de uso, contra un 30% de “NO” usarlo. Siguiendo con las presentaciones prezi, quienes demuestran un 70% de uso, a diferencia del 30% que “NO” lo usan. Así mismo los cuestionarios interactivos, se sitúan con un 60% de uso, contra un 40% de “NO” hacer uso. Otro recurso digital son los crucigramas y sopas de letras online, donde se observa un 20% en “SI” usarlas, contra un 80% de “NO” usarlas. Por otro lado, están las infografías denotando un valor de 100% de uso en el proceso. Mientras que la codificación online, comparte un valor de 50% en ambos parámetros. Continuando con la simulación de circuitos, la cual posee un valor de 80% en “SI” usarla, contra un 20% de “NO” usarla. Así mismo tenemos el mural interactivo con un 30% en el valor de “SI”, contra un 70% en el valor de “NO”. Pasando a los videos de YouTube, los cuales representan un 90% de aceptación en el uso, a diferencia del 10% en el “NO” uso. Además, están los códigos QR quienes representan un 10% en el valor de uso, contra un 90% en el factor de “NO” usarlo. Finalmente tenemos las wikis, establecidas con un 10% de uso, mientras que el 90% declara que “NO” lo usa.

Guardando relación, presentamos la información organizada sobre la tercera dimensión denominada Secuencia Didáctica Cierre. Siendo objetivo, con el conocer la frecuencia con la que los docentes utilizan los recursos digitales en el aula invertida específicamente en la secuencia didáctica cierre, mostrando los siguientes resultados:

Figura 6

Uso del Aula Invertida en la Secuencia Didáctica Cierre, del proceso de enseñanza-aprendizaje.

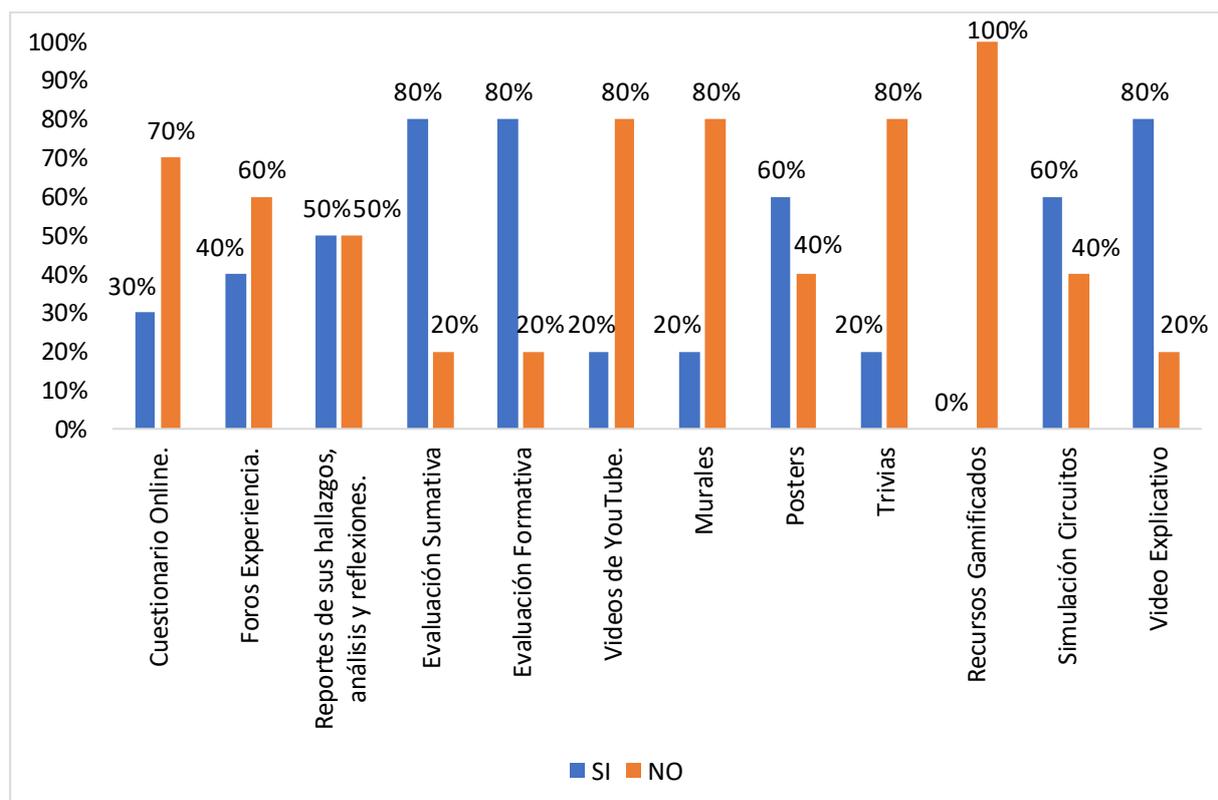


Nota: Datos obtenidos del instrumento: “Aula Invertida y recursos digitales utilizados por los docentes en el proceso enseñanza-aprendizaje del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa, año lectivo 2023 – 2024”. *Fuente:* Elaboración Propia.

En la figura 6, encontramos los resultados acerca de la interrogante: ¿De acuerdo a la Secuencia Didáctica Cierre, en su clase emplea la metodología activa del aula invertida?, obteniendo como respuesta un 80% al valor de rara vez y finalmente se obtuvo un valor del 20% hacia el valor de nunca, en lo que corresponde a la opinión de los educandos de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa.

Figura 7

Uso de Recursos Digitales en la Secuencia Didáctica Cierre, del proceso de enseñanza-aprendizaje.



Nota: Datos obtenidos del instrumento: “Aula Invertida y recurso+s digitales utilizados por los docentes en el proceso enseñanza-aprendizaje del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa, año lectivo 2023 – 2024”. *Fuente:* Elaboración Propia.

Finalmente en la figura 7, se detalla la información recolectada acerca de la interrogante: ¿Cuál de los siguientes recursos digitales utiliza en la Secuencia Didáctica Cierre, para el proceso de enseñanza aprendizaje del Aula Invertida?, donde obtuvieron el 30% en “SI”, contra un 70% de “NO” usarlo. También se encuentran los foros de experiencia, los cuales cuentan con un 40% en uso, a diferencia del 60% que “NO” los usan. Así mismo están los reportes de sus hallazgos, análisis y reflexiones representando, quienes comparten un valor del 50% en los

dos parámetros. Luego están la evaluación sumativa, con un valor establecido del 80% de uso, a diferencia del 20% que “NO” lo usa. Para proseguir con la evaluación formativa, quien comprende un valor del 80% en su uso, contra un 20% que “NO” la usa. Así mismo se encuentran los videos de YouTube, que poseen un valor del 20% que hacen uso, a diferencia de un 80% que “NO” hacen uso. A continuación, se encuentran los murales con un 20% que hacen uso sin embargo, el 80% “NO” hacen uso de la misma. Luego se encuentran los posters, con un valor determinado de 60% que hacen uso, contra un 40% que “NO” hacen uso. De similar modo están las trivias, con un valor de 20% en su uso, a diferencia del 80% que “NO” hacen uso. Para continuar, están los recursos gamificados que cuentan con un 100% de “NO” aceptación en su uso. Además, con las simulaciones de circuitos que representan el 60% de aceptación en su uso, a diferencia del 40% que “NO” hacen uso. Finalmente, los videos explicativos con un 80% de uso, contra un 20% de “NO” usarlo.

Resultados del Objetivo General

Objetivo General: Analizar el uso de la metodología de Aula Invertida y recursos digitales en el proceso enseñanza-aprendizaje por los docentes del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa, año lectivo 2023 – 2024.

Se analizó el uso de la metodología activa de Aula Invertida y recursos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje por los docentes del bachillerato técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa durante el año lectivo 2023-2024. La metodología usada frecuentemente fue el Aula Invertida en la Secuencia Didáctica: Durante junto con el recurso digital de infografías. En contraste, el Aula Invertida en la Secuencia Didáctica: Cierre acompañado de los recursos digitales Evaluación Formativa, Evaluación Sumativa y Videos explicativos fueron rara vez utilizados. Finalmente, se observó que el Aula Invertida en la Secuencia Didáctica: Inicial con los recursos digitales de material bibliográfico en formato digital y videos de YouTube fueron nunca utilizados.

Tabla 9

Recursos Digitales menos usados en el Aula Invertida y las diferentes secuencias didácticas.

Secuencia Didáctica	Escala de Frecuencia de Likert	Porcentaje	Recursos Digitales	Dicotómica Si - No	Porcentaje
Inicial	Nunca	50 %	Foros.	No	90%
Durante	Rara Vez	70 %	Entornos Collabedit.	No	100 %
Cierre	Rara Vez	80 %	Recursos Gamificados	No	100 %

Nota: Datos obtenidos del instrumento: “Aula Invertida y recursos digitales utilizados por los docentes en el proceso enseñanza-aprendizaje del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa, año lectivo 2023 – 2024”. *Fuente:* Elaboración Propia.

7. Discusión

En el actual proyecto de integración curricular, a raíz de los resultados obtenidos se pudo constatar que la aplicación de la metodología fue la adecuada en donde se utilizó el método deductivo con un enfoque cuantitativo logrando de esta manera abordar y cumplir los objetivos establecidos. De igual manera, se identificaron limitaciones durante su ejecución, como, la brecha de información entre el aula invertida y recursos digitales usados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, al igual, y la escasa o nula investigaciones realizadas a nivel local que sustente el presente trabajo.

Por ende, el proyecto se inició con una pregunta de investigación general que se denomina: ¿Cuál es el análisis del uso de la metodología de Aula Invertida y recursos digitales en el proceso enseñanza-aprendizaje por los docentes del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa, año lectivo 2023 – 2024?, donde mediante una exhaustiva revisión bibliográfica en diferentes documentos proveniente de repositorios académicos, bases de datos indexada e investigaciones científicas, se logró establecer el uso del Aula Invertida y los recursos digitales acorde con la perspectiva de Hernández (2023, Prado y Lara (2018), los cuales en el ámbito educativo buscan abordar las necesidades de los estudiantes de construir conocimientos en uno entorno real y personal. Tal y como menciona Albela (2022), en su desarrollo empírico del aula invertida expresando que, dicha metodología se destaca por la importancia de brindar a los estudiantes diversas herramientas, relacionadas con la creación de conexiones cognitivas.

Igualmente, la investigación planteada, consta de una primera interrogante: ¿Cómo se caracteriza el uso del Aula Invertida y recursos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje?, para lo cual se realizó una revisión bibliográfica donde se pudo comprender el uso de la metodología activa de aula invertida en la secuencia didáctica comprendida en tres (3) etapas, mediante treinta y dos (32) recursos digitales adaptados a partir de los autores: Hernández (2023), Prado y Lara (2018). Además, indicando que la secuencia didáctica se encuentra definida en Secuencia Didáctica: Inicio, Secuencia Didáctica: Durante y Secuencia Didáctica: Cierre.

Del mismo modo, en lo que refiere a los recursos digitales se pudo encontrar: Podcasts, Videos de YouTube, Foros, Simulaciones, Cuestionario Google, Material Bibliográfico formato digital, Foros, Entornos Collabedit, Mural Colaborativo, Líneas de Tiempo,

Presentaciones Prezi, Cuestionario Interactivo, Crucigramas y Sopas de letra Online, Infografías, Codificación Online, Simulación Circuito, Mural Interactivo, Videos de YouTube, Códigos QR, Wikis, Cuestionario Online, Foros Experiencia, Reportes de sus hallazgos, análisis y reflexiones; Evaluación Sumativa, Evaluación Formativa, Videos de YouTube, Murales, Posters, Trivias, Recursos Gamificados, Simulación Circuitos y Video Explicativo. Con los datos expuestos en el párrafo anterior se ve la necesidad de citar a Ventosilla et al. (2021), quienes expresan que el docente se rehúsa implementar nuevas metodologías activas y el uso de recursos digitales, lo que no permite la generación de aprendizajes significativos en los estudiantes.

De esta forma, con la ejecución del instrumento de recolección de datos se procede a dar contestación a la segunda pregunta: ¿Cuál es el diagnóstico del uso del Aula Invertida y los recursos digitales por los docentes del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa en el proceso de enseñanza aprendizaje, año lectivo 2023 – 2024? de acuerdo con la información recabada en la investigación se ha obtenido resultados negativos, lo cual indica que los docentes del bachillerato técnico de la institución educativa no hacen uso de la metodología aula invertida y recurso digitales, siendo así, se pudo comprender que la metodología en investigación es nunca usada por los docentes en la Secuencia Didáctica Inicial así como también en recursos digitales son los denominados foros en un porcentaje mayoritario que no los utilizan; así mismo en la Secuencia Didáctica Durante rara vez se utiliza dentro del proceso de enseñanza aprendizaje y el recurso que no se usa es el entorno Collabedit; Finalmente en la secuencia Didáctica Final rara vez se la utiliza al igual que a los recursos gamificados.

Con los resultados citados en el párrafo anterior es preciso citar Pérez et al. (2020), donde agregan que la no incorporación del modelo de aprendizaje invertido en el proceso de enseñanza-aprendizaje es contraproducente a las necesidades sociales y laborales, lo que justifica la necesidad actual de adoptar nuevas metodologías que se alineen con el enfoque pedagógico actual y las necesidades emergentes en el proceso educativo. Esto, respalda los resultados negativos dentro de la investigación.

8. Conclusiones

Se caracterizó la metodología de aula invertida dentro del proceso de enseñanza aprendizaje en sus tres secuencias didácticas como son inicio, durante y cierre; encontrando como resultado 6 recursos digitales para la secuencia didáctica de inicio en el proceso de enseñanza-aprendizaje como son: podcasts, videos de YouTube, foros, simulaciones, cuestionario Google, material bibliográfico en formato digital; así mismo se evidencian 12 recursos digitales utilizados en la secuencia didáctica durante del proceso enseñanza-aprendizaje siendo: entornos Collabedit, mural Colaborativo, líneas de tiempo, presentaciones Prezi, cuestionario interactivo, crucigramas y sopas de letra online, infografías, codificación online, simulación circuitos, mural interactivo, videos de YouTube, códigos QR, wikis; para finalmente caracterizar 12 recurso digitales utilizados en la secuencia didáctica de cierre del proceso educativo como lo son: cuestionario online, foros experiencia, reportes de sus hallazgos, análisis y reflexiones, evaluación sumativa, evaluación formativa, videos de YouTube, murales, posters, trivias, recursos gamificados, simulación circuitos, video explicativo; las cuales han sido sustentadas por diferentes investigaciones y autores.

Se diagnosticó que dentro de la metodología activa de aula invertida los recursos digitales como: foros, podcasts, cuestionarios Google y simulaciones evidencian que “nunca” son utilizados en la secuencia didáctica inicial. Asimismo, para dicha metodología en la secuencia didáctica durante tenemos como resultado que “rara vez” se utilizan los recursos digitales como: entornos Collabedit, códigos QR, wikis, crucigramas y sopas de letras online; de igual manera en dicha metodología para la secuencia didáctica de cierre los resultados diagnosticaron que “rara vez” los docentes hacen uso de los recursos digitales como: recursos gamificados, trivias, murales, videos de YouTube y cuestionario online.

Se analizó que en la secuencia didáctica inicial la metodología de aula invertida y el recurso digital de foros no se utiliza nunca el proceso de enseñanza-aprendizaje, así mismo tenemos que la metodología rara vez se utiliza en la secuencia didáctica durante y el recurso digital de entornos Collabedit; de igual manera la metodología de aula invertida se utiliza rara vez en la secuencia didáctica de cierre y el recurso digital de recursos gamificados.

9. Recomendaciones

Se recomienda a las autoridades encargadas de la Unidad Educativa Fiscomisional la Dolorosa gestionar capacitaciones sobre el uso de recursos digitales y la metodología del aula invertida.

10. Bibliografía

- Aburto Jarquín, P. (2021). El aula Invertida, estrategia metodológica para desarrollar competencias en la Educación Superior. *Revista Humanismo Y Cambio Social*, 18(18), 26–42. <https://n9.cl/maos5>
- Albela Stuart, R., P. (2022). *METODOLOGÍA DE AULA INVERTIDA PARA FORTALECER EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO EN LOS ESTUDIANTES DEL CURSO PROYECTO INTEGRADOR DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA*. [Tesis Maestría, Universidad San Ignacio de Loyola]. USIL.
- Araya Landabur, C., Baeza Rojas, E., y Catalán Cueto, J. (2022). Diseño de secuencias didácticas para promover aprendizajes significativos en la carrera de Odontología en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. *Revista Saberes Educativos*, (9), 60-76. <https://n9.cl/g9ba3>
- Arguello, C. R. C., Córdova, I. A. C., y López, E. V. (2023). Empleo de las TIC en el desarrollo del proceso docente del Bachillerato Técnico. *Universidad y Sociedad*, 15(5), 228-238. <https://n9.cl/d7c2u>
- Briceño Obregón, M. E., y Espinoza León, M. E. (2023). Aula invertida en el aprendizaje significativo de Estudios Sociales en séptimo grado de Educación Básica. *Revista InveCom*, 3(2), 1–17. <https://n9.cl/myuzst>
- Cabrera Larreategui, S. Y., Rojas Yalta, E. M., Montenegro Torres, D., y López Regalado, O. (2021). El aula invertida en el aprendizaje de los estudiantes: revisión sistemática. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (77), 152-168. <https://bit.ly/3uCPl6k>
- Cárdenas Cordero, N. M., Guevara Vizcaíno, C. F., Moscoso Bernal, S. A., y Álvarez Lozano, M. I. (2023). Metodologías activas y las TIC en los entornos de aprendizaje. *Conrado*, 19(91), 397–405. <https://n9.cl/83g5u>

- Carrasco, C. J. G., Sainz, Á. C., y Gutiérrez, R. C. (2020). Estrategias metodológicas y uso de recursos digitales para la enseñanza de la historia. Análisis de recuerdos y opiniones del profesorado en formación inicial. *Aula abierta*, 49(1), 65-74. <https://n9.cl/r9971>
- Curay Correa, P., y Ramón, L. P. (2021). El storytelling en la gamificación: Planificación de una guía didáctica. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, 6(2), 110-123. <https://n9.cl/nlil4>
- De Vincenzi, A. (2020). Del aula presencial al aula virtual universitaria en contexto de pandemia de COVID-19: Avances de una experiencia universitaria en carreras presenciales adaptadas a la modalidad virtual. *Debate universitario*, 8(16), 67-71. <https://n9.cl/537t1b>
- Escobar, M. R. C., & Moreno, J. A. V. (2020). Aula invertida una estrategia motivadora de enseñanza para estudiantes de educación general básica. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 878-897. <https://n9.cl/daxj8g>
- Ferrada-Bustamante, V., González-Oro, N., Ibarra-Caroca, M., Ried-Donaire, A., Vergara-Correa, D., y Castillo-Retamal, F. (2021). Formación docente en TIC y su evidencia en tiempos de COVID-19. *Revista saberes educativos*, (6), 144-168. <https://n9.cl/rp28j>
- García, D., Domínguez, M. A., y de los Ángeles Fanaro, M. (2021). El valor de la retroalimentación en el diseño de secuencias de enseñanza y aprendizaje basadas en la enseñanza invertida. *Revista de Enseñanza de la Física*, 33, 335-342. <https://n9.cl/a0qog>
- Giannini, A. (2021). *Aula invertida. Propuesta educativa innovadora en el nivel secundario* [Tesis de licenciatura, Universidad Siglo 21]. uesiglo21.
- Gobierno de Canarias. (2018, 11 de noviembre). *APRENDIZAJE INVERTIDO (FLIPPED LEARNING)*. gobiernodecanarias.org. <https://bit.ly/4830Ja5>

Google. (s.f). Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa. [Imagen Satelital]. Google Maps.

<https://n9.cl/pdu25>

Gonzales, C. A. D., Moncada, T. M. G., Huarote, J. L. S., Nuñez, J. W. I., Tiza, M. M. C., y Fritas, W. M. (2023). *Aula Invertida Y Aprendizaje Colaborativo, Una Socialización Del Conocimiento*. <https://n9.cl/auhxxg>

González-Zamar, M. D., y Abad-Segura, E. (2020). El aula invertida: un desafío para la enseñanza universitaria. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 11(20), 75-91. <https://n9.cl/fn5kv>

Hernández Hernández, J. B. (2023). *Implementación de la metodología aula invertida (Flipped Classroom), mediante el uso de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Zoología General II, en la carrera de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-Managua), durante el primer semestre 2022* [Tesis doctoral, Universidad Jean Jacques Rousseau]. EPrints 3.

Ley Orgánica de Educación Intercultural de 2011. Con la intención de promover una educación inclusiva que garantice el acceso equitativo a la educación de calidad para todos los ciudadanos ecuatorianos, independientemente de su origen étnico, cultural, social o económico. 31 de marzo del 2011. R.O. No. 734.

Labanda Jaramillo, M., L., Coloma Andrade, M., A., Michay Caraguay, G., C., y Torres Tamayo, J., B. Rediseño Curricular Carrera Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática. (2020). R.O. No. 1103142673.

Labanda Jaramillo, M., L., Michay Caraguay, G., C., y Maldonado González, M., A. (2022). Líneas de Investigación de la Carrera. R.O. No. 1.

Monteagudo-Fernández, J., Rodríguez Pérez, R. A., Escribano-Miralles, A., y Rodríguez García, A. M. (2020). Percepciones de los estudiantes de Educación Secundaria sobre la enseñanza de la historia, a través del uso de las TIC y recursos digitales. *Revista*

Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 23(2). <https://n9.cl/ahdqg>

Moreno Maldonado de Sierra, Y., L. (2022). *Aula Invertida y aprendizaje significativo en los estudiantes del nivel secundario de un colegio de la provincia de Huancayo*, 2022. []

Morocho Pintag, J. A. (2022). *Aula Invertida y Aprendizaje de Motores de Combustión Interna de los Estudiantes de Bachillerato Técnico* [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. PUCESA

Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura UNESCO. (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Educación 2030*. <https://n9.cl/rdf>

Paz Rojas, M y Manzano Claros, A. (2021). *Diseño de secuencia didáctica de creación de libro álbum para el acercamiento de la lectura y escritura en grado primero de primaria, en el modelo de aula invertida mediada por entornos virtuales*. [Tesis de licenciatura en Pedagogía Infantil, Institución Universitaria Antonio José Camacho]. UNIAJC.

Peinado Camacho, J. D. J. (2020). Experiencias del profesorado acerca del aprendizaje autónomo en estudiantes de modalidad a distancia y el uso de recursos digitales. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(20). <https://n9.cl/ccwzl>

Pérez Rodríguez, V. M., Jordán, E., y Salinas, G. (2020). Didáctica del aula invertida y la enseñanza de física en la universidad técnica de Ambato. *Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria*, 6(1), 93-106. <https://n9.cl/utidf>

Prado, A. del, y Lara, L. R. (2018). Herramientas TIC para la enseñanza de programación, empleando aula invertida. *XIII Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*. <https://n9.cl/6p3cp>

- Quito Suco, L. M., Loja Loja, C. M., y Pallchisaca Suquilanda, S. A. (2021). El aula invertida como estrategia para la innovación educativa: Propuesta de capacitación docente. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(5), 7882-7908. <https://n9.cl/zc4sfm>
- Ramírez García, M. A. (2021). *Uso de contenidos digitales para la mejora de la práctica pedagógica en la “Unidad Educativa Chilla”* [Tesis de Maestría]. Repositorio institucional Universidad Internacional del Ecuador. <https://n9.cl/3wc1a>
- Subsecretaría de Educación Especializada e Inclusiva y Dirección Nacional de Educación Inicial y Básica. (2021). LA INTERACCIÓN: UN ELEMENTO CLAVE PARA EL APRENDIZAJE EN UN ENTORNO VIRTUAL. *Pasa la Voz*, 64, educacion.gob.ec. <https://n9.cl/8tisj>
- Ventosilla Sosa, D. N., Santa María Relaiza, H. R., Ostos De La Cruz, F., y Flores Tito, A. M. (2021). Aula invertida como herramienta para el logro de aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios. *Propósitos y representaciones*, 9(1). <https://n9.cl/jh27v>

11. Anexos

Anexo 1. Oficio favorable de pertinencia por parte del tutor del Trabajo de Integración Curricular.



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Carrera de
Pedagogía de las Ciencias
Experimentales Informática

Memorando Nro.: UNL-FEAC-CPCEI-GCMC-2023-021

Loja, 01 de noviembre de 2023

Para: Ms.
Milton Labanda.
**DIRECTOR DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS
EXPERIMENTALES INFORMÁTICA.**
Ciudad. –

Asunto: Informe de estructura y Coherencia proyecto de Investigación de Trabajo de Integración Curricular.

De mi consideración y estima:

Reciba en primer lugar mi saludo y deseos de éxitos en sus funciones de docencia e investigación dentro de la Universidad Nacional de Loja.

En atención al Memorando No.: UNL-FEAC-CPCEI-2023-419-M, en el mismo se solicita emitir el informe de Estructura, Coherencia y Pertinencia del Proyecto de Investigación de Trabajo de Integración Curricular del aspirante Sergey Geovanny Vásquez Puglla, alumno del octavo ciclo de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales que confiere el título de Licenciado en Pedagogía de la Informática.

En concordancia con los Art. 216, 225 y 226 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, una vez elaborado y revisado el documento del Proyecto de Investigación de Trabajo de Integración Curricular, me permito emitir el informe favorable de estructura, coherencia y pertinencia del proyecto: *Aula Invertida y recursos digitales utilizados por los docentes en el proceso enseñanza-aprendizaje del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa, año lectivo 2023 – 2024.*

Particular que pongo a su conocimiento para los fines pertinentes.

Atentamente,



GLORIA CECIBEL
MICHAY CARAGUAY

Gloria Cecibel Michay Caraguay, Mg. Sc.

DOCENTE OCASIONAL CPI – FEAC - UNL

C.C.: - Archivo Personal.

Adjunto. Proyecto de Investigación de Trabajo de Integración Curricular con informe favorable.

Anexo 2. Oficio de designación de directora de Trabajo de Integración Curricular.



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Carrera de
Informática
Educativa

Carrera de
Pedagogía de las Ciencias
Experimentales

Memorando Nro.: UNL-FEAC-CPCEI-2023-440-M

Loja, 20 de noviembre de 2023

PARA: Señorita Licenciada
Gloria Cecibel Michay Caraguay, Mg. Sc.
**DOCENTE DE LA CARRERA PEDAGOGÍA DE LAS
CIENCIAS EXPERIMENTALES INFORMÁTICA**

ASUNTO: Designación Directora Trabajo de Integración Curricular

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted para expresarle un cordial saludo y augurio de éxitos en todas las actividades académicas que viene desarrollando.

En calidad de Director de la Carrera y de conformidad a lo que establece el **Art. 228** del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, se lo designa a usted como Directora del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Aula Invertida y recursos digitales utilizados por los docentes en el proceso enseñanza-aprendizaje del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa, año lectivo 2023 – 2024.**, perteneciente al aspirante a Licenciado en Pedagogía de la Informática: **SERGEY GEOVANNY VÁSQUEZ PUGLLA,**

Particular que pongo en su conocimiento para los fines consiguientes.

Atentamente,



Formado electrónicamente por
MILTON LEONARDO
LABANDA JARAMILLO

Milton Leonardo Labanda Jaramillo, Ms.
**DIRECTOR DE LAS CARRERAS INFORMÁTICA EDUCATIVA Y
PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES INFORMÁTICA**

C.c. Estudiante *Sergey Geovanny Vásquez Puglla*
Archivo EXPEDIENTES
Archivo CIE
MLLJ/mamut

ADJUNTO EL TRABAJO

Ciudad Universitaria "Guillermo Falconí Espinosa" Casilla letra "S"
Teléfono: 2547 – 252 Ext. 101: 2547-200
direccion.cie@unl.edu.ec / secretaria.cie@unl.edu.ec 2545640

Anexo 3. Oficio de autorización de la institución educativa.



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Carrera de
Informática
Educativa

Carrera de
Pedagogía de las Ciencias
Experimentales

Of. No. UNL-FEAC-CPCEI-2023-205-OF

Loja, 24 de noviembre de 2023

PARA: Padre
Nestor Alcivar Chávez Manzanilla
**RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL
"LA DOLOROSA"**

ASUNTO: Autorización para elaborar Proyecto de Investigación

De mi consideración:

Por medio de la presente me dirijo a Usted para expresarle un cordial saludo y a la vez exponerle y solicitarle lo siguiente:

Uno de los objetivos de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática señalados en su Plan de Estudios es: Vincular al Estudiante con los futuros escenarios de desempeño laboral en el medio educativo, así como promover y potenciar la integración de recursos digitales en una red de contextos de aula o a lo interno de las instituciones educativas.

Por ello, cúpleme solicitarle, comedidamente, se sirva autorizar al señor **Sergey Geovanny Vásquez Puglla**, estudiante del octavo ciclo de la carrera pueda obtener en la Institución de su acertada dirección la información necesaria para elaborar el Proyecto de Investigación **Aula Invertida y recursos digitales utilizados por los docentes en el proceso enseñanza-aprendizaje del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa, año lectivo 2023 - 2024.**

Le agradezco de antemano su favorable atención a la presente y hago propicia la ocasión para reiterarle los sentimientos de consideración distinguidos.

Atentamente,

Autorizado
Deumán
24/11/2023



Milton Leonardo Labanda Jaramillo, Ms.

**DIRECTOR DE LAS CARRERAS INFORMÁTICA EDUCATIVA Y
PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES INFORMÁTICA**

C.c. Archivo

Anexo 4. Instrumento de Investigación.



Aula Invertida y recursos digitales utilizados por los docentes en el proceso enseñanza-aprendizaje del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa, año lectivo 2023 – 2024.

Estimado/a docente.

Reciba un cordial saludo por parte de los estudiantes de la Universidad Nacional de Loja, de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática, Octavo ciclo. Se solicita de la manera más comedida se digna contestar el presente cuestionario, mismo que tiene como objetivo “Analizar el Aula Invertida y recursos digitales utilizados por los docentes en el proceso enseñanza-aprendizaje del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa, año lectivo 2023 – 2024”, cabe mencionar que la información será anónima y con fines académicos.

De antemano agradezco su colaboración.

1. Información general:

Marque con una (X) según corresponda:

1.1 Sexo:	Femenino:		
	Masculino:		
1.2. Edad (años):	20-30	31-40	41 años o más.
1.3. Nivel de estudios:	Tercer nivel.		Cuarto nivel.
1.4. Años de experiencia como docente:	0-10	11-20	21 años o más.

2. Aula Invertida y Recursos Digitales utilizadas en el proceso de enseñanza aprendizaje por los docentes en la Secuencia Didáctica.

El instrumento a aplicar es basado en los autores Hernández (2023); Prado y Lara (2018); cuyas respuestas corresponden a la escala de frecuencia de Likert.

Frecuentemente	Rara vez	Nunca
3	2	1



UNL

Universidad Nacional de Loja

Carrera de Informática Educativa

Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales

Asimismo, existen parámetros que contemplan respuestas dicotómicas de SI o No.

SI	NO
X	X

Marque con una (X) según corresponda:

2.1 Aula Invertida y Recursos Digitales. Secuencia Didáctica.

Aula Invertida. Secuencia Didáctica: Inicial. Esta metodología de enseñanza se articula dando un giro radical al orden tradicional docente. Es decir, primero los materiales educativos son estudiados por el estudiante en su casa o previo a la clase. Todo esto, a través de recursos digitales en la secuencia de inicio o apertura de una clase.		ALTERNATIVAS DE RESPUESTAS		
		3	2	1
¿Durante la Secuencia Didáctica Inicial, para su clase emplea la metodología activa del aula invertida?				
¿Cuál de los siguientes recursos digitales utiliza en la Secuencia Didáctica Inicial, para el proceso de enseñanza aprendizaje del Aula Invertida?		SI	NO	
Referencia Recurso Digital	Nombre	Descripción		
 PODCAST	Podcasts.	Subscribirse, descargar y escuchar episodios en sus dispositivos, ofreciendo flexibilidad.		
	Videos de YouTube.	Contenido audiovisual que abarca desde entretenimiento hasta educación.		
	Foros.	Facilitan el intercambio de información, preguntas y respuestas.		
 PROTEUS	Simulaciones.	Simulador de diseño electrónico para probar circuitos. Sirve para la evaluación de prototipos virtuales y la depuración.		
	Cuestionario Google.	Recurso digital de encuestas en línea que permite la creación fácil y gratuita de cuestionarios personalizados.		
 Libros digitales  Libros impresos y otros materiales  Audiovisuales y partituras	Material Bibliográfico formato digital.	Comprende recursos como libros electrónicos, artículos en línea y documentos digitalizado. Facilita el acceso, búsqueda eficiente y actualización rápida de información académica, contribuyendo a la difusión y accesibilidad.		



UNL

Universidad Nacional de Loja

Carrera de Informática Educativa

Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales

<p>Aula Invertida. Secuencia Didáctica: Durante. Esta metodología de enseñanza se articula dando un giro radical al orden tradicional docente. Dentro de esta secuencia didáctica, los recursos digitales se vuelven el material principal y el docente el guía del proceso educativo.</p>		<p>ALTERNATIVAS DE RESPUESTAS</p>		
		3	2	1
<p>¿De acuerdo a la Secuencia Didáctica Durante, en su clase emplea la metodología activa del aula invertida?</p>				
<p>¿Cuál de los siguientes recursos digitales utiliza en la Secuencia Didáctica Durante, para el proceso de enseñanza aprendizaje del Aula Invertida?</p>		SI	NO	
Referencia Recurso Digital	Nombre	Descripción		
	Foros.	Facilitan el intercambio de información, preguntas y respuestas.		
	Entornos Collabedit.	Plataforma de edición de código colaborativo que posibilita la programación en equipo en tiempo real.		
	Mural Colaborativo	Se pueden agregar, editar y organizar elementos visuales como texto e imágenes.		
	Líneas de Tiempo.	Ofrecen una forma clara, ordenada de visualizar fechas, acontecimientos y periodos.		
	Presentaciones Prezi.	Utiliza un lienzo único para organizar información de manera no lineal, permitiendo presentaciones interactivas.		
	Cuestionario Interactivo.	Forma de evaluación en línea que va más allá de las preguntas estáticas, incorporando elementos dinámicos y participativos.		
	Crucigramas y Sopas de letra Online.	Los jugadores resuelven estos desafíos encontrando palabras ocultas en cuadrículas de letras.		
	Infografías.	Formato atractivo las hace útiles en diversos contextos,		
	Codificación Online.	Ofrecen funciones avanzadas como control de versiones y colaboración en tiempo real para el desarrollo de software.		
	Simulación Circuitos.	Simulador de diseño electrónico para probar circuitos. Sirve para la evaluación de prototipos virtuales y la depuración.		



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Carrera de
Informática
Educativa

Carrera de
Pedagogía de las Ciencias
Experimentales

Referencia Recurso Digital	Nombre	Descripción	SI	NO
	Mural Interactivo.	Permite crear encuestas, cuestionarios y formularios en línea.		
	Videos de YouTube.	Herramienta fundamental para la difusión global de videos o recurso digitales.		
	Códigos QR.	Ofrecen una manera eficiente de integrar recursos digitales en el proceso educativo.		
	Wikis.	Facilitan la creación y edición de páginas web de manera colaborativa. Wikipedia es un ejemplo.		
Aula Invertida. Secuencia Didáctica: Cierre. Esta metodología de enseñanza se articula dando un giro radical al orden tradicional docente. Dentro de esta secuencia didáctica, los recursos digitales se vuelven el material principal y el docente el guía del proceso educativo.			ALTERNATIVAS DE RESPUESTAS	
			3	2
¿De acuerdo a la Secuencia Didáctica Cierre, en su clase emplea la metodología activa del aula invertida?				
¿Cuál de los siguientes recursos digitales utiliza en la Secuencia Didáctica Cierre, para el proceso de enseñanza aprendizaje del Aula Invertida?			SI	NO
Referencia Recurso Digital	Nombre	Descripción		
	Cuestionario Online.	Recurso digital de encuestas en línea que permite la creación fácil cuestionarios personalizados.		
	Foros Experiencia.	Facilitan el intercambio de información, preguntas y respuestas.		
	Reportes de sus hallazgos, análisis y reflexiones.	Los reportes de hallazgos, análisis y reflexiones implican condensar los resultados clave, conclusiones y reflexiones.		
 EVALUATION	Evaluación Sumativa.	Método de evaluación al final de un periodo educativo para medir el nivel de logros y comprensión de los estudiantes.		
 EVALUATION	Evaluación Formativa.	Es un proceso continuo de retroalimentación durante el aprendizaje para mejorar el rendimiento y ajustar las estrategias de enseñanza.		



UNL

Universidad Nacional de Loja

Carrera de Informática Educativa

Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales

Referencia Recurso Digital	Nombre	Descripción	SI	NO
	Videos.	Contenido audiovisual, entretenimiento hasta educación.		
	Murales.	Es una herramienta gratuita de Google que permite crear encuestas, cuestionarios y formularios en línea.		
	Posters.	Recursos visuales utilizan imágenes, gráficos y texto para transmitir información de manera clara y atractiva en entornos educativos.		
	Trivias.	Ofrecen diversión y aprendizaje, presentando preguntas para que los participantes respondan en un tiempo limitado.		
	Recursos Gamificados	Incorporan elementos de juego, como puntajes y recompensas, para mejorar la participación y el aprendizaje de los estudiantes.		
	Simulación Circuitos.	Simulador de diseño electrónico para probar circuitos. Sirve para la evaluación de prototipos virtuales y la depuración.		
	Video Explicativo.	El objetivo es presentar un tema específico de manera visualmente atractiva y accesible, facilitando la comprensión.		

Nota: Adaptado de Hernández (2023); Prado y Lara (2018).

MUCHAS GRACIAS

Referencias:

Hernández Hernández, J. B. (2023). *Implementación de la metodología aula invertida (Flipped Classroom), mediante el uso de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Zoología General II, en la carrera de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-Managua), durante el primer semestre 2022* [Tesis doctoral, Universidad Jean Jacques Rousseau]. EPrints 3.

Prado, A. del, y Lara, L. R. (2018). Herramientas TIC para la enseñanza de programación, empleando aula invertida. *XIII Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*. <https://n9.cl/6p3cp>

English Speak Up Center

Nosotros "*English Speak Up Center*"

CERTIFICAMOS que

La traducción del resumen de Trabajo de Titulación denominado "Metodología de Aula Invertida y recursos digitales utilizados en el proceso enseñanza-aprendizaje por los docentes del Bachillerato Técnico de la Unidad Educativa Fiscomisional La Dolorosa, año lectivo 2023-2024" documento adjunto solicitado por el señor Sergey Geovanny Vásquez Puglla con cédula de ciudadanía número 1104228158 ha sido realizada por el Centro Particular de Enseñanza de Idiomas "*English Speak Up Center*"

Esta es una traducción textual del documento adjunto. El traductor es competente y autorizado para realizar traducciones.

Loja, 24 de octubre de 2024


Mg. Sc. Elizabeth Sánchez Burneo
DIRECTORA ACADÉMICA
Perito Intérprete Traductor
inglés-español / español-inglés
Consejo de la Judicatura
Nº calificación: 12311825