



Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Educación

Máster Universitario en Innovación Educativa
Makerspaces: Una Guía para el Desarrollo Profesional Docente en Contextos de Enseñanza-Aprendizaje del Inglés como Lengua Extranjera

Trabajo fin de estudio presentado por:	Dalys Cecilia Hurtado Fabra
Tipo de trabajo:	Profesional/aplicado
Director/a:	Francisco Javier García Prieto
Fecha:	Febrero 12, 2025

Datos del equipo de trabajo, epígrafes en que se ha dividido el trabajo y quién ha sido el responsable de cada una de ellas.

Nombre y apellidos
Dalys Cecilia Hurtado Fabra

Epígrafes en que se ha dividido el TFE	Responsable del epígrafe
Documento completo	Dalys Cecilia Hurtado Fabra

Índice de contenidos

Resumen	7
Abstract.....	8
1. Introducción.....	9
1.1. Objetivos.....	11
1.2. Objetivos específicos	11
2. Contextualización	12
2.1. Descripción del centro, entorno y destinatarios	12
2.2. Justificación	20
2.3. Procedimiento creativo de innovación educativa	21
3. Proyecto de Innovación Educativa Profesional/ Aplicado (PIE)	24
3.1. Marco teórico	24
3.2. Participantes	34
3.3. Estrategia metodológica.....	35
3.4. Recursos.....	37
3.5. Actividades.....	40
3.6. Temporalización	55
4. Evaluación, seguimiento y control	56
4.1. Sistemas y evidencias de seguimiento y control	57
4.2. Sistema de evaluación	58
5. Difusión, sostenibilidad y viabilidad	59
6. Conclusiones y autoevaluación	61
7. Referencias Bibliográficas.....	66
8. Anexos	70

Índice de figuras

Figura 1. Espacios de aprendizaje en el Centro de Enseñanza de Inglés.....	13
Figura 2. Organigrama de infraestructura organizacional	16
Figura 3. Análisis DAFO.....	19
Figura 4. Proceso de innovación educativa (PIE).....	21
Figura 5. Proceso de innovación educativa	25
Figura 6. Conocimiento tecnológico pedagógico del contenido.....	27
Figura 7. Tipos de espacios de creación	30
Figura 8. Tipos de co-docencia	32
Figura 9. Modelo de sesión de microaprendizaje	34
Figura 10. Participantes.....	34
Figura 11. Estaciones de enseñanza.....	55
Figura 12. Cronograma de trabajo	56
Figura 13. Sistema de evaluación.....	59
Figura 14. Medios de comunicación y difusión.....	61

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Diagnóstico inicial</i>	40
Tabla 2. <i>Diseño</i>	41
Tabla 3. <i>Diseño</i>	43
Tabla 4. <i>Diseño</i>	44
Tabla 5. <i>Implementación</i>	46
Tabla 6. <i>Modelo de práctica pedagógica a través de la co-docencia</i>	48
Tabla 7. <i>Evaluación</i>	50
Tabla 8. <i>Evaluación</i>	51
Tabla 9. <i>Reflexión</i>	53

Índice de anexos

Anexo 1. Formato de entrevistas	70
Anexo 2. Lista de cotejo	71
Anexo 3. Formato de planificación	72
Anexo 4. Guía digital	73
Anexo 5. Rúbrica de evaluación	74
Anexo 6. Tiquete de salida	75
Anexo 7. Estructura de portafolio de evidencia.....	76
Anexo 8. Tiquete de salida	77
Anexo 9. Rúbrica de evaluación docente.....	78
Anexo 10. Diana de autoevaluación.....	79

Resumen

En el contexto educativo actual, la integración de tecnologías ha transformado los procesos de enseñanza. En particular, la metodología *maker*, con su enfoque socio constructivista, fomenta un aprendizaje activo, colaborativo y contextualizado, desarrollando competencias en áreas como pensamiento lógico-computacional, creatividad y resolución de problemas. El objetivo de este proyecto es diseñar una guía teórico-práctica para implementar la metodología *maker* en la enseñanza del inglés en un Centro de Enseñanza de Manizales, Colombia, apoyando el desarrollo profesional de los docentes. El estudio sigue una metodología de investigación-acción, estructurada en diagnóstico, diseño, implementación, evaluación y reflexión, adaptándose a las necesidades del centro educativo. Además, se contempla el uso de co-docencia y micro aprendizaje para una formación docente efectiva. Se espera que la metodología *maker* favorezca el desarrollo de habilidades lingüísticas más naturales en los estudiantes y fortalezca las prácticas pedagógicas de los docentes mediante el uso de diversos materiales didácticos. Investigaciones previas han demostrado que el enfoque *maker* mejora la colaboración entre estudiantes, favorece la reflexión sobre los contenidos y contribuye a un entorno educativo inclusivo, promoviendo competencias clave como la comunicación multilingüe, competencias cívicas e iniciativa altruista.

Palabras clave: Metodología *maker*, co-docencia, micro aprendizaje, desarrollo profesional.

Abstract

In the current educational context, the integration of technology has transformed teaching processes. In particular, the maker methodology, with its socio-constructivist approach, fosters active, collaborative, and contextualized learning, developing competencies in areas such as logical-computational thinking, creativity, and problem-solving. The objective of this project is to design a theoretical-practical guide for implementing the maker methodology in English language teaching at a Teaching Center in Manizales, Colombia, supporting the professional development of educators. The study follows an action-research methodology, structured in phases of diagnosis, design, implementation, evaluation, and reflection, adapting to the needs of the educational institution. Furthermore, the use of co-teaching and microlearning is considered for effective teacher training. It is expected that the maker methodology will promote the development of more natural language skills in students and strengthen teachers' pedagogical practices through the use of various educational materials. Previous research has shown that the maker approach enhances student collaboration, encourages reflection on content, and contributes to an inclusive educational environment, promoting key competencies such as multilingual communication, civic skills, and altruistic initiative.

Keywords: maker methodology, co-teaching, microlearning, professional development.

1. Introducción

El presente estudio responde al interés institucional por optimizar los procesos pedagógicos y promover la implementación de prácticas docentes que favorezcan el desarrollo tanto del profesorado como del alumnado. El objetivo primordial de la institución es elevar el nivel de competencia en inglés de los estudiantes, enfocándose en el fortalecimiento de sus habilidades comunicativas y en la expansión de su vocabulario, aspectos esenciales para un dominio efectivo de la lengua extranjera, especialmente en los niveles intermedio-alto y avanzado, según el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER). Para lograr este objetivo, se ha diseñado una guía teórico-práctica que se adapta a las particularidades del contexto educativo, con la expectativa de generar resultados tanto a corto como a mediano plazo, y un impacto profundo y sostenible en el aprendizaje de los estudiantes a largo plazo, mediante el fortalecimiento de la práctica pedagógica en un proceso de innovación bidireccional.

El trabajo se estructura bajo un enfoque teórico y práctico, centrado en la aplicación de la metodología *maker*, adoptada por la institución como parte de su estrategia pedagógica. La institución cuenta con espacios de creación y materiales tecnológicos clasificados en niveles bajo, medio y alto, que permanecen subutilizados debido al desconocimiento de su uso y la falta de claridad respecto a su propósito pedagógico. En respuesta a esta problemática, la investigación se presenta como una de las pocas iniciativas que integran la metodología *maker* con enfoques pedagógicos contemporáneos, como el microaprendizaje y la co-docencia, prácticas que han demostrado ser eficaces para fortalecer las competencias pedagógicas del profesorado. Esta integración potencia la capacidad de los docentes para generar ideas y crear actividades, favoreciendo el pensamiento divergente al emplear los recursos de manera innovadora. Esto no solo contribuye a la mejora de sus conocimientos y habilidades, sino que también les permite aprender y aplicar conceptos clave de STEM, consolidando a esta área como una de las líneas de continuidad del proyecto (Kay y Buxton, 2024).

La metodología *maker*, al centrarse en el estudiante, promueve el desarrollo de habilidades cognitivas fundamentales y favorece un aprendizaje significativo adaptado a las demandas del contexto educativo actual. Concretamente, se vincula con la mejora de las competencias

lingüísticas de los estudiantes, promoviendo la perfección de la pronunciación y el enriquecimiento del vocabulario a través de actividades que integran tecnologías de diversos niveles y proyectos interdisciplinarios en áreas como ciencia, ingeniería y arte. Además, los proyectos se trabajan en equipo, lo que fomenta la colaboración, el aprendizaje compartido y permite ofrecer asistencia personalizada a los estudiantes en el desarrollo de un objeto o proyecto determinado. Esto proporciona a los estudiantes la oportunidad de tomar un mayor control sobre su proceso de aprendizaje, favoreciendo el descubrimiento mediante la creación práctica que integra arte y tecnología, lo cual promueve la innovación tanto en el ámbito analógico, con tecnologías de bajo costo, como en el digital, con herramientas tecnológicas avanzadas (Quinde, 2024).

La conexión de esta metodología con el currículo educativo es un componente esencial de la identidad del centro educativo, el cual se distingue por su enfoque multidisciplinario y su firme compromiso con la formación continua de su cuerpo docente. Para abordar esta problemática, el estudio se organiza en torno a una revisión exhaustiva de la literatura existente, aunque aún limitada, sobre la implementación de la metodología *maker* y los makerspaces (espacios de creación) en la enseñanza de inglés como lengua extranjera. A partir de esta revisión, se diseña un plan de trabajo que incluye las fases de diagnóstico, diseño, implementación, evaluación formativa y sumativa, y reflexión conjunta sobre los resultados obtenidos. Se espera que los resultados sean progresivos y estén alineados con los objetivos establecidos. Al término de la práctica, se propone la formación de un grupo de liderazgo docente que será capaz de replicar las prácticas pedagógicas exitosas dentro y fuera del proyecto, extendiendo sus beneficios a otros docentes con dificultades similares.

Aunque existen limitaciones logísticas en su implementación, estas no afectan la ejecución global del proyecto, aunque sí inciden en su cronograma. Se prevé que el proyecto se implemente en un período de tres meses, con flexibilidad para adaptarse a las necesidades que puedan surgir. Además, el proyecto tiene un significativo potencial para su continuidad, ya que, una vez implementado, se busca maximizar su impacto mediante la incorporación de otros grupos docentes y escenarios formalmente integrados al centro educativo, y su difusión a través de canales de comunicación sólidos y establecidos.

1.1. Objetivos

Diseñar una guía teórico-práctica destinada a la implementación de la metodología activa *make* en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como apoyo al desarrollo profesional de los docentes en el Centro de Enseñanza de inglés en Manizales.

1.2. Objetivos específicos

- Revisar la literatura académica sobre la implementación del enfoque metodológico *make* en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Analizar experiencias académicas relativas a la utilización del enfoque metodológico *make* para el fortalecimiento de las habilidades lingüísticas en el aprendizaje del inglés como lengua extranjera.
- Identificar las deficiencias teórico-prácticas en el marco de la aplicación de la metodología activa *make* en el contexto del proceso educativo.
- Plantear una guía para la implementación de la metodología activa *make* que promueva la integración progresiva de recursos tecnológicos en el contexto educativo.
- Evaluar la eficacia de la implementación de la metodología activa *make* sobre el desarrollo de habilidades comunicativas.

2. Contextualización

Este apartado presenta un diagnóstico integral de la contextualización socio demográfica, política y pedagógica del Centro de Enseñanza de Inglés en Manizales, objeto de estudio. Se analizan aspectos fundamentales, incluyendo la infraestructura organizacional y física, la composición demográfica de la población atendida, así como el enfoque pedagógico implementado. A través de esta información, se pretende ofrecer una comprensión clara del entorno educativo, identificando las oportunidades existentes para optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje en la institución.

2.1. Descripción del centro, entorno y destinatarios

Manizales, conocida como "la ciudad de las puertas abiertas", se localiza en la cordillera de los Andes, en el centro-oeste de Colombia, a una altitud de 2,150 metros sobre el nivel del mar. Este importante centro productor de café alberga parques nacionales y prestigiosas universidades en el país.

En este contexto, el Centro de Enseñanza de Inglés en Manizales se constituye como una fundación cultural sin ánimo de lucro, establecida en 1959 por un grupo de ciudadanos comprometidos con la promoción del intercambio cultural y educativo entre Estados Unidos y Colombia, que cuenta con el reconocimiento de la Embajada de los Estados Unidos como uno de los 9 Centros Binacionales oficiales establecidos en Colombia, reconocidos por el Departamento de Estado como aliados clave en el cumplimiento de su misión diplomática.

En términos académicos, el programa de inglés del Centro de Enseñanza dirige su oferta educativa a diversas poblaciones, incluyendo niños, adolescentes y adultos. Las clases se imparten en un horario mixto que abarca desde el lunes hasta el sábado. Su enfoque educativo se organiza en módulos que van desde niveles elementales hasta avanzados, con un firme compromiso institucional de facilitar el alcance de niveles de competencia en inglés como lengua extranjera que oscilan entre A1 y B2.

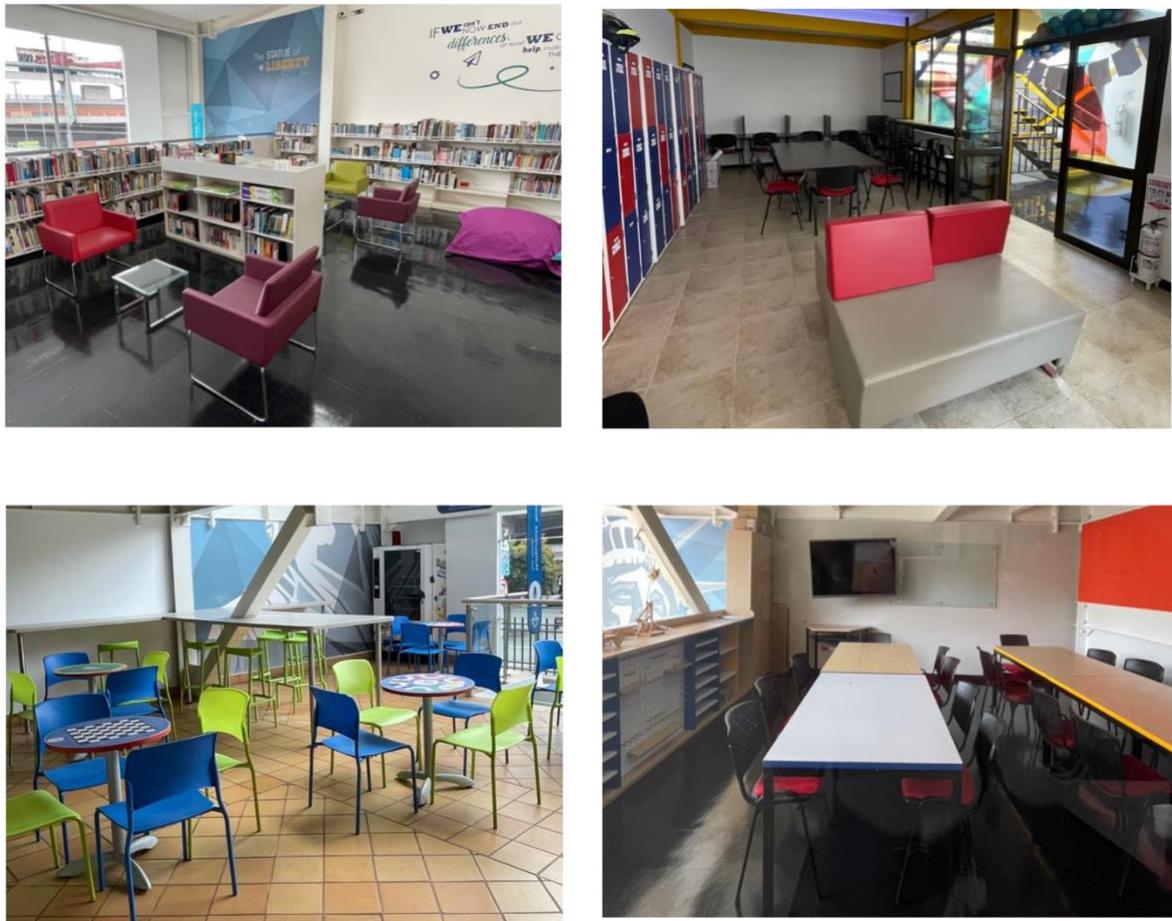
El cuerpo docente está compuesto por profesionales colombianos y nativos, quienes reciben capacitación continua. Las aulas están equipadas con recursos didácticos de última generación y se complementan con servicios culturales que enriquecen el proceso de aprendizaje.

Dalys Cecilia Hurtado Fabra
Makerspaces: Una Guía para el Desarrollo Profesional Docente en Contextos de Enseñanza-Aprendizaje del Inglés como Lengua Extranjera
Además, el Centro de Asesoría para Estudios en los Estados Unidos, Education USA, proporciona información amplia sobre oportunidades académicas en ese país.

Con más de 60 años de trayectoria, la programación cultural de acceso libre y la Temporada Internacional de Jazz Universitario amplían su oferta, convirtiendo al centro educativo en un referente cultural que trasciende la enseñanza del inglés.

Figura 1.

Espacios de aprendizaje en el Centro de Enseñanza de Inglés.



2.1.1 Valores

Compromiso: emprender acciones con el máximo potencial, involucrándose en la consecución de resultados favorables para la organización y sus aliados.

Colaboración: promover la creación de relaciones interpersonales eficientes basadas en la confianza mutua entre los miembros del equipo, reconociendo y valorando las contribuciones de cada individuo, al tiempo que se alinean los objetivos personales con los colectivos.

Integridad: demostrar una conducta caracterizada por la honestidad y el respeto en todos los ámbitos de la vida organizacional, estableciendo estos principios como referentes fundamentales en el proceso de toma de decisiones.

Servicio: adoptar una actitud proactiva de servicio, orientada a responder de manera efectiva a las necesidades y expectativas de todas las partes interesadas, asegurando así una relación constructiva y de confianza con la comunidad.

2.1.2 Política de calidad

La política de calidad del Centro de Enseñanza de Inglés se fundamenta en el firme compromiso de promover la lengua y la cultura norteamericana a través de la gestión efectiva de proyectos, la innovación en su oferta educativa y la administración de la cultura organizacional. Su objetivo principal es garantizar el cumplimiento de los requisitos establecidos, fomentar la mejora continua y asegurar la sostenibilidad institucional. Esta política se encuentra respaldada por la misión y la visión del centro, que guían sus esfuerzos hacia la excelencia en la enseñanza y la promoción cultural, estableciendo un marco estratégico que potencia su impacto en la comunidad educativa y cultural.

2.1.3 Misión

“Somos una organización que promueve el desarrollo social y la expansión de fronteras a través de la promoción del inglés y la cultura entre Estados Unidos y Colombia”.

2.1.4 Visión

“En el 2025 el CCA será reconocido como un centro cultural y de enseñanza del inglés que promueve el desarrollo social a través de la innovación en sus metodologías y servicios”.

2.1.5 Objetivos estratégicos

Los objetivos estratégicos propuestos representan metas a largo plazo orientadas a cumplir con la visión y misión del centro. Estos son:

- Fortalecer metodologías innovadoras de enseñanza y aprendizaje del inglés de manera diferencial mediante la apropiación y el uso de tecnologías.

- Optimizar la infraestructura para mejorar la calidad en los ambientes de aprendizaje del inglés y la gestión cultural.
- Fomentar experiencias interculturales a través de programas con impacto social.
- Contribuir al desarrollo social y económico del territorio a través de alianzas para la gestión académica y cultural.

2.1.6 Organigrama

En cuanto a su infraestructura organizacional, el Centro de Enseñanza de Inglés se organiza bajo la dirección ejecutiva y académica. La dirección ejecutiva, compuesta por dos miembros, asume la responsabilidad fundamental de velar por los intereses legales, financieros y administrativos de la institución, asegurando su estabilidad y cumplimiento normativo. A su vez, el departamento de recursos humanos, integrado por cinco profesionales, tiene como objetivo salvaguardar los derechos e intereses de toda la comunidad institucional, gestionando de manera efectiva el bienestar y desarrollo del personal. Complementando esta estructura organizativa, se encuentra el área de comunicación y mercadeo, cuyo rol es crucial para el posicionamiento y la promoción institucional, así como para la gestión de la imagen pública del centro.

La dirección académica está compuesta por seis miembros, quienes se encargan de funciones clave como el liderazgo académico, la coordinación de programas dirigidos a niños, jóvenes y adultos, así como la gestión de proyectos y la supervisión del desarrollo profesional de los docentes. Este equipo asegura el buen funcionamiento de las actividades académicas y el crecimiento continuo de los educadores.

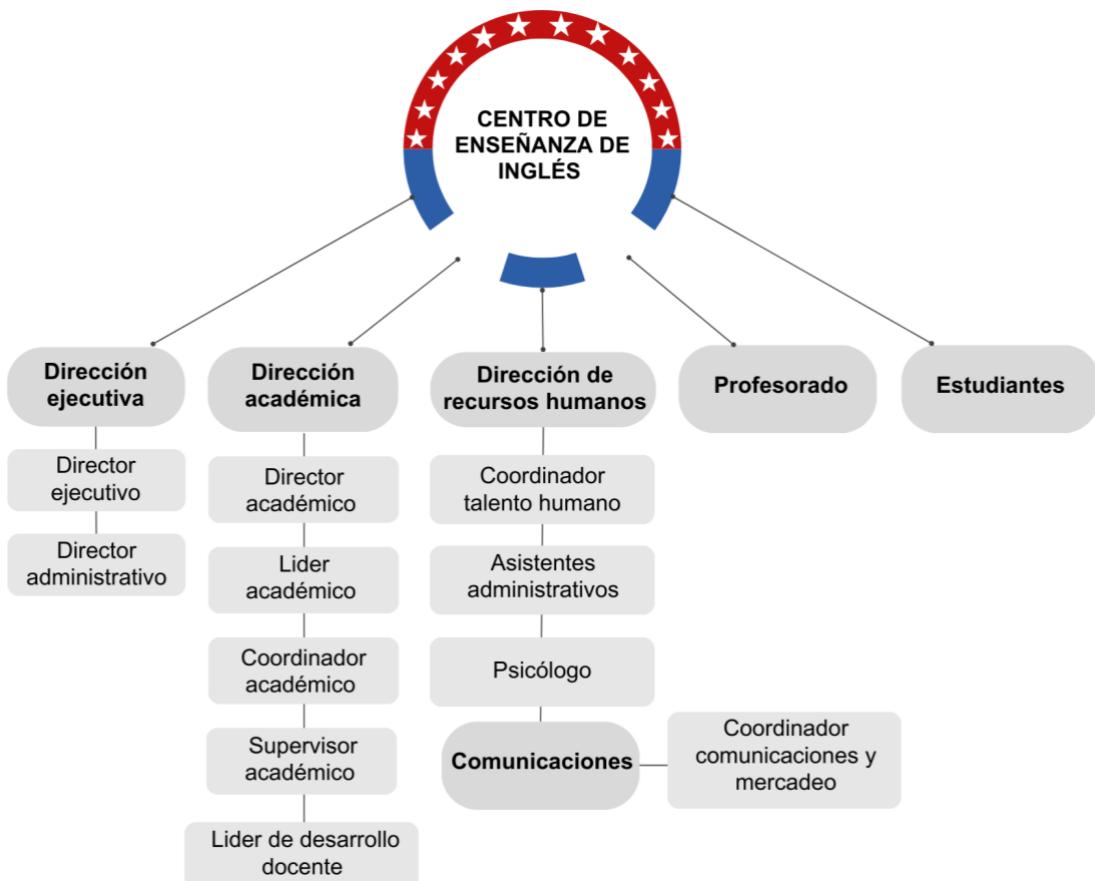
El profesorado está formado por 69 maestros que trabajan en horarios que varían entre medio tiempo y tiempo completo, lo que permite una mayor flexibilidad en la atención a los estudiantes y en la participación en iniciativas complementarias.

La población estudiantil es diversa, y la mayoría de los estudiantes participa activamente en proyectos complementarios, entre los que destacan el programa institucional, MGT (Making Great Teachers), Access Microscholarships y el College Horizons Outreach Program. Estos programas contribuyen a fortalecer la formación académica y profesional de los estudiantes.

La institución cuenta con aproximadamente 4,360 alumnos activos y más de 150,000 graduados, provenientes tanto del área metropolitana como de los corregimientos cercanos, lo que refleja su amplio alcance y su compromiso con la educación en diversas comunidades.

Figura 2.

Organigrama de infraestructura organizacional.



2.1.7 Instalaciones y recursos

En lo que respecta a la infraestructura física, el centro educativo se distingue por la disposición total de 24 aulas, las cuales han sido diseñadas de manera específica para la implementación del método de aula invertida (*flipped classroom*). Asimismo, la institución cuenta con el aula MindLab, un laboratorio orientado a la aplicación de procesos educativos mediante la metodología *make*. Complementando estas instalaciones, se encuentran diversas áreas de apoyo educativo que refuerzan la propuesta pedagógica del centro. Entre ellas, destaca la

Biblioteca John F. Kennedy, que no solo cuenta con una extensa colección de libros, sino también con un archivo digital significativo.

Adicionalmente, el centro dispone de una sala de proyectos, aulas multipropósito y multimedia, un estudio de grabación y fotografía, una galería de arte, así como espacios dedicados al personal docente, oficinas administrativas, tesorería, y una sala de archivos y recursos.

En el ámbito de los recursos didácticos para la enseñanza y el aprendizaje, el centro ha adoptado un enfoque sólido y comprometido en la provisión de herramientas, tanto tecnológicas como no tecnológicas. Entre los recursos no tecnológicos, se encuentra un inventario que supera los 120 elementos, destacándose maletas viajeras, bloques de construcción, tangram, rompecabezas, y kits de robótica, arte y pintura. En el ámbito de las herramientas tecnológicas avanzadas, la institución ofrece gafas de realidad virtual, robots de programación, impresoras 3D, cámaras y sistemas de iluminación fotográfica profesional, así como tabletas y proyectores. Este enfoque multidimensional en la provisión de recursos refleja el compromiso del centro con la innovación educativa y el desarrollo integral de sus estudiantes.

2.1.8 Enfoque pedagógico y metodologías

El Centro de enseñanza de inglés se distingue por adoptar un enfoque pedagógico centrado en la instrucción comunicativa, lo que permite a sus estudiantes desarrollar competencias lingüísticas a través de métodos de aprendizaje vivenciales, experienciales y prácticos. Este enfoque se enriquece mediante la implementación de metodologías activas, como el aula invertida (*flipped classroom*), los espacios de creación (*maker spaces*) y el aprendizaje basado en proyectos (*project-based learning*). Estas estrategias no solo facilitan la construcción de conocimientos teóricos, sino que también promueven competencias lingüísticas necesarias para una comunicación efectiva en diversos contextos.

Además, el centro integra el aprendizaje basado en servicio, que fomenta una conexión directa entre la educación y la comunidad. Esta estrategia permite a los estudiantes aplicar sus habilidades comunicativas en situaciones reales, contribuyendo al desarrollo de un sentido de pertenencia y responsabilidad social.

En conjunto, estas metodologías crean un entorno dinámico y participativo, donde los estudiantes se convierten en actores activos en su proceso educativo. Este enfoque integral no solo favorece la adquisición de competencias, sino que también potencia el desarrollo de habilidades transversales esenciales para navegar en un mundo globalizado. La interrelación de estos elementos contribuye a una formación académica más robusta y alineada con las demandas actuales de comunicación y colaboración.

2.1.9 Proyectos de innovación

En la agenda actual del centro educativo, se lleva a cabo la transición de la evaluación sumativa en formato papel hacia el uso de su plataforma educativa. Este cambio también incluye la creación de cursos en línea, lo que permite a los estudiantes acceder a recursos diseñados por los docentes y fomenta tanto clases sincrónicas como el aprendizaje autónomo. El objetivo de estas reformas es promover la sostenibilidad y optimizar los procesos docentes y administrativos, así como enriquecer la experiencia educativa de los estudiantes.

En el marco de esta innovación pedagógica, se incorpora la adopción de versiones digitales de los libros de texto, que presentan un diseño y una utilización diferenciados. Estos textos digitales no solo facilitan el acceso a contenidos educativos, sino que también integran juegos y actividades interactivas, fortaleciendo así las habilidades de los estudiantes. Esta combinación de elementos lúdicos busca garantizar un aprendizaje autónomo, fomentando la autodisciplina y la iniciativa personal. Al ofrecer un formato más dinámico y accesible, se busca empoderar a los estudiantes para que asuman un rol proactivo en su formación académica.

Progresivamente, se están integrando nuevas experiencias culturales que enriquecen las prácticas pedagógicas, alineándose con el enfoque educativo del centro. Esta integración tiene como propósito mejorar la eficiencia en la gestión académica y potenciar el desarrollo integral de los estudiantes a través de la exposición a diversas manifestaciones culturales, contribuyendo así a una formación más completa y pertinente.

2.1.10 Análisis DAFO

A continuación, se presenta un gráfico que sintetiza un análisis DAFO en relación con la problemática estudiada. Este análisis se basa en las observaciones y entrevistas realizadas tanto antes como durante el proceso de prácticas académicas en el Centro de enseñanza de inglés.

Fortalezas

Potencial para la innovación educativa: El profesorado tiene la capacidad de explorar nuevas metodologías que puedan mejorar la enseñanza.

Debilidades

Falta de capacitación en recursos pedagógicos: La insuficiencia de formación en nuevas metodologías puede dificultar la adopción de prácticas pedagógicas innovadoras.

Desmotivación del personal docente: La falta de motivación puede generar una resistencia a la implementación de nuevas metodologías.

Oportunidades

Creación de un equipo de innovación: La posibilidad de contar con un equipo especializado que promueva la exploración y adopción de metodologías innovadoras en el aula.

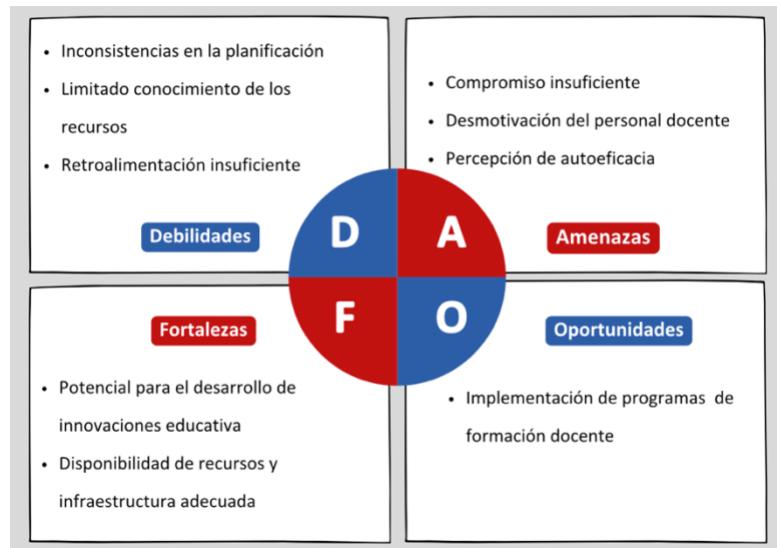
Fomento del bienestar docente: Al mejorar el bienestar psicoemocional, el profesorado puede estar más dispuesto a probar nuevas metodologías.

Amenazas

Desconexión entre el cuerpo docente: La falta de colaboración, comunicación entre los docentes, y percepción de autoeficacia puede limitar la implementación efectiva de metodologías innovadoras.

Figura 3.

Análisis DAFO.



2.2. Justificación

A partir de un diagnóstico de innovación educativa (DIE) realizado durante el periodo de prácticas en el Centro de enseñanza de inglés, se identificó una problemática fundamental que revela una deficiencia en su política de calidad, orientada a promover la lengua y la cultura norteamericana a través de la gestión de proyectos, y la innovación en su oferta educativa.

Previo a esto, se observó y documentó que la mayoría de los estudiantes que alcanzan niveles superiores presentan deficiencias en sus habilidades de comunicación y pensamiento crítico en inglés. Esta problemática se atribuye, en gran medida, a la metodología utilizada por los docentes y al soporte que esta brinda. La escasa implementación de metodologías activas ha resultado en una subutilización de recursos, la cual se debe a la falta de conocimientos sobre la correcta aplicación de dichas metodologías y a la percepción de que ciertos proyectos requieren un tiempo excesivo para su ejecución.

La decisión de enfocar esta problemática educativa interna surge de la motivación por apoyar el proceso de desarrollo docente que ha implementado el centro educativo, contribuir al proceso de aprendizaje significativo de los estudiantes en cuanto a la lengua extranjera inglés, promover el pensamiento crítico y computacional que resulta de la correcta utilización de los recursos tecnológicos y no tecnológicos.

Lo que respalda el enfoque de este trabajo, es también la presencia y transversalidad de la tecnología, que ha inducido a una transformación significativa hacia una cultura completamente digitalizada. En la academia, se ha evidenciado un gran impacto en los estudiantes, cuya inmersión en este espacio es permanente y ha generado en la docencia, la necesidad de redefinir y rediseñar roles, objetivos, metodologías y contenido destinado al aprendizaje.

Según Oliva (2016), “La construcción de nuevos tiempos y espacios en la educación postmodernista, demanda de ciertos estándares, competencias, requerimientos y medidas de acción destinadas a cambiar la forma en la que los estudiantes aprenden” (p.33).

Ahora bien, ante la demanda de una educación innovadora, se ha previsto la incorporación acertada de herramientas tecnológicas a la pedagogía, con la finalidad de abordar procesos cognitivos desafiantes, que a largo plazo faciliten el proceso de enseñanza y el aprendizaje significativo, además de otras competencias necesarias para el presente tiempo.

En este contexto, el proyecto educativo se orientará a proporcionar una guía contextualizada para la aplicación del enfoque pedagógico, sustentada en prácticas previas que faciliten su implementación y aborden la brecha existente entre las deficiencias teóricas y prácticas de los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

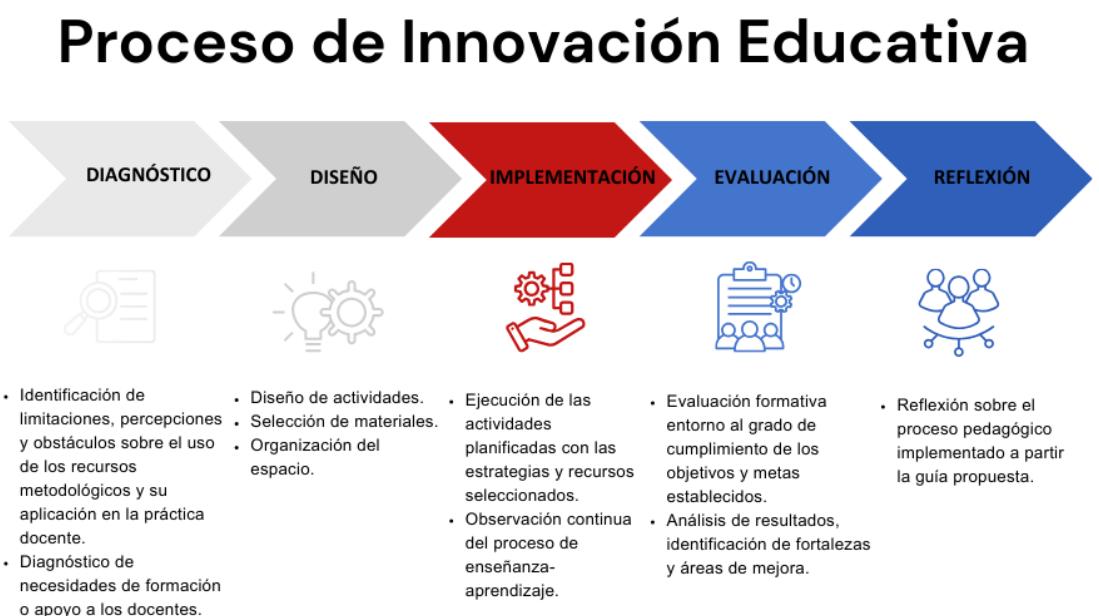
Desde el enfoque pedagógico, se empleará la co-docencia como estrategia colaborativa para facilitar un aprendizaje activo y constructivo. Este proceso estará centrado en la instrucción conjunta, la investigación, y el diseño de planes de clase que integren recursos tecnológicos y no tecnológicos, con el fin de enriquecer las experiencias de aprendizaje. La metodología *make*, aplicada en las aulas plurales, permitirá que los estudiantes participen de manera autónoma en la construcción de su propio conocimiento, promoviendo el desarrollo de competencias digitales y lingüísticas en un ambiente de aprendizaje inclusivo y dinámico.

2.3. Procedimiento creativo de innovación educativa

Con el objetivo de abordar la problemática identificada, se propone la elaboración de una guía que integre y fomente la aplicación de la metodología *make*. Esta propuesta establecerá un conjunto de directrices que se detallan a continuación:

Figura 4.

Proceso de innovación educativa (PIE).



El anterior proceso a seguir se establece en las siguientes etapas:

Diagnóstico: en esta fase inicial, se procederá a la realización de entrevistas y observaciones de clases en vivo, con el propósito de identificar las dinámicas, interacciones, limitaciones, fortalezas y percepciones asociadas al uso de recursos metodológicos que respaldan la práctica docente. Esta etapa se sustenta en la recolección de datos, que generará evidencia en diversos formatos, incluyendo audio, video y narrativas escritas, los cuales serán analizadas en relación con su aplicación práctica en el aula.

Además, se llevará a cabo una evaluación exhaustiva del uso de los recursos metodológicos, con el objetivo de identificar tanto las fortalezas como las áreas susceptibles de mejora en su implementación. Paralelamente, se realizará un análisis de la disponibilidad y accesibilidad de la tecnología en los entornos educativos, lo que permitirá evaluar su influencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje y contribuir a una comprensión más amplia de las condiciones que afectan la práctica educativa.

Diseño: en la segunda etapa del proceso, se procederá al desarrollo de una hoja de ruta para la implementación, la cual contemplará la creación de planes de clase que integren recursos metodológicos, tanto tecnológicos como no tecnológicos, orientados al logro de los objetivos establecidos conforme a la temática a enseñar. En este sentido, se facilitará la elaboración de dichos planes, promoviendo la colaboración estrecha entre el docente y co-docente, con el propósito de generar propuestas que atiendan las necesidades fundamentales del contexto educativo y aseguren una aplicación efectiva de los recursos disponibles. Los entregables correspondientes a esta fase incluirán una serie de documentos, guías y talleres, entre otros, los cuales serán fundamentales para garantizar la efectividad y pertinencia de la implementación en el aula.

Implementación: en esta etapa, se procede a la ejecución de los planes de clase desarrollados durante la fase de diseño. Complementariamente, se lleva a cabo un proceso de mediación que respalda esta ejecución, posicionando al docente y al co-docente o guía en roles de instructores activos. El co-docente tiene la responsabilidad de supervisar y apoyar el desarrollo de la dinámica de la clase y, en caso de ser necesario, realizar ajustes inmediatos que no interrumpan el flujo del proceso educativo. Esta intervención permite facilitar la práctica pedagógica en el contexto inmediato, asegurando que la experiencia de enseñanza-

aprendizaje se adapte de manera óptima a las necesidades de los estudiantes y a las particularidades del entorno.

Evaluación: en esta etapa, se realiza una evaluación tanto formativa como sumativa para medir los indicadores relacionados con el cumplimiento de los objetivos y metas establecidos en la práctica docente. A continuación, se analizan los resultados obtenidos con el fin de identificar fortalezas y áreas susceptibles de mejora. Basándose en las opiniones y sugerencias proporcionadas por estudiantes y docentes respecto a la práctica pedagógica, se implementa un proceso de retroalimentación. En función de esta evaluación, se procede a modificar y ajustar el plan pedagógico, garantizando una mejora continua en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta dinámica de evaluación y ajuste no solo fomenta la calidad educativa, sino que también promueve un enfoque colaborativo que involucra a todos los actores en la búsqueda de una práctica docente más efectiva y pertinente.

Reflexión: para la culminación del proceso, se evalúan los acontecimientos experimentados durante la aplicación de las actividades, lo que permite identificar nuevas percepciones y obstáculos que serán descritos en un nuevo análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Oportunidades y Fortalezas). Este análisis tiene como objetivo proporcionar elementos que favorezcan la mejora continua. Los docentes presentarán sus conclusiones y expondrán su línea de tiempo, delineando el inicio y el desenlace del proceso. Esta presentación facilita la determinación de la trascendencia alcanzada y la efectividad de las actividades en su implementación, permitiendo así una reflexión crítica sobre los aprendizajes adquiridos y las áreas que requieren atención adicional para futuras intervenciones educativas.

3. Proyecto de Innovación Educativa Profesional/ Aplicado (PIE)

Este apartado tiene como objetivo ofrecer una explicación detallada de tres constructos clave que sustentan esta propuesta: la innovación educativa, la cultura *maker* o metodología *make*, y la innovación tecno-pedagógica en la enseñanza del inglés como lengua extranjera. Estos conceptos son fundamentales para entender el enfoque y el análisis que se presenta. Cada uno de ellos aporta una perspectiva única que, al integrarse, permite una comprensión más profunda y coherente de las estrategias propuestas en este contexto educativo.

3.1. Marco teórico

3.1.1 Innovación educativa

La innovación educativa se define como un proceso que consiste en implementar nuevos conceptos o productos, adaptados a contextos específicos y sus necesidades, con el fin de lograr una mejora o transformación continua en el ámbito educativo. Elementos como la tecnología, la didáctica, la pedagogía, los espacios, los procesos y las personas se constituyen como objetos de estudio que configuran dicha transformación (Murillo, 2017). Este proceso se sostiene a largo plazo con el objetivo de continuar impulsando la innovación, mediante la realización de diagnósticos y la identificación de áreas de mejora que permitan iniciar un nuevo ciclo de innovación. Este ciclo, a su vez, tiene el potencial de establecer un estándar actualizado que responda a las demandas emergentes (Redding et al., 2013, como se citó en Rincón-Ussa et al., 2020).

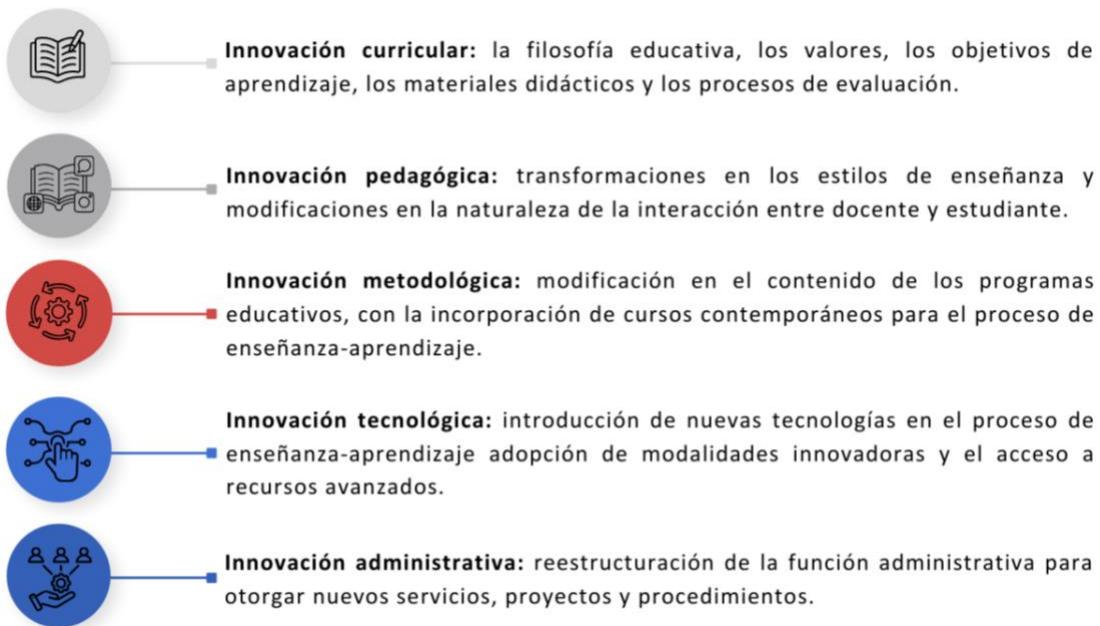
El concepto de innovación educativa se desglosa en cinco tipos principales:

- Innovación curricular
- Innovación pedagógica
- Innovación metodológica
- Innovación tecnológica
- Innovación administrativa

Cada uno de estos enfoques se orienta a distintos aspectos del contexto educativo, tal como se ilustra en el gráfico.

Figura 5.

Proceso de innovación educativa. Fuente: Adaptado de Rincón-Ussa, Fandiño Parra y Cortés-Ibañez (2020).



En el ámbito de la innovación metodológica, este análisis se fundamenta en la premisa de que dicha innovación implica modificaciones en el contenido de los programas educativos, y la incorporación de ideas contemporáneas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se propone un enfoque de innovación metodológica *“incremental”*, que articula nuevos contenidos en función de la pedagogía subyacente a las prácticas educativas existentes. Este proceso se contextualiza en la literatura que sostiene que sin pedagogía y tecnología no hay innovación, enfatizando la necesidad de mejorar los componentes de una metodología, proceso o procedimiento mediante la adición, eliminación o combinación de elementos en un producto o servicio, en este caso, adicionando y alineando la tecnología con los principios pedagógicos (Murillo, 2017).

3.1.2 Innovación tecno-pedagógica

Este término se refiere a la incorporación de tecnologías digitales en el aprendizaje de contenidos, posicionando a la tecnología como un recurso al servicio de la pedagogía. Asimismo, representa una forma de comprender cómo la enseñanza y el aprendizaje pueden

La integración de la tecnología en el ámbito educativo posibilita que los estudiantes participen en experiencias enriquecedoras mediante un aprendizaje activo, en el cual generan y comparten contenido en múltiples formatos. Esta dinámica los convierte en agentes facilitadores del intercambio y la comunicación en un contexto globalizado, lo que repercute de manera significativa en su proceso de aprendizaje.

En sus inicios, el término se contextualiza en el modelo SAMR (Puentedura, 2010), diseñado para asistir a instituciones y educadores en el desarrollo e integración progresiva de tecnologías en la educación, con el objetivo de lograr resultados educativos efectivos.

Este modelo consta de cuatro etapas: sustitución, aumento, modificación y redefinición.

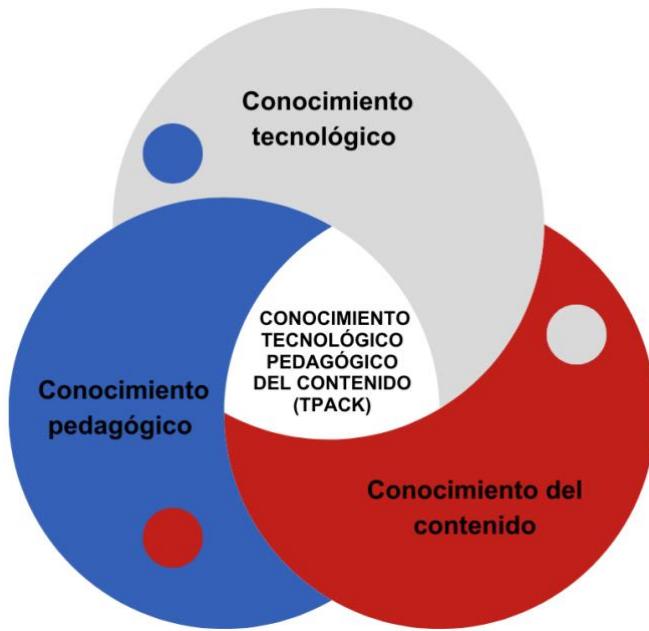
- **Sustitución:** Utilizar la tecnología como un sustituto directo de la herramienta, reemplazando un método tradicional sin cambiar la pedagogía.
- **Aumento:** Emplear la tecnología para potenciar el aprendizaje, representando una mejora funcional.
- **Modificación:** Permitir que la tecnología realice un rediseño significativo de las tareas.
- **Redefinición:** Rediseñar nuevas situaciones de aprendizaje que se conecten con el mundo real usando las herramientas TIC.

Asimismo, el concepto se inscribe dentro del modelo TPACK *Technological Pedagogical Content Knowledge* (Mishra y Koehler, 2006), el cual expone la interrelación entre el conocimiento tecnológico, pedagógico y del contenido. A continuación, se detallan los elementos que lo conforman, con el propósito de analizar su contribución a una enseñanza eficaz mediada por tecnología.

- Conocimiento Tecnológico Pedagógico.
- Conocimiento Tecnológico del Contenido.
- Conocimiento Pedagógico del Contenido.

Figura 6.

Conocimiento tecnológico pedagógico del contenido. Fuente: Adaptado de Mishra y Koehler (2006).



Este enfoque facilita la implementación de proyectos y actividades que integran la tecnología, impactando de manera significativa el aprendizaje socio-constructivo al eliminar barreras idiomáticas y culturales, promoviendo la participación y el empoderamiento de los estudiantes. La creación de un entorno educativo inclusivo contribuye a la formación de individuos críticos, capacitados para participar activamente en la sociedad.

En el contexto del fortalecimiento de la práctica pedagógica que persigue este proyecto, orientado a mejorar la enseñanza y el aprendizaje, se destaca generalmente que los educadores valoran positivamente la implementación de espacios de creación. Argumentan que estos escenarios brindan herramientas y nuevos enfoques para abordar “la implicación práctica y tangible de materializar ideas y conceptos. Este proceso refuerza de manera más efectiva la comprensión y la retención del conocimiento” (Quinde, 2024, p. 87).

En un estudio realizado por Lege et al. (2023) con estudiantes de un programa de inglés en una universidad de Japón, se integró la metodología *make* al plan de estudios del curso de lectura académica, con la finalidad de enfocarse en la producción lingüística de los participantes durante un módulo de aprendizaje con enfoque *maker*. Los resultados de dicho estudio indican que implementar la metodología *make* para potencializar el aprendizaje de

Dalys Cecilia Hurtado Fabra
Makerspaces: Una Guía para el Desarrollo Profesional Docente en Contextos de Enseñanza-Aprendizaje del Inglés como Lengua Extranjera
idiomas es viable, y además promueve significativamente “el uso del lenguaje en situaciones concretas” (p. 104).

Se postula con potencial que la combinación de estos tres constructos proporciona a los estudiantes entornos de aprendizaje que favorecen el incremento de su motivación intrínseca, el desarrollo de habilidades prácticas, la creatividad, la inclusión y la adquisición de competencias esenciales para enfrentar los desafíos del siglo XXI (Cárdenas, 2023). Estas competencias abarcan aspectos tales como la colaboración, liderazgo, conciencia social, así como la alfabetización lecto-numérica y habilidades tecnológicas y de diseño (Red de Educación Maker [REM], 2024).

No obstante, persiste un objetivo fundamental que debe ser alcanzado: asegurar que el profesorado cuente con la capacitación necesaria para integrar la tecnología de manera efectiva en sus prácticas pedagógicas. A pesar de la disponibilidad de herramientas y de amplia teoría que apoya esta integración, es imperativo que los docentes reciban formación en el uso de modelos como SAMR y TPACK. Esta formación no solo facilitará la inclusión de herramientas digitales, sino que también fomentará el desarrollo de competencias críticas, metacognitivas y digitales en los estudiantes. Por esta razón, se plantea el presente proyecto, cuyo objetivo es proporcionar la capacitación requerida para establecer un entorno de aprendizaje dinámico y ajustado a las exigencias del siglo XXI.

3.1.3 Cultura *Maker* o Metodología *Make*

En la revisión de la literatura sobre la metodología que constituye el objeto de estudio de este proyecto, se destaca que el movimiento *make*, surgido en 2005 por Dale Dougherty, es una variante de la cultura DIY (hazlo tú mismo). Este enfoque enfatiza el diseño y la creación de objetos personalizados mediante la adopción de la tecnología.

De acuerdo con Morales y Dutrénit (2017), la aplicación de este enfoque debe considerar los pilares que la fundamentan, los cuales son:

1. La utilización de herramientas digitales para el diseño y la fabricación de nuevos productos.
2. La implementación de medios digitales colaborativos.
3. La aparición de la fabricación por contratación.

Aunque los pilares no se analizan exclusivamente desde una perspectiva educativa, dado que su orientación principal es empresarial, resulta viable adaptarlos a través de una contextualización adecuada.

Esta metodología ha demostrado tener resultados positivos en el aprendizaje de contenidos en diversas disciplinas, fundamentándose en la teoría socio-constructivista que destaca su efectividad cuando “las personas se reúnen para compartir recursos y conocimientos, trabajar en proyectos, construir cosas y establecer relaciones y contactos” (Ludeña, 2019, p. 49).

Siguiendo esta línea de estudio, Del Moral Pérez et al. (2023) sostiene que, a partir de esta metodología, los aprendices desarrollan habilidades de pensamiento crítico y lógico-computacional al poner en práctica procesos cognitivos necesarios para la resolución de problemas de manera “creativa y colaborativa” mediante la “elaboración de productos manuales con el apoyo de recursos digitales” (p. 69). Esta metodología promueve un desarrollo y reflexión metacognitiva que abarca desde habilidades de pensamiento de nivel inferior (recordar, comprender, aplicar) hasta habilidades de pensamiento de nivel superior (analizar, evaluar, crear), en consonancia con la taxonomía para la era digital introducida por Bloom en 1956.

En el contexto educativo actual, es fundamental implementar prácticas académicas que favorezcan el aprendizaje significativo. La cultura *maker* permite al alumnado relacionar teoría y práctica, desarrollando habilidades en alfabetización, así como destrezas sociales y lúdicas. Además, aborda el aprendizaje del inglés desde una perspectiva interdisciplinaria que trasciende la simple adquisición de contenido lingüístico. Estas actividades fomentan dimensiones sociocognitivas, como la interacción social y la colaboración, contribuyendo a la formación de individuos social y digitalmente competentes.

Con la aparición del término *make* y su implementación en diversos contextos, surge el concepto de *makerspaces* o espacios de creación. Cabe destacar que, aunque ambos conceptos están interrelacionados, presentan diferencias en su enfoque. Según Rinehart (s.f.), la metodología transita de una fase teórica (*make*) a una fase práctica (*makerspaces*) cuando los proyectos se desarrollan en entornos específicos, como los espacios de creación en ámbitos educativos (bibliotecas y laboratorios) y empresariales (diseñados como centros de innovación para emprendedores que buscan llevar a cabo actividades colaborativas en el proceso de desarrollo de productos).

La distinción entre distintos espacios de creación radica, además del **contexto**, en los tipos de herramientas y materiales empleados. En el ámbito educativo, predominan recursos variados, tales como materiales reciclables, bandas elásticas, cinta, pegamento y papel periódico; en contraste, los entornos *make* utilizan herramientas de laboratorio más especializadas, como robots, paneles solares y kits de circuitos. Al planificar actividades o proyectos, es fundamental considerar el tipo de espacio de creación disponible para optimizar los recursos seleccionados.

Figura 7.

Tipos de espacios de creación. Fuente: Adaptado de Soomro, Casakin, Nanjappan, y Georgiev (2023); Dave et al. (2010); Juškevičienė et al. (2021); Trahan et al. (2019); Walan (2019); Hatzigianni et al. (2021); Timotheou y Ioannou (2021).



Los resultados obtenidos a partir de la implementación de la metodología *make* indican que los estudiantes desarrollan un elevado nivel de competencias didácticas y un dominio significativo de las técnicas y herramientas digitales (Del Moral Pérez et al., 2023).

Además, en investigaciones similares, se evidenció un aumento en los niveles de cooperación y colaboración entre los estudiantes, lo que contribuye al desarrollo de competencias para la convivencia. También se identificó un notable nivel de reflexión y conexiones entre los conocimientos, ya que muchos participantes lograron vincular las actividades de la educación *maker* con sus experiencias previas, estudios y otros temas abordados en diversas áreas del contenido.

Por último, se evidenciaron habilidades para la resolución de problemas y un aumento en el conocimiento en las áreas temáticas correspondientes (Lege et al., 2023). Estos hallazgos subrayan la efectividad de la metodología *make* en la formación integral de los estudiantes.

3.1.4. Co-docencia

La co-docencia, también conocida como un modelo de enseñanza colaborativa, se define como un proceso formativo en el que dos o más profesionales trabajan conjuntamente con el fin de crear un entorno inclusivo que responda a la diversidad del grupo estudiantil.

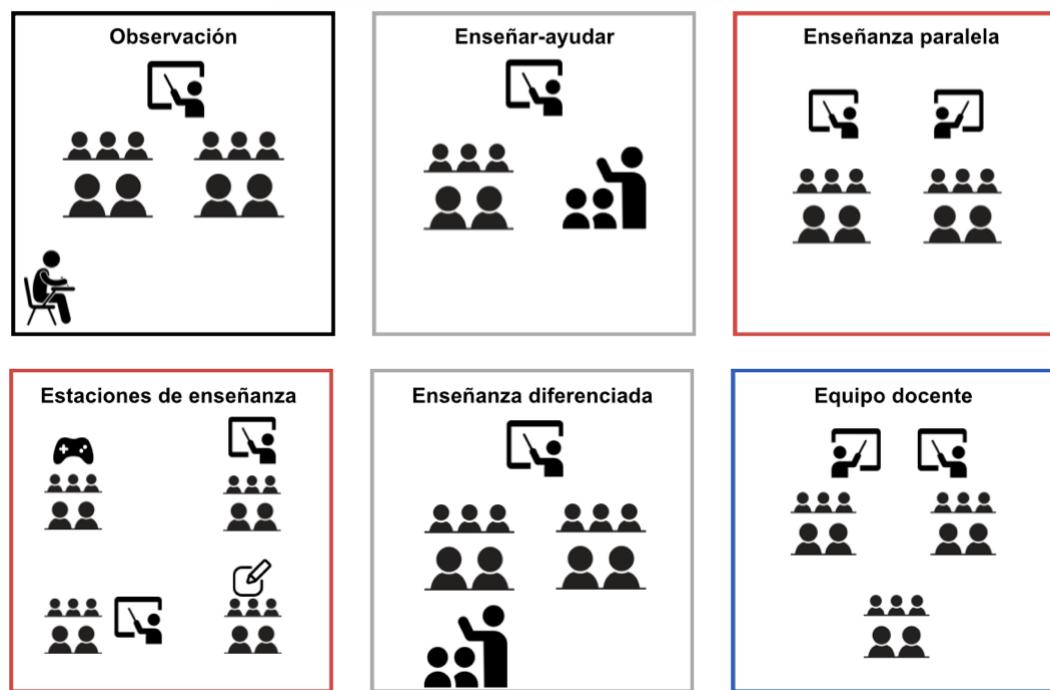
Dentro del marco de la co-docencia, se identifican diversos modelos que responden a objetivos educativos específicos. Según Cook y Friend (1995), los principales modelos de co-docencia incluyen:

- **Uno enseña, otro observa:** En este modelo, el docente principal lidera la instrucción, mientras que el docente observador se enfoca en aspectos específicos previamente establecidos. Posteriormente, ambos docentes realizan un análisis y reflexión conjunta sobre la sesión. Este proceso se enmarca dentro del enfoque de investigación-acción, ya que se basa en la discusión de las observaciones realizadas y la recopilación de evidencias para mejorar continuamente el proceso educativo.
- **Uno enseña, otro ayuda:** En este enfoque, ambos docentes están presentes en el aula, pero uno asume el rol de líder en la instrucción, mientras que el otro se dedica a ofrecer apoyo directo a los estudiantes, atendiendo sus necesidades individuales o supervisando su participación en las actividades. Esto permite una atención más personalizada y una gestión más eficiente del aula.
- **Enseñanza paralela:** En la co-enseñanza paralela, ambos docentes planifican y aplican la instrucción de manera simultánea, pero se distribuyen el aula. Este enfoque tiene como objetivo mejorar la participación activa de los estudiantes, ya que cada docente puede interactuar con grupos más pequeños, favoreciendo una atención más cercana y específica.
- **Estaciones de enseñanza:** En este modelo, los docentes dividen el contenido pedagógico en segmentos y lo presentan en diferentes estaciones distribuidas por el aula, utilizando recursos y materiales diversos. Los estudiantes rotan entre las

- **Enseñanza diferenciada:** En la enseñanza diferenciada, uno de los docentes trabaja con un grupo mayor de estudiantes, mientras que el otro se enfoca en un grupo pequeño que requiere una atención más personalizada. Este modelo permite ajustar la instrucción según las necesidades y el ritmo de aprendizaje de cada estudiante.
- **Equipo docentes:** En este enfoque, ambos docentes comparten la responsabilidad de la instrucción simultánea, desarrollando actividades, o foros de discusión, destacando roles que guien la sesión e ilustren su contenido.

Figura 8.

Tipos de co-docencia. Fuente: Adaptado de Barrantes et al., (2024), como se citó en Suárez-Díaz (2016).



Diversos estudios en este ámbito subrayan que el modelo formativo en cuestión fomenta una retroalimentación continua entre los docentes, lo cual facilita la redefinición de los roles tradicionales y promueve una postura investigativa más activa. Este enfoque posibilita el análisis, la fundamentación, la acción y la reflexión sobre las prácticas pedagógicas y las interacciones en el aula, contribuyendo al perfeccionamiento de habilidades clave como la comunicación assertiva, la empatía y la flexibilidad (Segarra & Forés, 2020). De manera similar,

este modelo favorece el desarrollo profesional de los educadores y la elaboración de estrategias pedagógicas y de intervención más efectivas (Suárez-Díaz, 2016). Además, los efectos de esta práctica se extienden a los estudiantes, quienes muestran un notable interés por la presencia de dos docentes en el aula, desempeñando roles complementarios y diferenciados. Este enfoque contribuye a "desjerarquizar las relaciones de poder entre docentes y estudiantes", a evaluar las fortalezas y debilidades de los estudiantes, promoviendo un liderazgo más equitativo y favoreciendo una dinámica educativa más colaborativa y participativa (Segarra & Forés, 2020, p. 123).

Previo a la implementación de un programa apoyado en la co-docencia, los docentes deben abrir mente a enriquecer su portafolio de experiencias a través del aumento de opciones para la instrucción, mejorar continuamente el programa de formación estudiantil, reducir el estigma para los estudiantes con necesidades especiales, aumentar el apoyo para los maestros y especialistas en servicios relacionados.

3.1.5 Microaprendizaje

El microaprendizaje constituye una pedagogía innovadora que optimiza el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de la entrega de conocimientos y competencias mediante breves segmentos de información. Estos segmentos están sistemáticamente estructurados para garantizar su adaptabilidad y flexibilidad en diversos contextos educativos (Vilchis, 2023). Esta metodología permite la asimilación rápida y eficaz de los conceptos clave, favoreciendo tanto la consolidación de conocimientos previos como la introducción de nuevos contenidos de manera directa y focalizada.

La implementación de una sesión de microaprendizaje requiere una planificación meticulosa, con el fin de sintetizar la información relevante de manera que su aplicación sea inmediata y sustantiva. Para ello, es fundamental el uso de herramientas tecnológicas, recursos digitales y estrategias de gamificación, entre otros medios interactivos, que enriquecen el proceso educativo. De este modo, las sesiones deben ser breves, visualmente atractivas, personalizadas y accesibles, siguiendo los principios establecidos por Santander Open Academy (2024).

Figura 9.

Modelo de sesión de microaprendizaje.



3.2. Participantes

La presente propuesta de innovación tecno pedagógica tiene como objetivo principal ofrecer una guía teórico-práctica con actividades destinadas a fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés, centrada en la metodología *make*.

Figura 10.

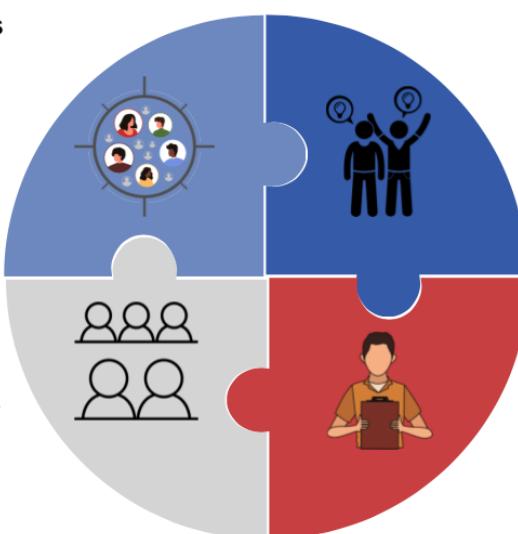
Participantes.

Grupo Focal: Docentes

Integrado por ocho docentes en fase inicial de su carrera profesional, lo que permite una reflexión y análisis sobre su desarrollo y prácticas pedagógicas.

Estudiantes

Pertenecientes a los niveles de los módulos elemental, pre-intermedio e intermedio, quienes participan activamente en el proceso de aprendizaje de la lengua extranjera.



Co-docente

Bajo el enfoque de docente asistente, un educador lidera la instrucción principal, mientras que el otro ofrece apoyo continuo, favoreciendo la colaboración en el aula.

Supervisor de Desarrollo Docente

Profesional encargado de la gestión y supervisión del área de desarrollo profesional docente, responsable de coordinar y evaluar las estrategias formativas orientadas al crecimiento y la actualización pedagógica docente.

Esta propuesta se llevará a cabo mediante un grupo focal compuesto por ocho docentes especializados en la enseñanza de lenguas modernas, todos ellos en etapa inicial de su carrera profesional. Esta selección se fundamenta en dos objetivos institucionales: en primer lugar, facilitar que los docentes principiantes alcancen un nivel de competencia comparable al de sus colegas más experimentados; y en segundo lugar, garantizar, a mediano plazo, la implementación uniforme de la metodología en todos los módulos académicos establecidos.

La implementación se llevará a cabo en los módulos asignados a este grupo focal, que atienden a niños y jóvenes en contextos institucionales y en escuelas del sector público. Las aulas presentan una variedad de dimensiones y niveles de competencia en inglés, que incluyen los niveles elemental, pre-intermedio e intermedio, lo que permitirá adaptar las estrategias pedagógicas a las necesidades específicas de cada grupo, optimizando así el proceso de aprendizaje. Es importante destacar que las instituciones del sector público suelen tener un mayor número de estudiantes en comparación con los grupos institucionales.

Esta diversidad facilitará una mejor gestión del tiempo y de las actividades, ya que, al finalizar cada módulo, se recogerán evidencias y retroalimentación de cada docente, permitiendo un análisis exhaustivo sobre la efectividad de las actividades y herramientas utilizadas. Adicionalmente, se prevé la colaboración de otros educadores mediante un enfoque de co-docencia, en el cual un docente experimentado liderará la implementación del proyecto. Durante la ejecución de esta propuesta, el grupo focal estará sujeto a un proceso de supervisión, que permitirá el monitoreo del desarrollo profesional. El objetivo de esta supervisión será realizar un seguimiento detallado y una evaluación formativa tanto de la implementación de las actividades como del rendimiento individual de cada docente.

3.3. Estrategia metodológica

El programa de formación docente, que contempla la implementación de la presente guía, se organiza en cinco fases que se integran de manera coherente dentro del proceso de innovación educativa (PIE). A continuación, se procede a exponer de forma detallada cada una de estas fases:

Diagnóstico

- Aplicación de entrevistas estructuradas mediante cuestionarios para evaluar el nivel de conocimiento teórico y práctico sobre la metodología de enseñanza y los recursos disponibles asociados a su implementación.
- Análisis de fortalezas y debilidades para identificar áreas de capacitación necesarias para los docentes.
- Revisión del material didáctico, planes de clase y recursos disponibles para la enseñanza.
- Elaboración de un informe diagnóstico que compile los resultados de las entrevistas a los docentes, identificando tanto fortalezas como áreas de mejora, con el fin de fundamentar las etapas posteriores del proyecto.

Diseño

- **Definición de objetivos:** establecimiento de objetivos alineados con las necesidades que deben ser cubiertas.
- **Selección de recursos:** identificación de los recursos necesarios para la implementación de los planes de clase.
- **Estructuración del contenido:** elaboración de actividades de instrucción centradas en el uso de la metodología *make*, adaptadas por edad, nivel y competencias lingüísticas.
- **Guía digital:** creación de una guía digital que incluya recursos y aplicaciones para apoyar el proceso de enseñanza.
- **Elaboración de instrumentos de evaluación.**
- **Inclusión de estrategias de reflexión:** incorporación de estrategias de evaluación formativa que fomenten la reflexión docente.
- **Planificación de la capacitación docente:** diseño de un cronograma de trabajo presencial y/o virtual para la formación de los docentes.

Implementación

- **Capacitación docente:** realización de sesiones de formación metodológica para los educadores.
- **Elaboración de planes de clase:** desarrollo de planes de clase enfocados en la metodología *make* por parte del grupo focal.

- **Co-docencia y aplicación de planes de clase:** implementación de los planes de clase elaborados por el grupo focal en el aula.
- **Supervisión y observación:** observación de las sesiones académicas y recopilación de datos relevantes en formato de audio y video.
- **Ánalisis de datos:** evaluación de la información obtenida a partir de las observaciones y elaboración de un informe.
- **Ajustes y retroalimentación (si aplica):** implementación de ajustes basados en la retroalimentación recibida.

Evaluación

- **Práctica pedagógica:** planificación y ejecución de planes de clase para evaluar los conocimientos teórico-prácticos adquiridos de manera individual y medir el progreso en base a las intervenciones previas.
- **Aplicación de instrumentos de evaluación:** evaluación formativa realizada por el docente encargado de la intervención.
- **Evaluación del desarrollo docente:** observación de clase y evaluación centrada en el uso de la metodología por parte del líder de desarrollo docente.
- **Ánalisis de resultados:** identificación de fortalezas y áreas de mejora.

Reflexión

- Análisis colectivo de la implementación.
- **Retroalimentación docente:** recopilación y análisis sistemático de las opiniones y observaciones de los docentes sobre la efectividad de la guía.

3.4. Recursos

Para implementar esta propuesta de innovación tecno-pedagógica, es fundamental destacar la relevancia de los recursos didácticos, espaciales, audiovisuales y evaluativos, que formarán parte de cada una de las etapas.

Recursos didácticos: Se conciben como recursos didácticos aquellas herramientas, tanto físicas como virtuales, que desempeñan un papel fundamental en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Para respaldar las actividades de aprendizaje fundamentadas en la metodología *make*, se dispone de un inventario que comprende 193 herramientas, las cuales

se clasifican de acuerdo con su nivel tecnológico: baja, media y alta. Entre estas herramientas se destacan bloques LEGO, dispositivos Osmos, robots Dash, gafas de realidad virtual, impresora 3D, lapiceros 3D, vehículos a control remoto y kits de programación y robótica. Asimismo, se incluyen recursos de baja tecnología, tales como rompecabezas, cubos, maletas viajeras, aerosoles, acetato y tangram.

Recursos espaciales: Para la ejecución de las actividades propuestas, se dispone de un laboratorio MindLab que opera exclusivamente en el marco de proyectos especiales de aprendizaje basado en la metodología *make*. Este espacio está equipado con canastas de materiales, un tablero de vidrio templado y una impresora 3D, así como mesas de experimentación y tableros de mesa que permiten el desarrollo efectivo de este tipo de proyectos.

Adicionalmente, se cuenta con una biblioteca diseñada para gestionar actividades diversas basadas en la metodología. Esta biblioteca incluye una colección de libros, una sala destinada a proyectos especiales, una pizarra inteligente y computadoras, lo que facilita la integración de recursos y tecnologías en el proceso educativo.

Para la realización de proyectos tecnológicos en formato de aula y video, el centro educativo posee una sala de grabación y fotografía que facilita la creación de actividades y proyectos *make* con un enfoque comunicativo.

En las aulas convencionales, la organización del espacio está diseñada para favorecer el trabajo en equipo, lo que se traduce en una disposición de mobiliario que evita las filas tradicionales y promueve el uso de mesas de trabajo. Esta configuración facilita, además, la implementación del aula invertida, que se concibe como un segundo enfoque pedagógico.

Recursos audiovisuales: Con el propósito de facilitar la presentación de contenido en formatos de audio y video, cada aula está equipada con televisores, altavoces, proyectores y tableros digitales. En situaciones en las que se busca reducir el uso de tecnología, tanto los docentes como los estudiantes disponen de tableros acrílicos individuales y marcadores.

Recursos evaluativos: Los recursos disponibles para evaluar la efectividad de las diferentes etapas del proyecto, en conjunto con las actividades, comprenden el uso de distintos instrumentos de evaluación:

Dianas visuales: García y Monzonís (2022) conceptualizan las **dianas visuales** como una herramienta pedagógica destinada a “valorar el grado de consecución de diferentes variables” mediante la disposición de “círculos concéntricos” que actúan como organizadores visuales, facilitando así el análisis profundo de un tema específico (p. 5). Este recurso contribuye a fomentar en el docente un sentido de apropiación de su proceso profesional y proporciona elementos fundamentales para la introspección crítica y la mejora continua de su práctica educativa.

Portafolio: Del Pozo (2015) sostiene que el portafolio es un instrumento de evaluación que proporciona evidencia personal y profesional para el docente, documentando los procesos de aprendizaje y las competencias desarrolladas durante la práctica educativa. Incluye evidencias de la práctica pedagógica y reflexiones docentes que indican el avance en el desarrollo profesional. Además, se caracteriza por ser un recurso organizado que facilita la autoevaluación y la mejora continua, actuando como un diario de aprendizaje que proporciona información relevante sobre las características del docente.

Rúbricas: La rúbrica de evaluación, entendida en este contexto como un instrumento destinado al cuerpo de supervisión del desarrollo docente, se define como una matriz detallada que abarca diversas variables orientadas a la evaluación estructurada y sistemática de una actividad en función de las competencias a alcanzar. Dichas variables son adaptadas conforme a la actividad específica y comprenden criterios tanto generales como específicos que emiten una evaluación sumativa.

Lista de cotejo: Conocida como lista de verificación o *checklist* en inglés, este instrumento de evaluación se utiliza para simplificar el proceso evaluativo mediante la verificación y registro de criterios presentes en una práctica. Los criterios a verificar “relacionan acciones sobre tareas específicas, organizadas sistemáticamente, para valorar su presencia o ausencia y asegurar su cumplimiento durante el proceso de aprendizaje” (González, 2020, p. 218). Para garantizar un proceso óptimo, eficaz y seguro, se emplearán listas de verificación para hacer seguimiento al cumplimiento y la entrega de documentos y reportes a lo largo de la intervención.

3.5. Actividades

Las actividades mencionadas forman parte integral de las etapas de diagnóstico, diseño, implementación, evaluación y reflexión, dentro de la guía orientada al fortalecimiento de la práctica docente y a la mejora de los resultados de aprendizaje. Las sesiones correspondientes a estas actividades se ejecutarán de manera flexible, ajustándose a la disponibilidad del horario académico. Asimismo, la aplicación de dichas actividades se llevará a cabo de forma secuencial, permitiendo una progresión estructurada y continua en el proceso de fortalecimiento de las competencias docentes.

Las actividades se llevarán a cabo predominantemente en modalidad híbrida, con actividades diseñadas para ilustrar la formación de profesores y para exponer la práctica de co-enseñanza. Estas actividades se desarrollarán en colaboración entre el líder de desarrollo docente, el co-docente y el grupo focal, promoviendo un análisis coordinado de las dinámicas y favoreciendo una interacción formativa constante. A continuación, se presenta un desglose detallado de las actividades a desarrollar.

Tabla 1.

Diagnóstico inicial

La actividad inicial del proyecto considera los conocimientos previos y las prácticas pedagógicas de los docentes del grupo focal. Su objetivo es identificar las temáticas a abordar, anticipar posibles dificultades y explorar la integración de conceptos, materiales y metodologías previas con la metodología propuesta.

Entrevistas
Objetivos
<ul style="list-style-type: none">• Identificar limitaciones tecnológicas y las percepciones sobre el uso de recursos metodológicos y su aplicación en la práctica docente.• Diagnosticar necesidades de formación y apoyo a docentes en el marco de la metodología <i>make</i>.
Descripción

Elaborar un cuestionario con interrogantes dirigidos a indagar sobre limitaciones tecnológicas, recursos metodológicos y necesidades formativas de los docentes.

Ejecución: realizar las entrevistas en un entorno adecuado, aplicar el cuestionario y registrar las respuestas en formato de audio y video.

Ánalisis de datos: revisar las respuestas y registrar las narrativas utilizando un cuadro comparativo que destaque el conocimiento teórico y práctico basado en las experiencias detalladas.

Elaboración de resultados: redactar un informe que incluya los hallazgos, destacando las limitaciones identificadas y las necesidades de formación.

Materiales y espacios

Dispositivos móviles

Grabadora de audio

Formato de entrevistas (ver anexo 1).

Software de transcripción.

Participantes y/o agrupamientos

Grupo focal (8 docentes)

Co-docente

Criterios de evaluación

Evaluación de la presentación del informe mediante una lista de cotejo (ver anexo 2).

Tabla 2.

Diseño

La actividad selección de recursos tiene como propósito identificar y organizar los recursos destinados a los planes de clase, priorizando aquellas temáticas que propicien el trabajo colaborativo y la creatividad. En este proceso, los docentes deberán categorizar las competencias vinculadas a cada temática y clasificar los recursos según su nivel tecnológico, fomentando, a su vez, una reflexión conjunta que permita adaptar la planificación educativa de manera inclusiva (Ver Anexo 3).

Selección de recursos

Objetivos

Seleccionar y organizar temáticas, competencias y recursos para optimizar la planificación educativa en el marco del aprendizaje activo.

Descripción

Definición de temáticas: seleccionar y argumentar las temáticas a enseñar, priorizando aquellas que tenga más relevancia y posean cualidades para el trabajo en equipo y creación.

Categorización de competencias: identificar y categorizar las competencias específicas que se desean alcanzar a través de cada temática seleccionada.

Registro en tablero organizativo: utilizar un tablero organizativo para escribir las temáticas y las competencias correspondientes, facilitando así una visualización clara de la relación entre ambos.

Exploración de recursos: revisión de recursos didácticos disponibles en términos de funcionalidad.

Clasificación de recursos: clasificar los recursos identificados en función del grupo al cual pertenecen dentro de las categorías no tecnología, media tecnología y alta tecnología.

Reflexión conjunta: facilitar un espacio para la reflexión conjunta sobre los recursos y las temáticas, promoviendo un diálogo que enriquezca la planificación educativa.

Adaptación de competencias

La selección de competencias que corresponden a cada temática se elaboran de manera que permitan la inclusión de diferentes estilos de aprendizaje, lo que facilita que todos los estudiantes puedan participar y alcanzar los objetivos educativos en torno a un mismo tema y actividad.

Materiales y espacios

Material de referencia (recursos tecnológicos y no tecnológicos disponibles)

Tablero organizativo

Marcadores , lapiceros

Libros y guía digital

Computadoras o tabletas para acceder a recursos digitales.

Hojas de papel o notas adhesivas

Participantes y/o agrupamientos

Grupo focal (8 docentes)

Co-docente

Asistente de biblioteca

Especialista en recursos digitales

Tabla 3.

Diseño

La creación de la guía digital implica el diseño de actividades empleando los recursos disponibles, adaptadas a las diversas edades y niveles educativos, asegurando su accesibilidad y funcionalidad. Esta guía incluirá una selección de recursos, actividades y sugerencias de evaluación, alineadas con los estilos de aprendizaje y las competencias lingüísticas de los estudiantes. Su propósito es proporcionar a los docentes herramientas que faciliten tanto la aplicación como la innovación de actividades que favorezcan el proceso educativo (ver anexo 4).

Creación de la guía digital

Objetivos

Diseñar actividades de instrucción diferenciada, fundamentadas en el aprendizaje práctico, para optimizar el proceso de aprendizaje del inglés como lengua extranjera.

Descripción

Elaboración de Actividades: diseñar actividades centradas en un enfoque metodológico específico, adaptándolas a las características de los materiales y su clasificación.

Compilación de Recursos: garantizar que los recursos mencionados estén disponibles y funcionales para su uso en las actividades.

<p>Desarrollo de la Guía Digital: estructurar la guía digital de manera clara y accesible, incluyendo secciones para recursos, actividades y sugerencias para la evaluación.</p> <p>Revisión y Ajuste: evaluar la guía con la colaboración de colegas o expertos en educación para garantizar su efectividad y pertinencia antes de su implementación.</p>
<p>Adaptación de Actividades: las actividades se ajustan al contexto, características y estilos de aprendizaje, garantizando la participación del grupo en conjunto.</p>
<p>Selección de Recursos Diversos: los recursos a emplear abarcan una variedad de materiales y se ajustan a los niveles de dificultad y destrezas en términos de nivel, edad y competencias lingüísticas.</p>
<h3>Materiales y espacios</h3> <p>Espacio (virtual)</p> <p>Computadora</p> <p>Libros de texto</p> <p>Material de referencia</p> <p>Aplicación de diseño (Canva, Genially, Prezi)</p>
<h3>Participantes y/o agrupamientos</h3> <p>Co-docente</p> <p>Grupo focal</p> <p>Líder de desarrollo profesional</p>
<h3>Criterios de evaluación</h3> <p>Los criterios mencionados serán evaluados a través de una rúbrica (ver anexo 5.), la cual proporcionará una valoración detallada y objetiva respecto a la adecuación de las actividades y la claridad de la guía digital.</p> <p>Adecuación de las actividades: las actividades diseñadas están alineadas de manera apropiada con el enfoque metodológico y consideran la diversidad del estudiantado según sus niveles de aprendizaje.</p> <p>Claridad y accesibilidad de la guía digital: la guía digital presenta una estructura clara y accesible, incluyendo secciones definidas que facilitan su comprensión y uso efectivo.</p>

Tabla 4.

Diseño

En el marco de esta capacitación docente, se llevarán a cabo sesiones de microaprendizaje para abordar la metodología desde sus aspectos teóricos y prácticos, a través de actividades que facilitarán a los docentes el dominio de los recursos disponibles. Cada sesión, con una duración de 35 minutos, se estructurará en una introducción, el desarrollo del contenido, una actividad práctica, socialización de experiencias, reflexión final y evaluación. Se realizarán un total de 4 sesiones a lo largo de la intervención. A continuación, se presenta el contenido de la primera sesión: **Introducción**.

Capacitación Docente I – Sesión de microaprendizaje

Objetivos

Comprender los principios fundamentales de la metodología *make* como herramienta estratégica para potenciar el aprendizaje activo.

Descripción

Formación de parejas heterogéneas: Crear equipos de trabajo que combinen participantes con distintos niveles de habilidad y conocimientos, facilitando el aprendizaje colaborativo y la inclusión de aquellos con menos experiencia.

Introducción (10 min):

El docente presenta la actividad y solicita a los participantes que definan qué significan las letras en el acrónimo M.A.K.E., fomentando una breve discusión sobre el aprendizaje basado en la acción. Los participantes escanearán el código QR, que mostrará un video sobre la metodología M.A.K.E. y su aplicación en el aula, sirviendo como base para la reflexión inicial.

Presentación de Contenido (5 min):

Se presentan gráficos e ilustraciones que ejemplifican la metodología *make* aplicada en el aula. Se explica la relación entre el enfoque aprender haciendo y cómo este favorece la creatividad y el trabajo colaborativo.

Actividad Práctica (10 min):

Los docentes, en parejas, trabajarán en la construcción de una casa en miniatura utilizando palitos de madera. Cada pareja diseñará y construirá la estructura, definiendo sus dimensiones y forma.

Reflexión (5 min):

Tras la actividad, los docentes reflexionan sobre el proceso de diseño y construcción, respondiendo a preguntas como:

- ¿Qué desafíos encontraron y cómo los resolvieron?
- ¿Cómo trabajaron juntos en el diseño y la construcción?
- ¿Qué habilidades de creatividad y colaboración aplicaron?

Evaluación (5 min): Los docentes completan un tiquete de salida (ver anexo 6) donde comparten sus impresiones sobre los principios clave de la metodología <i>make</i> y cómo podrían aplicarlos en sus aulas.
Materiales y espacios
Materiales Palitos de manualidad Pegamento Post-its Cartel o pizarra Gráficos e ilustraciones sobre la metodología <i>maker</i>
Espacios MindLab
Participantes y/o agrupamientos Grupo focal / parejas de trabajo Co-docente
Criterios de evaluación La evaluación se realizará de manera formativa, haciendo un seguimiento continuo al desempeño de los participantes a través de los siguientes criterios: Participación activa: Capacidad para involucrarse en la discusión y el trabajo práctico. Aplicación de principios <i>make</i>: Uso adecuado de la metodología <i>maker</i> durante la construcción del objeto. Reflexión sobre la práctica: Calidad de las respuestas en la reflexión final, evidenciando comprensión de los principios del enfoque <i>maker</i> y su relación con el trabajo colaborativo.

Tabla 5.

Implementación

Esta actividad presenta la estructura de cómo se manejarán las sesiones de clase mediante el enfoque de co-docencia. A través de la colaboración entre el docente líder y el co-docente, se elabora un plan de clase que integra actividades metodológicas, y se lleva a cabo una implementación conjunta en el aula. Seguido a ello, se presenta un ejemplo práctico de cómo se puede realizar esta co-docencia, destacando las interacciones y roles de ambos docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Co-docencia
Objetivos
<ul style="list-style-type: none">• Elaborar planes de clase que integren enfoques metodológicos efectivos.• Implementar los planes de clase en el aula mediante la co-docencia.

Descripción

Reunión de docentes: Los docentes se reúnen para elaborar los planes de clase, adaptando la lección al grupo en función de la temática y competencias a desarrollar.

Desarrollo del plan de clase: Se realiza un plan de clase que incluye la agenda del día, la actividad de calentamiento, las actividades principales, la evaluación y la actividad final.

Revisión de materiales: Se revisa el plan de clase y se preparan los materiales necesarios para la implementación.

Implementación de la lección: Durante la clase, el docente se encarga de impartir la lección, mientras que el co-docente asiste a los distintos grupos de trabajo.

Recolección de evidencias: se recogen evidencias en formato de audio y video, registrando las interacciones del alumnado en torno al trabajo a realizar.

Evaluación: Se evalúa el trabajo de los estudiantes y la creación de su objeto.

Análisis de evidencia: se analiza la evidencia en audio y video, creando narrativas que registren interacción entre alumnos que sirva para analizar el proceso de aprendizaje en inglés.

Reflexión docente: El docente evalúa su intervención utilizando dianas visuales para registrar el proceso.

Materiales y espacios

Computadores

Agendas

Recursos impresos (libros, folletos, guías)

Herramientas para actividades prácticas (tijeras, pegamento, materiales reciclados)

Proyector y pantalla para presentaciones

cámaras para documentación

Software de transcripción

Dianas visuales y rúbricas de evaluación

Kits de construcción (bloques, circuitos)

Materiales de arte (pinturas, papeles de colores)

Dianas visuales

Rúbricas

Participantes y/o agrupamientos

Estudiantes

Grupo focal

Co-docente

Docente

Criterios de evaluación

La evaluación se realizará mediante un portafolio de evidencias (ver anexo 7) que incluirá:

- **Contextualización del plan de clase:** Relevancia de las actividades propuestas.
- **Reflexión docente:** Análisis sobre la experiencia y la aplicación de la metodología en el aula.

Tabla 6.

Modelo de práctica pedagógica a través de la co-docencia

Esta sesión tiene como objetivo ilustrar de manera sencilla un modelo de plan de clases mediante co-docencia. Los estudiantes diseñarán y construirán un sistema de iluminación para una casa artesanal, aplicando conceptos sobre circuitos cerrados y componentes eléctricos, promoviendo el trabajo en equipo y la reflexión crítica.

Sesión de Co-docencia:

Tipo de co-docencia: uno enseña, otro ayuda

Objetivo

Estimular la construcción colaborativa y la aplicación práctica de conceptos, promoviendo la reflexión y el trabajo en equipo durante la co-docencia.

Introducción (15 min)

Actividad inicial: El docente líder plantea preguntas abiertas para generar reflexión, como:

- ¿Cómo funcionan las luces en una casa?
- ¿Qué es un circuito eléctrico?
- ¿Qué sucede si desconectamos un cable de un circuito?

Discusión breve: Los estudiantes comparten sus ideas y el docente guía la conversación, destacando las ideas clave que los estudiantes mencionen.

Presentación del contenido (20 min)

Demostración del docente líder: El docente muestra cómo conectar un LED a una batería utilizando un cable conductor, explicando:

- El concepto de circuito cerrado.
- La polaridad de la batería y el LED.

Materiales: Batería (AA o 9V), LED, cable conductor de energía, cinta.

Vocabulario: El docente introduce los conceptos clave que se trabajarán durante la sesión, asegurando que los estudiantes comprendan los términos fundamentales antes de iniciar las actividades prácticas. Ejemplo: *Battery* (batería) *conductive tape/wires* (cinta/cable conductor) *lightning system* (sistema de iluminación)

Explicación adicional: Se presenta la importancia de las conexiones y cómo un mal contacto puede evitar que el circuito funcione correctamente.

Actividad práctica (45 min)

Formación de grupos: Los estudiantes se organizan en equipos de 3-4 personas.

Paso 1 – Diseño: Cada grupo planifica el sistema de iluminación de una "casa artesanal", decidiendo la ubicación de las luces y el tipo de circuito a utilizar.

Paso 2 – Construcción: Los estudiantes construyen el sistema de iluminación conectando la batería, el LED y los cables, ajustando según sea necesario.

Acompañamiento del docente asistente: El docente asistente circula por el aula, guiando a los estudiantes en el proceso de ensamblaje (si se requiere), asimismo, garantiza que se trabaje colaborativamente y se produzca interacción entre las partes involucradas.

Socialización (15 minutos)

Exposición de los grupos: Cada grupo presenta brevemente su diseño y el funcionamiento de su sistema de iluminación.

Discusión grupal: Los estudiantes comentan sobre los desafíos que enfrentaron y las soluciones que implementaron.

Evaluación

Evaluación formativa: Se observa la participación activa durante la actividad, la colaboración en equipo, y la capacidad de aplicar conceptos en la construcción del sistema de iluminación.

Autoevaluación: Al final de la clase, los estudiantes completan una breve autoevaluación sobre su aprendizaje y su experiencia trabajando en equipo usando un tiquete de salida (ver anexo 8).

Recursos

Baterías (AA o 9V)

Luces LED

Alambre de cobre

Cartón o tubo de cartón

Cinta aislante

Tijeras
Marcadores

Tabla 7.

Evaluación

Durante esta primera fase de la evaluación, los docentes tendrán la oportunidad de construir su propio plan de clases utilizando la metodología propuesta. Posteriormente, serán observados para una evaluación formativa por parte del co-docente, con el objetivo de proporcionar retroalimentación continua. Además, se llevará a cabo una evaluación sumativa del desempeño por parte del líder de desarrollo docente, con el fin de medir los avances y logros alcanzados en la implementación de la metodología.

Práctica pedagógica individual
Objetivos
Implementar la planificación estratégica de los contenidos educativos conforme a la metodología propuesta, facilitando la evaluación del conocimiento teórico-práctico adquirido por el docente.
Descripción
Ejecución de planes de clase: El docente líder diseñará una clase individual utilizando los conceptos y prácticas adquiridos en formaciones previas. Posteriormente, procederá a impartir la clase, asegurando la integración de los conocimientos y metodologías aprendidas en su práctica pedagógica.
Observación: Durante la ejecución de la clase, tanto el co-docente como el líder de desarrollo docente llevarán a cabo una observación sistemática, recopilando información relevante para evidenciar el desempeño del docente líder en el uso de la metodología y en la gestión del aula.
Evaluación (co-docente): El co-docente realiza una evaluación formativa utilizando una lista de cotejo, la cual incluye los aspectos clave a evaluar durante la clase. Esta herramienta permitirá identificar áreas de fortaleza y de mejora en la práctica pedagógica del docente líder.
Evaluación (líder de desarrollo docente): El líder de desarrollo docente lleva a cabo una evaluación sumativa del desempeño del docente líder, utilizando una rúbrica estructurada.

Esta evaluación tiene como propósito asignar una calificación, considerando los criterios previamente establecidos para medir el nivel de logro en la implementación de los objetivos de aprendizaje.

Retroalimentación: Una vez completada la observación y evaluación, se organizará una sesión de retroalimentación conjunta entre el docente líder, el co-docente y el líder de desarrollo docente. En esta sesión, se compartirán los resultados obtenidos durante la observación y la evaluación, proporcionando recomendaciones y sugerencias para la mejora continua de la práctica pedagógica del docente líder.

Materiales y espacios

Aula de clases

Lista de cotejo

Rubrica

Participantes y/o agrupamientos

Grupo focal

Líder de desarrollo docente

Co-docente

Criterios de evaluación

Desarrollo de plan de clase: se evaluarán el diseño, la planificación y la ejecución del plan de clase, considerando aspectos como los objetivos, las metodologías y la aplicabilidad, mediante una rúbrica de evaluación docente y la revisión de la Diana de autoevaluación al concluir el proceso (ver anexo 9 y 10).

Evaluación del diseño y la planificación del plan de clase, considerando la claridad de los objetivos, la coherencia en las actividades y la aplicabilidad de la metodología.

Tabla 8.

Evaluación

Esta actividad tiene como objetivo evaluar el desempeño docente, identificando fortalezas y áreas de mejora en su práctica profesional. A través de la observación y análisis estructurado, se busca promover el desarrollo continuo de los docentes, apoyando la mejora de sus estrategias pedagógicas y su capacidad para gestionar el aprendizaje en contextos colaborativos y de creación.

Evaluación de desarrollo docente

Objetivos

Realizar una evaluación formativa y sumativa del desempeño docente para promover la mejora continua en la enseñanza, identificando fortalezas y áreas de mejora que favorezcan el desarrollo profesional.

Descripción

Observación de Clases: el líder de desarrollo docente lleva a cabo observaciones de clase con el fin de recopilar evidencia pertinente sobre la metodología docente implementada. Esta actividad se ejecuta mediante una evaluación estructurada que utiliza una rúbrica, la cual incluye variables específicas relacionadas con el perfil del alumnado, el nivel de aprendizaje alcanzado y las competencias que se busca desarrollar durante la implementación de espacios *maker*.

Retroalimentación: el líder de desarrollo docente ofrece retroalimentación detallada sobre los aspectos evaluados, fundamentándose en la implementación observada.

Ánalisis de Diana Visual: el docente presenta y explica los resultados reflejados en la diana visual, los cuales son producto de la autoevaluación realizada.

Portafolio: la supervisión académica recopila la evidencia de las actividades en el portafolio.

Evaluación estructurada: La rúbrica utilizada en la evaluación de la clase permite al líder de desarrollo docente analizar la efectividad de las estrategias pedagógicas empleadas, facilitando la identificación de prácticas que beneficien a los alumnos según su nivel de aprendizaje.

Materiales y espacios

Rubrica de evaluación

Portafolio

Dianas visuales

Participantes y/o agrupamientos

Grupo focal

Líder de desarrollo docente

Co-docente
Criterios de evaluación
Efectividad de la práctica pedagógica en la calidad del aprendizaje
Comprensión del análisis de la Diana de autoevaluación
Organización del portafolio

Tabla 9.

Reflexión

La actividad de reflexión tiene como propósito generar un espacio de análisis colectivo entre los docentes, orientado a evaluar la efectividad de la guía educativa y fomentar la identificación de áreas de mejora mediante el intercambio de experiencias y opiniones profesionales.

Reflexión sobre el desarrollo profesional
Objetivos
Realizar una reflexión colectiva sobre la implementación de la guía educativa, con el objetivo de recabar perspectivas constructivas y proponer mejoras basadas en un análisis fundamentado.
Descripción
Convocatoria: Reunión de docentes en un espacio designado para el intercambio profesional.
Presentación de Portafolios: Exposición de portafolios que contengan evidencias documentales de la práctica pedagógica.
Ánalysis de Dianas de Evaluación: Presentación de dianas de evaluación, destacando los resultados en relación con los objetivos de aprendizaje.
Reflexión Compartida: Discusión sobre:
Obstáculos: Desafíos encontrados en la práctica.
Necesidades: Identificación de áreas de mejora.
Entusiasmos: Elementos motivadores de la experiencia educativa.
Resultados: Análisis de los logros alcanzados.
Materiales y espacios
Sala multipropósito
Portafolios y dianas visuales
Proyector
Participantes y/o agrupamientos

<p>Grupo focal</p> <p>Co-docente</p> <p>Líder de desarrollo docente</p> <p>Coordinación académica</p>	<p>Criterios de evaluación</p> <p>La evaluación se llevará a cabo a través del portafolio de evidencias, considerando la claridad en la presentación de los contenidos y la participación en la reflexión compartida, la cual será analizada mediante el portafolio y la Diana de autoevaluación.</p> <p>Ver anexo 10.</p>
---	--

Medidas de atención a la diversidad

En el contexto de la enseñanza de lenguas extranjeras, se anticipa que los estudiantes enfrentaran desafíos significativos en el proceso de aprendizaje del idioma inglés. Con el fin de abordar la diversidad y promover una enseñanza inclusiva, se propone la implementación de un enfoque de co-enseñanza, el cual se basa en la colaboración entre docentes con el fin de optimizar el proceso de aprendizaje. En este sentido, se hace referencia a los seis tipos de co-docencia expuestos en la Figura 6, con especial énfasis en aquellos modelos que promueven la diferenciación de la enseñanza y la implementación de estaciones de aprendizaje.

En particular, se propone la integración de actividades que faciliten a los estudiantes la práctica de las cuatro habilidades lingüísticas fundamentales: comprensión auditiva, expresión oral, comprensión lectora y producción escrita, dentro de un entorno de co-docencia diferenciada o en el modelo de estaciones de enseñanza. La característica distintiva de este enfoque radica en su capacidad para ofrecer experiencias de aprendizaje diversificadas, diseñadas específicamente para adaptarse a los ritmos, estilos y necesidades individuales de cada estudiante. Este modelo permite una mayor personalización en la enseñanza, favoreciendo un aprendizaje más inclusivo y centrado en el alumno, donde cada estudiante puede progresar a su propio paso mientras participa activamente en un entorno colaborativo y multifacético.

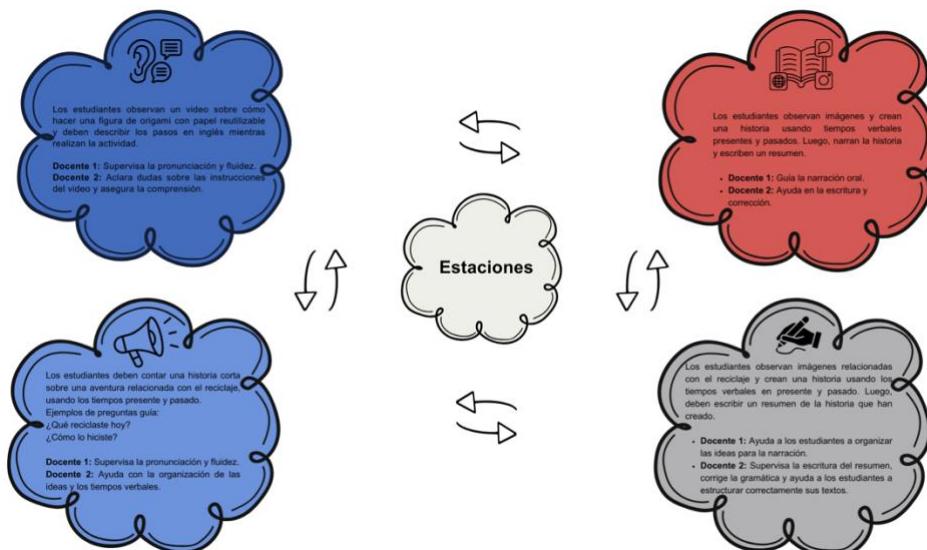
El eje central del modelo de estaciones de enseñanza es la optimización del tiempo en el aula, promoviendo la creación de espacios que favorezcan el aprendizaje autónomo y libre. En este

modello, los estudiantes trabajan en grupos de manera independiente, colaborativa o mediante una combinación de ambas, con el fin de completar actividades que fomenten el pensamiento crítico, las cuales están organizadas en estaciones. Cada estación contará con una tarea específica, cuyo objetivo es contribuir al fortalecimiento individual de conceptos teóricos y gramaticales, así como al desarrollo de habilidades de escucha activa, lectoescritura y, en este caso, al aprendizaje basado en la experiencia.

A continuación, se detallan los tipos de evaluación, los momentos correspondientes y los instrumentos que se utilizarán en cada fase del proceso, lo que proporciona una visión clara de cómo se llevará a cabo el seguimiento y análisis de los aprendizajes en cada etapa.

Figura 11.

Estaciones de enseñanza.



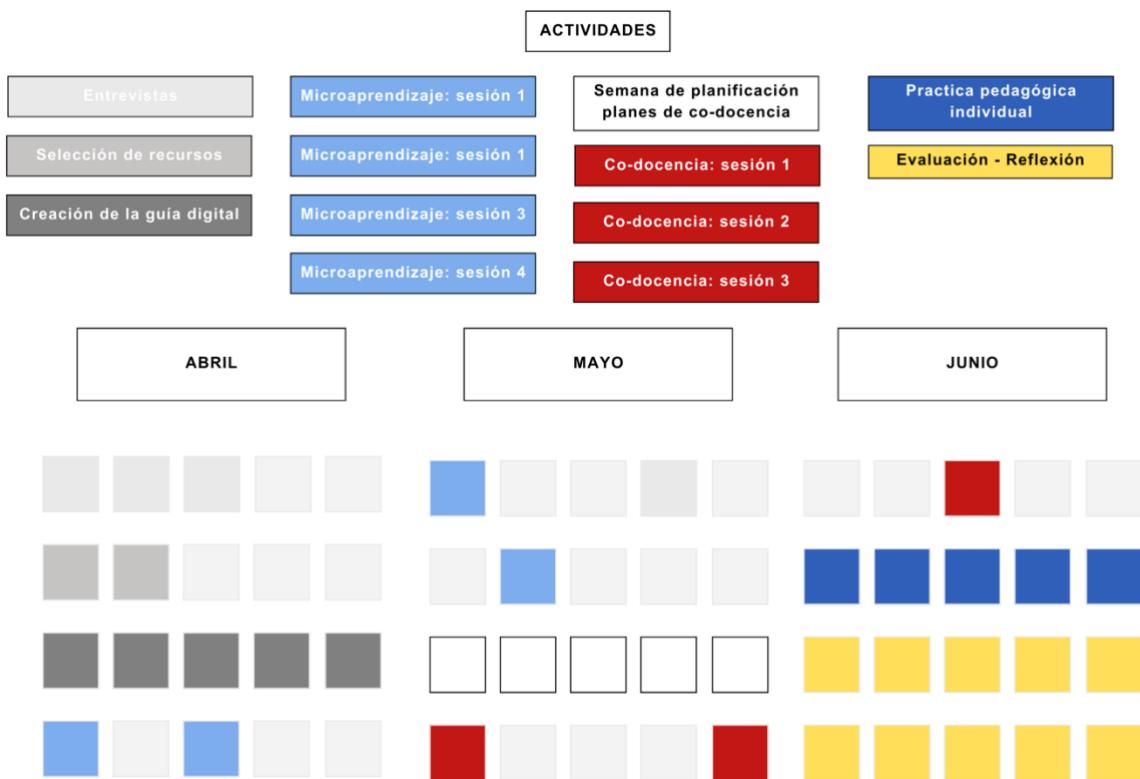
3.6. Temporalización

La intervención pedagógica se establece como un proyecto institucional interno con una duración de 12 semanas, abarcando de manera integral las fases de diagnóstico, diseño, implementación, evaluación y reflexión. Con el propósito de garantizar su adecuada ejecución, se ha diseñado una programación temporal flexible, orientada a ajustarse a los horarios educativos preexistentes. No obstante, se recomienda su inicio anticipado para optimizar su difusión y promover el intercambio de experiencias a lo largo de su desarrollo. Este enfoque proactivo tiene como objetivo asegurar una implementación eficaz, así como propiciar una retroalimentación continua durante todo el transcurso del proyecto. Esta secuencialidad de

las fases y su articulación en el tiempo se ilustra a través de un cronograma detallado que permite una visualización clara del proceso en su conjunto.

Figura 12.

Cronograma de trabajo.



4. Evaluación, seguimiento y control

El proceso de seguimiento y control de la evaluación se fundamenta en los enfoques de evaluación cualitativa y cuantitativa. En la fase inicial del proyecto, se llevará a cabo un seguimiento formativo de las actividades, empleando herramientas como tiquetes de salida, listas de cotejo y rúbricas de evaluación. Estos instrumentos permitirán valorar la participación activa de los involucrados y la adecuada ejecución de las tareas, con el fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos tanto para el proyecto como para los objetivos internos del centro educativo.

En la segunda fase del proyecto, el enfoque se orientará hacia la evaluación sumativa, con énfasis en el desempeño de los docentes y la calidad del trabajo realizado. En este periodo, se evaluará el rendimiento de los educadores a través de la recopilación de evidencias (imágenes,

Makerspaces: Una Guía para el Desarrollo Profesional Docente en Contextos de Enseñanza-Aprendizaje del Inglés como Lengua Extranjera videos, reportes de observación), las cuales serán integradas al plan de acción individual de cada docente mediante el uso del portafolio de evidencias y las dianas de autoevaluación. Este proceso permitirá valorar los resultados obtenidos y detectar áreas de mejora en las prácticas pedagógicas, contribuyendo a un proceso de mejora continua en el ámbito educativo

4.1. Sistemas y evidencias de seguimiento y control

El sistema de evidencias correspondiente al presente proyecto contempla la definición de diversos tipos y modelos, los cuales se detallarán posteriormente. A lo largo de las distintas fases del proyecto, estas evidencias serán sistemáticamente recolectadas y documentadas. Las fases del proyecto se desarrollarán en el siguiente orden cronológico: diagnóstico, diseño, implementación, evaluación y reflexión.

Con el fin de asegurar un adecuado seguimiento y control, se propone la creación de un panel de control en la sala de creación MindLab, el cual será accesible a todo el grupo de trabajo involucrado. En este panel se actualizarán continuamente las fases del proyecto y las etapas correspondientes, así como las actividades a entregar o realizar, las cuales se presentarán de manera clara y organizada en un mural informativo, garantizando que la información esté disponible y sea fácilmente accesible para todos los participantes.

Evidencia epistemológica: La evidencia epistemológica en educación hace referencia al respaldo que sustenta la elaboración de programas de estudio y currículos institucionales. Esta evidencia incluye un componente práctico, orientado a la mejora de la experiencia profesional docente mediante la implementación de metodologías pedagógicas innovadoras, enfoques educativos contemporáneos y la adopción de nuevos modelos de aprendizaje. Asimismo, abarca la creación de experiencias y ambientes de aprendizaje enriquecedores, junto con la evaluación crítica de los materiales didácticos (Andrade & Pérez, 2024).

Fundamentado en esta base teórica, las evidencias de tipo epistemológico en el presente trabajo se derivan de la observación directa de las clases, de las interacciones que se generan durante el desarrollo de las mismas, así como del análisis del trabajo realizado por los estudiantes. Asimismo, se incluye la documentación de las dinámicas de interacción entre los estudiantes, la interacción de estos con los materiales de trabajo, las relaciones establecidas entre docente y estudiante, y las interacciones entre los propios estudiantes, todo ello en relación con el contenido curricular abordado.

Evidencia directa del aprendizaje: Las evidencias directas de aprendizaje se basan en los pilares de objetividad, tangibilidad y visibilidad, es decir, tienen un carácter físico. Estas evidencias permiten al evaluador situarse en el contexto de qué se ha aprendido, cómo se ha logrado, por qué se ha alcanzado y por qué no en determinados casos (Montagud, 2021). En su mayoría, estas evidencias son estandarizadas y corresponden a los resultados de aprendizaje, productos finales, presentaciones, pruebas y otros elementos similares.

Evidencia de auditoria: Las auditorías educativas constituyen un proceso sistemático de evaluación de los centros educativos, enfocado principalmente en identificar las fortalezas y debilidades en la capacitación y formación de todas las áreas involucradas. Este procedimiento permite implementar los ajustes y modificaciones pertinentes, con el fin de garantizar la ejecución eficiente de las actividades y optimizar el desempeño global de la institución educativa (Cabrera-Pinargote y Palma-Macías (2022)).

En el proceso de auditoría, se recogen evidencias específicas según el área evaluada. En la formación docente, atribuida a este proyecto se incluye el registro del plan de clases, evidencias de la práctica pedagógica basada en el enfoque, portafolio de evidencia la evaluación del desempeño docente y encuestas de satisfacción propias de la institución, las cuales permiten evaluar la calidad y efectividad de la enseñanza.

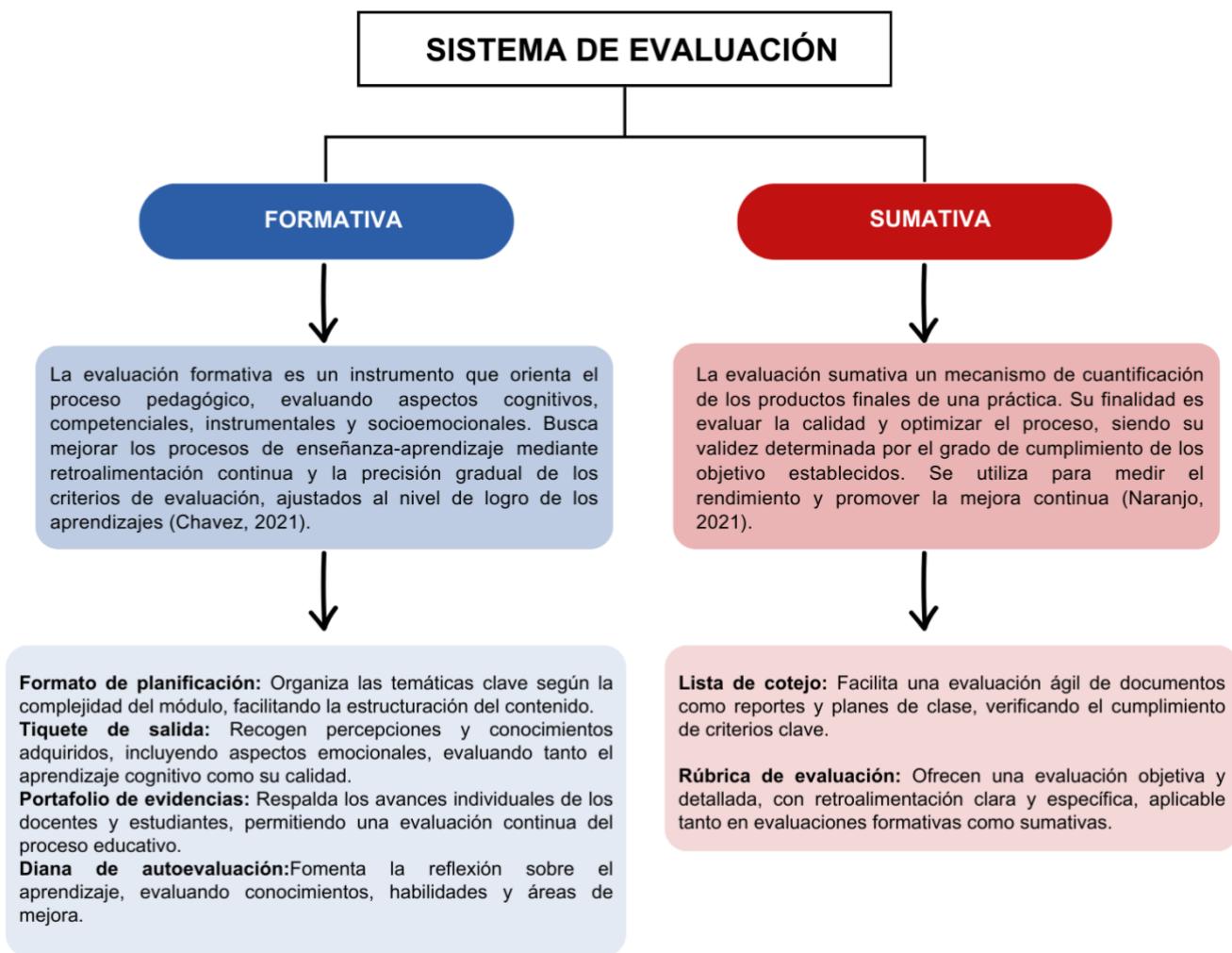
4.2. Sistema de evaluación

Conforme al sistema de evaluación delineado en la guía de formación docente de la metodología *make*, las actividades incorporan un instrumento específico para su evaluación y seguimiento, estructurado en tres momentos fundamentales: al inicio, durante el desarrollo y al concluir el proceso. Adicionalmente, se propone la inclusión de la reflexión como un componente esencial dentro de la evaluación formativa, con el objetivo de asegurar un análisis crítico y profundo del proceso de aprendizaje.

A continuación, se detallan los tipos de evaluación, los momentos correspondientes y los instrumentos que se emplearán en cada fase del proceso.

Figura 13.

Sistema de evaluación.



5. Difusión, sostenibilidad y viabilidad

El objetivo primordial del presente proyecto radica en generar un impacto duradero en la calidad educativa, alineando la formación docente con los enfoques pedagógicos establecidos por la institución dentro de su visión de innovación educativa. La red educativa del centro, que abarca sedes en corregimientos y poblaciones circundantes, constituye un recurso fundamental para expandir dicho impacto. Este proyecto no se limita únicamente a los grupos focales iniciales, sino que se espera que sus resultados se transversalicen a través de los diversos programas educativos que ofrece el centro. Entre estos programas se incluyen los destinados a zonas rurales, al sector público, así como módulos educativos para adolescentes,

niños y otros grupos externos que comparten la misma planta docente. De este modo, a través de su infraestructura regional, el proyecto ampliará su alcance, fortaleciendo la colaboración interinstitucional y beneficiando a un mayor número de estudiantes y educadores.

La difusión del proyecto se llevará a cabo mediante una estrategia de comunicación integral que emplea diversos canales para asegurar su visibilidad y alcance. En primer lugar, se organizarán conferencias anuales y seminarios en colaboración con la Red de Centros Binacionales, los cuales ofrecerán un espacio propicio para la difusión de buenas prácticas pedagógicas. Estos eventos promoverán la adopción de nuevas estrategias de enseñanza, al tiempo que contribuirán al fortalecimiento de la calidad educativa. A través de estas iniciativas, docentes y estudiantes tendrán la oportunidad de conocer y aplicar las metodologías desarrolladas, ampliando así el impacto del proyecto más allá de los límites institucionales.

Adicionalmente, se hará uso de medios digitales para garantizar una mayor cobertura del proyecto. La página web institucional, de uso frecuente por la comunidad educativa, se consolidará como uno de los principales canales de comunicación. Asimismo, se utilizarán el periódico institucional y las plataformas de redes sociales, tales como Facebook e Instagram, con el fin de alcanzar una audiencia más amplia, tanto interna como externa, maximizando así el impacto y la visibilidad del proyecto.

El proyecto ha sido diseñado con una planificación temporal rigurosa, estructurada en un cronograma semanal que asegura su ejecución eficaz dentro de los plazos establecidos. No obstante, dado que el proceso de observación y evaluación del desempeño docente depende de la disponibilidad horaria de los educadores y la asignación de espacios adecuados, es posible que la implementación se vea extendida, particularmente en las últimas cuatro semanas, debido a la coincidencia con otros eventos internos programados. A pesar de estas posibles variaciones, la viabilidad del proyecto está garantizada por la robusta estructura organizativa del centro, que cuenta con una planta docente altamente cualificada, los espacios necesarios para la intervención y un avance sustancial en la planificación. Estos elementos aseguran no solo la ejecución exitosa del proyecto, sino también su sostenibilidad a largo plazo.

Figura 14.

Medios de comunicación y difusión.

TALLERES DE DESARROLLO PROFESIONAL (TDP)
El centro educativo realiza mensualmente talleres de desarrollo profesional e instrucción en nuevas tendencias educativas, es viable la participación de un docente para dar a conocer el proyecto y su contenido estructurado.

CLUBES DE APRENDIZAJE
La institución ofrece cursos de afianzamiento de habilidades de habla y escucha, en los cuales se pueden emplear actividades propuestas en la guía para trabajarlas durante los cursos y capacitar a los docentes encargados, quienes no forman parte del proyecto.

PERIODICO INSTITUCIONAL
El centro educativo difunde noticias internas y externas de interés para todos los miembros del claustro. A través de estas comunicaciones, se puede dar relevancia al proyecto, destacando a los participantes y las diversas experiencias vividas, e invitando a los demás a formar parte del mismo.

REDES SOCIALES
La comunicación a través de las redes sociales es sólida, respaldada por un equipo de comunicaciones y marketing. Las publicaciones alcanzan un amplio público y, además, se cuenta con una plataforma web institucional de uso diario. De este modo, se difunden las experiencias de los estudiantes para motivar a los demás a participar e involucrarse en el liderazgo de proyectos.

CONFERENCIAS EXTERNAS ELT
Las conferencias externas con otros centros educativos de la misma red de trabajo se realizan anualmente y varían en la presentación de proyectos internos, donde los docentes comparten experiencias y nuevas prácticas. Durante estas conferencias, se da relevancia a las prácticas educativas que tuvieron mayor impacto durante el año, a través de presentaciones con pósters o charlas de 5 minutos, o en sesiones con una duración de 30 a 40 minutos.

6. Conclusiones y autoevaluación

En concordancia con el enfoque académico del Centro de Enseñanza de Inglés en Manizales, resulta esencial que el cuerpo docente se mantenga actualizado en relación con los avances en innovación pedagógica, especialmente aquellos aplicados al aprendizaje del inglés como lengua extranjera. Mediante un análisis DAFO, se identificó la necesidad de diseñar un plan de acción que facilite la integración óptima de los recursos y las últimas tecnologías en los procesos de instrucción. Esta guía, alineada con la misión institucional, tiene como objetivo

apoyar el desarrollo profesional de los docentes y promover la incorporación de innovaciones educativas, fortaleciendo los procesos de enseñanza y aprendizaje en la comunicación y la producción oral.

A partir de una revisión exhaustiva de la literatura académica y el análisis de experiencias previas, se ha corroborado que la metodología *make* es eficaz en el refuerzo de las habilidades lingüísticas en el aprendizaje del inglés. Este enfoque, basado en procesos socio-constructivistas, facilita la adquisición del lenguaje y promueve el aprendizaje autónomo, respondiendo a la necesidad de los educadores de superar los límites de los contenidos y el idioma (Lege et al., 2023). Kay y Buxton (2024) destacan que los *makerspaces* impulsan a los educadores a salir de su zona de confort tecnológica, fomentando un proceso de co-creación de conocimiento con los estudiantes, lo que refuerza las habilidades comunicativas y blandas de los docentes, favoreciendo su iniciación en los dominios STEM.

La metodología *make* se centra en procesos de co-creación, permitiendo que los estudiantes interactúen con el idioma en contextos prácticos, lo que facilita su adquisición. Los *makerspaces*, como espacios de aprendizaje, promueven la innovación pedagógica mediante la integración de recursos tecnológicos y metodologías activas, incentivando la participación activa de los estudiantes. Las actividades en los *makerspaces* son flexibles y orientadas al proceso de aprendizaje, lo que favorece una práctica dinámica y contextualizada del idioma, siendo especialmente útil para estudiantes con dificultades en el lenguaje, quienes encuentran en esta metodología una oportunidad para aprender de manera autónoma y práctica, ajustándose a sus necesidades individuales.

En comparación con las experiencias previas, el Centro de Enseñanza de Inglés presenta deficiencias en la integración adecuada de los recursos disponibles, debido al desconocimiento sobre cómo incorporarlos efectivamente en las clases. La mayoría de los docentes carecen de una guía metodológica clara para implementar el enfoque *make*, lo que limita el aprovechamiento de los *makerspaces* y la tecnología disponible. Esta falta de orientación impacta negativamente en la aplicación de métodos pedagógicos activos, los cuales requieren una comprensión sólida de la metodología y su integración en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En respuesta a esta deficiencia, se propone una guía metodológica que facilite la implementación progresiva de la metodología *make* en el aula. Esta guía proporcionará estrategias claras para integrar gradualmente los recursos tecnológicos, fomentando la participación activa de los estudiantes a través del ensayo y error, la creatividad y el aprendizaje autónomo. Además, promoverá la adaptación de las prácticas docentes a las características y necesidades de los estudiantes, favoreciendo una mayor flexibilidad pedagógica.

Finalmente, se destaca la importancia de evaluar la eficacia de la implementación de la guía *make* en el desarrollo docente y, subsecuentemente, en el fortalecimiento de las habilidades comunicativas de los estudiantes. Para ello, será crucial la recopilación de evidencias mediante observación, permitiendo medir la efectividad de la instrucción inicial, la contextualización de las actividades propuestas, las intervenciones pedagógicas y el progreso de los estudiantes en las interacciones estudiante-estudiante, estudiante-docente, estudiante-contenido y estudiante-material didáctico. Se utilizarán métodos de evaluación tanto formativos como sumativos, de acuerdo con Chávez (2021), que evaluarán los aspectos cognitivos, las competencias prácticas y las habilidades de convivencia. Además, será esencial cuantificar los resultados finales y el grado de cumplimiento de los objetivos establecidos, según Naranjo (2021), para asegurar que los métodos pedagógicos se ajusten a las necesidades emergentes del contexto educativo.

El enfoque adoptado en la intervención permitirá ajustar continuamente los métodos de enseñanza, asegurando que la metodología se mantenga relevante y efectiva en función del desarrollo profesional de los docentes, lo que se evidenciará en los logros de los estudiantes. De esta manera, se optimizará la práctica pedagógica y se fortalecerán las competencias lingüísticas y comunicativas.

Limitaciones

Las limitaciones identificadas en el presente estudio se derivan de dos factores principales. En primer lugar, se observa una baja motivación por parte del cuerpo docente para participar en proyectos académicos internos, especialmente entre los profesores más experimentados. Esta reticencia, atribuida principalmente a la falta de tiempo debido a la carga de actividades

académicas, también se ve exacerbada por la **reluctancia a orientar o brindar apoyo a los docentes principiantes**, lo que limita la colaboración intergeneracional dentro del entorno académico.

En segundo lugar, existen limitaciones administrativas relacionadas con la agenda del centro educativo, lo que dificulta la asignación de tiempos y espacios adecuados para actividades imprevistas, particularmente aquellas que requieren flexibilidad, como el proyecto en cuestión. Sin embargo, se cuenta con los recursos materiales y los espacios adecuados para la ejecución de las actividades propuestas.

Líneas de Continuidad

Se prevee la inclusión de los docentes no involucrados inicialmente en el proyecto, con el fin de integrar sus propuestas y enriquecer la guía. Esto transformará el documento en un manual colaborativo, elaborado de manera conjunta por todos los docentes, facilitando así una implementación más integral y enriquecedora del modelo pedagógico adoptado.

La estructura del trabajo ha mostrado un notable potencial y ha sido aprobada mayoritariamente por el centro educativo. Tras la implementación, evaluación y reflexión, se proyecta adoptar una guía similar para fortalecer tanto los contenidos teóricos como las competencias instrumentales necesarias para aplicar el modelo *Flipped Classroom* en la institución. Además, se contempla la adaptación de esta guía a los contextos de las sedes rurales del centro, ajustándola a las particularidades de tiempo, recursos y espacio en estos entornos. El objetivo es garantizar su efectividad y pertinencia, teniendo en cuenta las características específicas de estas sedes.

Autoevaluación

A lo largo del desarrollo de este trabajo se identificaron y abordaron limitaciones tanto a nivel individual como organizacional. Desde una perspectiva individual, uno de los principales desafíos fue enfocar adecuadamente los temas relevantes y justificar su pertinencia, dadas las limitaciones en investigaciones previas sobre lenguas extranjeras, particularmente en inglés. La accesibilidad a ciertos documentos también representó una barrera adicional para asegurar la fiabilidad y relevancia de la información utilizada.

La creación de actividades originales y contextualizadas a la realidad del centro educativo fue otro reto importante. Para asegurar su viabilidad, la guía fue diseñada en función de los materiales disponibles y los contenidos específicos de la institución, adaptándose a las características particulares del entorno docente.

A nivel organizacional, la limitación más significativa fue la restricción temporal impuesta por los horarios académicos, lo que dificultó la realización de entrevistas necesarias para completar la información requerida. La estructuración de la guía inició en noviembre, y aunque la versión inicial fue aprobada, aún requiere una mayor fundamentación teórica que permita comprender en su totalidad las actividades propuestas y su adaptación al nivel de los estudiantes. Asimismo, aunque todos los recursos utilizados fueron debidamente probados, algunos no pudieron ser incorporados debido a problemas de funcionalidad que afectaron su rendimiento.

En conjunto, a pesar de estas limitaciones, se ha realizado un esfuerzo significativo para promover la innovación educativa en el contexto del centro, con el objetivo de mejorar y transformar una metodología aún subutilizada. La propuesta sigue vigente y ha sido aprobada por la institución, habiéndose iniciado las primeras fases del proyecto. Se prevé que los ajustes en la organización de horarios y tiempos contribuirán al éxito del proyecto, que depende del compromiso de todos los involucrados y, en última instancia, al crecimiento profesional y desarrollo del centro educativo en su conjunto.

7. Referencias Bibliográficas

- Andrade, J., & Rivera, R. (2024). Epistemología en la educación: Apuestas y desafíos contemporáneos. *Revista Diversidad Científica*, 4(1), 1–21. <https://doi.org/10.36314/diversidad.v4i1.102>
- Barrantes, E. R., Rossi, M. P., & Prado-Calderón, J. E. (2024). Co-docencia: Estrategia para la problematización del rol docente en la pedagogía de la actuación teatral. *Revista Estudios*, 48, 49–75. <https://doi.org/10.15517/re.v0i48.60137>
- Cabrera-Pinargote, E. S., & Palma-Macías, G. R. (2022). Auditoría educativa y su relación con la calidad de educación en América Latina. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada Yachasun*, 6(10), 65–84. <https://editorialibkn.com/index.php/Yachasun/article/view/210>
- Cárdenas Agreda, M. (2023). El movimiento Maker en la educación. *Universidad Continental*. <https://bit.ly/40LSD4V>
- Chavez, L. A., Peña, C. A., Gomez, S. Y., y Huayta-Franco, Y. (2021). Evaluación formativa: un reto en la educación actual. 3C TIC. Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC, 10(3), 41-63. <https://doi.org/10.17993/3ctic.2021.103.41-63>
- Cook, L., & Friend, M. (1995). Co-teaching: Guidelines for creating effective practices. *Focus on Exceptional Children*, 28(3), 1–25. [http://plaza.ufl.edu/mrichner/Readings/Cook%20&Friend%20\(1995\).pdf](http://plaza.ufl.edu/mrichner/Readings/Cook%20&Friend%20(1995).pdf)
- Dave, V., Blasko, D., Holliday-Darr, K., Kremer, J. T., Edwards, R., Ford, M., Lenhardt, L., & Hido, B. (2010). Re-enJANEering STEM education: Math Options Summer Camp. *The Journal of Technology Studies*, 36(1), 35–45. <https://doi.org/10.21061/jots.v36i1.a.5>
- Del Moral Pérez, M. E., Neira-Piñeiro, M. R., Castañeda Fernández, J., & López-Bouzas, N. (2023). Competencias docentes implicadas en el diseño de entornos literarios inmersivos: Conjugando proyectos STEAM y cultura Maker. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 26(1), 59–81. <https://doi.org/10.5944/ried.26.1.33839>

- Dalys Cecilia Hurtado Fabra
Makerspaces: Una Guía para el Desarrollo Profesional Docente en Contextos de Enseñanza-Aprendizaje del Inglés como Lengua Extranjera
- Del Pozo Flórez, J. Á. (2012). *Competencias profesionales: Herramientas de evaluación: El portafolios, la rúbrica y las pruebas situacionales*. Narcea Ediciones. <https://www.bibliotecadigitaldebogota.gov.co/resources/2053059/>
- Educación Maker. (2024). ¿Qué es la educación maker? *Educación Maker*. <https://www.educacionmaker.org/que-es-la-educacion-maker/>
- García, M., & Monzonís, I. (2022). La diana de autoevaluación como herramienta educativa para promover la calidad docente en maestros/as de Educación Física. *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, 40. <https://raco.cat/index.php/DIM/article/view/402803>
- González, V., Sosa, K., & Garivay, V. (2020). Lista de cotejo. En *Evaluación del y para el aprendizaje: Instrumentos y estrategias* (pp. 89–107). Universidad Nacional Autónoma de México. <https://cuaed.unam.mx/publicaciones/libro-evaluacion/pdf/Capitulo-14-LISTA-DE-COTEJO.pdf>
- Hatzigianni, M., Stevenson, M., Falloon, G., Bower, M., & Forbes, A. (2021). Young children's design thinking skills in makerspaces. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 27, Article 100216. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2020.100216>
- Juškevičienė, A., Dagienė, V., & Dolgopolovas, V. (2021). Integrated activities in STEM environment: Methodology and implementation practice. *Computer Applications in Engineering Education*, 29(1), 209–228. <https://doi.org/10.1002/cae.22324>
- Kay, L., & Buxton, A. (2024). Makerspaces and the characteristics of effective learning in the early years. *Journal of Early Childhood Research*, 22(3), 343–358. <https://doi.org/10.1177/1476718X231210633>
- Koehler, M. J., Mishra, P., & Cain, W. (2015). ¿Qué son los saberes tecnológicos y pedagógicos del contenido (TPACK)? *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 10(6), 9–23. <https://doi.org/10.60020/1853-6530.v6.n10.11552>
- Lege, R. (2023). Making and language: Maker education and situated vocabulary acquisition. *Zenodo*, 98–105. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8118709>
- Lege, R., Frazier, E., & Bonner, E. (2023). From makerspaces to language spaces: An investigation into Maker Education in EFL. <https://doi.org/10.37546/JALTSIG.CALL.PCP2023-07>

Ludeña, E. (2019). La educación STEAM y la cultura «maker». *Padres y Maestros / Journal of Parents and Teachers*, (379), 45–51. <https://doi.org/10.14422/pym.i379.y2019.008>

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>

Montagud, N. (2021). *Evidencias del aprendizaje: Qué son, tipos y características*. Psicología y Mente. <https://psicologiymente.com/desarrollo/evidencias-aprendizaje>

Morales, Y. M. M., & Dutrénit, G. D. (2017). El movimiento Maker y los procesos de generación, transferencia y uso del conocimiento. *Entreciencias: Diálogos en la sociedad del conocimiento*, 5(15). <https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2017.15.62588>

Murillo, A. (2017). *Innovación educativa*. Instituto para el Futuro de la Educación. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/innovacion-educativa/>

Naranjo Veloz, L. A. (2022). *Análisis del currículo priorizado de tercer año de EGB, emitido por el Ministerio de Educación a través de la evaluación sumativa; de la unidad educativa Luis A. Martínez (Tesis de maestría)*. Universidad Tecnológica Indoamérica. <https://repositorio.uti.edu.ec//handle/123456789/5808>

Oliva, H. A. (2016). La gamificación como estrategia metodológica en el contexto educativo universitario. *Realidad y Reflexión*, 16(44), 108–118. <https://doi.org/10.5377/ryr.v44i0.3563>

Onsès Segarra, J., & Forés i Miravalles, A. (2020). Co-docencia en la universidad desde una ontología del devenir. *RIDU: Revista d'Innovació Docent Universitària*, 12, 118–124. <http://revistes.ub.edu/index.php/RIDU>

Puentedura, R. (2010). *SAMR and TPCK: Intro to advanced practice*. http://hippasus.com/resources/sweden2010/SAMR_TPCK_IntroToAdvanced_dPractice.pdf

Quinde, M. (2024). Makerspaces en bibliotecas escolares: La biblioteca como un espacio de aprendizaje activo. *Desiderata*, 24, 84-94. <http://hdl.handle.net/10366/159281>

Redding, S. (2013). Getting personal: The promise of personalized learning. En M. Murphy, S. Redding, & J. Twyman(Eds.), *Handbook on innovations in learning* (pp. 11–21). Center

Dalys Cecilia Hurtado Fabra
Makerspaces: Una Guía para el Desarrollo Profesional Docente en Contextos de Enseñanza-Aprendizaje del
Inglés como Lengua Extranjera
on Innovations in Learning, Temple University; Information Age
Publishing. <https://www.centeril.org/>

Rincón-Ussa, L. J., Fandiño Parra, Y. J., & Cortés-Ibañez, A. M. (2020). Educational innovation through ICT-mediated learning strategies in the initial teacher education of English language teachers. *GIST-Education and Learning Research Journal*, 21, 91-117. DOI: <https://doi.org/10.26817/16925777.831>

Rinehart, M., & Ed, M. A. (s.f.). The Maker Movement in Education. *1st Makerspace*. <https://1stmakerspace.com/blog/what-is-a-makerspace>

Santander Open Academy. (2024, enero). *Microlearning: Qué es, características, ventajas y ejemplos*. Santander Open Academy. <https://www.santanderopenacademy.com/es/blog/microlearning.html>

Soomro, S.A., Casakin, H., Nanjappan, V. et al. Makerspaces Fostering Creativity: A Systematic Literature Review. *J Sci Educ Technol* 32, 530–548 (2023). <https://doi.org/10.1007/s10956-023-10041-4>

Suárez-Díaz, G. (2016). Co-enseñanza: Concepciones y prácticas en profesores de una Facultad de Educación en Perú. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18(1), 166–182. <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/786>

Timotheou, S., & Ioannou, A. (2021). Collective creativity in STEAM making activities. *The Journal of Educational Research*, 114(2), 130–138. <https://doi.org/10.1080/00220671.2021.1873721>

Trahan, K., Romero, S. M., Ramos, R. D. A., Zollars, J., & Tananis, C. (2019). Making success: What does large-scale integration of making into a middle and high school look like? *Improving Schools*, 22(2), 144–157. <https://doi.org/10.1177/1365480219835324>

Vilchis, N. (2023). Microaprendizaje: Lecciones breves que enriquecen el aula. *Instituto para el Futuro de la Educación*. <https://bit.ly/4ax1vi0>

Walan, S. (2019). The dream performance—A case study of young girls' development of interest in STEM and 21st-century skills when activities in a makerspace were combined with drama. *Research in Science & Technological Education*. <https://doi.org/10.1080/02635143.2019.1647157>

8. Anexos

Anexo 1. Formato de entrevistas

ENTREVISTA DOCENTE

El presente cuestionario se plantea como propósito fundamental examinar, analizar y evaluar los conocimientos, experiencias previas, percepciones y motivación de los docentes participantes del Centro de Enseñanza de Inglés en Manizales antes de la intervención. Su objetivo es llevar a cabo un diagnóstico preliminar para determinar la situación actual de los docentes en relación con la problemática educativa identificada.

CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS PREVIAS

1. ¿Está familiarizado con las herramientas y recursos educativos disponibles en el Centro de Enseñanza de Inglés para la instrucción? ¿Cuáles utiliza con mayor frecuencia y qué métodos o recursos (tecnológicos y no tecnológicos) emplea en sus clases?
2. ¿Podría describir alguna herramienta específica para la enseñanza del inglés que haya utilizado y cómo considera que ha impactado el aprendizaje de sus estudiantes?
3. ¿Qué desafíos ha experimentado al utilizar herramientas tecnológicas o no tecnológicas en la enseñanza del inglés y cómo ha abordado esos desafíos?
4. ¿De qué manera ha observado cambios en la motivación y participación de los estudiantes tras incorporar nuevas herramientas y enfoques pedagógicos en sus clases?

PERCEPCIONES

1. ¿Cómo evalúa la efectividad de las herramientas y recursos utilizados en el aprendizaje de sus estudiantes?
2. ¿De qué manera considera que el uso de estas herramientas contribuye a un aprendizaje más efectivo del inglés?
3. ¿Cómo percibe la efectividad de las herramientas tecnológicas en comparación con las no tecnológicas en la enseñanza del inglés?

IMPLEMENTACIÓN

1. ¿Ha implementado alguna vez el enfoque *maker* en su enseñanza? ¿Cómo ha reaccionado su grupo de estudiantes ante esta metodología?
2. ¿Cuáles cree que son los principales desafíos al aplicar el movimiento *maker* en las clases de inglés?
3. ¿Qué aspectos del movimiento *maker* encuentra especialmente inspiradores o útiles para su práctica pedagógica?
4. ¿Qué situaciones complejas o dificultades anticipa que puedan surgir al implementar este enfoque en su enseñanza?

Anexo 2. Lista de cotejo

LISTA DE COTEJO INFORME DE ENTREVISTAS

CRITERIO	SÍ	NO	COMENTARIOS
Claridad en la introducción: El informe presenta de manera clara y precisa el propósito y los objetivos del trabajo.			
Estructura: El informe está organizado de manera cohesiva y coherente, incluyendo introducción, desarrollo y conclusión.			
Uso apropiado del lenguaje: El informe utiliza un lenguaje formal, técnico y adecuado para el contexto académico.			
Uso adecuado de recursos visuales: El informe emplea gráficos, tablas o citas de manera relevante y coherente.			
Organización clara y explícita de respuestas: El informe responde de manera directa a las preguntas planteadas, organizando las respuestas de forma clara y estructurada.			

OBSERVACIONES

Anexo 3. Formato de planificación

Formato de Planificación

1. Información general

Programa	Módulo	Texto

2. Contenido

En este apartado, se debe realizar un proceso de selección de los temas relevantes a enseñar de acuerdo con los lineamientos del currículo académico. Se deben priorizar los contenidos esenciales para el logro de los objetivos educativos, los cuales serán evaluados tanto en evaluaciones orales como escritas.

Temas	Gramática	Conceptos clave	Competencias

3. Recursos didácticos

En esta sección, se deben seleccionar los recursos didácticos alineados con las temáticas a enseñar, teniendo en cuenta las características específicas del grupo de estudiantes.

No tecnológicos	Tecnologías baja	Tecnologías alta

Anexo 4. Guía digital

**A GUIDE TO
MAKERSPACES**

The “Make” movement, founded by Dale Dougherty in 2005, is part of the DIY culture, focusing on designing and creating personalized objects using technology.

The term "make" leads to the concept of "makerspaces."

Make: methodology, theoretical phase.
Makerspaces: practical phase.

TYPES AND MATERIALS

No-tech

Sticks, cardboard, foil, strings, paper, plastic



Low-tech

Copper Wire, conductive tape, batteries, LEDs, LEGOS



High-tech

3D Printers, 3D Pens, Dash, Osmo



Anexo 5. Rúbrica de evaluación

CRITERIOS	EXCELENTE	BUENO	ACEPTABLE	BAJO
Estructura y organización	La guía tiene una estructura lógica, coherente y ordenada, con instrucciones claras y detalladas, y hace uso de recursos visuales para facilitar la comprensión.	La guía tiene una estructura lógica y ordenada, con instrucciones claras, aunque menos detalladas, y utiliza algunos recursos visuales para facilitar la comprensión.	La guía tiene una estructura ordenada, pero las instrucciones son menos claras o detalladas, y el uso de recursos visuales es limitado.	La guía carece de una estructura clara y ordenada, con instrucciones poco detalladas o confusas, y no utiliza recursos visuales de manera efectiva.
Accesibilidad y usabilidad	Las actividades son completamente accesibles, fáciles de implementar y perfectamente adaptables a los recursos disponibles.	Las actividades son accesibles y fáciles de implementar, con una adaptación adecuada a los recursos disponibles, aunque podrían requerir algunas modificaciones menores para optimizar su implementación.	Las actividades son accesibles, pero la implementación puede ser algo compleja o requerir ajustes adicionales para adaptarse completamente a los recursos disponibles.	Las actividades son difíciles de implementar o poco accesibles, con limitadas opciones de adaptación a los recursos disponibles.
Variedad y Relevancia de las Actividades	Las actividades son diversas, innovadoras y están alineadas con los contenidos y objetivos pedagógicos, promoviendo el aprendizaje activo y la aplicación práctica del contenido.	Las actividades son variadas y alineadas con los contenidos y objetivos pedagógicos, aunque algunas son más convencionales y podrían fomentar más el aprendizaje activo.	Las actividades son limitadas en variedad y relevancia, alineadas con los contenidos y objetivos, pero no favorecen completamente el aprendizaje activo.	Las actividades son repetitivas y de baja relevancia, poco alineadas con los contenidos y objetivos pedagógicos. No promueven el aprendizaje activo.
Tecnologías y Recursos Digitales	La guía integra de manera efectiva y creativa diversas tecnologías y recursos digitales.	La guía utiliza tecnologías y recursos digitales adecuados, apoyando las actividades, aunque su uso podría ser más innovador o variado.	La guía usa tecnologías y recursos digitales de manera limitada.	La guía incluye pocas o ninguna tecnología o recurso digital, limitando la interacción y la creatividad en las actividades.
Adaptabilidad	La guía es altamente adaptable a diversos contenidos y niveles de estudiantes, permitiendo su fácil modificación y aplicación en distintos contextos.	La guía es adaptable a diferentes contenidos y niveles, aunque podría requerir algunos ajustes menores para optimizar su implementación en otros contextos.	La guía puede adaptarse a otros contenidos y niveles, pero las modificaciones pueden ser significativas, lo que podría dificultar su aplicación en otros contextos.	La guía no es fácilmente adaptable a otros contenidos o niveles de estudiantes, y su aplicabilidad en distintos contextos es muy limitada.

Anexo 6. Tiquete de salida

<p>¿Cuál crees que es la esencia de la metodología maker?</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<p>¿Cómo puede esta metodología mejorar el aprendizaje en tu aula?</p> <hr/> <hr/> <hr/>
<p>Exit Ticket</p>	<p>En una escala de 1-5 ¿Entendí los contenidos de esta lección?</p> 

Anexo 7. Estructura de portafolio de evidencia

Portafolio de evidencia



1. Información general

Título, nombre del docente, programa, módulo, fecha

2. Introducción

Contexto de la práctica pedagógica.

3. Objetivo

4. Reseña teórica

Declaración pedagógica: principios y teorías

5. Planificación de actividades:

- Objetivos
- Competencias
- Estrategias de enseñanza
- Descripción de la actividad
- Evidencia: fotos, videos
- Retroalimentación estudiantil, productos finales del proceso de aprendizaje.

6. Reflexión sobre la práctica

Ánalisis de la práctica: desafíos, fortalezas y áreas de mejora.

7. Evaluación

Descripción de la evaluación formativa y sumativa sobre el proceso de aprendizaje

8. Conclusiones

Resumen del impacto de la metodología Make y propuestas de mejora para futuras implementaciones.

9. Anexos

Materiales adicionales, guías, rúbricas de evaluación, , y ejemplos de trabajos.

10. Referencias

Anexo 8. Tiquete de salida

Nombre:	Fecha:		
<h2>TIQUETE DE SALIDA</h2>			
¿Cómo te sentiste acerca de la lección de hoy?			
			
5 conceptos que aprendí hoy! Usalos en una oración.			
Algo que quisiera conocer a profundidad...			

Anexo 9. Rúbrica de evaluación docente

CRITERIOS	EXCELENTE	BUENO	ACEPTABLE	BAJO
Puntualidad y Organización	La clase inicia puntualmente y el docente cuenta con todos los recursos y materiales completamente preparados y organizados.	La clase comienza a tiempo, con los recursos y materiales mayormente organizados, aunque con algunos detalles menores que pueden optimizarse.	La clase comienza con retraso y algunos materiales no están completamente organizados.	La clase comienza con un retraso significativo y la falta de organización en los recursos y materiales interfiere en el desarrollo de la clase.
Gestión del Aula y Relación Interpersonal	Se fomenta un ambiente positivo, caracterizado por una relación respetuosa con todos los estudiantes, con un enfoque centrado en su participación activa y un trabajo colaborativo efectivo.	Se mantiene una relación respetuosa con los estudiantes y se fomenta una participación activa, aunque algunos estudiantes no se involucran plenamente en el trabajo colaborativo.	El ambiente es adecuado, pero la relación con algunos estudiantes es distante. La participación es desigual y el trabajo colaborativo es limitado.	El ambiente en el aula es desorganizado, la relación con los estudiantes es deficiente y la participación es escasa, sin fomento del trabajo colaborativo.
Claridad en la Presentación de la Clase	Los objetivos y la agenda de la clase son claramente expuestos al inicio, y las instrucciones son precisas y comprendidas por todos los estudiantes sin dificultad.	Los objetivos y la agenda se presentan de manera clara, aunque algunos estudiantes podrían requerir aclaraciones adicionales para su total comprensión.	Los objetivos y la agenda se presentan de manera imprecisa, y las instrucciones no siempre son claras, causando confusión en algunos estudiantes.	Los objetivos y la agenda no son claramente expuestos, y las instrucciones son confusas o incompletas, dificultando la comprensión por parte de los estudiantes.
Uso de Estrategias Didácticas y Recursos	El docente emplea de manera eficaz una amplia variedad de estrategias y recursos didácticos, promoviendo una participación activa y un aprendizaje significativo en los estudiantes.	Se utilizan estrategias y recursos adecuados que facilitan el aprendizaje, aunque su diversidad y efectividad pueden mejorarse para fomentar una mayor participación de todos los estudiantes.	Se emplean estrategias didácticas y recursos limitados o insuficientemente integrados al contenido, lo que restringe la participación activa de los estudiantes.	No se utilizan recursos ni estrategias adecuadas, limitando considerablemente el aprendizaje y la participación de los estudiantes.
Uso del Idioma y Corrección de Errores	El docente emplea el inglés de manera precisa y constante, corrigiendo constructivamente los errores de los estudiantes para facilitar su aprendizaje.	El uso del inglés es mayormente correcto y consistente, con correcciones respetuosas, aunque algunos aspectos podrían mejorarse.	El uso del inglés es limitado o presenta errores que afectan la comprensión, y la corrección de errores es poco frecuente o poco constructiva.	El uso del inglés es incorrecto, dificultando la comprensión, y la corrección de errores es insuficiente o inexistente.

Anexo 10. Diana de autoevaluación

Diana de Autoevaluación

Instrucciones: A continuación, se presentan una serie de criterios relacionados con la práctica docente realizada. Reflexione detenidamente sobre cada uno de ellos y seleccione el número que mejor refleje su nivel de desempeño. Este ejercicio le permitirá identificar tanto sus fortalezas como las áreas que requieren mejora, con el fin de continuar su proceso de aprendizaje y desarrollo profesional.

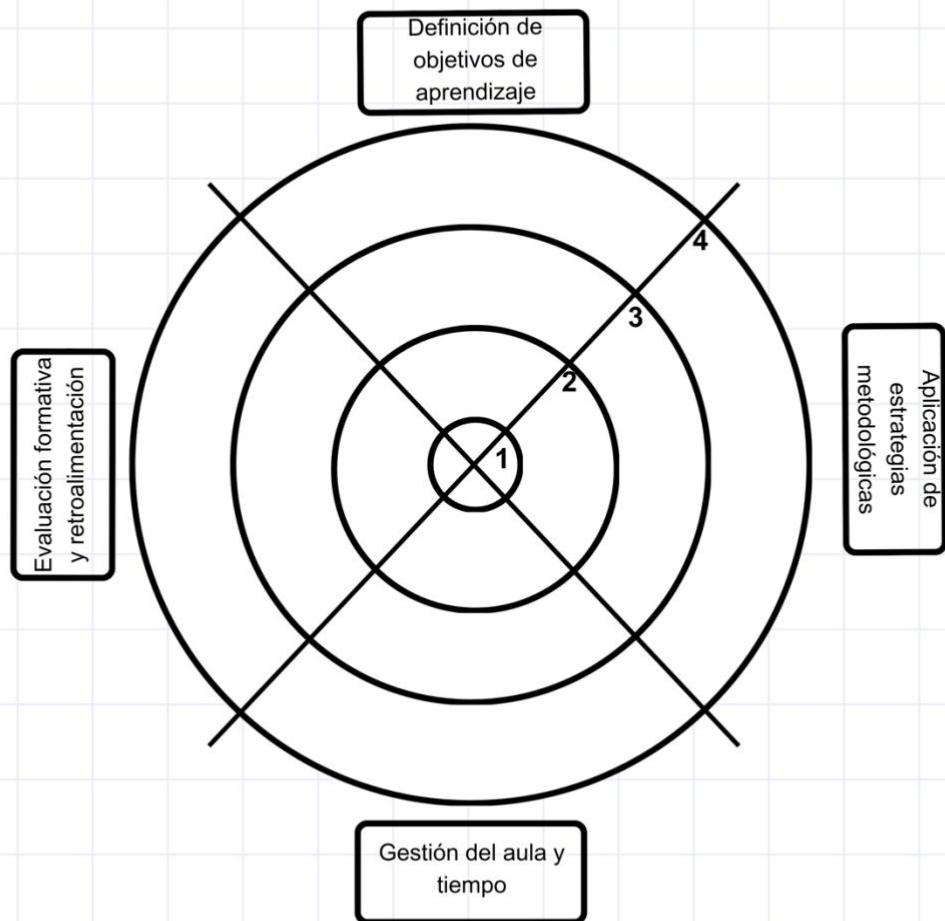
VALORACIÓN

1: Deficiente

2: Aceptable

3: Bueno

4: Excelente



- 1. Deficiente:** No cumple con lo esperado. Se requiere una mejora significativa en varios aspectos para alcanzar los objetivos establecidos.
- 2. Aceptable:** Cumple con los requisitos básicos, pero existen áreas claras de mejora para un desempeño más completo.
- 3. Bueno:** Cumple con la mayoría de las expectativas y demuestra un desempeño adecuado y consistente.
- 4. Excelente:** Supera las expectativas. Presenta un desempeño destacado y un alto nivel de comprensión y esfuerzo.