

Estrategia EMI para la inclusión de la lengua extranjera inglés en los ambientes de aprendizaje de un programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

EMI strategy to the inclusion of English as a foreign language in the learning environments of a Bachelor's degree program in Natural Sciences and Environmental Education

Estratégia do EMI para a inclusão da língua estrangeira inglesa nos ambientes de aprendizagem de um curso de Bacharelado em Ciências Naturais e Educação Ambiental

Carolina Salamanca Leguizamón

Magíster en Educación
Universidad Libre

carolina-salamancal@unilibre.edu.co

Sonia Cristina Ramírez Sierra

Magíster en Educación
Universidad Libre

soniac.ramirez@unilibre.edu.co

Laura Fernanda Fernández Ardila

Licenciada en Educación Básica con Énfasis en Humanidades y Lenguas
Universidad Libre

lauraf-fernandez@unilibre.edu.co

Michell Smith Reyes Centeno

Licenciada en Educación Básica con Énfasis en Humanidades y Lenguas
Universidad Libre

michell-reyesc@unilibre.edu.co

Resumen

La inclusión de la lengua extranjera inglés en las asignaturas de los programas académicos profesionales constituye un reto para la mayoría de los docentes, el cual vale la pena asumir, por cuanto se ha demostrado su efectividad para el mejoramiento de las habilidades comunicativas de los estudiantes. Para cumplir tal propósito, esta investigación asume el enfoque English as the medium of instruction (EMI) con estudiantes del programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Se desarrolló una investigación cualitativa de tipo evaluativo-descriptivo con un muestreo por conveniencia correspondiente a tres docentes voluntarios y a los 67 estudiantes que participaron en las actividades. Como técnicas e instrumentos se usó el análisis documental de las secuencias didácticas diseñadas y una encuesta virtual con el propósito de identificar la percepción de docentes y estudiantes frente a las categorías de investigación. Para la inclusión del idioma inglés en las asignaturas, el docente voluntario contó con el apoyo de las investigadoras y una docente del área de idiomas. Las secuencias didácticas se diseñaron acorde al contenido de la clase mediante la formulación de competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales de baja y alta demanda cognitiva, dichas secuencias permitieron poner en práctica las habilidades comunicativas receptoras del idioma inglés: lectura y escucha. Mediante la encuesta se evidenció una valoración general positiva, lo cual ofrece certeza frente a cada uno de sus componentes, permitiendo generar una ruta metodológica para replicar el proceso.

Palabras claves: ciencias naturales, EMI, lengua extranjera inglés, secuencias didácticas.

Abstract

The inclusion of a foreign language English in the subjects of professional academic programs constitutes a challenge for most teachers, which is worth taking on since its effectiveness in improving students' communicative skills has been demonstrated. To fulfill this purpose, this research assumes English as the medium of instruction (EMI) approach with students of the Bachelor's degree program in Natural Sciences and Environmental Education. Evaluative-descriptive qualitative research was conducted with a convenience sample of three volunteer teachers and 67 students participating in the activities. The techniques and instruments used were the documentary analysis of the didactic sequences designed and a virtual survey to identify the perception of teachers and students regarding the research categories. For the inclusion of the English language in the subjects, the researcher and a teacher from the language area supported the volunteer teacher. The didactic sequences were designed according to the content of the class through the formulation of cognitive, procedural, and attitudinal competencies of low and high cognitive demand, these sequences allowed putting into practice the receptive communicative skills of the English language: reading and listening. The survey revealed a positive overall assessment, which offers certainty regarding each of its components, making it possible to generate a methodological route for replicating the process.

Keywords: natural sciences, EMI, English foreign language, didactic sequences.

Resumo

A inclusão da língua estrangeira inglesa nas disciplinas dos programas acadêmicos profissionais constitui um desafio para a maioria dos professores, que vale a pena assumir, uma vez que tem sido demonstrada a sua eficácia para a melhoria das competências de comunicação dos alunos. Para cumprir esse propósito, esta pesquisa assume a abordagem do inglês como meio de instrução (EMI) com alunos do curso de Bacharelado em Ciências Naturais e Educação Ambiental. Foi desenvolvida uma pesquisa qualitativa do tipo avaliativo-descritiva com uma amostragem por conveniência correspondente a três professores voluntários e aos 67 alunos que participaram das atividades. Como técnicas e instrumentos, foram utilizadas a análise documental das sequências didáticas elaboradas e uma pesquisa virtual com o objetivo de identificar a percepção de professores e alunos sobre as categorias de pesquisa. Para a inclusão da língua inglesa nas disciplinas, a professora voluntária contou com o apoio das pesquisadoras e de uma professora da área de línguas. As sequências didáticas foram pensadas de acordo com o conteúdo da aula por meio da formulação de competências cognitivas, processuais e atitudinais de baixa e alta demanda cognitiva, essas sequências permitiram colocar em prática as habilidades de comunicação receptiva da língua inglesa: leitura e escuta. Por meio da pesquisa, evidenciou-se uma avaliação geral positiva, que oferece segurança quanto a cada um de seus componentes, permitindo a geração de um roteiro metodológico para replicar o processo.

Palavras-chave: ciências naturais, EMI, inglês de língua estrangeira, sequências didáticas.

Introducción

La inclusión de la lengua extranjera inglés, en los ambientes de aprendizaje de las instituciones de educación superior se torna como una necesidad frente a las exigencias de la globalización. En Colombia fue necesario empezar a incluir el idioma inglés con el fin de interrelacionarse con otros estados (Bocagrande, 2006), sin embargo, pese a los esfuerzos y avances en la implementación de directrices como la Guía Estándares para el desarrollo de competencias de lenguas extranjeras: inglés, y posteriormente el Programa de Fortalecimiento al Desarrollo de Competencias en Lenguas Extranjeras (PFDCLE), en el cual se implementaron recursos para docentes como Bunny Bonita, ¡English, Please!, My ABC English Kit y la Ley de Bilingüismo 1691 de 2013, el país no ha obtenido los avances esperados (Ministerio de Educación Nacional, 2014). De tal forma, la Universidad Libre seccional Socorro, específicamente la Facultad de Ciencias de la Educación requiere una estrategia que

le permita orientar la forma de desarrollar actividades en lengua extranjera inglés con docentes del programa académico Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, respondiendo de esta manera al Proyecto Educativo Institucional (PEI) en el cual, se habla sobre estrategias de internacionalización, para incorporar la dimensión internacional en el desarrollo de las funciones de docencia, investigación y proyección social, en donde señala, "fortalecimiento de las estrategias de formación y dominio de una segunda lengua" (Universidad Libre, 2014, pág. 41)

Asimismo, de acuerdo al Plan de Regionalización formulado para la Seccional Socorro, una de las problemáticas de la comunidad a intervenir, desde los programas de pregrado orientados a la formación de formadores es "la dificultad que se presenta en las instituciones de básica primaria, básica secundaria, media vocacional, técnicas y tecnológicas de la región, al no contar con personal idóneo formado como licenciados en Inglés y Español que apoyen dichas

áreas" (Universidad Libre, 2018, pág. 52). Por tanto, una forma de aportar a la solución de este diagnóstico, radica en la formación en lengua extranjera de los licenciados de las diferentes disciplinas para que cuenten con las competencias comunicativas mínimas en inglés y puedan ser usadas en sus ambientes de enseñanza; para lo cual la Universidad Libre en este Plan genera como acción de respuesta "desarrollar una estrategia para que en cada asignatura sea obligatoria la implementación de al menos una actividad académica por corte asociada con una segunda lengua" (Universidad Libre, 2018, pág. 85).

De esta manera, la presente investigación se propuso como meta la generación de una estrategia a partir de objetivos específicos como el diseño de secuencias didácticas mediante el enfoque English as the medium of instruction (EMI) para incluir el idioma inglés en las asignaturas del programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, valorar la percepción de los estudiantes y docentes frente a las secuencias diseñadas e implementadas e identificar los aspectos relevantes de las secuencia con el fin de delimitar la estrategia por medio de una ruta de acción. De tal forma, los resultados de la investigación constituyen un insumo para la internacionalización del currículo tanto de este programa académico como de otros realizando los ajustes pertinentes. Lo anterior es coherente con el planteamiento de La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico-OCDE (citado por Lozano, 2013), la cual define tres niveles para la internacionalización total del sistema de enseñanza superior con el fin de mejorar la calidad educativa a nivel local y nacional: el primer nivel está enfocado en los procesos de enseñanza aprendizaje en las aulas de clase, a nivel intermedio incluye los programas, contenidos y métodos, y el nivel superior profundiza las estrategias institucionales. El proceso conocido como La Internacionalización en Casa (IeC) fue introducido en 1999 con la intención orientar la formación de estudiantes competentes internacional e interculturalmente sin dejar su propia ciudad para aspectos relacionados con sus estudios. (Crowther et al., 2001 citado por Beelen, 2011). Este concepto implica distintas actividades tales como ajustes en los planes de estudios, programas, procesos de enseñanza aprendizaje, actividades extracurriculares y actividades de investigación. De manera, la presente investigación formula una estrategia que incide en los tres niveles para la internacionalización desde los procesos de enseñanza aprendizaje, puesto que el docente puede usar "el inglés como medio de instrucción con el propósito de aumentar el dominio del inglés de sus estudiantes nacionales y/o hacer que su clase sea accesible a grupos de estudiantes internacionales" (Chen, et al., 2020, pág. 2).

Para ello se hizo uso del enfoque *English as the Medium of Instruction* (EMI) el cual se define como el uso del idioma inglés para enseñar materias académicas (además del inglés) en países o jurisdicciones donde el primer idioma de la mayoría de la población no es el inglés (Macaro, 2018). Por tanto, el inglés constituye

un medio de formación en el que los docentes que incluyan este enfoque en su enseñanza deben estar dispuestos a orientar lo relacionado con su asignatura como el uso de componentes lingüísticos del idioma inglés para lograr el aprendizaje. EMI vincula tanto estudiantes que cuenten con apoyo lingüístico (Chang, 2010 citado por Blanco, 2016), como docentes que enfatizan en los contenidos de las asignaturas a través de la metodología basada en el idioma y competencias con un enfoque bilingüe en la comunicación (Keyeyune, 2003 citado por Blanco, 2016).

Un factor importante dentro de las clases EMI es la motivación de los estudiantes que según Madileng (2009 citado por Turhana y Kırkgöz, 2018) en donde, la motivación extrínseca se podría justificar al decir que "los estudiantes pueden estar dispuestos a participar en EMI por el bien de conseguir un buen trabajo o ganar mucho dinero en el futuro", e intrínseca "como ganar nuevas ideas en la vida o desempeñarse mejor en otras materias". Estos dos tipos de motivación son de gran relevancia en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Asimismo, en el aula de clase de EMI se debe propiciar una interacción entre docente y alumno en donde se centre la atención en la cantidad de exposición de la lengua extranjera por parte del docente durante la conversación. Yip, et al., (2007) compararon los grados de noveno y décimo en escuelas de Hong Kong a quienes se les había enseñado desde séptimo grado con el enfoque EMI a partir de aspectos como el andamiaje y la negociación del significado como estrategias de enseñanza del docente. Al analizar los patrones de turnos conversacionales entre docente y alumnos, encontraron que pueden ser diferentes. Para ello establecen se proponen tres fases según Ellis (1989 citado por Figueroa, 1997):

- 1) el profesor inicia con un determinado movimiento (orden, pregunta, etc);
- 2) el alumno responde y
- 3) el profesor interviene de nuevo aprobando, rechazando, corrigiendo o comentando la respuesta del alumno, es lo que se conoce con las siglas de IRF (*Initiation, Response y Feedback*). (pág. 150)

De tal forma se propone el enriquecimiento del currículo desde el uso del enfoque EMI con el fin de promover y fortalecer competencias, definidas como

conjuntos articulados de conocimientos, capacidades, habilidades, disposiciones, actitudes y aptitudes que hacen posible comprender y analizar problemas o situaciones y actuar coherente y eficazmente, individual o colectivamente, en determinados contextos. Son susceptibles de ser evaluadas mediante resultados de aprendizaje y se pueden materializar en la capacidad demostrada para utilizar conocimientos, destrezas y habilidades personales, sociales, profesionales y metodológicas en situaciones de trabajo o estudio y en el desarrollo profesional y personal. (Consejo Nacional de Educación Superior, 2020, pág. 6)

En el marco de esta investigación, y de forma coherente con los lineamientos institucionales, para el diseño de las secuencias didácticas se tienen en cuenta las competencias saber, saber-hacer y saber ser como referente en la formación docente (Hernández, 2017) y el desarrollo de las habilidades comunicativas del inglés: escucha, lectura, escritura y habla.

Metodología

Se trata de una investigación cualitativo de tipo evaluativo-descriptivo García (1992 citado por Bausela, 2003) por cuanto permite la evaluación de programas de orientación. La investigación cuenta con un tipo de muestreo por conveniencia corresponde a los 3 docentes quienes voluntariamente quisieron participar en el proyecto y a los 67 estudiantes vinculados a sus clases. Como técnicas e instrumentos se tiene el análisis documental de cada uno de los formatos de planeación de clases (secuencias didácticas) realizados para el diseño de cada una de las actividades desarrolladas en el proyecto; se contó con una encuesta realizada con el propósito de identificar la percepción de docentes y estudiantes frente a cada una de las categorías de investigación frente a las secuencias desarrolladas, el instrumento se realizó de forma virtual, cuenta con la recolección de datos generales mediante tres preguntas, 10 ítems valorados mediante una escala tipo Likert para la evaluación de la actividad y una pregunta abierta con el fin de recolectar aspectos para mejorar la actividad, los resultados de estos instrumentos constituyen el insumo para plantear una estrategia para incluir la lengua extranjera inglés en las asignaturas de los programas de la Universidad Libre.

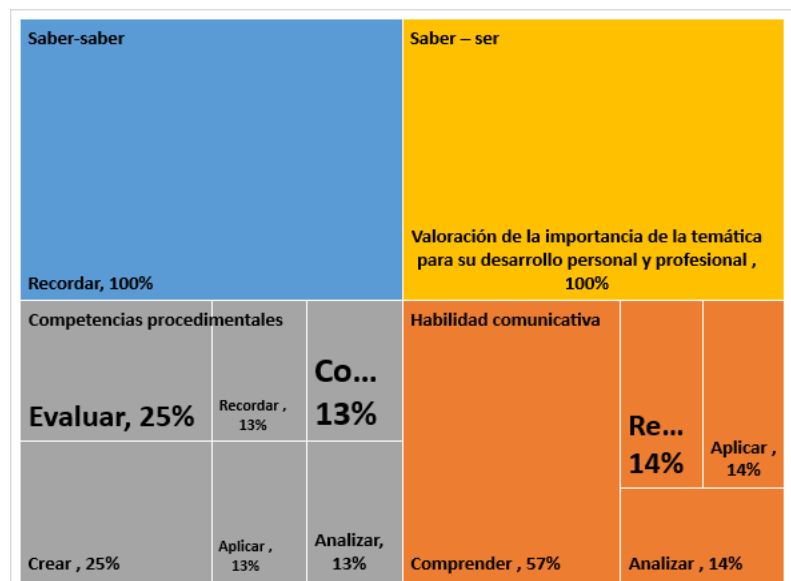
Resultados

En primer lugar, se realizó la convocatoria a los docentes del programa de Licenciatura en Ciencias Naturales

y Educación Ambiental por medio del director del programa, invitando a los docentes a participar voluntariamente en el proyecto; para ese momento el programa contaba con cinco cohortes y un total de 15 asignaturas. Se vincularon tres docentes quienes orientaban cinco asignaturas. A cada uno de ellos se les consultó acerca del tema específico en el que realizaría la intervención, la competencia /desempeño esperado, el nivel de participación del docente en la actividad (dependiendo de su nivel de competencia comunicativa del idioma inglés) y la fecha y hora de la aplicación; estas se realizaron en el trascurso de la pandemia causada por la Covid-19, de tal forma que se realizó de manera remota por medio de la plataforma Microsoft Teams.

Con la información e insumos suministrados por los docentes, se diseñaron cinco secuencias didácticas en el formato de planeación de clase usado para la práctica pedagógica; la inclusión del idioma inglés se realizó mediante el enfoque *English as the medium of instruction* (EMI). El análisis documental arroja como aspectos relevantes de las actividades diseñadas en cuanto a las competencias planteadas con relación a los contenidos disciplinares de cada asignatura, las cuales se clasificaron de acuerdo con la taxonomía de Bloom, tipificadas como habilidades de baja demanda cognitiva y habilidades de alta demanda cognitiva: en cuanto a las competencias Saber-saber, la habilidad cognitiva más usada en el diseño fue recordar con un 100%. Las habilidades cognitivas más usadas en el diseño fueron comprender con un 57% seguido por recordar, aplicar y analizar con un 14,29% cada una. Para las competencias procedimentales, las habilidades evaluar y crear se desarrollaron cada una en un 25%, seguidas por recordar, comprender, aplicar y analizar con un 12,5% cada una. En cuanto al Saber - ser las competencias planteadas se enfocan a la valoración de la importancia de la temática para su desarrollo personal y profesional desde la transversalización de la asignatura con el idioma inglés (Figura 1).

Figura 1. Competencias propuestas en las secuencias didácticas de acuerdo con la taxonomía de Bloom.



Con relación a las habilidades comunicativas del idioma inglés, el 100% de las actividades se enfocan a la comprensión auditiva, el 80% a la comprensión lectora y un 100% al aprendizaje del vocabulario propio del contenido a desarrollar (Figura 2).

Figura 2. Habilidades comunicativas del idioma inglés propuestas en las secuencias didácticas.

¿De qué manera te gustaría participar en acciones a favor del medio ambiente?

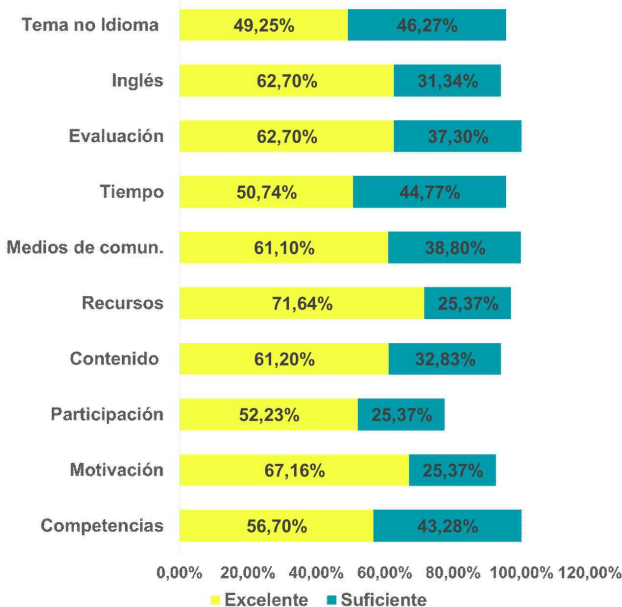
39 respuestas



En cuanto a los resultados de la encuesta de percepción en función de las categorías de investigación, las cuales se valoraron en escala de Likert (por debajo de las expectativas, necesita desarrollo, suficiente y excelente) los resultados con los mayores puntajes son: el 56,7% opina que se desarrollaron las competencias de la actividad de forma excelente y el 43,28% suficiente; el 67,16% considera que la motivación resultante de las actividades es excelente y 25,37% suficiente; en cuanto a la participación activa de los estudiantes en las actividades el 52,23% consideran que fue excelente y 25,37% suficiente; respecto a la claridad en el contenido tratado, el 61,2% lo valora como excelente y 32,83% como suficiente; con relación a la suficiencia de recursos utilizados durante las intervenciones pedagógicas de EMI, el 71,64% la valora

como excelente y 25,37 como suficiente; los medios de comunicación usados fueron valorados en un 61,1% como excelentes y 38,8 como suficiente; con relación al tiempo disponible para el desarrollo de la actividad el 50,74 lo valora como excelente y para el 44,77% fue suficiente; respecto a las actividades evaluativas implementadas en las intervenciones pedagógicas de EMI, estas fueron evaluadas por el 62,7% de los estudiantes como excelente y como suficiente por el 37,3%; la valoración de los estudiantes frente a la contribución de la secuencia didáctica al desarrollo de alguna habilidad del idioma inglés fue para el 62,7% fue excelente y para el 31,34% suficiente; finalmente, la apreciación de los estudiantes frente énfasis en el tema y no en el idioma fue para el 49,25% excelente y para el 46,27% suficiente (Figura 3).

Figura 3. Percepción de la aplicación de EMI por parte de estudiantes y docentes.



Ante los resultados favorables de la encuesta se diseñó una estrategia que permita incluir la lengua extranjera inglés en las asignaturas. Su objetivo es el orientar la inclusión de la lengua extranjera inglés en las asignaturas de los programas de la Universidad Libre. Para ello se requiere contar con un equipo de trabajo conformado por el Comité Curricular y los docentes de los programas académicos.

La estrategia se condensa en la siguiente ruta:

1. El director de programa en Comité curricular invita a los docentes para realizar actividades en inglés en sus asignaturas, se toma listado de los docentes interesados.
2. El director de programa entrega el listado al docente de lengua extranjera inglés con asignación de horas para realizar la orientación y acompañamiento a los docentes.
3. El docente orientador de lengua extranjera inglés realiza una plantilla compartida con los docentes interesados para que seleccionen y planteen el contenido, desempeño, fecha, hora y grado de interacción en la actividad de inclusión del idioma en sus clases.
4. El docente orientador de lengua extranjera inglés se reúne con cada docente para realizar la planeación de la secuencia didáctica en el formato para ello y acordar las intervenciones, para ello debe:
 - a) Reconocer el contenido de clase que se va a enseñar.
 - b) Realizar un objetivo general el cual especifique la meta o el logro que se pretende cumplir de acuerdo con la materia del pensum académico.
 - c) Reconocer las competencias correspondientes (saber-saber, habilidad comunicativa, saber-ser) y las habilidades del idioma inglés e indicadores para desarrollar una relación de las actividades correspondientes de EMI y la asignatura propuesta para la medicación.
 - d) El docente interesado indaga, selecciona y comparte información específica e importante con el docente orientador de la lengua extranjera para comprender los conceptos básicos de la asignatura.
 - e) Elegir vocabulario relevante para el aprendizaje del contenido de la materia y traducir la terminología al idioma inglés en las actividades multimedia además de implementarlo en la intervención pedagógica.
 - f) Hacer énfasis en la asignatura del pensum académico y planear actividades didácticas para la enseñanza de la materia en las cuales se implemente el idioma inglés, desarrollando habilidades de escritura, lectura, escucha y habla utilizando preguntas y respuestas en inglés por parte del docente y de los estudiantes.
 - g) Crear material explicativo para la socialización de la materia.
 - h) Crear actividades en plataformas de multimedia teniendo en cuenta el formato/ planilla, la cual está organizada en las fases de inicio, desarrollo y actividades de finalización coherentes con la asignatura y la implementación de EMI.

5. El docente desarrolla la secuencia didáctica con o sin apoyo del docente orientador de lengua extranjera inglés y registra evidencia de la actividad en una carpeta destinada para ello.
6. El docente de la asignatura aplica la secuencia didáctica, toma y entrega de evidencias al director del grupo de investigación.
7. Los docentes del programa comparten su experiencia en un Comité curricular al finalizar el semestre y comparten la carpeta al director de programa para que realice el registro y seguimiento.

Discusión

Las estrategias para internacionalizar el currículo han sido un tema de gran relevancia debido a que la globalización solicita profesionales capacitados e idóneos que cumplan con las expectativas de la sociedad. Para ello, se analiza el Plan Integral de Desarrollo Institucional que permite mejorar los planes académicos en relación con los objetivos tornadizos y selectos a las necesidades de la comunidad y lograr el desempeño esperado por el MEN.

Para lograr integrar la lengua extranjera inglés en los ambientes de aprendizaje del programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de una Institución Educativa Superior como una forma de internacionalización del currículo, se identificaron los aspectos relevantes de actividades diseñadas por medio de *English as the Medium of Instruction* (EMI). Así pues, se crearon planillas o formatos de clase que permitían establecer un orden de actividades mediante fases con el fin de identificar las competencias y determinar el tiempo, la aplicación del idioma y de la asignatura, el contenido, los recursos y el tiempo solicitado. Posteriormente, la organización de la apreciación de los participantes y los resultados pertinentes de cada intervención usando encuestas. Por último, la consolidación de una ruta específica idónea para el progreso y perfeccionamiento de las actividades y del fin de la investigación.

De acuerdo con los resultados arrojados en esta investigación se evidenció que los estudiantes percibieron como excelentes aspectos relevantes relacionados con las competencias lingüísticas, sociolingüística y pragmáticas, las actividades desarrolladas fueron motivantes, la participación de los estudiantes fue activa ya que respondieron durante las intervenciones pedagógicas a preguntas en inglés y actividades propuestas según la asignatura, en concordancia con Pozo, (2013) quien en su investigación resalta que

el docente no tiene que enseñar la lengua extranjera sino brindar instrucciones de su clase utilizando el inglés como herramienta de instrucción, así como también fomentar el uso de estrategias como por ejemplo la formulación de preguntas, expresiones inclusivas, planificar la estructura de la clase y utilización de marcadores metalingüísticos. (Pozo, 2013, pág. 203)

Así como también en la investigación los estudiantes percibieron como excelente la claridad de contenido, la suficiencia de los recursos utilizados tales como videos, juegos, lecturas, creación de conceptos, diapositivas entre otros, lo cual coincide con la investigación realizada por Vila (2020), en donde lograron captar la atención de los estudiantes mediante el uso de herramientas multimodales utilizando preguntas y negociación de significados para involucrar a los estudiantes.

Respecto a la percepción del manejo del tiempo los estudiantes percibieron como excelente en un porcentaje relativamente mayor, aunque se evidenció la necesidad de emplear mayor tiempo en la implementación de actividades que propendan por la enseñanza de la asignatura mediante el uso del inglés. De igual forma, los estudiantes apreciaron favorablemente el énfasis en la asignatura y no en el idioma, como lo manifiesta Keyeyune, (2003 citado por Blanco, 2016) se requiere que los docentes estén dispuestos a enseñar el contenido de las asignaturas utilizando una metodología basada en el idioma y competencias con un enfoque bilingüe en la comunicación.

Gracias a la taxonomía de Bloom que "permite clasificar los procesos cognitivos de los estudiantes en el proceso de aprendizaje" (Masapanta y Velázquez, 2017, pág. 12). Se demostró que las competencias de recordar, comprender, analizar, crear, aplicar y evaluar tuvieron un desarrollo óptimo en las intervenciones pedagógicas, realizadas por los estudiantes y los docentes, que los resultados evidenciados en este proyecto de investigación proporcionan un camino o una ruta estándar para la consolidación de las asignaturas del pensum académico en este caso de la Universidad Libre Seccional Socorro y específicamente para el programa académico de Licenciatura con Énfasis en Ciencias Naturales, con la implementación del enfoque *English as the medium of instruction* (EMI), esta senda consigue ser utilizada en áreas académicas y en instituciones que se encuentran en busca de la internacionalización del currículo utilizando el inglés como un factor fundamental en el desarrollo profesional y como respuesta a las exigencias de la globalización. Los hallazgos pueden ser efectuados mediante la estrategia y el paso a paso de la ruta elaborada en este proyecto, teniendo en cuenta la modificación o la adición de contenido de acuerdo con las necesidades del entorno y de la población a la cual va dirigida.

La ejecución de la ruta incluye a los docentes, estudiantes en un intercambio constante de conocimientos y participación para que los temas, el idioma inglés, las competencias y los recursos sean aprovechados de la mejor forma posible, por ello es de gran relevancia que toda la comunidad educativa este activa y comprenda la importancia o trascendencia de las actividades a realizar.

Los descubrimientos evidenciados enmarcan el estado inicial y procedimental de presaberes, competencias, habilidades y destrezas pertenecientes al idioma

inglés y al aprendizaje de la asignatura seleccionada, mediante la interacción de estudiantes y docentes en función de un objetivo común, Pilleux (2001). Por lo tanto, esta investigación consigue ser utilizada en estudios con el fin de ampliar las estrategias y didácticas para el desarrollo profesional del colectivo educativo, utilizando una ruta "como una estrategia pedagógica, que determina un camino de posibilidades, dando respuestas a los interrogantes e inquietudes planteados por los docentes en referencia a la enseñanza-aprendizaje de la lectura, escritura y matemática", Ospina y Lara, (2009). Así mismo, las experiencias nombradas por el Instituto para la Investigación Educativa y el desarrollo pedagógico IDEP (2015), hablan sobre los estudiantes y las problemáticas a las que se enfrentan en su ejercicio pedagógico cotidiano en las cuales encuentran rutas de aprendizaje efectivas para suplir necesidades concretas.

Conclusiones

Una vez realizado el proyecto de investigación, la recopilación de información facilitó la respuesta a la pregunta problema, en la que se integró la lengua extranjera inglés en los ambientes de aprendizaje del programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad Libre seccional Socorro mediante el enfoque *English as the Medium of Instruction* (EMI) donde se analizaron las actividades diseñadas tales como creación de videos explicativos utilizando vocabulario en inglés y español, juegos con herramientas tecnológicas, creación de conceptos, relación de vocabulario utilizando inglés y español de acuerdo a la asignatura del pensum académico, de manera que se valoró la percepción de los estudiantes y docentes frente a la estrategia diseñada e implementada y se creó una ruta estratégica con el fin de sintetizar información y abrir un camino que permitiera la internacionalización del currículo.

Esta investigación reconoció como aspectos relevantes las siguientes categorías: las competencias: saber, saber hacer y saber ser, las cuales se enlazaron con la taxonomía de Bloom, para el análisis de resultados ya que esta las clasifica en habilidades de baja y alta demanda cognitiva; la motivación, que genera interés para un óptimo desempeño en la realización de actividades y participación de los educandos; los recursos didácticos utilizados, en donde se utilizó la visualización de videos, preguntas, diapositivas de presentación y explicación, relación audio-palabras, realización de videos, socialización, identificación de palabras, creación de conceptos y evaluación en español e inglés, que se hicieron paulatinamente según las necesidades; los medios de comunicación, en los que se aprovechó la plataforma en línea de Microsoft Teams que permitió las clases virtuales y con ello, el diálogo y la participación tanto de estudiantes como de docentes compartiendo información bilateralmente, permitiendo así mismo el uso de las TICs y las herramientas multimodales como Educaplay, Quizizz, edpuzzle, Liveworksheets y videos informativos por

medio de enlaces; el énfasis en el contenido de la materia y el inglés, contribuyó en el desarrollo de habilidades comunicativas y de competencias del proceso de enseñanza-aprendizaje que propició la retroalimentación de saberes y la comunicación entre pares; las habilidades comunicativas, facilitaron las respuestas de comandos en español y en inglés de los participantes, ayudó a expresar ideas y a comprender la interacción oral y escrita desarrollando habilidades de hablar, escuchar, leer y escribir que se propusieron en el uso de preguntas, videos, audios, relación de conceptos, imágenes, diapositivas, realización de videos, entre otros.

Como segundo objetivo se encontró que en la valoración de la percepción de los estudiantes y docentes respecto a las categorías tales como actividades desarrolladas como motivantes, suficiencia de recursos, contribución al desarrollo de alguna habilidad del idioma inglés, actividades evaluativas implementadas, medios de comunicación y contenido evaluadas fue en un mayor porcentaje como excelente y la percepción frente al manejo del tiempo fue valorada como excelente por la mayor parte de los estudiantes aunque muestra una tendencia de mejoramiento ya que consideran que se debe implementar la estrategia durante mayor intervalo de tiempo durante las clases y el semestre para de esta manera lograr del desarrollo de más habilidades cognitivas y comunicativas.

Se encontró que la ruta diseñada para incluir la lengua extranjera inglés en el programa de Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental sirve como estrategia para dar inicio al proceso de internacionalización del currículo, el desarrollo profesional de los estudiantes y de los docentes, el descubrimiento de nuevas oportunidades laborales dentro y fuera del país a futuro, la expansión de conocimiento, la calidad de talento humano, la propiedad educativa, entre otros, en la medida en que se continúe implementando con docentes interesados y motivados abriendo espacios de enseñanza y aprendizaje en los distintos semestres de educación e incluyendo la estrategia en otras asignaturas de la facultad que le den aplicabilidad.

Así mismo se reconoció que el uso de diferentes estrategias que incluyen la enseñanza de una asignatura diferente al inglés, utilizando este último como medio de instrucción, entrelazando actividades didácticas, herramientas tecnológicas, libros, artículos científicos, exposiciones, explicación de la temática, donde los estudiantes tengan la posibilidad de observar vocabulario en inglés pertinente con el tema visto, y una comunicación bilateral entre docentes y estudiantes jalonando preguntas y respuestas que involucren la segunda lengua sirven para iniciar el proceso de internacionalización el currículo en casa.

El proyecto dio un aporte significativo en el proceso educativo a los docentes, investigadoras y estudiantes ya que fue un reto en cada intervención, teniendo en

cuenta que se realizó desde la virtualidad, el desafío de un nuevo idioma y el aprendizaje de conceptos de una materia en particular, no obstante, las actividades y la motivación hicieron que el proceso de enseñanza-aprendizaje fuera cómodo, eficaz y aportara al desarrollo cognitivo, actitudinal y práctico de los colaboradores.

Referencias

- Bausela, E. (2003). Metodología de la Investigación Evaluativa: Modelo CIPP. Revista complutense de educación. https://www.researchgate.net/publication/39287321_Metodologia_de_la_Investigacion_Evaluativa_Modelo_CIPPI
- Beelen, J. (2011). La internacionalització a casa en una perspectiva global: un estudi crític de l'Informe del 3r. Estudi Global de l'AIU". RUSC, Universitat de Barcelona Knowledge Society. 8 (2). <https://raco.cat/index.php/RUSC/article/view/254142>
- Blanco, M. C. (2016). Aprendizaje en Inglés CLIL y EMI. Propuesta de unidad didáctica. Telecomunicación Campus Sur Politécnica. [Tesis de grado]. <https://oa.upm.es/44439/>
- Bocagrande, H. (2006). Globalización y Política Pública en Colombia. Diálogo de Saberes, 24: 35-38. <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/dialogos/article/view/4306>
- Chen H, Han J, Wright D. (2020) An Investigation of Lecturers' Teaching through English Medium of Instruction-A Case of Higher Education in China. Sustainability. 12(10). <https://doi.org/10.3390/su12104046>
- Consejo Nacional de Educación Superior (2020). Acuerdo CESU 02 del 2020, Capítulo I, Artículo 2, Referentes conceptuales. https://www.cna.gov.co/1779/articles-402848_documento.pdf
- Figueroa, C. M. (1997). El análisis del discurso en el aula de inglés. Adquisición y aprendizaje de lenguas segundas y sus literaturas. 151-156. Santiago de Compostela: *Minerva Repositorio Institucional Da USC*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1234255>
- Hernández, A. (2017). Saber, saber hacer, saber ser docente. *Revista de Investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales* (1). pp. 54-70. <https://dehesa.unex.es/handle/10662/6612>
- Instituto para la Investigación Educativa y el desarrollo pedagógico IDEP. (2015). *Rutas pedagógicas en la enseñanza de la historia*. Bogotá.
- Lozano, J. R. (2013). Internacionalización del currículo de los programas académicos universitarios, (p. 6). Armenia. <https://www.unilibre.edu.co/bogota/pdfs/2016/3sin/B31.pdf>
- Macaro, E. (2018). English medium of instruction-A case of higher education in China. *Sustainability*, 12(10), 4046. <https://doi.org/10.3390/su12104046>
- Masapanta, S., y Velázquez, Á. (2017). Primeros pasos para una mejora en el uso de la taxonomía. *Revista Iberoamericana de Informática Educativa*, 12. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6231880>
- Ministerio de Educación Nacional (2014). Colombia very well: Programa nacional de inglés 2015-2025. Documento de socialización. Bogotá: MEN. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-343837_Programa_Nacional_Ingles.pdf
- Ospina, A., y Lara, M. A. (2009). Rutas Pedagógicas, un camino para el desarrollo de competencias. Bogotá: Serie Innovación IDEP. https://repositorio.idep.edu.co/bitstream/handle/001/2141/Premio_Investigacion_Innovacion_2012_p_61-76.pdf?sequence=1
- Pilleux, M. (2001). Competencia comunicativa y análisis del discurso. *Estudios Filológicos*, 36, pp. 143-152.

https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0071-17132001003600010&script=sci_arttext

- Pozo, M. Á. (2013). Formación del profesorado universitario para la docencia en inglés. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 11(3):197-208. <https://doi.org/10.4995/redu.2013.5526>
- Turhana, B., y K?rkgöz, Y. (2018). Motivation of engineering students and lecturers toward English medium instruction in Turkey. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 261-277. <https://dergipark.org.tr/en/pub/jlls/issue/43213/527891>
- Universidad Libre (2014). Proyecto Educativo Institucional Acuerdo N°04, (pp. 40-41). Bogotá. <https://www.unilibre.edu.co/images/pdf/pei22oct14.pdf>
- Universidad Libre Seccional Socorro. (2018). Generalidades. Plan de Regionalización Socorro. Socorro, Santander, Colombia.
- Vila, R. R. (2020). La docencia en la Enseñanza Superior. Nuevas aportaciones desde la investigación e innovación educativas. Barcelona: Octaedro, 2020. ISBN 978-84-18348-11-2, 1420 p. <http://hdl.handle.net/10045/110076>
- Yip, D. Y., Coyle, D., y Tsang, W. K. (2007). Evaluation of the effects of the medium of instruction on science learning of Hong Kong secondary students: Instructional activities in science lessons. *Education Journal*, 35(2), 77-107. <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.453.9333&rep=rep1&type=pdf>