

LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES EN INGLÉS EN GRADO SEGUNDO DEL
COLEGIO AGUSTINIANO NORTE

MORENO SILVA CARMEN MARÍA
RODRÍGUEZ LEÓN SUSAN VIVIANA
UYABÁN MORENO ANDRÉS FELIPE

UNIVERSITARIA AGUSTINIANA
FACULTAD DE HUMANIDADES, CIENCIAS SOCIALES Y EDUCACIÓN
ESPECIALIZACIÓN EN PEDAGOGÍA
BOGOTÁ, D.C.
2017

LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES EN INGLÉS EN GRADO SEGUNDO DEL
COLEGIO AGUSTINIANO NORTE

MORENO SILVA CARMEN MARÍA
RODRÍGUEZ LEÓN SUSAN VIVIANA
UYABÁN MORENO ANDRÉS FELIPE

Asesor del trabajo
PS. MG. RODRÍGUEZ CENDALES JORGE ARMANDO

Trabajo de grado para optar el título como
Especialista en Pedagogía

UNIVERSITARIA AGUSTINIANA
FACULTAD DE HUMANIDADES, CIENCIAS SOCIALES Y EDUCACIÓN
ESPECIALIZACIÓN EN PEDAGOGÍA
BOGOTÁ, D.C.
2017

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Resumen

La enseñanza del inglés se ha convertido en un aspecto fundamental de la política educativa en Colombia, lo cual se ve reflejado en el interés de los diferentes entes gubernamentales y privados para que el país sea cada vez más competitivo a nivel regional y global. En el Colegio Agustiniانو Norte se ha venido implementando un programa de bilingüismo en el que diferentes asignaturas se enseñan en idioma extranjero (inglés) desde jardín hasta segundo de básica primaria. El objeto central de la presente investigación es realizar un análisis descriptivo de la comprensión que tienen los estudiantes de grado segundo de los conceptos de las ciencias naturales cuando dicha asignatura se enseña inglés; para lo cual se emplearon las técnicas didácticas de Aprendizaje Orientado a Proyectos (AOP) y Método de caso, teniendo en cuenta también aspectos del bilingüismo, el CLIL y el contexto familiar de los estudiantes.

Palabras clave: Bilingüismo, didáctica, ciencias naturales, CLIL, educación primaria.

Abstract

The teaching of the English language has become a fundamental aspect of the educational policies in Colombia, which is reflected in the interest of different government and private entities so that the country emerges as competitive at regional and global levels. The Agustiniانو Norte School has been implementing a bilingualism program in which several subjects are taught in a foreign language (English) from kindergarten to second grade of primary school. The main objective of the present research study is to accomplish a descriptive analysis of the second graders' comprehension of natural science concepts when such subject is taught in English. For that purpose, the teaching techniques of Project-Oriented Learning (POL) and Case Method were used, also considering aspects from bilingualism, CLIL and the students' family context.

Keywords: Bilingualism, didactics, natural sciences, CLIL, primary education.

Contenido

Introducción	7
Planteamiento del problema	9
Objetivos	10
Objetivo general	10
Objetivos específicos	10
Justificación	11
Marcos	14
Marco teórico	14
Marco histórico	23
Metodología de la investigación	28
Tipo de investigación	28
Población y muestra	28
Cronograma de trabajo	29
Instrumentos y resultados	30
Conclusiones	35
Referencias bibliográficas	36
Lista de tablas	38
Lista de anexos	39
Anexo 1	40
Anexos 2 al 4	41
Anexo 5	42

Introducción

En las siguientes páginas se intentará dar una visión general de la problemática pedagógica que se tratará como resultado de la reciente implementación de un programa de bilingüismo en el Colegio Agustiniانو Norte. Dentro de tal programa, diferentes asignaturas se enseñan en idioma extranjero (inglés) desde jardín hasta grado segundo de primaria. Dentro de las asignaturas que se incluyen en el programa de bilingüismo se encuentra ciencias naturales y educación ambiental, la cual será objeto de análisis de la presente propuesta investigativa, centrándose en el grado segundo de primaria.

A pesar de que el proceso de enseñanza bilingüe de las ciencias naturales ha resultado en una experiencia enriquecedora e innovadora en la institución, se ha encontrado una problemática que dificulta llevar a cabo las clases de manera eficaz: los docentes asignados para impartir la clase no son profesionales en el saber disciplinar de las ciencias naturales, por lo que, en muchas ocasiones, ésta puede verse limitada a la repetición y memorización de vocabulario en lengua extranjera.

Sin embargo, dicho problema no es específico ni único del Colegio Agustiniانو Norte, pues se ve reflejado constantemente en diferentes instituciones tanto públicas como privadas con programas similares en donde, en general, se da prevalencia al dominio de la lengua extranjera que al saber disciplinar. Lo anterior puede ser resultado del imaginario que se tiene de que un programa “bilingüe” implica solamente el manejo del inglés, excluyendo así la lengua materna de las clases (Heather, 2000).

Contrariando tal imaginario, es necesario remitirnos a Hopewell (2010) quien aclara que lo que se sabe y se entiende en la lengua materna puede contribuir al mismo proceso si se realiza en

una lengua extranjera, por lo que el alumno puede aprovechar los conceptos adquiridos, en este caso, en español, para enriquecerlos y fortalecerlos en inglés. Por lo tanto, se hace imprescindible cambiar la perspectiva de los programas de bilingüismo e incluir la lengua materna y el saber disciplinar dentro de la metodología y la didáctica de cada asignatura para lograr un proceso de enseñanza-aprendizaje eficaz.

Tomando como punto de partida lo esperado por el Ministerio de Educación Nacional y las necesidades que plantea el Colegio Agustiniانو Norte de brindar una educación con énfasis en inglés, se ha evidenciado en el diagnóstico del área que los niños tienen la capacidad de aprender y adquirir conocimientos, por lo cual se realizará una descripción detallada de tal proceso en la institución, contribuyendo así al fortalecimiento del programa de bilingüismo.

Planteamiento del problema

Al desarrollar las clases de ciencias naturales con los niños en grado segundo de primaria en el Colegio Agustiniانو Norte, se ha evidenciado que existen dificultades para enseñar los conceptos del área específica en inglés, lo cual ha resultado en que el componente disciplinar pueda perderse al centrar las actividades de clase en el reconocimiento y aprendizaje de vocabulario específico para el desarrollo de la temática del área. De esta manera, ha surgido el interrogante ¿cómo desarrollar una propuesta con los estudiantes de grado segundo del Colegio Agustiniانو Norte para que el componente disciplinar de las ciencias naturales no se pierda al momento de impartir la asignatura en lengua extranjera?

Es así que con esta intervención pedagógica se realizará un seguimiento a las clases de ciencias naturales para establecer parámetros que permitan generar una propuesta en la que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea significativo y se oriente de una manera efectiva desde el área disciplinar en la lengua extranjera.

Objetivos

Objetivo general

Describir el proceso de enseñanza-aprendizaje de los conceptos de las ciencias naturales en inglés que tienen los estudiantes de grado segundo del Colegio Agustiniانو Norte.

Objetivos específicos

- Reconocer la formación disciplinar del docente como aspecto importante para la enseñanza de las ciencias naturales.
- Fortalecer los conceptos disciplinares del área desde el bilingüismo.
- Identificar la incidencia de la lengua inglesa en la comprensión que tienen los estudiantes de los conceptos de las ciencias naturales.

Justificación

La enseñanza de lenguas extranjeras, principalmente del inglés, se ha convertido en un aspecto fundamental de la política educativa en Colombia, teniendo en cuenta el interés de los diferentes entes gubernamentales para que el país sea cada vez más competitivo a nivel regional y global. Madrid y McLaren (1981) plantean diversas razones que justifican el aprendizaje de un idioma extranjero en la escuela, basadas principalmente en que, en las sociedades contemporáneas, los países necesitan no sólo de su propia lengua, sino de otras para llevar a cabo diferentes objetivos sociales, políticos y económicos. Sin embargo, la presente propuesta investigativa se centrará en analizar las razones de tipo pedagógico que también plantean los autores. Primero, los niños tienen cierta capacidad especial para adquirir los sonidos y estructuras de una lengua extranjera; segundo, los niños no tienen miedo de cometer errores a la hora de comunicarse, algo que sí suele suceder con los adultos; y, por último, los niños se encuentran en una edad en la que la plasticidad de su cerebro les brinda una mayor posibilidad de aprender lenguas extranjeras.

Ahora bien, los diferentes programas de bilingüismo que se han implementado en el país a lo largo del presente siglo han dejado numerosas dudas y sus resultados no han sido los esperados. Bonilla Carvajal y Tejada-Sánchez (2016) realizan un interesante análisis de los tres programas de bilingüismo más representativos de las últimas administraciones: *Programa Nacional de Bilingüismo*, *Colombia Very Well!* y *Colombia Bilingüe*, encontrando como problemática común entre los tres que su enfoque ha estado descontextualizado y por ende no se han atendido las necesidades reales de los estudiantes colombianos.

Además, los autores señalan dos hechos importantes en *Colombia Bilingüe*, que es el programa actual (2014-2018). El primero, es el uso de recursos y materiales que, en su mayoría,

no fueron desarrollados por profesionales que tuvieran conocimiento del contexto de los estudiantes colombianos y que incluyen contenidos y estándares de evaluación implementados en otros países sin haber hecho un análisis sobre su pertinencia para ser aplicados en Colombia; y el segundo, la llegada de más de 300 profesores extranjeros, denominados *Formadores Nativos Extranjeros* dentro del programa, quienes brindarían la oportunidad a los estudiantes de comunicarse en inglés de manera auténtica, pero muchos de los formadores nativos no tenían una formación profesional en la enseñanza ni en la didáctica del inglés y muy pocos tenían, al menos, un nivel básico de español, por lo que existía una gran brecha comunicativa entre ellos y sus estudiantes.

En el caso específico del Colegio Agustiniانو Norte, institución en la que se ha planteado el desarrollo de clases en idioma inglés hasta grado segundo de básica primaria y, articulándose con la propuesta del Ministerio de Educación Nacional, *Colombia Bilingüe*, se ha evidenciado que los niños pueden llegar a tener dificultades en la comprensión de los conceptos de las ciencias naturales cuando éstos son enseñados en la lengua extranjera. Es importante que los niños a edades tempranas manejen el idioma inglés; sin embargo, en áreas específicas como lo son las ciencias naturales y, teniendo en cuenta los conceptos que se manejan, se dificulta la comprensión y manejo de los contenidos. Al manejar un segundo idioma, se ha evidenciado que se pueden perder los conceptos específicos del área, ya que los niños requieren conocer el vocabulario con anterioridad para que sea comprensible, por lo que la clase planteada se puede llegar a convertir en el aprendizaje de significados de palabras y, como resultado, que no se desarrolle la temática específica a tratar.

En el Colegio Agustiniانو Norte, los profesores que orientan las ciencias naturales en inglés

tienen manejo del idioma extranjero, pero su conocimiento no está enfocado hacia la ciencia específica, por lo que existe dificultad para enseñar esta asignatura. Un caso que ha hecho que esta intervención pedagógica sea importante fue la implementación, en años anteriores, de clases de ciencias naturales con profesores nativos en el colegio en los grados primero y segundo de primaria, donde se evidenció la dificultad en las relaciones entre el maestro nativo y los estudiantes, quienes no pudieron establecer canales de comunicación para manejar los conceptos disciplinares de la asignatura.

Marcos

Marco teórico

La intervención pedagógica que se llevó a cabo en relación con el programa de bilingüismo del Colegio Agustiniانو Norte partió de los siguientes supuestos teóricos:

- El uso de la lengua extranjera en un contexto real permite llevar a cabo un aprendizaje más eficaz. Por tanto, los contenidos de las diferentes áreas de estudio pueden ser estudiados en una lengua extranjera.
- No cualquier programa de bilingüismo puede ser útil para diferentes instituciones educativas, puesto que se debe tener en cuenta el contexto específico de ésta, el grado de desarrollo de los estudiantes, su edad y sus habilidades comunicativas en la lengua materna.

Enseñanza de ciencias naturales en inglés

Las ciencias naturales son esenciales en la educación de la sociedad actual, ya que, en los últimos años, nos han permitido transformar el modo de ver el mundo. Al iniciar la educación primaria, se promueve un acercamiento a ideas que describen el mundo que nos rodea hacia aquellas que comienzan a construir conocimientos y explicaciones. En este punto es donde merece la pena resaltar el papel que ejerce el bilingüismo en el desarrollo de estas capacidades.

Además, las ciencias naturales también son imprescindibles en la medida que permiten que los alumnos desarrollen capacidades como la observación, el razonamiento y el análisis, además de adquirir contenidos científicos básicos. En el mundo en el que vivimos tienen lugar diversos fenómenos naturales para los cuales los alumnos quieren buscar alguna explicación. Por estos motivos y muchos otros, los niños demandan el conocimiento de las ciencias naturales. En el

caso del inglés, se ha convertido en un idioma cada vez más empleado en las diferentes sociedades y en este momento es en el cual se hace alusión al bilingüismo en las ciencias naturales, el cual puede potenciar o disminuir el entusiasmo por parte de los niños hacia las ciencias. Y esto puede ocurrir ya que, estudiar una materia en un idioma que no se domina con fluidez, puede causar algunos problemas a la hora de superarla. Además, al llevar a cabo las explicaciones de cualquier tema en otro idioma, se disipa una gran riqueza de vocabulario, con lo que también se involucran facultades lingüísticas como la expresión oral o escrita.

Relevancia de las ciencias naturales

La relevancia de la ciencia en la sociedad actual es incuestionable. Es necesario percatarnos de la importancia de una buena formación científica básica en la escuela para poder alcanzar un grado de alfabetización científica aceptable, si queremos conseguir una sociedad que a su vez sea consciente, democrática y participativa (UNESCO, 2016).

Durante el siglo pasado, el avance que se ha experimentó en la ciencia y tecnología ha originado mucho más conocimiento que el que se había obtenido anteriormente, lo cual se resalta por la sociedad cada día más. No obstante, muchos de los centros de educación básica no brindan la importancia que merecen al conocimiento científico y por consiguiente a la enseñanza de ciencias naturales (Tacca Huamán, 2011). En los niños y jóvenes, la enseñanza de las ciencias beneficia el desarrollo de las capacidades de razonamiento, observación o análisis, entre otras y permite que cada uno de ellos elabore sus pensamientos de forma autónoma. Es importante comentar que la cultura científica y tecnológica ya no es exclusiva para la elite pues la sociedad es consciente de la importancia de las ciencias y de la influencia que ejerce en temas como la salud, los recursos energéticos o alimenticios, el transporte, la conservación del medio ambiente, los medios de comunicación o la mejora de vida de los seres humanos. Por esto, es necesario que

la mayoría de la población pueda adquirir conocimientos científicos que contribuyan a construir e imaginar un nuevo mundo (UNESCO, 2016).

Las ciencias naturales son necesarias para los niños ya que necesitan conocer el entorno que les rodea, los cambios que se dan en él y, sobre todo, para conocerse a sí mismos. La alfabetización científica contribuye a la formación del pensamiento lógico a través de la resolución de problemas concretos, a preparar para la futura inserción en el mundo científico, por lo que si una persona está alfabetizada científicamente quiere decir, por un lado, que comprende las características y las leyes básicas de entorno que nos rodea, y por otro, que desarrolla algunas capacidades como el pensamiento crítico, la formulación de hipótesis, interpretación de evidencias, el contraste de resultados, entre muchas otras (Furman, 2004). Esta alfabetización científica implica “dar sentido al mundo que nos rodea”. No está relacionado con conocer la mayor cantidad de datos posibles que, en muchas ocasiones, están totalmente desvinculados de nuestra realidad, sino de desarrollar herramientas necesarias para nuestro día a día, comprendiendo el entorno que nos rodea, y tomar decisiones responsables tras haber interiorizado ese desarrollo anterior (Furman, 2004).

Aprendizaje de una segunda lengua desde los contenidos

En cualquier entorno escolar es posible potenciar el aprendizaje de una lengua por medio de su uso y contextualización desde los contenidos académicos de las diferentes áreas. Arango (2010) señala este enfoque como *Instrucción basada en contenidos* (Content-based approach) y resalta su importancia por el hecho de que se complementan los objetivos de la lengua con los de los contenidos académicos. Además, diferentes autores como Ediger (1995) han planteado que el currículo de lenguas sí puede integrarse con otras áreas del conocimiento, sin dejar de lado su importancia como asignaturas independientes.

Ediger también concluye que los contenidos de las áreas dan las pautas del enfoque en el que se utiliza la lengua, es decir, la enseñanza de la lengua depende en gran medida de las temáticas trabajadas en el área, por lo que es importante hacer que los estudiantes consideren los contenidos como importantes y motivantes, aproximándolos desde sus experiencias y conocimientos previos.

Por su parte, Álvarez (2010) y Navarro (2010) coinciden en proponer algunas ventajas del aprender lenguas y contenidos académicos de manera integrada. Según sus planteamientos, este aprendizaje es relevante en tanto que se fortalecen las habilidades comunicativas y se desarrollan las competencias académicas y personales. Del mismo modo, el dominar una lengua extranjera permite el fortalecimiento, ya sea directa o indirectamente, de la cognición y de una conciencia intercultural.

Para analizar la integración de contenidos y el inglés en el contexto de Colombia, se hace necesario tener en cuenta que los fundamentos sobre educación bilingüe no pueden ser aplicados en el contexto colombiano sin antes realizar un estudio sobre las realidades sociales y educativas en las que se hace uso de la lengua extranjera (Bonilla Carvajal & Tejada-Sánchez, 2016). Por ello, los contenidos pueden ser integrados con la lengua extranjera siempre y cuando se tenga en cuenta que en Colombia hay un contexto lingüístico mayoritario en el que el inglés puede ser una oportunidad importante para el desarrollo profesional y educativo de los estudiantes y sin dejar de lado la importancia del español como lengua de uso diario.

En Colombia hay diversos ejemplos de la integración de contenidos de diferentes áreas y el inglés. Por ejemplo, en el Colegio Bilingüe de Valledupar se ha venido aplicando un modelo en el que los estudiantes de primaria tienen 21 horas semanales de clases en inglés y los estudiantes

de bachillerato tienen diez. Dentro de los contenidos que se enseñan en lengua extranjera se encuentran las áreas de ciencias sociales, ciencias naturales y religión. Tobías & Rosado (2006) realizaron un profundo análisis del programa de bilingüismo de la institución en mención, concluyendo que, si bien los estudiantes han tenido un progreso bastante significativo en sus competencias comunicativas en inglés, sus habilidades específicas en las áreas no han mejorado al mismo ritmo, tal y como lo demuestran las evaluaciones internas y externas que se realizaron a los estudiantes.

Arango (2010) también indica otros dos estudios que se han realizado en Colombia sobre la implementación de programas de bilingüismo y su integración con el área de ciencias naturales. El primero fue un estudio realizado en un colegio bilingüe de Bogotá en el que se concluyó que la enseñanza de ciencias naturales en inglés no permite profundizar los conceptos propios del área, pues las habilidades lingüísticas de los estudiantes no van a la par con la exigencia que de su uso demandan las diferentes temáticas. El segundo estudio nos remite a otro colegio bilingüe en Bogotá en el que las ciencias naturales se enseñan en español e inglés. A pesar de que los estudiantes muestran avances en el aprendizaje, tanto de los contenidos del área como de sus habilidades comunicativas en inglés, se recalca que habrían mejorado más en ciencias naturales si dicha clase hubiese sido orientada en español. Lo anterior se debe a que los estudiantes tienen muchas dificultades a la hora de comunicarse en inglés.

Por su parte, Bonilla Carvajal & Tejada-Sánchez (2016) realizan un análisis documental de las diferentes políticas educativas en Colombia relacionadas con los programas de bilingüismo. Citando a Galindo y Moreno (2008), afirman que *“la formación bilingüe es un proceso pedagógico que requiere del compromiso de los diferentes entes de la sociedad, desde el*

Gobierno hasta los padres de familia". Además, los autores concluyen que los diferentes programas de bilingüismo propuestos desde las diferentes políticas educativas en Colombia durante el presente siglo dejan a la luz muchas dudas, como lo son:

- ¿Por qué los programas de bilingüismo han dejado, en gran medida, de un lado el español y no reconocen su importancia en el proceso de enseñanza de las diferentes áreas en inglés?
- ¿Cuál es el objetivo real de los programas de bilingüismo que se han implementado en Colombia desde el gobierno central?
- ¿Cómo lograr una verdadera articulación entre los contenidos de las diferentes áreas y el desarrollo de competencias comunicativas en inglés?

Por supuesto que las respuestas a estos interrogantes no se pueden alcanzar de una manera repentina, pues es necesario que los docentes y directivos de las diferentes instituciones educativas reconozcan la importancia de la capacitación constante para mejorar el nivel de la lengua y el conocimiento metodológico y didáctico de las diferentes disciplinas.

Finalmente, Galindo y Moreno (2008) plantean identificar tres áreas en la instrucción y formación bilingüe en las instituciones educativas colombianas: "*concreción del currículo, cualificación del proceso de enseñanza-aprendizaje y fortalecimiento del sentido de comunidad bilingüe*". En términos del currículo, la formación bilingüe demanda diseñar programas que puedan integrar la competencia comunicativa tanto en español como en inglés; en cuanto a los procesos de enseñanza-aprendizaje, se debería intentar proponer metodologías integrales que reúnan la lengua y los contenidos; y en la construcción del sentido de comunidad bilingüe, las diferentes actividades y contenidos deberían estar orientados a crear en los estudiantes la

necesidad de emplear la lengua dentro y fuera del aula de clase, para que el entorno permita un aprendizaje significativo y contextualizado de la misma.

Bilingüismo

Heather (2000) define el bilingüismo como funcional, planteando que una persona puede ser considerada 'bilingüe' si es capaz de comunicarse efectivamente en una variedad de situaciones en las que sea necesario el uso de una segunda lengua. Tal afirmación implica que hay ciertos niveles en los que un hablante puede ser considerado bilingüe, puesto que no es común encontrar personas con un verdadero grado de bilingüismo equilibrado entre las dos lenguas. Heather también afirma que la educación bilingüe implica el aprendizaje por medio de dos lenguas, por lo que el uso constante de las mismas es un aspecto clave en dicho proceso.

Por otro lado, Hopewell (2010) señala que lo que se conoce y se entiende en una lengua (la lengua materna) puede contribuir al mismo proceso en una segunda lengua y, por lo tanto, da la posibilidad de que el estudiante aproveche el conocimiento ya adquirido en cualquiera de los dos idiomas para enriquecerlo y reforzarlo en el otro.

Cummins (2000) también señala como importantes en el desarrollo del bilingüismo el aprendizaje basado en contenidos, en el que el uso de la lengua por parte del estudiante es activo; y específicamente, señala también la importancia de las ciencias naturales en la sociedad actual, por lo que se hace necesario que los docentes y las instituciones educativas puedan brindar una buena formación científica básica en la escuela para así alcanzar un grado de alfabetización en dicha área aceptable, al tiempo que se puede conseguir una sociedad que sea consciente, democrática y participativa.

En cuanto al aprendizaje de una lengua en contexto, Arango (2010) plantea que el uso de ésta,

ya sea la primera o la segunda lengua, permite favorecer su adquisición, ya que la lengua se convierte en un medio para lograr objetivos comunicativos, dejando así de ser en sí misma un fin. Entonces, el estudiante debe desarrollar habilidades para interpretar mensajes, evaluar las frases que produce y que recibe y darle un significado al discurso en contexto, dejando de lado el enfoque tradicional en el que el uso de cualquier lengua se limitaba meramente a producir frases o palabras de manera memorística.

Asimismo, Met (1994) resalta que el uso de una lengua en un contexto permite que el estudiante aprenda a comunicarse y a hacer uso correcto de sus diferentes reglas, es decir, la adquisición de las convenciones gramaticales se hace de manera casi implícita siempre y cuando la enseñanza se centre en contenidos significativos. Lo anterior se puede lograr cuando se contextualiza el aprendizaje por medio de textos auténticos, actividades significativas y empleando la lengua constantemente.

CLIL (Content and Language Integrated Learning)

Dentro de la fase de tratamiento de la intervención pedagógica, se empleó el CLIL - *Content and Language Integrated Learning* (traducido al español por diversos autores como *Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras*) como enfoque de enseñanza. Tennant (2009) define esta corriente de la lingüística aplicada como un enfoque (actualmente en evolución) de enseñanza y aprendizaje en el que las asignaturas se dirigen y estudian por medio de una lengua diferente a la materna. En el *CLIL*, el aprendizaje de los contenidos de cualquier asignatura en una segunda o tercera lengua demanda una mejor y más constante práctica por parte de los estudiantes.

Tennant también considera diferentes ventajas relacionadas con el *CLIL*, como el desarrollo

de habilidades y de comprensión por parte de los estudiantes que, a su vez, potencian diversos procesos cognitivos y las competencias comunicativas; la participación activa de los estudiantes en su proceso de aprendizaje; y la posibilidad de integrar diversas áreas del conocimiento con el aprendizaje de idiomas.

Como lo señala Klimova (2012), la implementación del *CLIL* también puede permitir el desarrollo de un conocimiento intercultural y más interdisciplinar, ya que el segundo idioma (en este caso, el inglés) no es el único objetivo de las clases sino que es un vehículo por medio del cual el estudiante llega a aprender aspectos de otros campos del conocimiento. Lo anterior implica que los estudiantes adquieren los saberes tanto de la segunda lengua como de la asignatura. Ahora bien, con respecto a la presente intervención pedagógica, se implementó el *CLIL* como el enfoque de enseñanza durante la fase de tratamiento, siendo la base para las diferentes prácticas de enseñanza-aprendizaje y empleando el inglés como el principal vehículo para que los estudiantes adquirieran los contenidos de las ciencias naturales.

Marco histórico

La Comunidad de los Padres Agustinos Recoletos es la propietaria y rectora del Colegio Agustiniانو Norte, en la cual se ofrece una educación Académica, es decir, se prepara al alumno en las áreas básicas y obligatorias. Añadido a esto, la Institución Educativa cuenta con un énfasis en inglés, dentro del cual se encuentra la enseñanza de las ciencias naturales en la lengua extranjera.

Tal asignatura comenzó a impartirse en la lengua extranjera desde el año 2015 en preescolar y por año se ha implementado en el grado inmediatamente superior. Esto permite aclarar que las ciencias naturales se impartieron en inglés hasta grado primero en el 2016 y hasta grado segundo en el 2017, por lo que los estudiantes que actualmente se encuentra en este último grado son los que han recibido las clases de ciencias naturales en inglés desde preescolar.

Sin embargo, de acuerdo a lo manifestado por Coordinación Académica y por las jefaturas de departamento de las áreas de inglés y de ciencias naturales, las primeras experiencias en la implementación del bilingüismo en el Colegio no fueron totalmente satisfactorias debido a que se contrataron docentes nativos quienes, a pesar de tener un excelente dominio del inglés, no conocían el contexto de los estudiantes y no necesariamente poseían un manejo adecuado de la didáctica de las ciencias naturales. Como resultado, durante ese 2015 se decidió que docentes colombianos fueran quienes orientaran la asignatura de ciencias naturales bilingüe en la Institución.

La enseñanza del inglés y de las ciencias naturales en el Colegio Agustiniانو Norte

Al realizar un análisis de la propuesta que plantea el Colegio Agustiniانو Norte, se permite

evidenciar un interés por que los jóvenes de la institución tengan un mayor dominio de la segunda lengua, acompañado de la experiencia y práctica de la misma, siendo aplicada a su contexto cotidiano.

El aprendizaje de una lengua extranjera amplía la mentalidad de las personas, haciéndolas más receptivas a las nuevas tecnologías, las cuales podrán utilizar en beneficio propio y de quienes les rodean, convirtiéndoles en individuos competentes en su comunidad, mejorando así su calidad de vida (Colegio Agustiniانو Norte, 2017).

El Colegio ha tomado en cuenta los resultados obtenidos en las pruebas saber para así buscar las estrategias que le permitan mejorar y brindar así un nivel de inglés superior. Para ello, se trabaja el inglés intensivo para los niveles de primaria, el cual se apoya en diferentes asignaturas que le permiten al estudiante tener la apropiación y manejo del idioma.

Ahora bien, en el área de ciencias naturales, el Colegio maneja una serie de técnicas didácticas que se implementan según la necesidad que se presenta en cada grado. En grado segundo se emplean técnicas didácticas que permiten que el estudiante adquiera los conocimientos y contenidos, las cuales se analizan a continuación:

Aprendizaje orientado a proyectos (AOP).

Es una estrategia educativa integral (holística), en lugar de ser un complemento, donde se busca que la enseñanza sea interdisciplinar, procurando que las demás áreas se vinculen a los procesos de aprendizaje de los estudiantes. Esta técnica tiene tres fases, con unas etapas definidas y ajustadas a los contenidos así:

- Fase de exploración: etapa de informar y planificar, donde el docente presenta la temática a

trabajar y un posible producto final. Es en esta que se establecen acuerdos desde los grupos de trabajo, fechas de trabajo, forma de presentar el proyecto, etc.

- Fase de fundamentación: etapa de decidir y realizar el proyecto. El grupo, orientado por el docente, decide los parámetros del proyecto a elaborar. Se establecen los aspectos académicos a tener en cuenta y las fuentes a las cuales se pueden acceder para documentar el futuro producto.

- Fase de síntesis: etapa de control, en la cual el grupo o el estudiante presenta su proyecto ante la clase, un jurado establecido o miembros específicos.

Método de caso.

Proporciona una serie de situaciones problemáticas diversas de la vida real para que se estudien y analicen. De esta manera, se pretende que los estudiantes aprendan sobre la base de experiencias y situaciones de su diario vivir, permitiéndoles así, construir su propio aprendizaje en un contexto que los aproxima a su entorno.

- Fase de exploración: los pasos que pueden identificarse en esta fase son:

- Descripción del caso, presentando en orden cronológico y racional los diferentes componentes como personajes, ambientes, hechos claves y centrales para la comprensión del caso en coherencia con la modalidad escogida.
- Análisis del caso desde distintas perspectivas, tratando de señalar las principales variables que describen la situación planteada.
- Identificación de alternativas para resolver el problema descrito en el caso y desarrollo de una propuesta inicial para resolver el caso.
- Intercambio de conocimientos y experiencias resultantes de la preparación individual.

- Fase de fundamentación:

- Análisis de los puntos fuertes y débiles de la situación, los roles más significativos, los planteamientos teóricos e ideológicos desde los que se plantean las intervenciones que entran en juego en el caso e identificación del problema o de los problemas planteados.
- Identificación de la información adicional que se requiere para conocer el caso en profundidad y unificación de los principales datos que es necesario conseguir.
- Búsqueda de información en fuentes bibliográficas, audiovisuales, instituciones especializadas, etc., sugerida por el profesor y/o por iniciativa propia del estudiante.
- Selección de información que apoye sus conocimientos y experiencias o que contribuya a esclarecer la situación estudiada.
- Actividades propuestas por el profesor en las clases, que aporten información valiosa al caso estudiado.
- Confrontación de posturas individuales, ahora de manera fundamentada, a través de la discusión.
- Conclusiones aceptadas y validadas por el grupo

- Fase de síntesis:

- Reflexión individual o en grupo que permita al estudiante confrontar impresiones que refuercen o redefinan sus posturas personales.
- Examinar las cuestiones planteadas, debatir sobre las posibles respuestas generando conclusiones frente a los referentes teóricos trabajados.
- Si hay suficiente motivación, se pueden proponer lecturas o indagaciones que

incrementen el conocimiento sobre el tema.

- Determinación, por parte del profesor, del procedimiento con el que se llevará a cabo la evaluación de la decisión y sus efectos.

Metodología de la investigación

Tipo de investigación

En el presente trabajo investigativo se empleó un enfoque cuantitativo, ya que el mismo se dividió en tres etapas principales: pre-test, tratamiento y evaluación; y se compararon los datos iniciales con los resultados finales para llegar a una conclusión. Fernández (2002) plantea que en la investigación cuantitativa se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables. En este caso, se manejaron dos variables: en el grupo A se enseñaron las clases de ciencias naturales completamente en inglés, y en el grupo B se enseñaron en inglés-español.

Se eligió el tipo de investigación cuantitativa ya que éste permite una medición más controlada de los datos, los cuales son sólidos y repetibles. Por otro lado, la investigación cuantitativa es más objetiva, más generalizable y más particularista (Pértegas, 2003). Esta última es una característica muy útil para la presente investigación, puesto que el contexto del Colegio Agustiniiano Norte y de los dos grupos con los que se trabajó tiene especificidades que se debieron tener en cuenta desde el inicio de la misma.

Población y muestra

La intervención pedagógica se desarrolló en el Colegio Agustiniiano Norte, situado en la localidad de Suba en la ciudad de Bogotá, D.C. Los estudiantes que hacen parte de la institución pertenecen a una condición socioeconómica media-alta y reciben clases de inglés intensivo como parte del currículo. Específicamente se trabajó con una población de estudiantes de grado segundo de primaria, cuyo total es de 162 niños, de los cuales se escogió una muestra de 64 alumnos pertenecientes a dos cursos diferentes (32 en cada uno). Todos los padres de familia de los 64 estudiantes autorizaron de manera escrita su participación en la investigación, así como el

Instrumentos y resultados

El objetivo principal de la intervención pedagógica era describir el proceso de enseñanza-aprendizaje de los conceptos de las ciencias naturales en inglés que tienen los estudiantes de grado segundo del Colegio Agustiniانو Norte. La intervención se llevó a cabo durante parte del tercer periodo académico del año 2017. Para ello, se emplearon los siguientes instrumentos dentro de cada una de las tres fases:

Pre-test.

Se tomaron como referencia los resultados de las evaluaciones finales aplicadas a los dos grupos en el primer y segundo periodo académico del 2017. Esto con el fin de tener un punto de comparación de los avances de los estudiantes durante lo corrido del año. Cabe resaltar la escala de valoración cuantitativa que se utiliza en el Colegio Agustiniانو Norte, la cual se puede encontrar en la **Tabla 2**.

Tabla 2
Escala de valoración año 2017. Colegio Agustiniانو Norte

Nivel	Valoración cuantitativa
Superior	4.5 – 5.0
Alto	4.0 – 4.4
Básico	3.4 – 3.9
Bajo	0.0 – 3.3

*3.4 es la mínima nota aprobatoria

Tratamiento.

Durante tres semanas (14 de agosto al 1 de septiembre) se impartieron las clases de la siguiente manera: en el grupo A se llevaron a cabo totalmente en inglés y en el grupo B fueron en inglés y español, aunque se dio una mayor importancia a la lengua materna.

Dentro de los instrumentos, se empleó una entrevista semidirigida. Sin embargo, teniendo en cuenta las características de la población, la entrevista se realizó por medio de la ronda *'Five*

Little Monkeys Jumping on the Bed' (<https://www.youtube.com/watch?v=0j6AZhZFb7A>) en la que el grupo se sentó en el suelo en forma de círculo y, a medida que se cantaba la canción, cada estudiante lanzaba a un compañero una pelota de lana color lila. La canción se detenía en cualquier momento y el estudiante que tuviera la pelota de lana en sus manos respondía alguna de las preguntas (ver anexos 2 al 4). Luego, el docente preguntaba al resto de los estudiantes para obtener los datos generales del grupo. Las preguntas fueron:

1. ¿Entiendes al profesor cuando está explicando los diferentes temas en inglés? Sí ___ No ___
2. ¿Reconoces el vocabulario en inglés trabajado en clase? Sí ___ No ___
3. ¿Te gusta la clase de ciencias naturales en inglés? Sí ___ No ___
4. ¿Entiendes la clase de ciencias naturales cuando los temas son enseñados en español? Sí ___
No ___
5. ¿Entiende la clase de ciencias naturales cuando los temas son enseñados en inglés? Sí ___
No ___

El objetivo de este tipo de entrevista era que los estudiantes se relajaran, que no se sintieran presionados y que respondieran a las preguntas con la mayor sinceridad posible, para así tener unos datos más acordes con la realidad. En la **Tabla 3** se encuentra el consolidado de las respuestas de la entrevista en los dos grupos (cada grupo está constituido por 32 estudiantes):

Tabla 3
Respuestas a la entrevista con los estudiantes

Preguntas	Respuestas grupo A (no. de estudiantes)		Respuestas grupo B (no. de estudiantes)	
	Sí	No	Sí	No
1. ¿Entiendes al profesor cuando está explicando los diferentes temas en inglés?	15	17	13	19
2. ¿Reconoces el vocabulario en inglés trabajado en clase?	10	22	16	16
3. ¿Te gusta la clase de ciencias naturales en inglés?	25	7	32	0
4. ¿Entiendes la clase de ciencias naturales cuando los temas son enseñados en español?	29	3	31	1
5. ¿Entiendes la clase de ciencias naturales cuando los temas son enseñados en inglés?	14	18	23	9

Los resultados de la entrevista a los estudiantes permiten analizar que a pesar de que a la mayoría de estudiantes (89,06%) les gusta la clase de ciencias naturales en inglés, más de la mitad (57,81%) cree tener dificultad al entender los temas o al reconocer el vocabulario cuando se enseñan en dicha lengua.

También se realizó una entrevista a los padres de familia de los estudiantes de los dos grupos para conocer un poco más del contexto de los niños en cuanto a la lengua inglesa y a las ciencias naturales (ver ejemplo en anexo 5). La **Tabla 4** resume las respuestas de los padres de familia:

Tabla 4
Respuestas a la entrevista con los padres de familia

Preguntas	Respuestas Grupo A					Respuestas Grupo B				
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
1. ¿Maneja una segunda lengua?	5	27	13	19						
2. ¿Su hijo(a) recibe un refuerzo del inglés aparte de las clases en el colegio?	5	27	2	30						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
3. Si maneja el inglés, ¿qué nivel de competencias comunicativas considera que posee?	10	7	12	3	0	8	5	14	5	0
4. ¿Qué nivel de comprensión de los conceptos de las ciencias naturales en inglés considera que posee su hijo(a)?	0	0	20	10	2	0	8	8	13	3
	N.	C.N.	A.V.	C.S.	S.	N.	C.N.	A.V.	C.S.	S.
5. ¿Con qué frecuencia acompaña a su hijo(a) en la realización de tareas o actividades de la asignatura de ciencias naturales?	2	0	3	12	15	0	8	1	13	10
6. ¿Con qué frecuencia practica/emplea con su hijo(a) la lengua inglesa?	2	2	22	6	0	3	13	11	5	0

*N: Nunca
C.N: Casi Nunca
A.V: Algunas Veces
C.S: Casi Siempre
S: Siempre

A la luz de las respuestas de los padres de familia, se pueden analizar los siguientes aspectos:

- El 71,87% manifiesta no manejar ninguna lengua extranjera.

- El 89,06% de los estudiantes no recibe ningún refuerzo en inglés aparte de las clases en el colegio.
- El 53,12% de los padres de familia asegura tener, al menos, un nivel de comprensión básico del inglés. Sin embargo, el 87,5% considera que su hijo(a) comprende los conceptos de las ciencias naturales en inglés de una manera aceptable o buena.
- El 93,75% de los padres de familia del grupo A afirma acompañar a su hijo(a) al menos una vez a la semana en la realización de tareas o actividades propios del área. En cuanto al grupo B, el 75% de los padres de familia realizan la misma afirmación.
- El 87,5% de los padres del grupo A practica con sus hijos la lengua inglesa en casa, por lo menos ‘algunas veces’, mientras que solo el 50% de padres de familia del grupo B afirma realizar lo mismo.

Evaluación.

Como parte de la fase de evaluación, posterior al tratamiento, se midieron los resultados de la evaluación final del tercer periodo, con el fin de identificar el manejo del idioma inglés y la apropiación de los conceptos de las ciencias naturales por parte de los dos grupos. Estos resultados se compararon con los que se habían obtenido en el primer y segundo periodo académico. Como lo muestra la **Tabla 5**, el grupo A obtuvo un resultado promedio mayor que el grupo B en la evaluación final de los tres periodos académicos e incluso alcanzó un desempeño promedio alto tanto en el segundo como en el tercero. Por su parte, el grupo B mejoró progresivamente en los tres periodos académicos, pero en todos se mantuvo dentro del desempeño básico.

Tabla 5*Resultados promedio de las evaluaciones finales durante los tres periodos académicos*

Periodo académico	Grupo A	Grupo B
Primero	3.9	3.5
Segundo	4.2	3.6
Tercero	4.1	3.8

Se puede observar que el grupo A mostró un mejor desempeño en la evaluación final del tercer periodo al haber recibido las clases totalmente en inglés. Tales resultados pueden ser validados desde las teorías planteadas en el Bilingüismo y el CLIL, puesto que el entrenamiento lingüístico que tienen los estudiantes permite que no sólo adquieran el vocabulario en inglés sino que también interioricen los conceptos propios de las ciencias naturales.

Por otro lado, a pesar de que los padres de familia de los dos grupos consideran no tener una competencia lingüística alta en la lengua inglesa, se puede observar que los del grupo A manifiestan acompañar con más frecuencia a sus hijos en el proceso de aprendizaje de las ciencias naturales en inglés e intentan practicar en mayor medida el idioma en casa.

Conclusiones

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la intervención pedagógica, se pueden derivar las siguientes conclusiones:

- Se evidencian avances en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los conceptos de las ciencias naturales en inglés que tienen los estudiantes, no solo en cuanto a los conceptos propios del área sino en el vocabulario manejado en inglés.

- A pesar de que la formación disciplinar de los docentes del grado es principalmente en inglés, demuestran una preparación y planeación de las clases que resultan en una transposición didáctica aceptable de los conceptos de las ciencias naturales.

- Tanto el grupo que recibió las clases en inglés como el que lo hizo en inglés y español, mostraron avances en los resultados de la evaluación final con respecto a los periodos académicos anteriores.

- La incidencia de la lengua inglesa en la comprensión que tienen los estudiantes de los conceptos de las ciencias naturales se pudo disminuir por el adecuado manejo de las técnicas didácticas del área y el enfoque vivencial y práctico que se dio a las clases. Tales técnicas fueron Aprendizaje Orientado a Proyectos (AOP) y Método de Caso, en las que se trabaja paso a paso con los estudiantes para que ellos lleguen a una conclusión. De esta manera los estudiantes pudieron interiorizar los conceptos de una mejor manera.

- Se realizó un seguimiento a las clases de ciencias naturales para establecer parámetros que permitieron generar una propuesta en la que el proceso de enseñanza-aprendizaje fue significativo y se orientó de una manera efectiva desde el área disciplinar y la lengua extranjera.

Referencias bibliográficas

- Álvarez, M. (2010). El inglés mejor a edades tempranas. *Pedagogía Magna*, 5, 251-256.
- Arango, L. (2010). Revisión del programa de bilingüismo de un colegio en transición de un programa de inglés intensivo a un programa bilingüe. *Voces y Silencios: Revista Latinoamericana de Educación*, Vol. 1, No. 1, 69-87.
- Bonilla Carvajal, C. A., & Tejada-Sánchez, I. (2016). Unanswered questions in Colombia's language education policy. *PROFILE Issues in Teachers' Professional Development*, 18(1), 185-201. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/profile.v18n1.51996>.
- Colegio Agustiniانو Norte, (2017). Proyecto Educativo Pastoral Agustiniانو, PEPA.
- Conchero, S. (2016). *Análisis del bilingüismo en la enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Primaria* (Trabajo de fin de grado). Universidad de Soria.
- Cummins, J. (2000). *Language, power and pedagogy*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Doménech Betoret Fernando, Aprendizaje y Desarrollo de la personalidad (SAP001)
- Ediger, M. (1995). Integration of content in the language arts. *Journal of Instructional Psychology*, 22(2), 127-129.
- Fandiño-Parra, Y. J., Bermúdez-Jiménez, J. R., Lugo-Vásquez, V. E. (2012). Retos del Programa Nacional de Bilingüismo. Colombia Bilingüe. *Educ. Educ.* Vol. 15, No. 3, 363-381. Recuperado de <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/2172/295>
- Galindo, A. & Moreno, L. (2008). Estructura, resultados y retos del programa de bilingüismo colombiano 2004-2019. *Revista de Investigaciones de la Universidad del Quindío*, 18, 172-179.
- Heather, L. (2000). *What's Bilingual Education All About? A Guide to Language Learning in Today's Schools*. Melbourne: National Languages and Literacy Inst.
- Hopewell, S. W. (2010). *Creating a Space for Bilingualism: Using Two Languages to Assess and Accelerate Second Language Reading Comprehension* (Doctoral Thesis). Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/755598782?accountid=34687>
- Klimova, B. (2012). CLIL and the Teaching of Foreign Languages. En *Social and Behavioral Sciences 47, Cyprus International Conference on Educational Research* (pp. 572-576). Hradec Kralove: Procedia.
- López, R. (2016). Creencias sobre el aprendizaje del idioma inglés desde la perspectiva del estudiantado infantil. *Extensión en Red*, 7, ISSN 1852-9569.
- Madrid, D. & McLaren, N. (1981). *Enseñanza del inglés en el ciclo inicial de la EBG*. Valladolid: Miñón.

- Met, M. (1994). Teaching content through a second language. En F. Genesee (Ed.), *Educating second language children*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ministerio de Educación Nacional, MEN. (2005). Colombia bilingüe. *Altablero*, 37. Recuperado de <http://www.mineduccion.gov.co/1621/article-97495.html>.
- Navarro, B. (2010). Adquisición de la primera y la segunda lengua en aprendientes en edad infantil y adulta. *Philologica Urcita: Revista semestral de iniciación a la investigación en filología*, 2, 115-128.
- Tennant, A. (2009). Content and Language Integrated Learning: A Handbook for Teachers. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tobías, T. de J. & Rosado, N. (2006). Consideraciones para un programa de inglés con miras a una educación bilingüe y su conexión con las otras áreas del currículo enseñadas en la lengua extranjera. Ponencia presentada en el *Simposio Internacional de Bilingüismo y Educación Bilingüe en América Latina, Bilinglatam II*, Bogotá, Colombia.
- UNESCO (2016). *Aportes para la enseñanza de las ciencias naturales*. OREALC/UNESCO: Santiago de Chile.

Lista de tablas


Tabla 1. Cronograma de trabajo	29
Tabla 2. Escala de valoración año 2017. Colegio Agustiniانو Norte	30
Tabla 3. Respuestas a la entrevista con los estudiantes	31
Tabla 4. Respuestas a la entrevista con los padres de familia	32
Tabla 5. Resultados promedio de las evaluaciones finales durante los tres periodos académicos	34

Lista de anexos

Anexo 1. Ejemplo carta de autorización de participación en la investigación	40
Anexos 2 al 4. Evidencia fotográfica de entrevista a los estudiantes	41
Anexo 5. Ejemplo de entrevista a los padres de familia	42

Anexos

Anexo 1. Ejemplo carta de autorización de participación en la investigación


 UNIVERSIDAD AGUSTINIANA
 UNIAGUSTINIANA

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE PARTICIPACIÓN EN EL PROYECTO INVESTIGATIVO
 PARA LA ESPECIALIZACIÓN EN PEDAGOGÍA DE LA UNIVERSIDAD UNIAGUSTINIANA
 TITULADO "LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES EN INGLÉS EN GRADO
 SEGUNDO DEL COLEGIO AGUSTINIANO NORTE"**

Yo, Rodolfo Lamargo Cardona, identificado con cédula de ciudadanía número _____ de _____, en mi calidad de representante legal del estudiante Andrés David Lamargo Sánchez, quien se identifica con tarjeta identidad No. _____, Autorizo SÍ NO al docente Andrés Uyabán del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental del Colegio Agustiniano Norte, al uso de la información que brinde mi representado, mediante la reproducción o la comunicación pública de su imagen, sus escritos e ideas frente a entrevistas o encuestas, con la finalidad de ser incluidos dentro del reporte de hallazgos del proyecto investigativo para la Especialización en Pedagogía de la Universidad Uniagustiniana, el cual se titula "La enseñanza de ciencias naturales en inglés en grado segundo del Colegio Agustiniano Norte". Tal información se empleará con fines estrictamente académicos.

Por virtud de este documento, el suscrito declara que es legalmente titular de la patria potestad del menor y en consecuencia garantiza que puede otorgar la presente autorización y cesión, sin limitación alguna, de conformidad con el Código de Infancia y Adolescencia vigente.

Cordialmente,

Nombre: Rodolfo Lamargo Cardona Firma: [Firma]
 C.C. No. _____
 Docente: Andrés Uyabán
 ANDRÉS UYABÁN


Jefe de departamento de Inglés
[Firma]
 LUZ GABRIELA GUERRA

Jefe de departamento de Ciencias Naturales y Educación Ambiental
[Firma]
 LILIANA ORTIZ

Anexos 2 al 4. Evidencia fotográfica de entrevista con los estudiantes



Anexo 5. Ejemplo de entrevista a los padres de familia



UNIVERSITARIA AGUSTINIANA
UNIAGUSTINIANA

PROYECTO INVESTIGATIVO "LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES EN INGLÉS EN GRADO SEGUNDO DEL COLEGIO AGUSTINIANO NORTE"

Como parte del presente proyecto investigativo llevado a cabo en el Colegio Agustiniiano Norte, se pretende conocer un poco más sobre el contexto de los estudiantes y la percepción que tienen los padres de familia sobre la enseñanza de las ciencias naturales en inglés. Por lo tanto, muy amablemente le solicitamos responder las siguientes preguntas de la manera más sincera posible, aclarando de antemano que la información será tratada anónimamente y con fines estrictamente académicos.

- ¿Maneja una segunda lengua? Sí No . En caso afirmativo, ¿cuál(es)?

- Si maneja el inglés, ¿qué nivel de competencias comunicativas considera que posee?, siendo 1 el nivel más bajo y 5 el más alto. Marque con una X.

1.	2. <input checked="" type="checkbox"/>	3.	4.	5.
----	--	----	----	----
- ¿Con qué frecuencia acompaña a su hijo(a) en la realización de tareas o actividades de la asignatura de ciencias naturales? Marque con una X.

Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre <input checked="" type="checkbox"/>	Siempre
-------	------------	---------------	--	---------
- ¿Con qué frecuencia practica/emplea con su hijo(a) la lengua inglesa? Marque con una X.

Nunca	Casi nunca <input checked="" type="checkbox"/>	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
-------	--	---------------	--------------	---------
- ¿Qué nivel de comprensión de los conceptos de las ciencias naturales en inglés considera que posee su hijo(a)?, siendo 1 el nivel más bajo y 5 el más alto. Marque con una X.

1.	2.	3.	4. <input checked="" type="checkbox"/>	5.
----	----	----	--	----
- ¿Su hijo(a) recibe un refuerzo del inglés aparte de las clases en el colegio? (por ejemplo: clases particulares, cursos en otras instituciones, etc.) Sí No .

Muchas gracias por su colaboración,

Andrés Uyabán
ANDRÉS FELIPE UYABÁN
Docente de ciencias naturales y educación ambiental
Grado segundo