

Fortalecer las habilidades lingüísticas en inglés utilizando el enfoque STEAM

Jenny Lizeth Talero Chaparro

Asesor

Anyi Marcela Rodríguez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias de la Educación ECEDU

Licenciatura en Lenguas extranjeras

2025

Resumen

El documento realizado proviene de un trabajo de investigación formativa, el cual se desarrolló como opción de grado, éste permitió hacer una reflexión acerca de la práctica pedagógica y los procesos de enseñanza del inglés en contextos híbridos. Dicho estudio se llevó a cabo en el Liceo Pedagógico SHEKINA, ubicado en la localidad de Suba (Bogotá), se desarrolló con cuatro estudiantes de los grados Quinto, Octavo y Noveno, quienes cursan inglés en el nivel A2 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER). Como objetivo general se buscó fortalecer el desarrollo equitativo de las habilidades lingüísticas en inglés (Speaking, listening, Reading, Writing) haciendo uso del diseño e implementación de proyectos STEAM como estrategia mediadora, haciendo un reconocimiento de sus efectos en la parte ontológica del aprendizaje, expresada en la autonomía, la motivación y la confianza de los participantes. Con base en este ejercicio investigativo, se llegó a la conclusión de que la integración de proyectos STEAM con un acompañante anexo de retroalimentación formativa aporta de manera significativa. A través de esta los estudiantes asumen un rol protagónico en la construcción de su conocimiento.

Palabras clave: STEAM, inglés, retroalimentación, autonomía, aprendizaje.

Abstract

This document stems from a formative research project, developed as a graduation option, which allowed for reflection on pedagogical practices and English teaching processes in Hybrid contexts. The study was conducted at the Shekina Pedagogical High School, located in the Suba district of Bogotá, with four students from grades five, eight, and nine, who were studying English at level A2 of the Common European Framework of Reference for languages. (CEFR). The overall objective was to strengthen the equitable development of English language skills (speaking, listening, reading, and writing) through the design and implementation of STEAM projects during the second semester of 2025. A qualitative approach with an exploratory-interpretive design was used. The STEAM approach was tested as a mediating strategy, recognizing its effects on the ontological aspect of learning, expressed in the participants' autonomy, motivation, and self-confidence. Based on this research exercise, it was concluded that the integration of STEAM projects with accompanying formative feedback significantly contributes to strengthening communicative skills in English, generating a more dynamic, contextualized, and meaningful educational experience; through this, students assume a leading role in the construction of their knowledge.

Keywords: STEAM, English, feedback, autonomy, learning.

Tabla de Contenido

Introducción	7
Caracterización	9
Pregunta de Investigación.....	14
Objetivos.....	15
Objetivo General.....	15
Objetivos específicos	15
Marcos de Referencia	16
Referentes Conceptuales.....	16
Referentes Teóricos	17
Referentes Técnicos.....	19
Referentes Legales.....	19
Referentes Éticos	20
Herramientas y Métodos.....	22
Enfoque y Tipo de Estudio	22
Unidad de Análisis.....	23
Técnicas para la Recolección de Datos.....	23
Categorías para el Análisis de Datos	24
Resultados.....	26
Experimentación	27
Identificación de variaciones	29
Análisis y Discusión	31
Conclusiones y Recomendaciones.....	36

Referencias Bibliográficas	39
Apéndices.....	42

Lista de Apéndices

Apéndice A <i>Muestras de investigación</i>	42
--	----

Introducción

El tema central de la investigación es la integración del enfoque STEAM en la enseñanza del inglés en estudiantes de nivel A2 y el impacto que causa la retroalimentación formativa en este proceso. Se muestra la relevancia de integrar metodologías activas y contextualizadas en el aprendizaje de una segunda lengua en contextos educativos híbridos y en las comunidades educativas donde la innovación pedagógica representa poder potenciar los resultados de aprendizaje.

La parte más relevante se encuentra en promover estrategias pedagógicas que fortalezcan un desarrollo autónomo, motivación y confianza de los estudiantes, aportando positivamente a una educación más inclusiva, significativa y que esté realmente adaptada a las demandas del siglo XXI. Hay una amplia distancia en el conocimiento acerca de cómo el uso de proyectos STEAM y la retroalimentación formativa pueden llegar a ser de beneficio en el desarrollo de las habilidades en inglés en estudiantes de niveles básicos.

Se determina que, aunque estos enfoques se han abordado en la formación docente y en diversas investigaciones acerca de la innovación educativa, su aplicación específica en contextos de enseñanza de lenguas y en niveles A2 necesita ser aún más trabajada. Algunos estudios anteriores, como los de Hattie y Timperley (2007), evidencian cuán importante es la retroalimentación efectiva durante el proceso de aprendizaje, sin embargo, se requiere investigar cómo es que estas estrategias llegan a afectar la autonomía y la motivación en los entornos específicos, refiriéndonos específicamente a los escolares en Bogotá

El objetivo general de la investigación es fortalecer las habilidades lingüísticas en inglés de estudiantes de nivel A2 a través del diseño e implementación de proyectos STEAM, complementados con retroalimentación formativa. Para lo cual se empleó un enfoque cualitativo

con un diseño exploratorio-interpretativo, centrado en comprender las percepciones y experiencias de los estudiantes y docentes en este proceso. La recolección de datos se realizó por medio de entrevistas, cuestionarios y observaciones, se realizó un análisis posterior acerca de la relación entre las estrategias pedagógicas y las mejoras en las competencias comunicativas.

El punto más relevante encontrado en esta investigación fue que la integración de proyectos STEAM, cuyo acompañamiento fue la retroalimentación formativa adecuada, otorga significativamente a la mejora de la autonomía, motivación y competencia comunicativa en inglés en estudiantes de nivel A2. El resultado del proceso es un aprendizaje más activo, contextualizado y significativo, esto permite que los estudiantes asuman un rol protagónico. Se hace una invitación al lector a analizar los resultados presentados en este informe para comprender cómo las estrategias utilizadas impactan en la práctica pedagógica y los aprendizajes en contextos semejantes.

Caracterización

Para la siguiente parte, se realizará la caracterización de la unidad de análisis, en la cual se presentarán los puntos a desarrollar y sobre los cuales se realizará la investigación

Para esto el estudio se lleva a cabo en el Liceo Pedagógico Shekina, se encuentra ubicado en suba, localidad de suba, se define como un entorno socioeconómico de estratos 2 y 3, La institución tiene su enfoque en la educación primaria y secundaria que ofrece a través de un modelo híbrido fundamentado en home school, en el lugar se atienden familias de estrato 3 en adelante. Se proporciona una formación semipersonalizada donde se atienden niños con necesidades especiales. Esta modalidad ha buscado integrarse con la situación formativa individual de los estudiantes, esto no impide que se vea enfrentada a los desafíos que trae realizar el seguimiento pedagógico y promover la interacción. (Ministerio de Educación Nacional 2020).

Se determina que la institución ejerce un trabajo con la educación primaria y secundaria por medio del cual se promueve una educación híbrida, haciendo uso de múltiples elementos del modelo “Home School” como se mencionó anteriormente, su atención es a familias de estrato 3 en adelante y un porcentaje se basa en educación especial, esto conlleva a que sea un gran reto promover la interacción y realizar un efectivo seguimiento pedagógico.

Para este estudio se seleccionó un grupo conformado por cuatro estudiantes que están entre los 11 y 16 años, pertenecen a los grados Quinto, Octavo y Noveno, todos con un nivel de Inglés A2. La institución tiene un modelo que no se basa en las edades de los niños para asignar los grupos en las materias; su modelo se basa en los niveles de conocimiento. Esto pasa en asignaturas como inglés y música. A pesar de que los estudiantes cuentan con las capacidades comunicativas necesarias según su nivel A2, es evidente que requieren de apoyo en su proceso de retroalimentación, ya que necesitan identificar sus propios errores y así poder mejorar su

desarrollo lingüístico. Se hace necesario revisar aquellas herramientas que se vienen usando para la evaluación y en el ejercicio de retroalimentar las actividades que se desarrollan de manera individual y colaborativa, con el fin de enriquecer el aprendizaje de los estudiantes (Council of Europe 2020).

Se puede observar que en su mayoría los estudiantes del grupo se desenvuelven bastante bien en la creación de diálogos haciendo uso de un lenguaje sencillo, a pesar de esto también se detectan varios vacíos gramaticales, tomando en cuenta los parámetros del nivel A2 de Inglés, podemos evidenciar las necesidades de una retroalimentación donde se corrija la escritura y organización en las expresiones orales. Los estudiantes no han podido participar de un programa que les permita la aplicación de las distintas habilidades como lo son (speaking, writing, Reading and listening). No cuentan con un espacio para afirmar las lecciones. Es importante fortalecer las herramientas de retroalimentación. Asimismo, hay que disipar las brechas entre estudiantes y docentes; se determina por esto que un trabajo a partir de proyectos puede ser bastante positivo.

Si bien los estudiantes han mostrado habilidades básicas en conversaciones en inglés, presentan dificultades gramaticales y de escritura, propias del nivel A2. Observamos que la institución no hace uso de ningún programa integral que desarrolle equilibradamente las cuatro habilidades del idioma: speaking, writing, listening y reading. También se hace evidente que la retroalimentación es limitada y, al basarse principalmente en evaluaciones escritas, no se produce un efectivo proceso de comprensión lectora. Se debe cubrir la necesidad por medio del uso de estrategias que permitan realizar proyectos integradores y metodologías activas que potencien el aprendizaje significativo y la participación. (Richards & Rodgers)

Planteamiento del Problema

Basados en la caracterización, se pudo notar que, a pesar del progresivo nivel de los estudiantes en el aprendizaje de la segunda lengua, se está viendo bastante afectado en su progreso por la ausencia de un plan organizado y el respaldo de una retroalimentación adecuada. Los estudiantes del Liceo Pedagógico Shekina, ubicados en niveles escolares entre quinto y noveno grado y clasificados en el nivel A2 de inglés según el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER), continuamente reflejan su progreso en su contexto híbrido, aunque esto implique en ocasiones enfrentar las dificultades comunes de la virtualidad. Los estudiantes han desarrollado habilidades comunicativas sencillas, tienen la capacidad de comprender instrucciones básicas, de construir frases simples y de usar vocabulario cotidiano. Podemos también observar que se destacan actitudes positivas hacia el proceso de aprendizaje del inglés, como la participación continua en clase, la autonomía en el trabajo virtual y la disposición para colaborar con sus compañeros. Estas fortalezas evidencian un terreno dispuesto para el desarrollo de estrategias pedagógicas más dinámicas y contextualizadas (Council of Europe, 2020).

Efectivamente, la organización por niveles permite cierta personalización del aprendizaje; sin embargo, persisten dificultades en la mediación pedagógica, especialmente en el proceso de retroalimentación. Persiste el enfoque en las actividades escritas y las constantes evaluaciones, con un mínimo acompañamiento formativo y la falta de oportunidades para desarrollar habilidades como la escritura, la pronunciación y la comprensión auditiva. La modalidad híbrida ha puesto algunos límites en la interacción docente-estudiante, generando una afectación en el seguimiento personalizado. Como señalan Hattie y Timperley (2007), la retroalimentación

efectiva debe ser clara, específica y oportuna, aspectos que actualmente no se cumplen en este contexto.

Tomando en cuenta la situación, se hace el planteamiento de introducir el enfoque STEAM (Ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas), que se determina como una variable de mediación que ayuda a complementar la enseñanza del inglés y fortalece la retroalimentación en el proceso de formación. STEAM se caracteriza por fomentar el aprendizaje basado en proyectos, así mismo la creatividad, el pensamiento crítico y la resolución de problemas, de esta forma se produce una experiencia educativa más integradora de los múltiples saberes y las habilidades (Yakman & Lee 2012) La implementación de este modelo generaría que los estudiantes aplicaran el idioma a contextos más realistas, se incrementaría la motivación e incentivando una constante participación. La hipótesis que se presenta en esta investigación es que la integración de proyectos STEAM en la enseñanza del inglés mejorará y fortalecerá las competencias comunicativas en el nivel A2 y mejorará la calidad de la retroalimentación entre el docente y el estudiante.

Existe una brecha encontrada la cual surge de la ausencia de una estrategia pedagógica que realmente articule la retroalimentación formativa basada en un enfoque que sea interdisciplinario y dinámico como lo es STEAM, en el programa híbrido de la institución Shekina. A pesar de los avances con respecto a las habilidades básicas del idioma, los estudiantes no logran concretar efectivamente las competencias determinadas para A2, ya que existen falencias en las metodologías usadas para promover un aprendizaje efectivo y significativo que permita la aplicación del inglés en contextos más reales. Esta investigación tiene la intención de corresponder a la necesidad presentada a través del diseño e implementación de una propuesta pedagógica que logre integrar STEAM con retroalimentación formativa. Esta dupla busca

mejorar y fortalecer las competencias lingüísticas, busca promover la integral que sea pertinente y asimismo creativa conforme a las exigencias de las nuevas generaciones. (Beers, 2011; Saavedra & Opfer, 2012).

Pregunta de Investigación

¿Cómo fortalecer el desarrollo equilibrado de las habilidades lingüísticas en inglés (speaking, listening, reading y writing) por parte de estudiantes de niveles Quinto, Octavo y Noveno del Liceo Pedagógico Shekina (Suba, Bogotá) mediante el diseño de proyectos STEAM durante el segundo semestre del 2025?

Objetivos

Objetivo General

Fortalecer el desarrollo equilibrado de las habilidades lingüísticas en inglés (speaking, listening, reading y writing) por parte de estudiantes de niveles Quinto, Octavo y Noveno del Liceo Pedagógico Shekina (Suba, Bogotá), mediante el diseño de proyectos STEAM durante el segundo semestre del 2025, como una estrategia para promover un aprendizaje significativo y contextualizado (Yakman & Lee, 2012; Council of Europe, 2020).

Objetivos específicos

Explorar el acercamiento de los estudiantes de niveles Quinto, Octavo y Noveno del Liceo Pedagógico Shekina al diseño e implementación de proyectos STEAM como recurso para el aprendizaje del inglés (Yakman & Lee, 2012).

Movilizar el desarrollo equilibrado de las habilidades lingüísticas en inglés (speaking, listening, reading y writing) a través de la experimentación con proyectos STEAM, enmarcados en metodologías activas e integradoras (Richards & Rodgers, 2014).

Reconocer cambios o variaciones en el desarrollo equilibrado de las habilidades lingüísticas en inglés en los estudiantes de niveles Quinto, Octavo y Noveno del Liceo Pedagógico Shekina, una vez se pone en marcha el diseño de proyectos STEAM durante el segundo semestre del 2025 (Beers, 2011; Saavedra & Opfer, 2012).

Marcos de Referencia

Referentes Conceptuales

En este apartado se definen los conceptos clave que sustentan esta investigación, en directa relación con la pregunta: ¿Cómo fortalecer el desarrollo equilibrado de las habilidades lingüísticas en inglés mediante el diseño de proyectos STEAM en estudiantes de Quinto, Octavo y Noveno grado del Liceo Pedagógico Shekina?

Retroalimentación formativa: La retroalimentación formativa es un proceso mediante el cual el docente brinda al estudiante información clara, específica y oportuna con el objetivo de guiar su aprendizaje. Hattie y Timperley (2007) ellos establecen que al realizarse la retroalimentación de manera efectiva, el estudiante logra comprender 3 puntos centrales: dónde está, hacia dónde debe ir y de qué manera puede avanzar. Observamos que en el contexto de la institución Shekina, aparecen bastantes limitantes que afectan de manera negativa al desarrollo equilibrado de las habilidades lingüísticas. Si se mejora la retroalimentación, el estudiante mejorará su calidad de formación, como se promueve en la pregunta de investigación.

Enfoque STEAM: STEAM se refiere a (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas) en el se promueve un aprendizaje que es dinámico y a su vez interdisciplinario. En él se realiza el diseño de variados proyectos con distintos contextos (Yakman & Lee). Se promueven habilidades adicionales como el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas, las cuales se consideran puntos esenciales para una profundización en el aprendizaje, en este caso del inglés. Su intención es realista, lo cual permitiría llenar las grietas en el grupo a trabajar.

Las distintas competencias lingüísticas (MCER, nivel A2): conforme a lo determinado por el Consejo de Europa (2020), un estudiante promedio de nivel A2 tiene la capacidad de

entender algunas frases habituales y crear pequeños diálogos referentes a situaciones del día a día o de contextos como la ciudad, el salón de clases, la casa, etc... observamos que los alumnos del colegio Shekina manejan un porcentaje importante de este nivel pero con algunas dificultades evidentes en escritura, gramática y pronunciación. Intervenir en este proceso con la aplicación del enfoque STEAM permite encontrar soluciones a estas limitaciones. Trabaja en favor del equilibrio en el aprendizaje y desarrollo de las cuatro habilidades fundamentales (speaking, reading, writing, listening).

La evaluación formativa mediada a través de la tecnología: Esta se fundamenta en el uso de herramientas digitales que permiten hacer un monitoreo permanente del proceso de aprendizaje de los estudiantes, lo cual permite una retroalimentación efectiva y de carácter personalizado. Según Medina-Zuta (2023) resaltan que los 4 niveles de las analíticas del aprendizaje (descriptivo, diagnóstico, predictivo y prescriptivo) en compañía del uso de TICs en estos ambientes STEAM llevan a importantes mejoras en la evaluación y la autorregulación. Haciendo énfasis en este modelo híbrido de la institución SHEKINA, la evaluación viene a ser clave para trabajar a la par en los procesos de grupo e individuales, determinando así relación con la pregunta base.

Referentes Teóricos

La base de esta investigación está fundamentada en algunos estudios realizados recientemente acerca de la retroalimentación formativa, la enseñanza de inglés como segunda lengua y los enfoques activos.

Observamos que Brandmo y Gamlem (2025) realizan un análisis acerca de la calidad y los efectos positivos del feedback, los cuales logran influir en la motivación de los estudiantes y su rendimiento. Los hallazgos logran crear un respaldo que abre los ojos a la necesidad que tiene

la institución SHEKINA en cuanto a retroalimentación principalmente en el área de Inglés en su nivel A2 hallazgos respaldan la necesidad de fortalecer la retroalimentación.

Por otra parte tenemos a Medina-Zuta et al. (2023) los cuales resaltan que la evaluación de aspecto formativo y mediada por tecnología en contextos STEAM brinda la oportunidad de tomar decisiones pedagógicas que se logran adaptar mejor e informar de los procesos. Teniendo en cuenta los puntos centrales del estudio, esto encaja a la perfección y genera un aporte significativo para el diseño de estrategias que puedan integrar los proyectos STEAM, la tecnología y la retroalimentación efectiva.

De acuerdo a Kloss y Quintanilla (2024) en los estudios realizados, notaron que los estudiantes prefieren que la retroalimentación sea contextualizada, creen en que debe ser reflexiva y clara, especialmente si hablamos de puntos gramaticales. Otro punto que encontramos en el que debemos trabajar en la institución SHEKINA.

Nos encontramos también con un estudio diseñado de forma sistemática en Heliyon (2024) relacionado a la evaluación formativa aplicada al inglés en educación básica, dicho estudio revela que existe un gran distanciamiento entre la teoría y la práctica por eso recomienda que se integren las distintas tecnologías, ya que a través de esto se pueden diseñar vías de comunicación efectiva entre docente-estudiante, también hace la recomendación de involucrar tecnologías para una retroalimentación más dinámica y personalizada. Así, de esta forma nuevamente nos encontramos con un respaldo para la hipótesis de este estudio.

De acuerdo con el estudio de Manuel, Geduld y Kaiser (2024), la retroalimentación efectiva busca acortar las brechas entre el estudiante y el conocimiento, el cual está basado en tres preguntas: ¿A dónde voy? ¿Cómo voy? ¿A dónde sigo? Allí se menciona un aprendizaje autorregulado y con un enfoque en la autonomía del estudiante. Analizando el entorno

SHEKINA, estos cuestionamientos ayudarían justamente en la independencia del estudiante en su proceso, los proyectos STEAM le permitirían conocer sus capacidades y limitantes.

Referentes Técnicos

A continuación, presentamos los documentos que proporcionan lineamientos operativos a través de los cuales se orienta nuestra propuesta pedagógica:

El Ministerio de Educación Nacional (2020): En el hallamos las orientaciones que se aplican para la formación en las casas. Respalda el uso de variadas estrategias con suficiente flexibilidad, asimismo el seguimiento y acompañamiento en los distintos entornos híbridos.

MEN (2022): conocidos como los lineamientos para la implementación del enfoque STEAM. Ellos permiten que el aprendizaje por medio de proyectos y la integración de las TIC se puedan aplicar a todas las áreas.

UNESCO (2021): Por medio de esta reconocida institución que establece el marco de competencias dispuesto para los docentes en las áreas de Tecnología y el aprendizaje, tenemos el acceso a un modelo guía para la integración de las TIC en los procesos comúnmente realizados en el aula (evaluación, enseñanza, y personalización del aprendizaje)

Referentes Legales

En este estudio realizamos una demarcación de la normativa actual y vigente en Colombia, la cual nos permite trabajar bajo el derecho a una educación que sea inclusiva, de calidad y pertinente para las necesidades que actualmente existen.

Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación): En ella se define a la educación como un proceso integral, el cual busca que se desarrollen las competencias y habilidades para la vida. Esta ley le da un reconocimiento a que las metodologías se adapten y sean flexibles en los contextos.

Decreto 1860 de 1994: a través de este se logra regular el orden del servicio educativo, en él se trabajan las innovaciones en los programas curriculares y pedagógicos de manera que afecten positivamente los entornos.

Ley 1804 de 2016 (Cero a Siempre): por medio de esta se establecen las políticas que deben tenerse en cuenta en el desarrollo de la niñez de manera que sea integral, que se garanticen ambientes de participación, seguros y enriquecedores.

Programa Nacional de Bilingüismo (MEN, 2016 en adelante): Es conocido por promover en las instituciones el uso del Marco Común Europeo de Referencia de manera que se estructure organizadamente la enseñanza del inglés como segunda lengua.

Referentes Éticos

Con la intención de mantener una postura correcta de este estudio, se establecen unos principios éticos que serán el fundamento de esta investigación, donde se garantizan el respeto, la transparencia y por supuesto la protección a la integridad de los participantes.

Consentimiento informado: de ser necesario, se gestionará la autorización con la institución y, a través de ella, con los padres para que la participación de los estudiantes sea de manera voluntaria.

Confidencialidad y anonimato: para el estudio se mantendrá la información recopilada como reserva del sumario donde se protegerán los datos personales brindados por los participantes.

Promoviendo respeto a la dignidad humana: No se permitirá que existan situación de discriminación o exclusión, contrario a esto se buscara la integración de los participantes.

Sin intenciones de maleficencia: las actividades e intervenciones desarrolladas se crearán de manera que no generen daño ni pongan en riesgo el desarrollo y la participación de los estudiantes.

Presentando equidad y justicia: este es un entorno de participación equitativa, no se harán diferencias entre los estudiantes a pesar de sus distintas edades y grados escolares.

Herramientas y Métodos

Enfoque y Tipo de Estudio

Para la realización de esta investigación se utiliza un enfoque cualitativo, debido a que su centro está en la profunda comprensión de las distintas experiencias de los estudiantes durante su proceso de aprendizaje de las habilidades lingüísticas en la segunda lengua, en este caso inglés, con la variante de la implementación de proyectos STEAM. Por medio de este enfoque nos permitimos estudiar las condiciones educativas a partir de como los estudiantes perciben, como pueden sentirse, como interactúan y como surgen los procesos subjetivos, nos encontramos con los elementos fundamentales que nos permiten aproximarnos al problema de investigación desde una visión holística y contextualizada. (Creswell & Poth, 2018; Denzin & Lincoln, 2018).

Al hablar del tipo de estudio, podemos decir que se hace uso de un diseño que es exploratorio-interpretativo; en él, nos orientamos hacia la detallada descripción, observación y análisis profundo y comprensivo acerca de un fenómeno al cual no se le ha hecho mucho abordaje en un contexto específico. Nos referimos a STEAM buscando integrarlo junto con la retroalimentación formativa en la enseñanza del inglés para estudiantes de un nivel A2. Este estudio es justo para realizar la indagación necesaria para descubrir de qué manera los estudiantes logran construir el conocimiento en situaciones reales y de qué forma perciben los estímulos pedagógicos y de qué manera crecen en sus habilidades comunicativas en inglés (Flick, 2018; Merriam & Tisdell, 2016)

Unidad de Análisis

La unidad de análisis a trabajar se conforma de 4 estudiantes que están cursando los grados quinto, octavo y noveno pertenecientes al liceo Pedagógico SHEKINA (Bogotá), su nivel de inglés es A2 según los estándares del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER) y participan en la implementación de proyectos a través de STEAM en el segundo semestre del año 2025

Técnicas para la Recolección de Datos

Para poder realizar la recolección de datos, se realizó un diseño que permitiera tener coherencia con los objetivos específicos establecidos para el estudio. Se eligieron técnicas cualitativas que encajaran con el enfoque exploratorio y tomando en cuenta las características del grupo a trabajar. A través de las técnicas obtuvimos evidencias que nos guían a la comprensión del desarrollo en el aprendizaje del inglés usando como base variable STEAM.

Para desarrollar el objetivo 1, el cual se enfoca en explorar como se produce el acercamiento de los estudiantes al diseño y como se implementan los proyectos STEAM como herramienta en el proceso del aprendizaje del inglés, se utilizará la técnica de la observación-participante. A lo largo de las sesiones se aplicará la técnica de manera que pueda recolectarse la información por medio de diarios de campo; allí se llevará el registro de las reacciones, actitudes, comportamientos, interacciones frente a los proyectos STEAM. Por medio de esta técnica logramos captar, registrar y analizar las reacciones y dinámicas auténticas que enfrentan los estudiantes en el aprendizaje del inglés en un contexto más realista. (Angrosino, 2007; Merriam & Tisdell, 2016).

En cuanto al Objetivo 2, el cual busca movilizar un desarrollo que trabaje de manera unánime las habilidades lingüísticas en inglés por medio de la experimentación con proyectos STEAM, Se hará uso de la técnica de análisis de productos que nos permite realizar la recolección de información con Textos escritos, grabaciones orales, videos de presentaciones y otros tantos.

Por medio de este contenido se puede evidenciar el comportamiento y desempeño lingüístico de los estudiantes y de qué forma evolucionan en sus cuatro habilidades (speaking, listening, writing, Reading) se profundizará por medio de una rubrica cualitativa la cual está alineada a los puntos centrales de nivel A2 según el MCER. Esta nos permite tener una guía de los logros alcanzados en cuanto a coherencia, pertinencia, vocabulario, fluidez y comprensión. (Brookhart, 2013; Council of Europe, 2020).

En el objetivo 3, el cual permite reconocer las variaciones en el desarrollo de las habilidades lingüísticas al implementar los proyectos, se realizará una entrevista al concluir las experiencias por medio de la cual se harán preguntas al estudiante sobre la manera en que perciben los estudiantes su aprendizaje, la retroalimentación formativa que se está brindando, de qué manera se está generando la participación en los distintos proyectos y que avances ha detectado en su proceso. En esta técnica, la voz del estudiante ocupa un lugar importante, lo cual permite un análisis en el que se detectan los aspectos valorados o lo que se podrá considerar problemático. Con esto, se realiza una triangulación añadiendo las evidencias anteriores. (Kvale & Brinkmann, 2015; Creswell & Poth, 2018).

Categorías para el Análisis de Datos

Tomando como guía los lineamientos de Braun y Clarke (2006) el análisis de la información se va a desarrollar a partir de un enfoque temático-interpretativo. Esto permite

categorizar de una forma coherente con los objetivos integrados en el estudio y los referentes conceptuales que se vienen trabajando.

La primera categoría a trabajar será el desarrollo de las diversas habilidades lingüísticas que mencionamos anteriormente, estas vendrán a ser subcategorías que estarán siendo continuamente evaluadas, acá nos referimos entonces a la producción oral, la expresión de manera escrita, comprensión de lectura y comprensión auditiva, por medio de estas subcategorías identificaremos los patrones que llevan los estudiantes respecto a su evolución y avances, sus errores continuos, en que temas o aspectos han mejorado, como se adaptan a las estrategias y el nivel de autonomía, todo esto por medio del enfoque STEAM.

Se establece como segunda categoría la adaptación al enfoque STEAM en las dinámicas pedagógicas como un mediador, este rol permitirá que se estudien la manera en que las actividades que se realizan en las distintas disciplinas tienen una gran incidencia en el uso del inglés. Asimismo, STEAM trabaja sobre la resolución de problemas, la participación dinámica de estudiantes e instructores y una conexión entre saberes.

Se establece una tercera categoría la cual se enfoca en una retroalimentación de procesos, es decir formativa, esta se encargará de calificar de alguna forma si la retroalimentación está generando resultados positivos, detectará los puntos relevantes frente a la percepción del estudiante de su proceso, allí se verificará la claridad, la utilidad de los temas trabajados, si fue oportuna la retroalimentación, y la relación que esto tiene con su evolución frente a sus habilidades comunicativas. Aquí vemos su conexión con los aportes hechos por Hattie y Timperley (2007) recordemos que nos mencionan que la retroalimentación es un proceso que no es unidireccional, antes es una negociación maestro docente que permite mayor efectividad.

Resultados

Para mostrar los resultados del estudio, buscaremos ser claros, pero a su vez presentar cada detalle necesario para determinar los hallazgos de la investigación. Para esto se han determinado tres apartados esenciales que estarán directamente conectados a los objetivos específicos establecidos al principio de este estudio. El primero se basará en el acercamiento de la población a la variable que se está presentando, el siguiente apartado serán los resultados provenientes de la experimentación que se realice con la variable, y por último las variaciones que acontecieron a lo largo del proceso de aplicación de este mismo.

A continuación, presentaremos los distintos hallazgos.

Acercamiento De La Población A La Variable

En la primera fase, que corresponde a la caracterización y exploración del área de estudio, se realizaron actividades como entrevistas y cuestionarios que contenían preguntas indagatorias acerca de sus herramientas y procesos en el aprendizaje del inglés. Estas primeras actividades recopilaron información acerca de sus expectativas y disposición con el enfoque STEAM, siendo este presentado como una herramienta para el aprendizaje del inglés de manera efectiva.

Y para este punto, se lograron descubrir variantes positivas en la actitud de los estudiantes que pertenecen a los grados quinto, octavo y noveno los cuales pertenecen al grupo con nivel A” según MCER. Notamos que sus expectativas mejoraron y su participación se hizo más evidente, se puede resaltar que su detonante fueron aquellas actividades creativas e interactivas. (Council of Europe, 2020).

Por medio del cuestionario se logró determinar los recursos tecnológicos con los que el estudiante podía trabajar las distintas lecciones de inmersión. Nos referimos a dispositivos

adecuados, una red inalámbrica funcional, manejo básico de plataformas digitales y herramientas. Dichos parámetros permiten que el estudiante y el maestro disminuyan las barreras de comunicación y desarrollen su conocimiento en nuevas técnicas (Medina-Zuta et al., 2023).

Se evidencia que los estudiantes no tienen inconformidad por la modalidad híbrida, contrario a esto, resaltan que se sienten cómodos y la flexibilidad en los horarios y tiempos de conexión les permite mejorar su disposición, consideran que su autonomía se ve favorecida por esta forma. (Ministerio de Educación Nacional, 2020).

Tomando en cuenta lo que significa incluir STEAM, en el área de inglés. Se lograron evidenciar varios puntos favorables para el estudio. En la observación inicial, los estudiantes se involucraron en las diversas actividades, especialmente aquellas que incluían algunos elementos visuales o de interacción. Su actitud fue positiva y muy participativa. Sin embargo, esto resaltó sus limitaciones en el lenguaje, especialmente al momento de crear escritos, ya que también se hicieron evidentes sus dificultades al usar la gramática. Algunos errores eran frecuentes, específicamente al construir oraciones, al conjugar verbos y al aplicar adverbios o conectores (Kloss & Quintanilla, 2024). Los antecedentes que podemos determinar al observar lo sucedido, es que los estudiantes percibían el aprendizaje del inglés como la memorización de verbos y el desarrollo de un sinfín de actividades. STEAM trajo la oportunidad de percibir el inglés como una oportunidad de comunicación de diferentes situaciones más conectadas a la realidad.

Experimentación

Para la realización de la experimentación se organizó el estudio en diferentes fases, en la fase inicial de intervención, fue necesario diseñar un plan de estudios que integrara el enfoque STEAM al programa de inglés de la institución. Se incluyeron actividades relacionadas al arte, la salud y la tecnología tomando en cuenta las 4 habilidades lingüísticas (writing, listening,

speaking, y Reading) para poder hacer un proceso eficiente se trabajaron dos de estas habilidades por sesión, variando cada clase. (Yakman & Lee, 2012) conforme a los temas seleccionados se trabajaron competencias como solución de problemas, aplicación en contextos reales como el colegio, la casa y su propio desarrollo personal, promoviendo así un aprendizaje dinámico aplicado a su realidad (Beers, 2011; Saavedra & Opfer, 2012).

Dentro del diseño de actividades se buscó vincular artículos palpables para el estudiante correspondientes a su entorno, y el uso de la tecnología ya que es un término vital en la actualidad. Se incluyó un vocabulario más formal que se relacionara a lo científico, los estudiantes realizaron mapas conceptuales explicando fenómenos científicos y usando plataformas digitales (canva, genially, etc...) usaron objetos de su entorno para explicar las partes del corazón y su función y crearon campañas de reciclaje por medio de infografías y visuales, en algún caso usando material reciclable, su reto más importante, usar las habilidades lingüísticas en inglés para explicar cada proyecto. Dichas actividades los llevaron a la comprensión y hubo un incremento de participación por parte de los participantes (Richards & Rodgers, 2014).

A lo largo del proceso se buscó conocer los efectos de la retroalimentación formativa, lo cual suponía un reto en un entorno virtual. Anteriormente, los estudiantes eran constantemente evaluados y su modelo se basaba en completar ejercicios sin mayor producción. A través de STEAM pudimos incluir un plan de retroalimentación, el cual consistía en dar los aportes constantemente frente a las actividades de manera personalizada, tomando en cuenta aportes escritos y orales para la comodidad del estudiante, brindándole alternativas a cada uno de los puntos a trabajar en su proceso (Hattie & Timperley, 2007). Como era de esperarse, este tipo de

acompañamiento incrementa la confianza por parte de los estudiantes, quienes incluso solicitan retroalimentación para mejorar sus capacidades en el idioma (Brandmo & Gamlem, 2025).

Se realizaron también las sesiones de reflexión; aquí se buscaba conocer los aspectos emocionales del estudiante frente a lo que implica la aplicación del enfoque. Los participantes admitieron sentirse mucho más cómodos al hablar en inglés ya que tenían contacto con los temas trabajados. Se encontraron con un vocabulario que les permitía sentirse más capacitados para participar en contextos cercanos de manera efectiva y funcional (Manuel, Geduld & Kaiser, 2024).

Identificación de variaciones

Una de las variaciones más relevantes en la aplicación del enfoque STEAM es el refuerzo de la retroalimentación formativa, se evidenció que los estudiantes mejoraron sus habilidades lingüísticas y su actitud frente a la participación en clase en el desarrollo de tareas y actividades. En cuanto a los logros del plan de estudios establecidos para mejorar las habilidades lingüísticas en A2, el resultado fue positivo y se hallaron importantes mejoras (Council of Europe, 2020), verifiquemos.

Writing: las habilidades mejoraron en cuanto a su capacidad de escribir textos con la cohesión necesaria, aprendieron a integrar más conectores y los errores gramaticales, especialmente en la aplicación del presente simple se corrigieron eficazmente (Kloss & Quintanilla, 2024).

Speaking: los estudiantes empezaron a participar por decisión propia con más confianza, mejoraron notablemente su fluidez y aprendieron a prestar más atención a las correcciones de pronunciación

Listening. Los participantes alcanzaron un nivel de mejora en su capacidad de extraer información de audios un poco más complejos, relacionados a temas científicos y a los proyectos que se ejecutaron.

Reading: Aun con alguna dificultad, pero con grandes avances, los estudiantes mejoraron en su comprensión y desarrollando habilidades en extraer vocabulario de acuerdo con los contextos.

Ahora, desde una posición en la que hablemos del desarrollo emocional de los estudiantes, se percibió que, aunque en un principio su poca confianza no les permitía avanzar, ellos mismos se encargaron de dirigir su atención y conectarse al enfoque de manera comprometida y muy activa, lo que generó un incremento del conocimiento en inglés. (Creswell & Poth, 2018). Uno de los estudiantes manifestó que antes del proyecto no entendía para qué el estudio del inglés pero que ahora sentía que podía usarlo de alguna forma.

Se puede pensar que uno de los puntos más positivos es la retroalimentación, mejoró notablemente la relación docente-estudiante, apreciando mejor los momentos de corrección y brindar soluciones, esto permitió un avance más personal donde el participante adquirió habilidad para autorregular su aprendizaje, siendo más participes de su propio proceso (Manuel, Geduld & Kaiser, 2024; Medina-Zuta et al., 2023).

Para concluir esta parte de resultados, la experiencia fue satisfactoria y los aportes de STEAM en un programa permiten que los estudiantes vivan experiencias más inmersivas, creciendo equilibradamente en su aprendizaje del inglés, en un entorno que promueva su ser y su hacer.

Análisis y Discusión

A través del estudio realizado, se encontraron diversos resultados que favorecen la enseñanza de una segunda lengua ya que significa poder aplicar en cualquier idioma este tipo de aprendizaje, que permite la inmersión y aplicación de una lengua a un entorno cotidiano. Los estudiantes del Liceo Pedagógico Shekina reforzaron sus cuatro habilidades lingüísticas (writing, reading, speaking y listening) bajo el enfoque basado en proyectos STEAM; asimismo, la retroalimentación formativa brindó los aportes necesarios al aprendizaje y comprensión de los temas de manera autónoma y concretó los objetivos establecidos al principio del estudio. Este análisis nos permitirá describir y realizar una crítica objetiva desde los hallazgos propios con la ayuda de los referentes teóricos presentados a lo largo del documento, se interpretarán los resultados que brindó la variable central (enfoque STEAM) también se tendrán en cuenta los cambios evidentes en los participantes desde el punto ontológico, nos referimos a su comportamiento respecto al aprendizaje y su relación con los compañeros y el docente.

Un punto de partida respecto a la primera fase es que, conforme al orden y la claridad de los proyectos, los estudiantes sintieron motivación para participar; a pesar de las dificultades gramaticales y su limitado vocabulario, su confianza se incrementó al comprender la aplicación del lenguaje en una conversación más aplicable en su diálogo. Vemos su relación con la caracterización diagnóstica; allí se detectó la actitud positiva de los participantes hacia las actividades que incluían creatividad y los ejercicios colaborativos, pero donde se evidenciaban sus dificultades para incluir el idioma en la práctica.

Una de las hipótesis de STEAM contempla que este puede ser un medio adecuado para motivar el aprendizaje de los estudiantes, lo cual se comprobó al observar cómo el estudiante desarrolla su autonomía en el uso de herramientas ofimáticas y plataformas tecnológicas,

generando nuevas dinámicas de formación y superando, de alguna forma, las expectativas dispuestas en un principio. El rol del estudiante fue activo en el proceso de planificación y ejecución de los proyectos; fue receptivo frente a los cambios y a la solicitud de crear actividades en contextos tecnológicos que no había usado anteriormente, y a la aplicación de temas más vinculados a la ciencia y al arte.

Para la fase de experimentación, la aplicación del enfoque STEAM genera un impacto importante en el proceso de aprendizaje, partiendo de mejoras en la comprensión auditiva hasta mejoras en la fluidez al hablar y expresar sus ideas. Las actividades y proyectos de distintas disciplinas llevaron a la integración de la lengua en los diálogos habituales de diferentes temáticas, llevando así a un fortalecimiento de los lazos entre los estudiantes, el idioma y múltiples temas, lo cual puede respaldarse con las teorías de Yakman y Lee (2012), que tienen la idea de que STEAM promueve facultades como el pensamiento crítico, la comunicación significativa y la creatividad. También, de acuerdo a los postulados de Hattie y Timperley (2007), se hacen bastante pertinentes frente al rol de la retroalimentación en los procesos formativos. En el estudio se evidencian las mejoras que provocó en la gramática y la autorregulación, permitiéndonos ver a un estudiante que pasó de ser receptor a ser un constructor de sus propios conocimientos en una segunda lengua.

Por otra parte, desde el punto ontológico, vemos estudiantes que pasaron de ser silenciosos y poco interesados en el tema a ser participantes motivados, con una mejor percepción frente a sí mismos a la hora de enfrentar el uso de la segunda lengua. Según los registros y las entrevistas realizados post-experiencia, se evidencia que los estudiantes dejaron de usar el inglés como un instrumento más a tener una aplicación y comprensión significativa.

Alguno de los estudiantes afirmó tener la capacidad de aplicar el inglés para explicar hechos reales. Esto nos permite ver la nueva percepción del inglés de los participantes, convirtiéndola en una experiencia positiva y útil. El temor a los errores fue algo que se discutió conforme se trabajó la retroalimentación, ya que la vieron como algo positivo para mejorar en el idioma. Según Manuel, Geduld y Kaiser (2024), afirman justamente lo positivo de la retroalimentación y como esta tiene unos ingredientes ontológicos en la educación favorables al aprendizaje.

Previos estudios respecto al enfoque usado en este proceso fueron guía para su efectividad, Brandmo Y Gamlem (2025) probaron la eficacia de un buen emisor del lenguaje basados en la experiencia del receptor, resaltando el resultado positivo de una corrección y motivación oportuna como lo es el rendimiento de los estudiantes en los diferentes proyectos, como sucedió con el Liceo Pedagógico SHEKINA. De Medina & Zuta (2023) tomamos sus observaciones respecto a la necesidad de formar estudiantes con conocimientos tecnológicos los cuales les facilitan el desarrollo de ciertas actividades y le concede acceso a un sinfín de información, aspecto esencial en este estudio ya que los proyectos requirieron aprender el uso de variadas plataformas, y fue un recurso esencial para la retroalimentación, Aunque otros autores parecen tener una visión un poco en desacuerdo como Kloss y Quintanilla (2024) donde en su experiencia notaron que algunos aprendices se resistían al feedback, por el contrario, para este estudio fue esencial ya que no solo fue recibida con entusiasmo si no que la retroalimentación motivo los trabajos en grupo y enriqueció el aprendizaje, un hecho pertinente para este estudio.

Aunque los resultados son bastante positivos, el estudio presenta algunas limitaciones, como cualquier estudio, que es importante considerar. La muestra pequeña, formada por solo cuatro estudiantes, no nos brinda muchas posibilidades de aplicar estos hallazgos a otros grupos

y requiere precaución al momento de interpretar los resultados en diferentes contextos. En adición, debido a la corta duración del estudio, que fue solo un semestre académico, se limita la observación de efectos a largo plazo en el desarrollo de las habilidades lingüísticas. También nos encontramos con factores externos, tales como la disponibilidad de tecnología en las casas o las diferencias en la velocidad con que cada uno adquiere el aprendizaje, los cuales pudieron ser detonantes para la poca participación y rendimiento. Para próximas investigaciones, sería conveniente ampliar la muestra, extender el tiempo de duración del estudio e incluir formas de evaluación cuantitativas para completar el enfoque cualitativo, lo que ayudaría a una comprensión más completa del impacto del método STEAM en el aprendizaje del inglés.

encontramos importantes implicaciones de este estudio para la práctica educativa. Primero, Asegura que la incorporación de proyectos STEAM es una estrategia eficaz en el crecimiento de manera equilibrada respecto a las habilidades lingüísticas, ya que relaciona el aprendizaje del inglés con experiencias reales, creativas y colaborativas. También resalta la importancia de fortalecer la retroalimentación formativa como parte esencial del proceso pedagógico, brindando un acompañamiento continuo y una orientación personalizada. En el ámbito institucional, estos resultados pueden orientar la creación de un plan curricular que integre el inglés y el STEAM como componentes transversales, promoviendo una educación bilingüe desde una visión interdisciplinaria. Además, la experiencia en SHEKINA puede servir de ejemplo para otras instituciones que desean fomentar aprendizajes relevantes en entornos híbridos, demostrando que la enseñanza del inglés, combinada con creatividad y acción, es una herramienta poderosa para el desarrollo integral de los estudiantes.

En resumen, los resultados muestran que integrar el enfoque STEAM con retroalimentación formativa fortaleció significativamente el desarrollo equilibrado de las

habilidades lingüísticas en inglés en los estudiantes del Liceo Pedagógico SHEKINA. La percepción del idioma hacia el lenguaje cambió notablemente, reafirmó la autonomía y generó experiencias de aprendizaje significativas, dinámicas y contextualizadas. Por medio de estos avances, se confirma que la experimentación mejora el aprendizaje del inglés, la creatividad y el trabajo interdisciplinario. Sin embargo, también surgen nuevas preguntas de investigación: ¿Qué resultados se pueden obtener de trabajar este estudio con grupos más grandes? ¿Cuáles son los resultados de motivar la autonomía en contextos híbridos? Para futuras investigaciones se pueden aplicar métodos cuantitativos y cualitativos, adicional al análisis del aprendizaje para medir el progreso individual en entornos híbridos. Es importante explorar estas rutas que permitirán desarrollar modelos pedagógicos avanzados e innovadores que correspondan a las demandas de las nuevas generaciones y fortalezcan la enseñanza del inglés desde una perspectiva integral y transformadora.

Conclusiones y Recomendaciones

Los resultados de la investigación confirman que integrar el enfoque STEAM en la enseñanza del inglés, junto con procesos de retroalimentación formativa, fortaleció notablemente el desarrollo equilibrado de las habilidades lingüísticas (hablar, escuchar, leer y escribir) en los estudiantes del Liceo Pedagógico SHEKINA. Los hallazgos muestran que trabajar mediante proyectos interdisciplinarios fomentó la aplicación práctica del idioma, aumentó la motivación y facilitó la comprensión de los contenidos mediante un aprendizaje contextualizado. De acuerdo con la pregunta de investigación, se evidenció que los proyectos STEAM permitieron a los estudiantes utilizar el inglés en situaciones reales, lo que favoreció la adquisición de competencias comunicativas correspondientes al nivel A2. Asimismo, la retroalimentación formativa, que fue constante, específica y personalizada, desempeñó un papel central en el proceso de mejora y respondió eficazmente a los objetivos planteados en el estudio.

La perspectiva ontológica nos lleva a puntos relevantes; la investigación promovió cambios profundos y reales en la manera en que los estudiantes abordan el aprendizaje del inglés y la forma en que llevan su proceso de formación. Dejaron de ser solo receptivos y adoptaron una postura activa y reflexiva, asumieron un rol principal en su propio aprendizaje. Una evidencia grande, es su avance en la autoconfianza, la autorregulación y la perspectiva de los errores como oportunidades de mejora. Tras el proceso de transformación, se ve reflejado en sus actividades un mayor grado de autonomía y una identidad como aprendices de una lengua extranjera, características fundamentales en su desarrollo personal y académico. Vemos entonces la trascendencia de la investigación en los logros lingüísticos, abordando cuestiones del ser y fomentando aprendizajes que influyen en la actitud, la motivación y el significado del aprendizaje.

La integración y el impacto de la variable STEAM fue en gran manera positivo para el grupo participante. La mezcla de proyectos interdisciplinarios y retroalimentación formativa promovió un aprendizaje dinámico, significativo y colaborativo. La fluidez oral de los estudiantes evolucionó notablemente, así como la comprensión de los audios trabajados, la

coherencia en los textos que redactaron y la comprensión lectora, además de una actitud notablemente más abierta al trabajo en equipo. No obstante, también se detectaron aspectos que requieren fortalecimiento, como la necesidad de dedicar más tiempo para consolidar las estructuras gramaticales y la escritura formal, de la compañía de un seguimiento constante entre clases. A pesar de estas limitaciones, los logros superaron las expectativas iniciales, lo que evidencia la validez del enfoque STEAM como un mediador pedagógico efectivo para la enseñanza del inglés en niveles básicos.

Los resultados de este estudio aportan evidencia importante a la literatura sobre la enseñanza del inglés mediante proyectos STEAM, especialmente en entornos híbridos y con grupos pequeños. La investigación muestra que es posible combinar la innovación pedagógica con la enseñanza de una lengua extranjera sin perder profundidad en el aprendizaje. Desde el punto de vista metodológico, la propuesta resalta por su uso de herramientas cualitativas (observación, análisis de productos y entrevistas), que permitieron comprender de manera integral la experiencia de aprendizaje. Además, ofrece un modelo flexible para futuras investigaciones que busquen explorar la relación entre la retroalimentación formativa, el aprendizaje autónomo y los enfoques interdisciplinarios. Así, el estudio contribuye a desarrollar nuevas rutas metodológicas que guían la enseñanza del inglés hacia prácticas más activas, reflexivas y contextualizadas.

Se recomienda que la institución educativa fortalezca la implementación del enfoque STEAM en el área de inglés de manera sistemática, integrando el trabajo por proyectos en todos los niveles escolares. Es fundamental diseñar una ruta curricular interdisciplinaria que conecte contenidos de ciencias, arte y tecnología con los objetivos lingüísticos del MCER. Además, se sugiere crear espacios de retroalimentación formativa continua donde los docentes puedan ofrecer orientación tanto a nivel individual como grupal, fomentando la autorreflexión y la mejora constante. La integración de herramientas digitales interactivas, como grabaciones

orales, rúbricas en línea y plataformas de coevaluación, puede mejorar los procesos de acompañamiento y seguimiento del aprendizaje en el modelo híbrido.

Para futuras investigaciones, se aconseja ampliar la muestra incluyendo diferentes niveles de competencia lingüística (A1, B1 o B2) y prolongar la duración de la intervención para evaluar los efectos a largo plazo del enfoque STEAM. Además, sería beneficioso incorporar un diseño mixto que combine métodos cualitativos y cuantitativos, facilitando un análisis más preciso del impacto de la retroalimentación en el rendimiento académico. Otra línea de estudio podría ser el análisis de variables socioemocionales —como la motivación, la autoeficacia o la colaboración— que podrían mediar la relación entre los proyectos STEAM y el desarrollo de habilidades comunicativas. Finalmente, se recomienda explorar cómo las analíticas de aprendizaje y las herramientas de inteligencia artificial educativa pueden apoyar la personalización de la retroalimentación y el monitoreo en entornos híbridos, logrando así un modelo de enseñanza del inglés más integral e innovador.

Referencias Bibliográficas

- Angrosino, M. (2007). *Doing ethnographic and observational research*. SAGE Publications.
<https://share.google/lpy7ZgG1we2D15qal>
- Beers, S. Z. (2011). 21st century skills: Preparing students for THEIR future. *Kappa Delta Pi Record*, 47(1), 8–12. <https://doi.org/10.1080/00228958.2011.10516575>
- Beers, S. Z. (2011). 21st century skills: Preparing students for their future. National Education Association. https://www.yinghuaacademy.org/wp-content/uploads/2014/10/21st_century_skills.pdf
- Brandmo, C., & Gamlem, S. M. (2025). Students' perceptions and outcome of teacher feedback: A systematic review. *Frontiers in Education*. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1572950>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Brookhart, S. M. (2013). *How to create and use rubrics for formative assessment and grading*. ASCD
[https://www.geocities.ws/bdktraining/pdfkur/How%20to%20Create%20and%20Use%20Rubrics%20for%20Formative%20Assessment%20and%20Grading%20\(%20PDFDrive%20\).pdf](https://www.geocities.ws/bdktraining/pdfkur/How%20to%20Create%20and%20Use%20Rubrics%20for%20Formative%20Assessment%20and%20Grading%20(%20PDFDrive%20).pdf)
- Council of Europe. (2020). *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment – Companion volume*. Council of Europe Publishing.
<https://www.coe.int/en/web/common-european-framework-reference-languages>
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112. <https://share.google/8Ltw4PW0BymAAceri>

- Kloss, S., & Quintanilla, A. (2024). English as second language learners' practices and experiences with written feedback. *Frontiers in Education*.
<https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1295260>
- Manuel, J., Geduld, B., & Kaiser, K. (2024). Encouraging self-regulated learning: Examining the feedback approaches and teaching strategies employed by English Home Language teachers. *Frontiers in Education*. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1447955>
- Medina-Zuta, P., Soria-Valencia, E., Ulloa-Guerra, O., & Deroncele-Acosta, Á. (2023). Evaluación formativa mediada por analíticas de aprendizaje en la educación STEAM: una revisión sistemática de la literatura. *Meta: Avaliação*, 15(48), 480–508.
https://www.researchgate.net/publication/374393967_Evaluacion_formativa_mediada_por_analiticas_de_aprendizaje_en_la_educacion_STEAM_una_revision_sistemica_de_la_literatura
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2020). Lineamientos para la educación en casa y modelos flexibles durante la pandemia. <https://www.mineduccion.gov.co/>
- Richards, J. C., & Rodgers, T. S. (2014). *Approaches and methods in language teaching* (3rd ed.). Cambridge University Press. <https://share.google/gacqR3in5tSjrdVzw>
- Saavedra, A. R., & Opfer, V. D. (2012). Learning 21st-century skills requires 21st-century teaching. *Phi Delta Kappan*, 94(2), 8–13. <https://share.google/lIQhC5Ad4fSPZiInM>
- UNESCO. (2021). Education in a post-COVID world: Nine ideas for public action.
<https://unesdoc.unesco.org/>
- Yakman, G., & Lee, H. (2012). Exploring the exemplary STEAM education in the U.S. as a practical educational framework for Korea. *Journal of the Korean Association for Science*

Education, 32(6), 1072–1086.

https://www.researchgate.net/publication/263634773_Exploring_the_Exemplary_STEA

[M Education in the US as a Practical Educational Framework for Korea](#)

Apéndices

Apéndice A

Muestras de investigación

<https://drive.google.com/drive/folders/1k2TD65Y5Gca19UgO8gJivMyhj3Mt1gH?usp=s>

[haring](#)