

EXPLORACIÓN DE PERCEPCIONES Y PRÁCTICAS FRENTE A LA ENSEÑANZA DE CONTENIDOS EN LENGUA EXTRANJERA

MARIAN ISÁZIGA

Monografía escrita y presentada al director: John Andrade

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE HUMANIDADES
ESCUELA DE CIENCIAS DEL LENGUAJE
LICENCIATURA EN LENGUAS EXTRANJERAS
CALI – VALLE
2018**

Tabla de contenido

1. Introducción:.....	2
2. El problema:.....	4
3. Objetivos.....	10
3.1. Objetivo general.....	10
3.2. Objetivos específicos.....	10
4. Antecedentes:.....	11
5. Justificación.....	16
6. Metodología	18
7. Marco teórico	23
7.1. Enseñanza de las matemáticas	23
7.2. Bilingüismo	26
7.3. Enseñanza de las matemáticas en inglés	45
7.4. Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras.....	48
8. Resultados y análisis	57
8.1. La encuesta individual	57
8.2. La entrevista focal y su análisis	69
8.3. Las observaciones de clase y su análisis.....	75
9. Conclusiones.....	79
10. Referencias:	85
11. Anexos:	95
11.1. Encuesta a profesores:	95
11.2. Entrevista focal:.....	103
11.3. Observaciones de clase:	107

Resumen:

Este trabajo busca presentar la relación entre percepciones y prácticas pedagógicas que se dan al momento de enseñar contenidos en lengua extranjera en un colegio bilingüe de la ciudad de Cali. Para este fin, se recogieron las percepciones que tienen los docentes de matemáticas en inglés de primaria en cuanto a metodologías, enseñanza de una lengua extranjera y la enseñanza de las matemáticas, y luego se establece cómo esas percepciones se manifiestan o no en el salón de clases para aportar al aprendizaje del estudiante, es decir, cómo ocurre todo cuando se llega a la práctica. Para este proyecto se realizaron encuestas a los profesores, observaciones de todas las clases de matemáticas en inglés en la primaria, y análisis documental de los documentos del colegio que dan cuenta de su propuesta pedagógica, se realizó una entrevista focal al finalizar el proceso a los docentes.

Abstract:

This paper seeks to present the relationship between perceptions and pedagogical practices that happen when teaching contents in foreign language in a bilingual school in the city of Cali. For this purpose, the perceptions of mathematics teachers were collected. These perceptions were compared to what happens in the classrooms. Other sources of information were, besides the survey applied to those teachers, direct observations of their mathematics classes in English, analysis of the school documents and a focal point interview with those same teachers.

1. Introducción:

La idea para este proyecto surgió a partir del interés por conocer más sobre la forma como se encuentran las percepciones y las prácticas docentes al momento de enseñar contenidos en una lengua extranjera, en este caso desde las matemáticas en inglés. Las ideas y la manera en qué los docentes asumen su trabajo en contraste con lo que ocurre ya en la práctica durante las clases y como a su vez este aprendizaje en lengua extranjera ha sido descrito en documentos que dan cuenta de este proceso conocido como bilingüismo.

Para explorar el tema, primero se enmarca el trabajo en lo que los investigadores han hallado sobre el aprendizaje de una segunda lengua, así como sobre la enseñanza de las matemáticas en inglés que es el caso particular de este trabajo. Sobre el primer punto, se estudió principalmente la propuesta de Montrul (2013) quien presenta el bilingüismo como una característica individual que se encuentra permeada por diversos factores, algo que se sustenta desde diversas ciencias teniendo en cuenta la forma en qué se desarrollan los procesos de aprendizaje y cómo esto es elaborado en el cerebro de los individuos.

En cuanto a la enseñanza de las matemáticas en inglés, se estudiaron varios trabajos en los que los autores explican sus hallazgos sobre las dificultades originadas en la enseñanza de contenidos en una lengua diferente a la materna de los estudiantes. De esta forma se establecieron las bases teóricas y conceptuales para comprender e interpretar mejor la información que se recogió.

Para la investigación propiamente dicha se decidió trabajar con un enfoque cualitativo o interpretativo dirigido hacia la etnometodología. Las fuentes de información principales fueron las percepciones de los mismos profesores y las observaciones directas de sus clases. Estas fuentes fueron consultadas a través de una encuesta individual, una entrevista con un grupo focal y varias observaciones directas de clases. Los análisis y conclusiones sobre cada una de esas fuentes de información están en el cuerpo del trabajo.

2. El problema:

En Colombia hay una historia relativamente larga de educación privada bilingüe (de Mejía, 2006) iniciada con la fundación de colegios destinados a atender las necesidades de educación de los hijos de funcionarios extranjeros en el país y continuada por la decisión de los padres de estratos sociales y económicos altos de proveer a sus hijos con una educación similar a la que reciben dichos estudiantes de origen extranjero: “Students at select private schools and bilingual schools, to which only the middle high and upper social classes have access, can expect to attain English proficiency levels that range from intermediate to superior or native-like” (Velez-Rendon, 2003, p.191). Entre las razones para considerar esta educación bilingüe como superior a las demás ofertas de colegios está la convicción de que poderse comunicar en otra lengua además de la castellana, aumenta considerablemente las posibilidades de éxito académico y profesional. Dicha convicción no está muy alejada de la realidad pues tener capacidades para comunicarse en inglés o francés facilita el acceso a la educación superior en el exterior con la correspondiente valoración posterior del saber académico y profesional si se regresa al país. Y también es cierto que, aunque no se planee ir a estudiar fuera del país, el hecho de poderse comunicar en inglés es uno de los aspectos que los empleadores consideran como relevante a la hora de contratar para posiciones importantes en las organizaciones:

The booming English language teaching industry is capitalizing on the view held by many a Colombian today: Those without both English and computer skills are

illiterate in today's global world [...] The growing internationalization of Colombia's economy since 1991 has greatly increased foreign trade and commerce and has opened the market for foreign investment thus expanding the need for English. Proficiency in the language is required by an increasing number of jobs. The classifieds of major Colombian newspapers regularly run ads for a variety of jobs in which knowledge of English is either a must or is desirable. (Velez-Rendon, 2003, p.187-188)

La educación bilingüe en los colegios privados ha buscado principalmente cumplir con la promesa de graduar bachilleres capaces de comunicarse principalmente en inglés, además de en la lengua materna. Para lograrlo, las decisiones pedagógicas se han dirigido a aumentar la exposición de los estudiantes a dicha lengua extranjera a través de entre otras cosas, el contacto directo en el aula con hablantes nativos. Debido a la dificultad que tiene el encontrar suficientes profesores con esas características, algunos colegios, han optado por contratar personal, que, aunque no tenga experiencia o formación docente, haya pasado la mayor parte de su vida en un país de habla inglesa: Velez-Rendon (2003, p.188) encontró que el gran prestigio que tienen los hablantes nativos de lengua inglesa entre los administradores de los colegios pesa mucho al momento de contratar:

This is evidenced in part by the enormous prestige English native teachers enjoy among administrators and students in spite of the fact that on many occasions they are not qualified for language teaching. That is to say, they are often hired without possessing any previous teacher preparation and/or experience.

Esto no solo va en contra de la efectividad de las clases sino que puede ser una causa de malestar entre los profesores colombianos (Truscott de Mejía, Ordoñez, & Fonseca, 2006, p.94)

El gobierno colombiano, como una forma de mejorar la competitividad de sus ciudadanos y del país en general, decidió en el año 2004 establecer el Programa Nacional de Bilingüismo Colombia 2004-2019 que extendió el propósito de la Ley general de educación que demanda para la educación básica y media "la adquisición de elementos de conversación, lectura, comprensión y capacidad de expresarse al menos en una lengua extranjera" (Ley 115 de Febrero 8, 1994) y se basó en el Marco Común Europeo para determinar los niveles esperados de dominio del inglés y los estándares con los que se deben guiar los colegios. Complementario a ese esfuerzo, se publicó la guía de variables básicas para la identificación de los colegios privados diferenciándolos, según la intensidad horaria en lengua extranjera y los certificados que emitan para sus egresados en bilingües internacionales, bilingües nacionales y colegios con intensificación en lengua extranjera (Ministerio de Educación Nacional, 2018). Así que, los colegios privados, para cumplir con las directrices del MEN y ser cada vez más competitivos en el mercado, deben aumentar las horas de exposición a la lengua extranjera de sus estudiantes, y lo hacen en mayor o menor intensidad dependiendo de la identificación a la que aspiren según la mencionada guía del MEN. Dicha exposición también está determinada por las exigencias de organizaciones que emiten certificados de

validez internacional como Cambridge International Examinations (CIE) o el International Baccalaureate (IB).

Esta situación hace que los profesores de matemáticas, especialmente en los grados de la primaria, que trabajan para colegios privados bilingües, deban enseñar sus clases en inglés. Esta exigencia que busca, como ya se dijo, aumentar la exposición de los estudiantes a la lengua extranjera, causa dificultades adicionales al aprendizaje de las matemáticas. Estas dificultades ocasionadas por la enseñanza de las matemáticas en una lengua diferente a la materna han sido documentadas y estudiadas extensamente en la literatura científica. Algunos de esos estudios tratan el asunto del impacto académico en la edad temprana (McLeod, Harrison, Whiteford, & Walker, 2016), los perjuicios de prohibir el uso de la lengua materna en el aula (Planas, 2014), la gran dificultad para encontrar profesores idóneos que estén capacitados para enseñar matemáticas en inglés (Sánchez Jabba, 2013), los desempeños bajos comparados con estudiantes que sí dominan la lengua extranjera (Saalbach, Eckstein, Andri, Hobi, & Grabner, 2013; Morales, 1998; Clarkson, 1992; Medrano, 1988; y Pifarré, Sanuy, Huguet, Vendrell, & Turmo, 2003), la gran dificultad que tienen los administradores, en este caso, los rectores para cumplir con las expectativas del bilingüismo (Han, 2012), los niveles de frustración y los impedimentos para demostrar el conocimiento matemático que se esconde detrás de las dificultades para expresarse en la lengua extranjera (Meaney, Trinick, & Fairhall, 2010), la influencia fuerte de las decisiones de mercadeo en cuanto a certificaciones internacionales sobre lo académico y pedagógico (Truscott de Mejía et al., 2006); algunos hacen sugerencias o propuestas sobre cómo

mejorar la educación bilingüe (Lass, 1988) y otros simplemente declaran que sabemos muy poco sobre cómo enseñar materias disciplinares en lenguas extranjeras (Lovett, 1980). Entre los hallazgos repetitivos de los investigadores se encuentra que esa práctica, aunque sí aporta al aprendizaje de la lengua extranjera, no lo hace tanto como para justificar la dificultad adicional que causa al aprendizaje de las matemáticas. Sobre algunos de esos estudios, especialmente los más recientes, se profundizará un poco en la sección dedicada al asunto de la enseñanza de las matemáticas en inglés.

Ante este panorama, los profesores de matemáticas se ven en la necesidad de superar esa dificultad adicional causada por el uso del inglés pues independientemente de ella, los colegios seguirán midiendo su desempeño a través del puntaje alcanzado por sus estudiantes en las pruebas estandarizadas, ya sean en español o en la lengua extranjera.

La falta de formación específica en la enseñanza de las matemáticas en lengua extranjera constituye un asunto de vital importancia tanto para los profesores como para los mismos colegios. Es necesario que los educadores conozcan las diferencias que existen entre lo que ellos perciben y lo que en realidad ocurre en sus clases como una forma de continuar el proceso de formación (Truscott de Mejía et al., 2006) que los lleve a convertirse en profesores cada vez más efectivos.

Este trabajo busca investigar cuáles son las percepciones que los profesores que enseñan contenidos en lengua extranjera tienen sobre su práctica docente y las compara con la

información a partir de observaciones de sus clases para en caso de presentarse diferencias, intentar iniciar un proceso de reflexión sobre la forma como este proceso incide en los estudiantes, con el fin de aportar al conocimiento del problema más general que constituye la enseñanza de una disciplina en una lengua extranjera a niños de primaria. La opinión de los profesores de primaria que están en el esfuerzo por enseñar una lengua extranjera o una materia disciplinar en una lengua diferente a la materna no está siendo escuchada y como lo dice Truscott de Mejía (2009) su voz es de importancia vital para el mejoramiento de los programas en los colegios:

[...] it is time to begin working in concerted fashion with both pre- service and in-service elementary school English teachers so that they may be helped to channel their efforts and that their voices may be heard and valued in the taking of decisions for the improvement of English language teaching and learning in Colombia. (p.112)

Por todo lo anterior, es muy importante conocer cuáles son las percepciones de los profesores de contenidos en lengua extranjera sobre su labor y cómo se aproximan o diferencian dichas percepciones a la realidad de lo que ocurre en las aulas. Esas percepciones deben ser tenidas en cuenta a la hora de planear y ajustar los contenidos y metodologías por usar. Considerando lo anterior se puede plantear la siguiente **pregunta de investigación**:

¿Cuáles son las percepciones de los profesores de contenidos en lengua extranjera sobre lo que ocurre en las aulas y cuál es la diferencia de esas percepciones con la realidad?

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Explorar las percepciones de un grupo de profesores en contraste con sus prácticas al momento de enseñar matemáticas en inglés.

3.2. Objetivos específicos

3.2.1. Categorizar las percepciones de un grupo de profesores de matemáticas en inglés sobre la efectividad de sus clases.

3.2.2. Contrastar las percepciones de los profesores de matemáticas en inglés con la literatura reciente sobre aprendizaje de una lengua extranjera y sobre el aprendizaje de las matemáticas en una segunda lengua.

3.2.3. Comparar las percepciones de los profesores de matemáticas en inglés con la información encontrada en observaciones directas de sus clases.

4. Antecedentes:

Algunos autores e investigadores como Pifarré, Sanuy, Huguet, Vendrell, & Turmo (2003) encuentran que el desempeño de los estudiantes en matemáticas se ve afectado negativamente por el hecho de recibir las clases en una lengua diferente a la materna: “[...] en nuestro estudio los alumnos de familias de habla castellana obtienen un rendimiento matemático menor al no haber adquirido el dominio suficiente de la lengua en la que reciben la instrucción” (p.196). De forma similar, Saalbach, Eckstein, Andri, Hobi, & Grabner (2013) encontraron que hay un costo cognitivo en el aprendizaje de las matemáticas causado por la transferencia de sistemas de representación entre dos lenguas: “Our results suggest that cognitive costs occur when knowledge needs to be transferred from the representational system of one language to that of another within the speakers.” (p.41) y Han (2012) encuentra que es muy importante la actitud de los administradores de los colegios, en este caso, los rectores para reducir el fracaso de los estudiantes en las clases de matemáticas en lengua diferente a la materna. En el caso específico de su estudio, hablan de la ineficacia de programas tales como los de Inglés como segunda lengua (ESL por su sigla en inglés) y de Estudiantes de lengua inglesa (ELL por su sigla en inglés) si no se cuenta con rectores y coordinadores comprometidos: “Even a well-designed ESL program may not provide ELL students with the tools they need for academic success if the program is not complemented by having an active and committed principal [...]” (p.317) y cuando habla de compromiso se trata de la contratación de profesores idóneos y su capacitación constante. Una situación que está relacionada con este asunto es la contratación de extranjeros como

profesores, aunque no tengan ninguna formación como docentes. Sobre eso habla Truscott de Mejía et al. (2006):

[...] se nota una tensión entre la contratación de profesores extranjeros y el enganche de profesores bilingües colombianos. Aunque hay un reconocimiento general de las ventajas de los primeros en relación con su dominio lingüístico del inglés y su conocimiento cultural, varios de los colegios bilingües nacionales y de intensificación también expresaron reservas en relación con su falta de permanencia y su desconocimiento de la idiosincrasia colombiana. (p. 94)

Hay incluso estudios que expresan la dificultad que hay para los investigadores saber las consecuencias de enseñar matemáticas en una lengua diferente a la materna. Uno de ellos fue Lovett en 1980: “We do not know the precise role of language in the learning of mathematics (Aiken 1972), much less the full effect of learning in two languages.” (p.17)

Y finalmente, se ha encontrado que además de las dificultades inherentes a la enseñanza de materias y contenidos en lengua extranjera también hay dificultad para encontrar profesores capacitados para enseñar dicha lengua (ya sea inglés, francés o cualquier otra) como lo explica Sánchez Jabba (2013):

No obstante, la demanda proveniente del sector educativo es significativamente mayor a esta oferta. En 2011 Colombia tuvo un total de 23.365 colegios y 292 establecimientos de educación superior, lo que implica que en el sector educativo

se requieren aproximadamente 47.000 docentes de inglés calificados. Por otro lado, de acuerdo con el MEN, en Colombia hay 15.000 docentes de inglés en el sector educativo, lo cual implicaría un déficit aproximado de 32.000 docentes. El déficit cuantitativo en la oferta de docentes se puede corroborar en el hecho de que, de acuerdo con la encuesta C-600 del DANE, el 83% de los colegios no oficiales del país no imparten inglés a sus estudiantes, lo cual adquiere mayor importancia si tenemos en cuenta que el 43% de los colegios en Colombia son privados. (p.22)

Más aún, es también difícil encontrar docentes capacitados para enseñar una materia disciplinar en una de dichas lenguas. Los mejores estudiantes que se gradúan de secundaria generalmente no eligen una formación superior en la enseñanza de una lengua extranjera. De nuevo, el mismo autor profundiza (Sánchez Jabba, 2013): “[...] en Colombia los individuos de altos estándares académicos no se convierten en docentes debido al beneficio económico comparativamente bajo de esta profesión, lo que la hace poco atractiva y afecta negativamente la calidad educativa.” (p.22).

Así que, los colegios se ven en la decisión de aumentar la exposición de los estudiantes a la lengua extranjera con el riesgo de hacer mucho más difícil para ellos el aprendizaje de las matemáticas o aumentar las probabilidades de obtener buenos resultados en esta materia en las pruebas de Estado en Colombia.

Otro asunto que es importante a la hora de pensar en la situación de las clases de matemáticas en lengua extranjera es que, de nuevo, ante la presión por cumplir a los padres

de familias y a las organizaciones certificadoras con la promesa de graduar estudiantes con un nivel alto de desempeño en inglés, se establecen políticas institucionales que afectan los procesos de enseñanza. La más notoria de ellas es la obligación de hablar todo el tiempo en lengua extranjera en las clases de matemáticas. Esta imposición es tal que estudiantes y hasta profesores pueden ser sancionados, los primeros a través de la calificación en la materia y los segundos a través de llamados de atención, por hablar en la lengua materna durante las horas de clase. Así que, un asunto principalmente administrativo y de mercadeo, se superpone al objetivo del aprendizaje de la materia disciplinar pues como lo explica Planas (2014) se ha encontrado que es beneficioso para los estudiantes de matemáticas en lengua extranjera que se les permita comunicarse, en determinadas situaciones, usando su lengua materna:

I have pointed to the difficulties in preventing the effects of language use and have tentatively suggested that actions of imposition may give rise to effects that are not favorable to learning. Despite the limits given by social dynamics and structures, one way to reduce imposition could be by means of explicitly establishing classroom norms on the flexible use of languages in the course of mathematical activity. Learning opportunities need to be created in conjunction with classroom norms, so that when these opportunities are at risk, norms can be revised.

A pesar del gran número de investigaciones publicadas sobre las dificultades adicionales para el aprendizaje de los contenidos matemáticos cuando se enseñan en inglés y la poca contribución de esta práctica al aprendizaje de dicha lengua, así como la dificultad para

contratar profesores idóneos, hay colegios que insisten en la inmersión en inglés de los estudiantes en materias disciplinares. Debido a lo anterior, los profesores de esos colegios se ven enfrentados a grandes dificultades para hacer su labor pues de una manera u otra, su desempeño profesional será medido en gran parte por los resultados que obtengan sus estudiantes tanto en las pruebas internacionales en inglés como en las nacionales en lengua castellana.

5. Justificación

Como se especifica en los objetivos de este estudio, se busca con él conocer una parte de la realidad de la enseñanza de las matemáticas en lengua extranjera con base principalmente en las percepciones de los profesores encargados de esa clase. Así que, se trata de una **investigación sobre educación**, como la define Abero, Berardi, Capocasale, García Montejo, & Rojas Soriano (2015) :

Investigación **sobre** educación: Es una de las modalidades de la Investigación Educativa cuyo objetivo es conocer por conocer y/o conocer para colaborar en la toma de decisiones vinculadas a las políticas educativas. Por lo tanto, su interés es técnico-académico. El objeto de estudio es la educación como fenómeno a ser estudiado desde las distintas disciplinas de las Ciencias Sociales. Los investigadores académicos son las que la llevan a cabo y cumplen su tarea con una perspectiva 'desde fuera' que pretende objetividad científica. El marco teórico es el proporcionado por las distintas disciplinas de las Ciencias Sociales, y en muchos casos hay un fuerte respaldo metodológico en la Estadística Social. Sus resultados son presentados a la comunidad científica de referencia y pueden ser utilizados por organismos decisores de políticas educativas. (p.42)

Considerando lo anterior, este trabajo podría ser un inicio para una línea de investigación que busque ahondar en el asunto de las opiniones y percepciones de los profesores con el

fin de que sus resultados pudieran servir como insumos para tener en cuenta por las personas encargadas de tomar decisiones sobre la educación en Colombia.

También hace un aporte metodológico pues, como explica de nuevo Abero, Berardi, Capocasale, García Montejó, & Rojas Soriano (2015) , se trata de un estudio que busca proporcionar una mirada objetiva o “desde afuera” de la situación pero con base en la mirada subjetiva o “desde adentro” de los mismos profesores involucrados estableciendo así una forma de investigar que puede ser útil para estudios posteriores del tipo sobre educación.

La importancia y justificación de este trabajo también se encuentra en la posibilidad de poner en discusión, a partir de sus hallazgos y su revisión bibliográfica, los paradigmas más populares entre los educadores y administradores que rigen el trabajo en las clases de contenidos en lenguas extranjeras.

Finalmente, como se ha establecido en la formulación del problema, existe la necesidad de profundizar en el asunto de lo que está pasando en las clases de contenidos en lenguas extranjeras pues la literatura más reciente (ver el marco teórico) publicada por los investigadores del tema muestra que de no haber una claridad en cuanto a la metodología y los enfoques a seguir, pueden presentarse más inconvenientes que ventajas generadas por la decisión de enseñar materias de los currículos en lenguas diferentes a las maternas.

6. Metodología

Para este trabajo se decidió estudiar el caso de un colegio privado identificado como bilingüe nacional según la guía de variables básicas para la identificación publicada por el MEN (Ministerio de educación nacional, 2018). En cuanto al enfoque teórico o paradigma de investigación, si se considera que la principal fuente de información, que sirve además de base para hacer comparaciones con otras fuentes, son las percepciones de los profesores involucrados directamente en el asunto que se estudia, se puede afirmar que este trabajo se enmarca en un enfoque cualitativo o interpretativo como lo define Abero et al. (2015, p.44): “Enfoque interpretativo (también llamado cualitativo, naturalista, fenomenológico, humanista, etnográfico) [...] En la actualidad, se centra fundamentalmente en la búsqueda de significados que los sujetos dan a sus propias prácticas en las situaciones en que actúan.”

De acuerdo con este enfoque, la investigación es inductiva pues no parte de hipótesis preestablecidas, sino que las genera a partir de la información que se recoge de los actores involucrados en el fenómeno o situación que se estudia. En el caso particular de este trabajo se podría decir que el método usado es una especie de etnometodología pues se usa como fuente de información primaria lo que los profesores piensan de sus clases, de lo que ellos hacen en el aula y de las interacciones entre ellos y los estudiantes. A través de preguntas, ya sea en forma de encuestas individuales o de entrevistas grupales, se busca que los actores del fenómeno reflexionen sobre asuntos que, debido a su cotidianidad, probablemente no habían sido objeto de un pensamiento crítico y respondan a preguntas

o hablen de forma espontánea. Continuando con Abero et al. (2015, p.127): “[...] supone una búsqueda de las estrategias que utilizan los individuos para dar sentido a sus acciones cotidianas. El sentido común es tomado como referente esencial del proceso de la conducta socialmente organizada.” Como confirmación de la cercanía con la etnometodología, la realizadora del trabajo es ella misma una profesora de matemáticas en lengua extranjera y sus propias experiencias y concepciones inevitablemente hacen parte de la información considerada a la hora de comprender la información que se encuentra: “Se considera que el auténtico conocimiento de la realidad social se da a través de la experiencia inmediata, las interacciones diarias. [...] el mundo social está compuesto de significados compartidos [...]” (Abero et al., 2015, p.128)

Finalmente, con el objetivo de reducir las probabilidades de sesgos que distorsionen el entendimiento del asunto de estudio, la información recogida de las percepciones de los profesores es comparada y contrastada con otras fuentes como el Proyecto educativo institucional (PEI) del colegio. Las herramientas que permitieron reunir la información fueron: inicialmente se hizo una entrevista a los docentes en donde se les preguntaba por el uso de la lengua extranjera durante sus clases, partiendo del porcentaje de tiempo que ellos se comunicaban en inglés con sus estudiantes, luego se les preguntaba por el porcentaje según el cual los estudiantes se comunicaban con los docentes en inglés y por el porcentaje de las veces en que los estudiantes empleaban la lengua extranjera entre ellos. En esta misma entrevista se les preguntaba por la definición que ellos tenían de bilingüismo y las características que ellos asignaban a una persona bilingüe. También se les pregunta en

esta primera etapa por el enfoque o los enfoques metodológicos que emplean en sus clases, por la forma en que evalúan, si lo hacen, contenidos y lengua extranjera y por el aporte que ofrece la lengua extranjera al aprendizaje de contenidos. Luego se realizaron varias observaciones a las clases de matemáticas en inglés en todos los grados de primaria. Para tener una mayor claridad y concordancia con lo que se iba a observar y lo que se estaba buscando como aporte a este proyecto, fue diseñada una rejilla que permitiera dar cuenta de las interacciones desde el docente a los estudiantes cuando enseñaba un contenido, cuando daba información general, cuando resolvía preguntas relacionadas con la clase y cuando debía atender otros asuntos durante la clase con los mismos estudiantes pero que no estuvieran relacionados con el tema que se estaba trabajando. Es decir, se pensaba registrar todos los tipos de interacción posibles y la frecuencia con que estas se daban en inglés.

Se empleó también una segunda rejilla para registrar las interacciones de estudiantes hacia el docente en inglés en donde se tenían en cuenta preguntas relacionadas con el tema que se estuviera trabajando, participación en clase relacionada con el contenido de la clase, solicitud de permisos, interacciones con el docente dentro del salón sobre opiniones o preguntas que no estuvieran relacionadas con el contenido y respuestas a preguntas hechas por el docente.

Había una tercera rejilla para consignar los datos relacionados con las interacciones entre estudiantes en inglés, en momentos de trabajo individual, en situaciones de trabajo en

grupo, durante las explicaciones del profesor, para solicitar información relacionada con los contenidos, para compartir información, para resolver ejercicios, para pedir favores y para organizarse según la actividad. Al momento de analizar todos los datos, se emplearon algunas lecturas de textos que fueran el sustento de lo que en estas interacciones pudiera hallarse. Textos académicos con postulados que hicieran referencia al tema.

Para finalizar se propuso una entrevista focal, invitando a los profesores observados, quienes también respondieron la primera entrevista. En esta interacción se hicieron preguntas abiertas en las que participaron todos; en este encuentro se les preguntaba por su nivel de estudios, tiempo de experiencia como docentes, por sus percepciones frente a la enseñanza de las matemáticas en lengua extranjera, por la forma como lograban enseñar contenidos que en nombre son iguales, pero en procesos son diferentes desde las matemáticas aplicadas al contexto nacional y al contexto internacional. Por ejemplo: la toma de medidas, operaciones como la división y la multiplicación, las cuales se realizan en procesos muy diferentes según el contexto. Se retomaba una pregunta ya hecha en la primera entrevista relacionada con la forma como evaluaban, si lo hacían, la lengua extranjera y los contenidos, como se verificaba el aprendizaje de ambos. Para la revisión de estos datos también se hizo el trabajo de lecturas que permitieran explorar lo que ya se había encontrado en otros estudios.

La entrevista inicial con sus respuestas y análisis se encuentran en un apartado al final de este proyecto, al igual que las observaciones de clases con las rejillas completadas y su respectivo análisis y la entrevista focal con su transcripción.

7. Marco teórico

7.1. Enseñanza de las matemáticas

En Colombia, el Ministerio de educación nacional ha publicado varios documentos para que los colegios los sigan y usen de base para los diseños de sus currículos. De ellos, los más utilizados son Los estándares básicos de competencias matemáticas y Los lineamientos curriculares de matemáticas.

Según estos documentos, la educación matemática obedece a tres funciones que son principalmente de carácter social y político: “la necesidad de una educación básica de calidad para todos los ciudadanos, el valor social ampliado de la formación matemática y el papel de las matemáticas en la consolidación de los valores democráticos.” (Ministerio de Educación Nacional, 2006, p. 47). Este enfoque se aparta de otros que ven en el aprendizaje de las matemáticas un beneficio en sí mismo solo por el hecho de desarrollar el pensamiento humano:

Estudiar es un acontecimiento abierto que carece de “función”. Es un acontecimiento abierto que sólo puede suceder si no hay un propósito final y una funcionalidad externa establecida. En este sentido, la “formación” a través de la práctica y del estudio no es funcional. Es conocimiento por amor al conocimiento y destrezas por amor a las destrezas, sin una orientación específica o un destino señalado. (Masschelein & Simons, 2014, p. 42)

A pesar de hacer mención en esos documentos de otras corrientes filosóficas y pedagógicas, el Ministerio de educación prima el enfoque constructivista en la enseñanza de las matemáticas: “es necesario que en los procesos de enseñanza de las matemáticas se asuma la clase como una comunidad de aprendizaje donde docentes y estudiantes interactúan para construir y validar conocimiento.” (Ministerio de Educación Nacional, 2006, p. 48) . Este enfoque cambia el centro tradicional del proceso de educación que era el profesor y lo mueve hacia el estudiante o al menos hace que los dos compartan por igual ese papel protagónico.

Al mismo tiempo plantea que esta enseñanza se haga considerando la visión sistémica del mundo y el conocimiento, proponiendo que los objetivos de aprendizaje estén vinculados con los de otras áreas y materias:

... se hace necesario pasar de una enseñanza orientada sólo hacia el logro de objetivos específicos relacionados con los contenidos del área y hacia la retención de dichos contenidos, a una enseñanza que se oriente a apoyar a los estudiantes en el desarrollo de competencias matemáticas, científicas, tecnológicas, lingüísticas y ciudadanas. (Ministerio de Educación Nacional, 2006, p. 48)

Finalmente, en el documento Lineamientos curriculares, el Ministerio formula que la educación en matemáticas debe lograr que se relacionen simultáneamente tres aspectos fundamentales: Los conocimientos básicos, los procesos matemáticos y los contextos de

aprendizaje. (Ministerio de educación Nacional, 1998) siendo cada uno de estos los siguientes:

Los conocimientos básicos están contenidos en los cinco tipos de pensamientos matemáticos: el numérico, el espacial, el métrico o de medida, el aleatorio o probabilístico y el variacional.

Los procesos son: formular y resolver problemas; modelar procesos y fenómenos de la realidad; comunicar; razonar, y formular comparar y ejercitar procedimientos y algoritmos.

Los contextos son de tres tipos: Situaciones problemáticas de la misma matemática, de la vida diaria y de las otras ciencias.

Estos documentos se han tenido en cuenta para diseñar el currículo de matemáticas en el colegio donde se hizo esta investigación. Dicho diseño fue hecho por los mismos profesores del área con la guía de la coordinación pedagógica y sufre mejoras periódicas dependiendo de su funcionalidad en las aulas. Además de los documentos publicados por el Ministerio, los profesores han tenido en cuenta los documentos que conforman el llamado currículo Cambridge en un intento por unificar los dos programas, el del Ministerio y el de la entidad internacional certificadora, en un solo currículo que satisfaga las dos exigencias. Este trabajo ha sido muy difícil pues el currículo Cambridge no tiene los mismos fundamentos teóricos pedagógicos en los que el Ministerio se basa para sus publicaciones y los contenidos por grados son en ocasiones muy distintos. Esta dificultad generada por asignar el diseño de los currículos a los mismos profesores sin la preparación adecuada es

precisamente advertida en los mismos documentos del Ministerio de educación cuando dicen que:

Sin embargo, algunos especialistas coinciden en afirmar que para asumir dicha responsabilidad se requiere un saber específico “Que supone el grado más alto de integración explícita de los saberes vinculados a la actividad profesional” (Portland). En consecuencia, tamaña responsabilidad deberá ser implementada mediante procesos que lleven, tanto al maestro en ejercicio como a los estudiantes de las facultades de educación, a reconocer en el saber curricular un elemento básico para su desempeño profesional, dado que es éste el instrumento que permite en últimas planificar una formación (L. Rico). (Ministerio de educación Nacional, 1998)

7.2. Bilingüismo

Teniendo en cuenta los objetivos de este proyecto y para un mejor desarrollo de sus temas, en este punto se hace necesario revisar todo lo que abarca el término bilingüismo, ya que de este podría decirse que es el núcleo de este trabajo. Aunque este término es usado con frecuencia, por lo general al revisarse la comprensión que se tiene del mismo se puede encontrar que se da una confusión y en ocasiones desconocimiento sobre el mismo. Esto podría aceptarse en un cierto grupo de personas, pero en el caso de los docentes, y más aún en el caso de aquellos para quienes su labor se da en el contexto de la enseñanza de

una lengua extranjera, es necesario que el término esté definido y elaborado con claridad ya que sobre éste trabajan; incluso podrían darse con mayor facilidad los procesos de aprendizaje y enseñanza en lengua extranjera en la medida en que los docentes manejen su práctica basados en el conocimiento más que en el sentido común.

Además, pensando en que es en el salón de clases donde se aplican las diferentes teorías y que es el maestro quien guía a los estudiantes, con el conocimiento adecuado podría ser un docente investigador el que pueda comprobar lo que se propone, sistematizar la información e incluso proponer explicaciones.

De manera general podría decirse que el bilingüismo es el uso de dos lenguas, sin embargo, esta afirmación no es suficiente para enmarcar todo lo que este contiene. Diferentes definiciones para esta palabra dan muestra del interés que sobre ella existe, y a su vez reflejan como pueden ser descripciones de un mismo proceso que no permanece estático, sino que cambia con el tiempo. El bilingüismo puede ser definido desde diferentes perspectivas que dan cuenta de su desarrollo y evolución en los seres humanos, dan cuenta también de una capacidad que se adapta a las condiciones del sujeto que se considera bilingüe. A continuación, se presentan algunas de las diferentes definiciones de bilingüismo dadas a través de los años y presentadas por Jiménez & Parra (2008):

- Macnamara (1967) define el bilingüismo como la capacidad de desarrollar algún nivel de competencia (hablar, leer, entender, escribir) en una segunda lengua.

- Titoné (1976) explica que el bilingüismo es la capacidad de un individuo de expresarse en una segunda lengua respetando los conceptos y las estructuras propias de la misma.
- Blanco (1981) afirma que el bilingüe es aquella persona que es capaz de codificar y decodificar en cualquier grado, señales lingüísticas provenientes de dos idiomas diferentes.
- Lam (2001) define bilingüismo como el fenómeno de competencia y comunicación en dos lenguas.

Las definiciones anteriores se tomaron intentando dar una muestra representativa de la forma como se define el bilingüismo a través de los años. También se pretende mostrar como en algunas definiciones se habla de niveles o grados de competencia en la lengua extranjera y como en otras esta diferenciación no aparece. Sin embargo, hay un punto en el cual se encuentran todas las definiciones y es aquel en el que se reconoce el bilingüismo como una característica más individual, una habilidad de cada sujeto, y al ser así entonces tiene formas diferentes y ramificaciones que se organizan alrededor de la realidad de cada uno. De este modo, se genera una mirada más profunda que requiere un camino un poco más largo sí, pero a la vez más claro para llegar a definir qué es ser bilingüe.

Después de revisar varios textos, postulados y conocer autores con trabajos muy respetados como Sarto cuya referencia ha sido ya empleada en varios textos, para este proyecto se tomará como base la propuesta hecha por Montrul en su libro *El bilingüismo en el mundo hispanohablante* (2013). La decisión se hace basándose en brindar la posibilidad de ver este término de una forma un poco más cercana desde una visión tanto regional como de

tiempo, teniendo en cuenta la fecha de publicación del libro. Además, luego de leer su texto, se considera necesario que se exploren nuevas formas de encontrar los fundamentos de enseñar una lengua extranjera.

En su texto Montrul antes de llegar a definir ¿Quién es bilingüe? Se toma el tiempo, necesario, además, de aclarar algunas de las características más importantes de esta habilidad. Así, comienza mostrando las diferencias entre el conocimiento y el uso de una lengua. Se reconoce que, al usar una lengua en su forma escrita, al hablarla o leerla se requiere tener un conocimiento de esta. Pero, 'tener conocimiento de una lengua' tiene un sentido muy amplio, ya que hay varios grados de conocimiento. Uno puede tener conocimiento parcial, limitado, intermedio, avanzado o nativo de una lengua. Asimismo, uno puede tener conocimiento o entendimiento de la lengua escrita y no hablarla, o, por lo contrario, puede hablar y comprender auditivamente una lengua sin leerla o escribirla. Es decir, si bien es cierto que usar una lengua supone tener un cierto conocimiento productivo de ella, es posible tener conocimiento receptivo de una lengua, a nivel de comprensión, sin necesariamente usarla al hablar o al escribir. (Montrul, 2013).

Hasta aquí entonces los diferentes grados de conocimiento de una lengua y la referencia al conocimiento receptivo y productivo de la misma. Estos grados de conocimiento de acuerdo con la autora estarían definidos por la edad en la cual se aprende la lengua y la edad también en la cual la escuela aporta el conocimiento lingüístico necesario para hacer un uso más

consciente de ella. Luego, la autora plantea la comparación entre competencia lingüística y la competencia comunicativa citando a Chomsky y Hymes:

La competencia lingüística (Chomsky, 1965) se refiere al grado de conocimiento de la estructura de la lengua: la fonología (inventario y combinación de sonidos), la morfología (estructura de las palabras), la sintaxis (orden de las palabras en la oración), la semántica (significado de las palabras y las oraciones), y la pragmática (significado de oraciones en el discurso y en diferentes contextos). Chomsky también definió la diferencia entre el conocimiento de una lengua y la actuación. Tomando la actuación como “la conducta lingüística observable” lo que Montrul explica como uso de la lengua durante el habla, la escritura y la comprensión.

En cambio, **la competencia comunicativa** (Hymes, 1966) es la habilidad de usar la lengua en contextos discursivos diferentes más allá de si lo que dice el hablante está gramaticalmente correcto o no. El término puede entenderse también, especialmente en el campo de enseñanza de lenguas extranjeras, como la capacidad de comunicarse con un interlocutor eficazmente, a pesar de cometer errores gramaticales o de pronunciación.

Por lo general, un hablante monolingüe que completó su educación al menos hasta el nivel de pregrado, se espera que pueda contar con un alto nivel (nativo) de competencia lingüística y de competencia comunicativa. Esta suposición será desvirtuada más adelante,

lo que permitirá entonces, revisar también los diferentes niveles de competencia que pueda tener un nativo en su lengua materna.

Un hablante no nativo puede tener un alto nivel de competencia comunicativa y un nivel más bajo de competencia lingüística, o puede tener un nivel muy alto de competencia lingüística y uno más bajo de competencia comunicativa (Montrul, 2013).

Hasta este momento, es evidente que definir el bilingüismo es una tarea compleja, ya que requeriría agrupar todas las competencias desde las diferentes posibilidades de un sujeto en una sola, sería necesario poder recoger las diferentes formas en las que la lengua, su conocimiento y el uso de esta permea al individuo. Apoyando esta idea con lo dicho por la escritora, son varios los factores que definen ser bilingüe. “Estos factores tienen que ver con la adquisición de las lenguas, el conocimiento de las lenguas, el uso de las lenguas en contextos adecuados y con las habilidades del individuo en lo que respecta al conocimiento lingüístico y la actuación (habla, comprensión oral y escrita, escritura) en las dos lenguas” (Montrul, 2013)

Montrul (2013) considera bilingüe a una persona que tiene conocimiento estable y control funcional de dos o más lenguas, sin importar el nivel de conocimiento o si las lenguas se usan en la vida cotidiana. La palabra “estable” significa que, hablando de un adulto, la persona no está en el proceso de aprendizaje de una lengua, sino que ya tiene cierto conocimiento relativamente fijo, aunque este no sea a nivel nativo. Al inicio del texto se

describieron los grados de conocimiento de una lengua y el grado nativo era el más elevado, este se creería se puede esperar, por ejemplo, en el caso de un hablante monolingüe que aprende su lengua materna en su infancia temprana y luego consolida sus conocimientos sobre la misma en la escuela. Sin embargo, y aun con todas estas posibilidades y experiencias, las competencias lingüísticas pueden variar de persona a persona. El nivel de educación y la clase social son factores muy importantes que definen diferencias individuales marcadas (Dabrowska (1997) en (Montrul, 2013)).

Ahora en el contexto actual, con tantas propuestas, definiciones y lugares en donde se enseñan lenguas se hace indispensable encontrar un instrumento que logre unificar criterios y de alguna manera pueda medir las habilidades de quien aprende una lengua extranjera.

Esta herramienta sería el Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza y evaluación (Consejo de Europa, 2002), el cual se describe así en su capítulo inicial:

... el Marco común europeo de referencia proporciona una base común para la elaboración de programas de lenguas, orientaciones curriculares, exámenes, manuales, etc., en toda Europa. Describe de forma integradora lo que tienen que aprender a hacer los estudiantes de lenguas con el fin de utilizar una lengua para comunicarse, así como los conocimientos y destrezas que tienen que desarrollar para poder actuar de manera eficaz. (P.35)

Este documento establece tres niveles de uso de una lengua, en donde cada nivel tiene dos subniveles (1, 2) siendo el nivel 2 el más alto. Los niveles son nombrados así: nivel básico (basic user A1, A2), nivel independiente (independent user B1, B2) y nivel experto (proficient user C1, C2). Siendo entonces el nivel C2 el más elevado, “aquel que se espera tenga una persona que sea hablante no nativo.” sostiene Montrul (2013).

Así está descrito en el documento Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación (Consejo de Europa 2002)

Niveles comunes de referencia: cuadro de evaluación:

		A1	A2	B1
COMPRENDER	Comprensión auditiva	Reconozco palabras y expresiones muy básicas que se usan habitualmente, relativas a mí mismo, a mi familia y a mi entorno inmediato cuando se habla despacio y con claridad.	Comprendo frases y el vocabulario más habitual sobre temas de interés personal (información personal y familiar muy básica, compras, lugar de residencia, empleo). Soy capaz de captar la idea principal de avisos y mensajes breves, claros y sencillos.	Comprendo las ideas principales cuando el discurso es claro y normal y se tratan asuntos cotidianos que tienen lugar en el trabajo, en la escuela, durante el tiempo de ocio, etcétera. Comprendo la idea principal de muchos programas de radio o televisión que tratan temas actuales o asuntos de interés personal o profesional, cuando la articulación es relativamente lenta y clara.
	Comprensión de lectura	Comprendo palabras y nombres conocidos y frases muy sencillas; por ejemplo, las que hay en letreros, carteles y catálogos.	Soy capaz de leer textos muy breves y sencillos. Sé encontrar información específica y predecible en escritos sencillos y cotidianos, como anuncios publicitarios, prospectos, menús y horarios, y comprendo cartas personales breves y sencillas.	Comprendo textos redactados en una lengua de uso habitual y cotidiano o relacionada con el trabajo. Comprendo la descripción de acontecimientos, sentimientos y deseos en cartas personales.

HABLAR	Interacción oral	Puedo participar en una conversación de forma sencilla siempre que la otra persona esté dispuesta a repetir lo que ha dicho o a decirlo con otras palabras y a una velocidad más lenta, y me ayude a formular lo que intento decir. Planteo y contesto a preguntas sencillas sobre temas de necesidad inmediata o asuntos muy habituales.	Puedo comunicarme en tareas sencillas y habituales que requieren un intercambio simple y directo de información sobre actividades y asuntos cotidianos. Soy capaz de realizar intercambios sociales muy breves, aunque, por lo general, no puedo comprender lo suficiente como para mantener la conversación por mí mismo.	Sé desenvolverme en casi todas las situaciones que se me presentan cuando viajo donde se habla esa lengua. Puedo participar espontáneamente en una conversación que trate temas cotidianos de interés personal o que sean pertinentes para la vida diaria (por ejemplo, familia, aficiones, trabajo, viajes y acontecimientos actuales).
	Expresión oral	Utilizo expresiones y frases sencillas para describir el lugar donde vivo y las personas a las que conozco.	Utilizo una serie de expresiones y frases para describir con términos sencillos a mi familia y a otras personas, mis condiciones de vida, mi origen educativo y mi trabajo actual, o el último que tuve.	Sé enlazar frases de forma sencilla con el fin de describir experiencias y hechos, mis sueños, esperanzas y ambiciones. Puedo explicar y justificar brevemente mis opiniones y proyectos. Sé narrar una historia o relato, la trama de un libro o película, y puedo describir mis reacciones.
ESCRIBIR	Expresión escrita	Soy capaz de escribir postales cortas y sencillas; por ejemplo, para enviar felicitaciones. Sé rellenar formularios con datos personales; por ejemplo, mi nombre, mi nacionalidad y mi dirección en el formulario del registro de un hotel.	Soy capaz de escribir notas y mensajes breves y sencillos relativos a mis necesidades inmediatas. Puedo escribir cartas personales muy sencillas; por ejemplo, agradeciendo algo a alguien.	Soy capaz de escribir textos sencillos y bien enlazados sobre temas que me son conocidos o de interés personal. Puedo escribir cartas personales que describen experiencias e impresiones.

Niveles comunes de referencia: cuadro de autoevaluación (continuación):

		B2	C1	C2
COMPENDER	Comprensión auditiva	Comprendo discursos y conferencias extensos, e incluso sigo líneas argumentales complejas siempre que el tema sea relativamente conocido. Comprendo casi todas las noticias de la televisión y los programas sobre temas actuales. Comprendo la mayoría de las películas en las que se habla en un nivel de lengua estándar.	Comprendo discursos extensos incluso, cuando no están estructurados con claridad y cuando las relaciones están sólo implícitas y no se señalan explícitamente. Comprendo sin mucho esfuerzo los programas de televisión y las películas.	No tengo ninguna dificultad para comprender cualquier tipo de lengua hablada, tanto en conversaciones en vivo como en discursos retransmitidos, aunque se produzcan a una velocidad de hablante nativo, siempre que tenga tiempo para familiarizarme con el acento.
	Comprensión de lectura	Soy capaz de leer artículos e informes relativos a problemas contemporáneos en los que los autores adoptan posturas o puntos de vista concretos. Comprendo la prosa literaria contemporánea.	Comprendo textos largos y complejos de carácter literario o basados en hechos, apreciando distinciones de estilo. Comprendo artículos especializados e instrucciones técnicas largas, aunque no se relacionen con mi especialidad.	Soy capaz de leer con facilidad prácticamente todas las formas de lengua escrita, incluyendo textos abstractos estructural o lingüísticamente complejos, como, por ejemplo, manuales, artículos especializados y obras literarias.
HABLAR	Interacción oral	Puedo participar en una conversación con cierta fluidez y espontaneidad, lo que posibilita la comunicación normal con hablantes nativos. Puedo tomar parte activa en debates desarrollados en situaciones cotidianas, explicando y defendiendo mis puntos de vista.	Me expreso con fluidez y espontaneidad sin tener que buscar de forma muy evidente las expresiones adecuadas. Utilizo el lenguaje con flexibilidad y eficacia para fines sociales y profesionales. Formulo ideas y opiniones con precisión y relaciono mis intervenciones hábilmente con las de otros hablantes.	Tomo parte sin esfuerzo en cualquier conversación o debate, y conozco bien modismos, frases hechas y expresiones coloquiales. Me expreso con fluidez y transmito matices sutiles de sentido con precisión. Si tengo un problema, sorteo la dificultad con tanta discreción, que los demás apenas se dan cuenta.
	Expresión oral	Presento descripciones claras y detalladas de una amplia serie de temas relacionados con mi especialidad. Sé explicar un punto de vista sobre un tema exponiendo las ventajas y los inconvenientes de varias opciones.	Presento descripciones claras y detalladas sobre temas complejos que incluyen otros temas, desarrollando ideas concretas y terminando con una conclusión apropiada.	Presento descripciones o argumentos de forma clara y fluida, y con un estilo que es adecuado al contexto, y con una estructura lógica y eficaz que ayuda al oyente a fijarse en las ideas importantes y a recordarlas.

ESCRIBIR	Expresión escrita	Soy capaz de escribir textos claros y detallados sobre una amplia serie de temas relacionados con mis intereses. Puedo escribir redacciones o informes transmitiendo información o proponiendo motivos que apoyen o refuten un punto de vista concreto. Sé escribir cartas que destacan la importancia que le doy a determinados hechos y experiencias.	Soy capaz de expresarme en textos claros y bien estructurados, exponiendo puntos de vista con cierta extensión. Puedo escribir sobre temas complejos en cartas, redacciones o informes, resaltando lo que considero que son aspectos importantes. Selecciono el estilo apropiado para los lectores a los que van dirigidos mis escritos.	Soy capaz de escribir textos claros y fluidos en un estilo apropiado. Puedo escribir cartas, informes o artículos complejos que presenten argumentos con una estructura lógica y eficaz que ayude al oyente a fijarse en las ideas importantes y a recordarlas. Escribo resúmenes y reseñas de obras profesionales o literarias.

Niveles comunes de referencia: aspectos cualitativos del uso de la lengua hablada:

	ALCANCE	CORRECCIÓN	FLUIDEZ
C2	Muestra una gran flexibilidad al reformular ideas diferenciando formas lingüísticas para transmitir con precisión matices de sentido, enfatizar, diferenciar y eliminar la ambigüedad. También tiene un buen dominio de expresiones idiomáticas y coloquiales.	Mantiene un consistente dominio gramatical de un nivel de lengua complejo, aunque su atención esté pendiente de otros aspectos (por ejemplo, de la planificación o del seguimiento de las reacciones de otros).	Se expresa espontánea y detalladamente con fluidez natural y coloquial, evitando o sorteando la dificultad con tanta discreción que los demás apenas se dan cuenta.
C1	Tiene un buen dominio de una amplia serie de aspectos lingüísticos que le permiten elegir una formulación para expresarse con claridad y con un estilo apropiado sobre diversos temas generales, académicos, profesionales o de ocio sin tener que restringir lo que quiere decir.	Mantiene con consistencia un alto grado de corrección gramatical; los errores son escasos, difíciles de localizar y, por lo general, los corrige cuando aparecen.	Se expresa con fluidez y espontaneidad sin apenas esfuerzo. Sólo un tema conceptualmente difícil puede obstaculizar la fluidez natural de su expresión.
B2+			
B2	Tiene un nivel de lengua lo bastante amplio como para poder ofrecer descripciones claras y expresar puntos de vista sobre temas generales sin evidenciar la búsqueda de palabras, y sabe utilizar oraciones complejas para conseguirlo.	Demuestra un control gramatical relativamente alto. No comete errores que provoquen la incomprensión y corrige casi todas sus incorrecciones.	Es capaz de producir fragmentos de discurso con un ritmo bastante uniforme; aunque puede dudar mientras busca estructuras o expresiones. Se observan pocas pausas largas.

B1+			
B1	Tiene un repertorio lingüístico lo bastante amplio como para desenvolverse y un vocabulario adecuado para expresarse, aunque dubitativamente y con circunloquios, sobre temas tales como su familia, sus aficiones e intereses, su trabajo, sus viajes y acontecimientos actuales.	Utiliza con razonable corrección un repertorio de fórmulas y estructuras de uso habitual y asociadas a situaciones predecibles.	Puede continuar hablando de forma comprensible, aunque sean evidentes sus pausas para realizar una planificación gramatical y léxica y una corrección, sobre todo en largos períodos de expresión libre.
A2+			
A2	Utiliza estructuras compuestas por oraciones básicas con expresiones, grupos de unas pocas palabras y fórmulas memorizadas, con el fin de comunicar una información limitada en situaciones sencillas y cotidianas.	Utiliza algunas estructuras sencillas correctamente, pero todavía comete, sistemáticamente, errores básicos.	Se hace entender con expresiones muy breves, aunque resultan muy evidentes las pausas, las dudas iniciales y la reformulación.
A1	Dispone de un repertorio básico de palabras y frases sencillas relativas a sus datos personales y a situaciones concretas.	Muestra un control limitado de unas pocas estructuras gramaticales sencillas y de modelos de oraciones dentro un repertorio memorizado.	Sólo maneja expresiones muy breves, aisladas y preparadas de antemano, utilizando muchas pausas para buscar expresiones, articular palabras menos habituales y corregir la comunicación.

Niveles comunes de referencia: aspectos cualitativos del uso de la lengua hablada (continuación):

	INTERACCIÓN	COHERENCIA
C2	Participa en una conversación con facilidad y destreza, captando y utilizando claves no verbales y de entonación sin esfuerzo aparente. Interviene en la conversación esperando su turno, dando referencias, haciendo alusiones, etc., de forma natural.	Crea un discurso coherente y cohesionado, haciendo un uso completo y apropiado de estructuras organizativas variadas y de una amplia serie de conectores, y de otros mecanismos de cohesión.
C1	Elige las frases adecuadas de entre una serie disponible de funciones del discurso para introducir sus comentarios, con el fin de tomar o mantener la palabra y relacionar hábilmente sus propias intervenciones con las de los demás interlocutores.	Produce un discurso claro, fluido y bien estructurado, con el que demuestra un uso controlado de estructuras organizativas, conectores y mecanismos de cohesión.
B2+		
B2	Inicia el discurso, toma su turno de palabra en el momento adecuado y finaliza una conversación cuando tiene que hacerlo, aunque puede que no siempre lo haga con elegancia. Colabora en debates sobre temas cotidianos, confirmando su comprensión, invitando a los demás a participar, etc.	Utiliza un número limitado de mecanismos de cohesión para convertir sus frases en un discurso claro y coherente, aunque puede mostrar cierto «nerviosismo» si la intervención es larga.
B1+		
B1	Es capaz de iniciar, mantener y terminar conversaciones sencillas cara a cara sobre temas cotidianos de interés personal. Puede repetir parte de lo que alguien ha dicho para confirmar la comprensión mutua.	Es capaz de enlazar una serie de elementos breves, diferenciados y sencillos para formar una secuencia lineal de ideas relacionadas.
A2+		
A2	Sabe contestar preguntas y responder a afirmaciones sencillas. Sabe indicar cuándo comprende una conversación, pero apenas comprende lo suficiente como para mantener una conversación por decisión propia.	Es capaz de enlazar grupos de palabras con conectores sencillos tales como «y», «pero» y «porque».
A1	Plantea y contesta preguntas relativas a datos personales. Participa en una conversación de forma sencilla, pero la comunicación se basa totalmente en la repetición, reformulación y corrección de frases.	Es capaz de enlazar palabras o grupos de palabras con conectores muy básicos y lineales como «y» y «entonces».

Siguiendo estos criterios, se retoma lo dicho por (Montrul, 2013):

... una persona que obtiene el nivel más alto —el C2— es capaz de comprender una amplia gama de textos difíciles y largos, y de reconocer significados implícitos; puede expresarse de forma fluida y espontánea sin buscar mentalmente expresiones o palabras; puede usar la lengua con flexibilidad y de manera efectiva para fines sociales, académicos y profesionales; y puede producir textos claros, bien estructurados y detallados que tratan temas complejos, demostrando conocimiento y control de patrones discursivos de organización, conectores lógicos y elementos de cohesión...

Si se hiciera uso de esta descripción para medir las competencias de los hablantes nativos monolingües se podría decir que solo algunos aun con las condiciones de aprendizaje mencionadas anteriormente podrían cubrir todas las tareas que se describen para este nivel y tal como se observaba en ese momento, el nivel de educación es parte importante aquí, algo que se evidencia de manera puntual cuando se refiere al uso de la lengua en ciertos contextos y la producción escrita. De hecho, podría decirse que para alcanzar el nivel C1 en cuanto a competencia lingüística en la escritura de textos, el sujeto requeriría tener un nivel educativo al menos de posgrado.

De todo lo hasta ahora expuesto, se puede inferir que, si bien cada definición aporta a la idea global de que es ser bilingüe, en cada una faltan componentes importantes que requieren ser tenidos en cuenta.

Existen elementos que determinan los procesos del conocimiento de una lengua extranjera y el uso de esta. Estos elementos son desarrollados por Montrul (2013) en su texto siendo nombrados como “factores que definen y caracterizan a los bilingües”. Manteniendo el orden en que son presentados en el texto estos son:

-La edad de adquisición: cuando un sujeto tiene la posibilidad de aprender dos lenguas en su infancia (tiempo comprendido entre su nacimiento y los 12 años) se habla de un bilingüismo temprano. Si una de las lenguas se aprende después de este tiempo se conoce como bilingüismo tardío o adquisición de una segunda lengua o lengua extranjera en la edad adulta.

En la categoría de bilingüismo temprano puede ocurrir que, en algunas situaciones el niño desde su nacimiento está expuesto a dos (o más) lenguas en su hogar o en su entorno y su hogar, este es el bilingüismo simultáneo. En otras ocasiones ocurre que el niño aprende en casa una lengua y luego cuando va a la escuela (a partir de los 4 años) aprende otra lengua. Este sería un bilingüismo secuencial, el cual puede darse también en el bilingüismo tardío.

-El contexto de adquisición: En el caso de los niños llamados bilingües simultáneos el contexto principal es su hogar. En este escucha y aprende las dos lenguas, con su familia, aquí el aprendizaje se da desde la oralidad en situaciones reales y cotidianas. Por lo general no se dan correcciones.

Para los niños bilingües secuenciales, quienes ingresan al sistema educativo desde preescolar (entre los 4 y 5 años) el contexto sería en dos lugares: una lengua la aprende en casa y la otra en la escuela. Por su edad, este aprendizaje se daría inicialmente desde la escucha y producción oral. Luego este aprendizaje en la escuela se volverá más formal en la medida en que el niño pueda leer y escribir.

En cambio, en el bilingüismo tardío (de los 13 años en adelante) generalmente se aprende la lengua en un contexto formal de enseñanza como una academia, escuela o instituto, en algunas ocasiones se aprende en un contexto natural o a veces puede ser en ambos.

-El grado de uso de las lenguas: el momento y el entorno en el cual se aprende una lengua extranjera inciden en el uso de esta, al igual que la necesidad que sienta el hablante por comunicarse. En el caso de los niños bilingües simultáneos, por ser su familia y su momento de aprendizaje algo tan importante pueden hablar las dos lenguas desde una edad muy temprana. En otras situaciones puede ser que el sujeto bilingüe use una lengua para hablar y otra para escribir y leer; puede ser también que la persona se comunique en una lengua en su casa y en otra en su trabajo o lugar de estudios, como también puede ser que alguien emplee una lengua durante una etapa de su vida y luego la otra. Montrul (2013) lo describe así “el uso de la lengua varía muchísimo según la edad, el contexto de

adquisición, y la situación personal y social del individuo. No siempre es posible usar las dos lenguas en la vida diaria. (P. 11)

-El nivel de conocimiento de las dos lenguas: el entorno y el momento en el que se aprenden las dos lenguas, así como su uso, condicionan el grado de conocimiento de estas. Retomando las definiciones propuestas para bilingüismo, está la de Bloomfield ((1935) citado por (Montrul, 2013)) quien definió el bilingüismo como *'the native-like control of two languages'* en esta postura, se refleja la idea general con la cual se da inicio a esta parte del trabajo. Si bien esta puede ser una forma idealizada de ver a la persona bilingüe, es necesario replantearse esta idea. El bilingüe ideal tendría entonces un conocimiento igual de las dos lenguas, algo poco probable ya que la competencia lingüística no se da en igual medida en los diferentes niveles de cada lengua. Una persona puede mostrar una muy buena pronunciación en una lengua y contar con un vocabulario limitado y en la otra en cambio tener un acento extranjero muy marcado, pero con un vocabulario mucho más amplio. Se puede comunicar también de manera efectiva en una lengua en contextos familiares o informales, pero tener dificultades al momento de elaborar un documento que requiera un conocimiento más formal de la estructura de esa lengua, o puede darse que le sea fácil reconocer y usar adecuadamente una lengua en un contexto formal pero que no cuente con las mismas habilidades para comunicarse en un contexto informal. Si el nivel de cada habilidad dentro de una misma lengua es diferente cuanto más puede haber de diferencia en el nivel de conocimiento de dos lenguas en sus distintos niveles. Lo anterior

entonces permite asumir que no se puede mencionar que se alcanza un nivel nativo ni siquiera en una misma lengua en todos sus niveles.

Mencionados al inicio de este punto están tres factores que se relacionan con el grado de conocimiento de las lenguas, estos son: la edad de aprendizaje de las lenguas, el entorno en el que este se da y el uso de estas. Montrul sostiene que estos factores también aportan a la forma como se organizan y representan las lenguas en la mente bilingüe.

Lo anterior conduce entonces a la clasificación según la cual las personas bilingües podrían separarse de acuerdo con su 'organización cognitiva' que puede ser compuesta o coordinada. Fue el lingüista Weinreich ((1953) citado por (Montrul, 2013)) quien propuso por primera vez esta distinción, retomada luego por los psicólogos Ervin y Osgood ((1954) citados por (Montrul, 2013)). En el bilingüismo coordinado el niño desarrolla dos sistemas lingüísticos paralelos. Es decir, para una palabra, dispone de dos significantes y de dos significados (Dorcasberro, 2003).

Mientras que en el bilingüismo compuesto el niño cuenta con un solo significado o representación que comparte con ambas lenguas, lo que va a representar interferencias semánticas, dificultades al momento de hacer diferencias necesarias en cada lengua desde los conceptos e incluso podrá presentar problemas de pronunciación. Por mucho tiempo esta clasificación ha recibido diferentes críticas, sin embargo, estudios hechos desde el

campo de la neurología han logrado demostrar que si existen estos 'dos tipos de almacenamientos neurológicos' (Paradis (1981 citado por Dorcasberro (2003))

Para Ervin y Osgood ((1954) citados por (Montrul, 2013)) la diferencia entre estos dos tipos de bilingüismo se encuentra en el contexto. Es decir, si el niño se encuentra con un sistema organizado en donde el aprendizaje de cada lengua se brinde de manera simultánea pero separada, esto le va a permitir construir el conocimiento de cada lengua de manera independiente y sin interferencias.

Si por el contrario el niño está expuesto a ambas lenguas en un ambiente en donde se puedan mezclar y no haya una claridad que permita diferenciar los dos sistemas distintos con sus reglas, significados y demás es muy posible que se dé entonces un bilingüismo compuesto.

De todo lo anterior se concluye que ser bilingüe es una habilidad que se adquiere gracias a la exposición a factores determinantes en este proceso. La pregunta sobre qué es ser bilingüe es un interrogante que desde hace mucho intenta resolverse. Desde diferentes campos se vienen presentando respuestas que por sí solas solo pueden dar cuenta de una parte que necesita ser ampliada o adicionada a otras partes, todo esto teniendo en cuenta que se habla de procesos individuales mediados por el entorno, la edad y la forma en que se aprenden las lenguas.

Conocer estos aspectos podría permitir a las instituciones educativas, tener una claridad sobre la promesa de enseñanza que se ofrece, sobre el cómo se aprenden las lenguas y sobre todo que es lo que realmente se le puede brindar a la sociedad contando con las características de cada individuo.

7.3. Enseñanza de las matemáticas en inglés

En Colombia, los colegios que quieran identificarse como bilingües internacionales, bilingües nacionales o de intensificación en lengua extranjera deben cumplir con una exposición mínima de sus estudiantes a una lengua extranjera. Dicha exposición está especificada para cada una de esas tres situaciones en la Guía 4 del Ministerio de Educación Nacional (2018) lo que hace que, dependiendo de la visión que se tiene para cada colegio, las horas de clase en lengua extranjera, generalmente inglés, sean diferentes. De esta forma, los colegios que aspiran a mantener su situación de bilingües ya sean nacionales o internacionales, deben sumar a las horas de la clase de inglés como tal, horas de materias disciplinares en esa misma lengua extranjera. Es así como desde primaria se incluyen en el horario escolar clases de ciencias naturales y matemáticas entre otras, totalmente en inglés. En algunos colegios dichas materias también se enseñan en lengua castellana y la intensidad de las materias disciplinares en inglés (o cualquier otra lengua extranjera) se reduce a medida que se avanza en los grados. Esto probablemente se deba a la preocupación de los resultados en las Pruebas Saber 11 que de una u otra forma determinan, al menos para el mercado de los colegios, su prestigio y posicionamiento. Ese hecho se hace evidente en

publicaciones como la que hace anualmente la revista Dinero del listado de los mejores colegios del país basándose exclusivamente en los resultados de esa prueba de Estado.

Debido a las dificultades para los estudiantes, algunos colegios han decidido no incluir las matemáticas entre las materias en lengua extranjera o la acompañan por una clase paralela en lengua materna. Algunos otros continúan enseñando matemáticas en lengua extranjera desde primaria y hasta grados avanzados del bachillerato, principalmente para cumplir con los requerimientos de acuerdos de validación o certificación hechos con organizaciones extranjeras, como es el caso del Bachillerato Internacional (IB):

La decisión, aparentemente de índole exclusivamente educativa, de usar la lengua extranjera como medio de enseñanza- aprendizaje para materias tales como ciencias naturales, matemáticas y economía (como hemos visto en algunos de los colegios participantes en este estudio) puede reflejar, por un lado, necesidades que surgen de los requisitos de exámenes internacionales, tales como el Bachillerato Internacional. (Truscott de Mejía, Ordoñez, & Fonseca, 2006, p.95)

Algunos colegios han tomado la decisión de no enseñar las matemáticas en lengua extranjera basados no solo en su propia experiencia sino en la literatura disponible. Algunos de los inconvenientes adicionales originados en la enseñanza de las matemáticas en una lengua diferente a la materna son listados por (Meaney et al., 2010):

- Academic language is much more challenging than conversational language; it is more abstract, more contextualized, more specific, and more culturally determined.
- Working to understand even basic academic instructions in a second language is challenging and exhausting.
- Asking or answering meaningful questions in a second language is intimidating and difficult; one may choose not to publicly participate when learning in a second language.
- One is likely to appear (and feel) less intelligent than one really is.
- Unfamiliar representations and contexts may cause confusion and present additional challenges.
- Visual representations can help but are not sufficient—especially when the purposes of the representations are not clearly identified.
- Lack of opportunity to reason in one’s primary language can hinder sense making.

(p.28)

Esa lista de inconvenientes incluye: el lenguaje académico es mucho más difícil que el conversacional, entender las instrucciones más básicas en una segunda lengua es más difícil, las preguntas significativas en una segunda lengua hacen que las actividades puedan ser intimidantes y difíciles y por eso se hace menos probable que los estudiantes se arriesguen a participar en clase, hablar en una segunda lengua puede hacer parecer que las personas son menos inteligentes de lo que en realidad son, las representaciones y contextos poco familiares pueden causar confusión, las representaciones visuales pueden ayudar pero

no son suficientes y la falta de oportunidades para razonar en la lengua materna puede obstaculizar los procesos de comprensión de los contenidos.

7.4. Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras

Si bien la forma como un individuo logra adquirir y emplear adecuadamente una lengua extranjera ha sido objeto de estudio durante muchos años, también lo ha sido el interrogante de como enseñar una lengua extranjera. Para iniciar esta parte relacionada con la forma como se ha dado el proceso y los avances en cuanto a la forma de asistir adecuadamente a quien está aprendiendo una lengua extranjera se empleará aquí el artículo “Los distintos enfoques en la enseñanza del inglés como lengua extranjera y segunda” del año 2018 escrito por Silvia Branda (Branda, 2017). Identificando entonces la importancia de la evolución en cuanto a los enfoques empleados para enseñar una lengua extranjera se mantendrá aquí la secuencia que se da en el texto. Es importante resaltar, antes de continuar, la distinción entre método y enfoque, para esto se tomarán las definiciones hechas en el texto “Revisión de los diferentes enfoques y métodos existentes a lo largo de la historia para la enseñanza de lenguas extranjeras” escrito por Cabrera-Mariscal, en este se afirma: “Cuando se habla de enfoque nos referimos a las teorías sobre la naturaleza de la lengua o a las teorías sobre el aprendizaje de la lengua.” Luego se define método como “un conjunto de procedimientos establecidos a partir de un enfoque para determinar los objetivos generales y específicos, el plan de enseñanza, los tipos de

actividades, el papel de alumno y profesor y los materiales didácticos.” (Cabrera-Mariscal, 2014).

De acuerdo con Branda, todo empieza con el enfoque tradicional, en el que se empleaba el método de traducción gramatical (1800-1900) en este, se trabajaba haciendo énfasis en las reglas gramaticales para emplearlas en la traducción de textos, aquí las clases eran dadas en la lengua materna con poco uso de la lengua extranjera. La forma más empleada era el uso de listas que permitían memorizar gran cantidad de palabras, aunque estas no tenían relación entre sí. Luego, aparece el enfoque natural el cual se basa en reconocer y emplear la forma en la que por naturaleza aprenden los niños. Aquí, se buscaba la enseñanza de la lengua extranjera en un entorno en donde el instructor o docente brindara toda la información en lengua extranjera sin hacer uso de la lengua materna, apoyándose en acciones y demostraciones para hacer un poco más explícito aquello que quería decir. Conocido como el método directo, aquí el papel que correspondía a quien estaba aprendiendo era el de responder a conversaciones fijas haciendo uso de un determinado vocabulario y frases cotidianas. Más adelante se asumiría la enseñanza de las lenguas extranjeras como un proceso que requiere de varios componentes, apareciendo entonces el enfoque estructural, el cual expone que es necesario empezar con la enseñanza de las habilidades de escucha y comunicación para más adelante trabajar las relacionadas con lectura y escritura. Con el método audio lingüístico se empieza a tener en cuenta la corrección de los errores y la atención a la pronunciación. Hay un trabajo centrado en la memorización y ejercicios con seguimiento de patrones, así como la repetición de oraciones

y frases simples. Tiempo después, aparece la propuesta de trabajar la lengua extranjera en diferentes situaciones propuestas por el profesor, en estas se presentarían nuevo vocabulario y estructuras gramaticales. Este método llamado situacional, igual que el anterior da prioridad a la parte oral. Finalmente, en 1970 aparece el enfoque comunicativo, podría decirse que este enfoque es una respuesta frente a los cuestionamientos que se dan a la gran importancia que se le ha dado al aprendizaje de las reglas de uso de la lengua extranjera. Se cuestiona el rol central de la gramática para sostener que la habilidad lingüística involucra mucho más que el simple manejo de estructuras gramaticales correctas; se cambia el foco de atención de las habilidades necesarias para el uso de la gramática y otros aspectos del lenguaje para distintos propósitos comunicativos. (Branda, 2017)

Así, el enfoque comunicativo plantea la posibilidad de aprender una lengua extranjera para propósitos específicos, lo que a su vez permitiría trabajar unidades en situaciones reales y cercanas a quien aprende. En este enfoque se pueden tener en cuenta las experiencias y necesidades del estudiante. De este enfoque se deriva el método nocio- funcional, el cual propone trabajar desde lo que le signifique al aprendiz, teniendo en cuenta sus intenciones al comunicar. Si bien, es el método más conocido y empleado, con el paso del tiempo, han surgido diferentes voces que se preguntan sobre qué tan efectivo y respetuoso de las diferentes realidades puede ser. Algunas de las preguntas alrededor de este enfoque se plantean alrededor de como enseñar y evaluar gramática; por otro lado existen cuestionamientos frente a su forma de ver el mundo desde una visión occidental que pueda

en diferentes momentos no encontrar una relación de igualdad con situaciones que puedan presentarse en otros lugares, dicho por Branda “Estas nuevas voces de la investigación argumentan que la implementación masiva de una metodología occidental neutral y objetiva, ignora muchas restricciones locales, necesidades comunales y valores.” (2017).

También está el enfoque humanístico, este tiene al sujeto que aprende como el eje central del proceso. Se busca integrar al estudiante por medio de sus intereses, habilidades y expectativas. En este enfoque se encuentra el método de respuesta física total, en el que se reconocen las condiciones innatas con las que cuentan los sujetos para aprender una lengua extranjera. Aquí el profesor presenta situaciones que le permitan trabajar vocabulario y gramática. Los estudiantes responden físicamente a instrucciones dadas.

El método del silencio pertenece a este enfoque, como su nombre lo indica habrá un tiempo importante durante el cual quien aprende recibirá la información de manera oral y auditiva. Se busca desarrollar las habilidades de escritura, gramática, ortografía, lectura, así como lograr un acento correcto.

La sugestopedia, como método para el aprendizaje de una lengua extranjera, busca de manera rápida, generar procesos de aprendizaje; En este método se tienen ya planeados unos tiempos exactos de trabajo con unas clases que cuentan con unas estructuras fijas dentro de sus horarios.

Otro método que aplica también dentro de este enfoque es el de programación neurolingüística (PNL), en su texto Cabrera Mariscal sostiene “este método fue creado por Richard Bandler y John Grinder en California, Estados Unidos, en los años 70. Sus creadores afirman la conexión entre los procesos neurológicos, la lengua y los patrones de comportamiento aprendidos a través de la experiencia y que estos se pueden cambiar para lograr los objetivos específicos de la vida”. (2014)

El último método que aparece enmarcado en el enfoque humanístico es el de las inteligencias múltiples. Este da cuenta de diferentes tipos de inteligencia, en esta propuesta la enseñanza se da por etapas teniendo en cuenta el trabajo que requiere el aprendiz desde el tipo de inteligencia dominante.

Durante el último siglo han surgido la mayoría de los enfoques descritos anteriormente, todos ellos demuestran el interés que genera el aprendizaje y la enseñanza de una lengua extranjera. Partiendo de la traducción de textos, pasando por tareas que tenían como objetivo adquirir el vocabulario suficiente para interactuar en diversas situaciones hasta plantearse la importancia de tener en cuenta a la persona que aprende como un individuo que cuenta con una motivación y una realidad que necesita ser tenida en cuenta durante su aprendizaje, el camino recorrido ha estado permeado por el momento histórico en el cual han aparecido estas teorías.

Al leer sobre estos enfoques y sus métodos podría decirse que aun en su diversidad son muy pocos los que logran mostrar la forma adecuada para enseñar una lengua extranjera en los primeros años de escolaridad o en la primaria. Pareciera como si el diseño de sus programas y sus planteamientos tuvieran en cuenta principalmente la enseñanza del inglés en institutos o a personas a partir de la secundaria o finales de primaria, pero como se ha mostrado en este texto los colegios denominados bilingües ofrecen la enseñanza de la lengua extranjera desde los primeros años, además de hablar de una gran cantidad de horas de exposición a la lengua extranjera. Ante este panorama y como la respuesta por ahora más acertada aparece el enfoque CLIL (Content and Language Integrated Learning) conocido como AICLE en español (Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguas Extranjeras). Esta propuesta aparece en 1994 gracias a las investigaciones realizadas por David Marsh con el apoyo de la comisión europea. Para dichas investigaciones Marsh contó con el apoyo de profesionales en diversas ramas. Definido en La guía CLIL “El CLIL es un enfoque educativo dual centrado en el que un idioma adicional se utiliza para la enseñanza y el aprendizaje de contenido y lengua.” (Marsh, 1994).

De manera general, Marsh por medio de CLIL y luego de sus investigaciones concluye que el aprendizaje de una lengua extranjera se alcanza de manera exitosa cuando esta lengua se enseña en clases contextualizadas como por ejemplo las clases de ciencias. De esta manera se deja de lado la clase de inglés como un área aislada en donde las situaciones, aunque puedan ser tomadas de la vida real se proponen de manera forzada. Con CLIL como su nombre lo indica contenidos y lengua van juntos en la creación de un aprendizaje que

permita permear los temas que desde siempre han estado planteados para los diferentes niveles con la adquisición de vocabulario académico en contextos significativos. Como es un enfoque que se genera para dar respuesta a las necesidades observadas cuenta con unas bases sólidas que dan cuenta de cómo este puede no solo crear oportunidades de aprender una lengua para la vida real, sino que también puede ayudar a que los estudiantes reconozcan otras culturas, mientras desarrollan también un pensamiento crítico. El enfoque, además, de acuerdo con su autor genera avances en la autonomía de quien aprende y promueve el aprendizaje cooperativo, que es otra de las propuestas más reconocidas en estos momentos en los entornos de enseñanza. Si bien no cuenta con una metodología exacta como los enfoques que aparecen anteriormente, si se ofrecen algunas recomendaciones para su implementación “no existe una metodología específica relacionada con el CLIL. Sin embargo, algunas características comunes se utilizan en diferentes países, y el “CLIL requiere de métodos activos, gestión cooperativa en el aula, y el énfasis en todos los tipos de comunicación (lingüísticos, visuales y cenestésicos)”. (Pavesi citado por Moontalto Attard, Walter, Theodorou, & Chrysanthou, 2016).

El enfoque CLIL cuenta ya con 25 años desde su aparición, al estar avalado por la comisión europea pueden encontrarse con facilidad manuales escritos en un lenguaje de fácil comprensión, como por ejemplo La guía CLIL empleada como referencia en algunas partes de este texto, también está el European Framework for CLIL Teacher Education. Marsh continúa dando conferencias y acompañando diferentes procesos en instituciones sobre todo en Europa que buscan implementar su enfoque. Mientras tanto, a la par con CLIL y

como se puede leer en este proyecto la enseñanza de contenidos en lengua extranjera en este caso inglés desde el área de matemáticas es una realidad que lleva ya también varios años en diferentes colegios.

Como ocurre con muchas teorías, debe tenerse cuidado de no caer en un mal uso o mala comprensión de lo encontrado por Marsh, en una entrevista brindada en el año del 2018 de manera enfática, él sostiene “CLIL es un sistema que persigue el aprendizaje de un nuevo idioma a través de otras asignaturas como las matemáticas, la geografía o la historia. Siempre con un límite: el alumno no dominará el nuevo idioma como su lengua materna.” Esta observación obligatoriamente vuelve sobre lo expuesto en el marco teórico de este texto sobre que es ser bilingüe y gracias a los conocimientos adquiridos en estudios realizados con rigurosidad las palabras que Marsh expresa durante la entrevista aquí citada aclaran el panorama frente a la promesa principal que sostiene algunas escuelas, la promesa de entregar individuos bilingües. En un apartado de la entrevista Marsh sostiene:

“Cuando empezamos a desarrollar CLIL, el primer pensamiento fue llamarlo *mainstream bilingual education* (en español, educación bilingüe generalizada). Pero detectamos un problema: la palabra bilingüe es peligrosa y genera falsas expectativas. Esas expectativas alimentan la ignorancia. Mucha gente piensa que ser bilingüe es dominar en la misma medida dos lenguas. Los padres creen que si llevan a su hijo a un colegio bilingüe adquirirá otra lengua a corto plazo. CLIC no es un nombre muy atractivo, pero supuso un tremendo compromiso por nuestra

parte. Ha llegado el momento de revisar el significado de escuela bilingüe.”

(Torres Menárguez, 2018)

Las palabras de Marsh, sumadas a lo expuesto por Montrul y lo que se recoge aquí en la parte donde se habla de la enseñanza de las matemáticas en inglés son una muestra representativa e interesante de conocer para lograr comprender la confusión que no solo se da entre los profesores que están enseñando contenidos en lengua extranjera, sino que también se observa esta poca claridad en los currículos y planes de estudio de las instituciones educativas llamadas bilingües.

Así pues, este marco teórico permite resolver varias preguntas que en sus inicios parecían de conocimiento general como aquella de que es ser bilingüe pero también deja abiertas otras que requieren de reflexión y atención pues quienes al final resultan realmente afectados son los estudiantes.

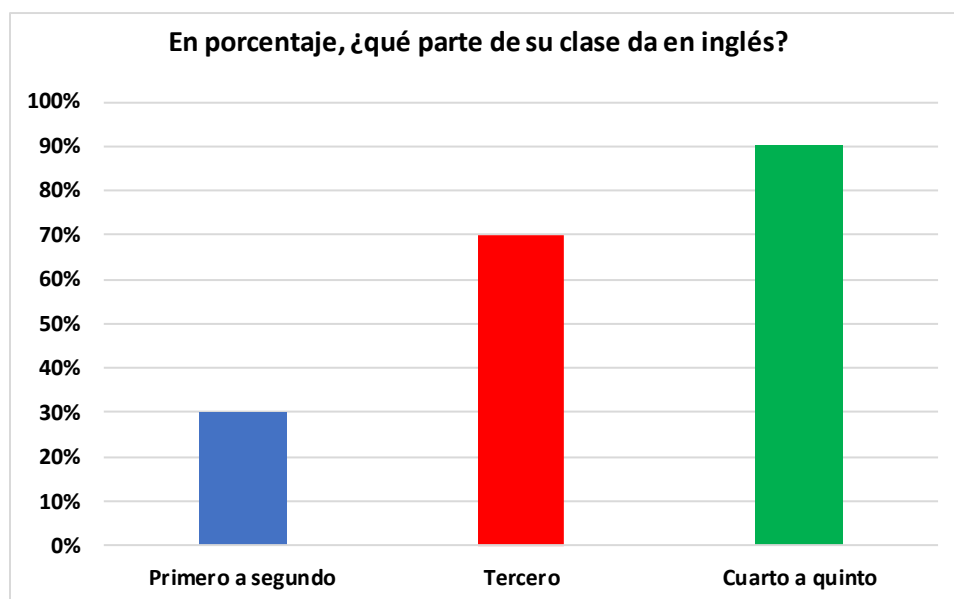
8. Resultados y análisis

8.1. La encuesta individual

Percepciones de profesores de primaria que enseñan la clase de matemáticas en inglés

(El formulario de la encuesta y las respuestas individuales se encuentran en el Anexo 1.)

1. En porcentaje, ¿qué parte de su clase es dada en inglés?

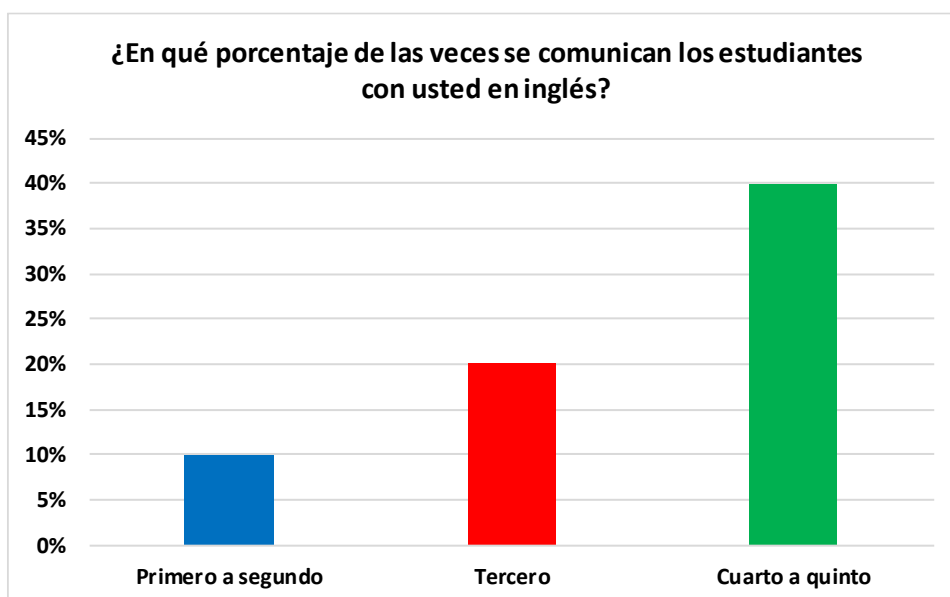


Los porcentajes muestran un aumento en la medida en que los grados avanzan. Es decir, en los grados iniciales de primaria como son primero y segundo, el docente de acuerdo con los resultados dicta su clase en inglés solo en un 30%. En el grado tercero este porcentaje

aumenta un poco más del doble al pasar del 30% al 70% y en los últimos grados que son cuarto y quinto se registra un total de clase en inglés dictada por el profesor en un 90%.

De estas respuestas se puede concluir que los profesores de los grados inferiores asumen que es necesario dar gran parte de la clase en la lengua materna pensando en los procesos cognitivos que viven los niños al organizar con mayor facilidad su conocimiento en español, además que aún no cuentan con las estructuras gramaticales necesarias para comprender un discurso de un nivel más elevado en inglés.

2. ¿En qué porcentaje de las veces se comunican con usted los estudiantes en inglés?



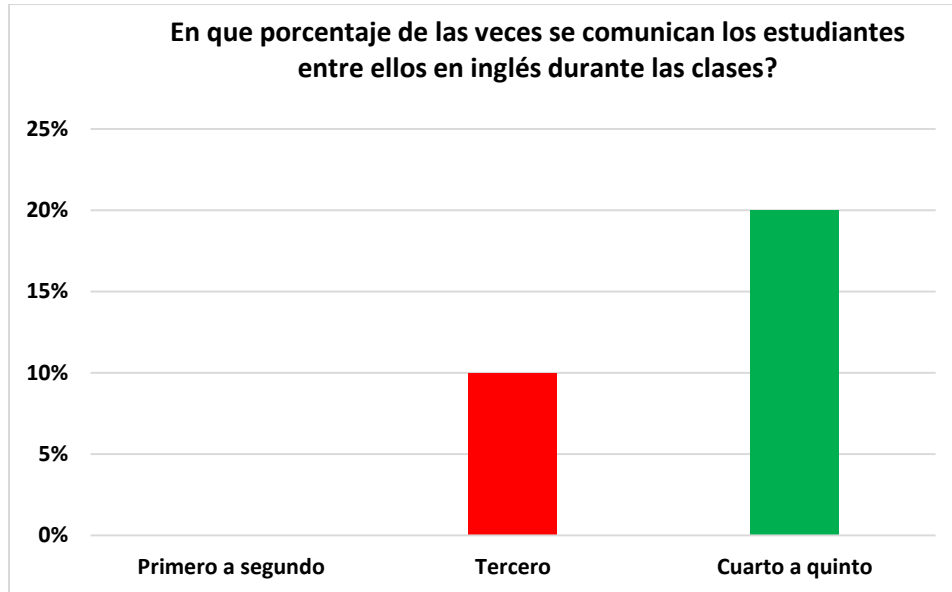
Para la segunda pregunta, en donde es el estudiante quien se comunica con el docente en lengua extranjera, las respuestas por grados muestran que al inicio de la primaria ellos usan

casi todo el tiempo la lengua materna para comunicarse con su profesor. En el grado tercero la frecuencia es solo del 20%. Al final de la primaria, el uso del inglés por parte de los estudiantes hacia su profesor, lo cual podría ser una condición de exigencia para comunicarse solo es del 40%. Si bien, podría decirse que para los primeros grados el porcentaje está dentro de lo esperado, no se puede decir lo mismo de los grados cuarto y quinto. Para ese nivel los estudiantes en un colegio bilingüe, se supone ya han estado expuestos a gran cantidad de horas de conocimiento en lengua extranjera, tiempo y exposición que permitirían tener la capacidad de expresarse en un porcentaje más elevado en inglés.

Podría decirse también que al final de la primaria los estudiantes pueden tener un nivel de comprensión desde su habilidad de escucha en inglés alto, pero presentan dificultades para expresarse en lengua extranjera.

Aunque en el aprendizaje de una lengua extranjera es normal que primero se comprenda lo que otros dicen y posteriormente se sea capaz de hablar (Nation & Newton, 2009) el porcentaje sigue siendo muy bajo considerando que la pregunta no indaga por el nivel de efectividad en la comunicación sino por las veces en las que los estudiantes al menos intentan hablarle al profesor en inglés.

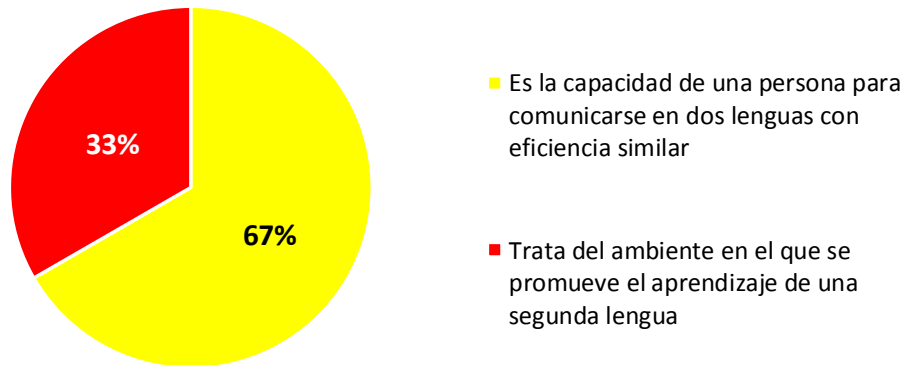
3. ¿En qué porcentaje de las veces se comunican los estudiantes entre ellos en inglés durante las clases?



Los datos registrados en esta grafica muestran que de la interacción constante que se da entre estudiantes, en los grados iniciales es casi nulo el uso del inglés durante este periodo, terminando la primaria con un 20% de uso de la lengua extranjera en a interacciones entre pares de acuerdo con lo informado por los docentes. En comparación con la pregunta dos, el uso del inglés entre compañeros desciende a la mitad en relación con el uso del 40% cuando se comunican con el docente. Es decir, que, para comunicarse entre ellos al momento de compartir conocimiento sobre un contenido, hacer preguntas sobre un ejercicio, explicarle a otro un proceso para llegar a realizar una operación, por ejemplo, e incluso para hacer solicitudes simples con vocabulario de uso cotidiano en inglés los estudiantes optan por interactuar en su lengua materna.

4. ¿Cómo define usted el bilingüismo?

¿Cómo define usted el bilingüismo?



Para la pregunta número cuatro las respuestas se dividen en dos. De color amarillo se encuentra el resultado dado por el 67% de los encuestados en donde para dos tercios de ellos, el bilingüismo se refiere a la capacidad de una persona para comunicarse en dos lenguas con eficiencia similar; mientras que, para el resto, se trata del ambiente en el que se promueve el aprendizaje de una segunda lengua. Debería haber una definición clara y unificada entre profesores de una misma institución sobre que es el bilingüismo. Además, cabe resaltar que ambas definiciones son muy diferentes y que la segunda no trata de ninguna manera de definir bilingüismo. De darse una unificación en los criterios, los docentes tendrían una visión más precisa y basada en el conocimiento sobre lo que se espera de su labor y cómo el bilingüismo representa una parte importante para tener en cuenta al momento de planear y realizar sus clases.

5 ¿Cuáles son para usted las características de una persona bilingüe?

Las respuestas dadas a esta pregunta fueron:

- Que logre comunicarse e interactuar en dos idiomas
- El uso de los dos idiomas con un buen rango de dominio en cada uno y aprendiendo a alternar estos dos idiomas dependiendo de la situación que se presente con el estudiante.
- Es una persona que pueda dominar de manera escrita, oral, lectura y escucha en un nivel que favorezca una buena comunicación con la otra lengua.

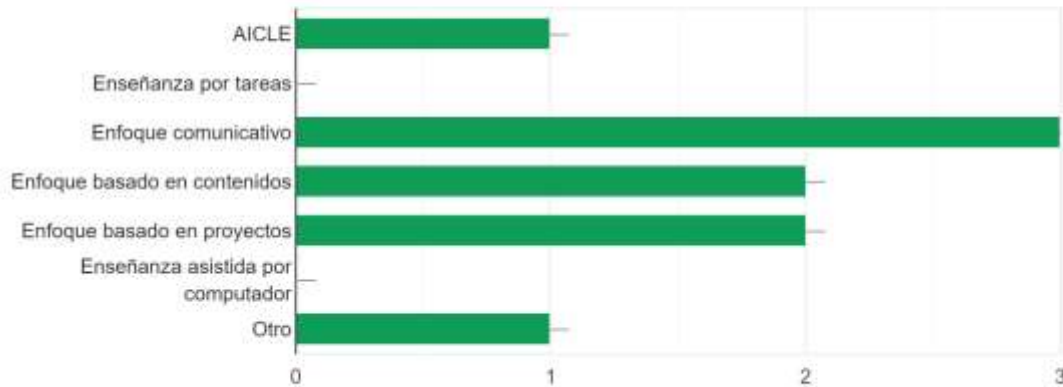
Las respuestas de todos los profesores son muy similares y se refieren a la capacidad individual para comunicarse efectivamente en dos lenguas.

Es interesante que ninguno de ellos habló de la capacidad de pensar en una lengua distinta a la materna teniendo en cuenta que esta habilidad hace parte fundamental del verdadero aprendizaje de una lengua extranjera (Trimble, 1993) como tampoco del conocimiento sobre la cultura de países como Los Estados Unidos o Inglaterra considerando que el aprendizaje de una lengua extranjera va muy ligado al entendimiento de los valores y costumbres de las sociedades de los países donde esa lengua es hablada (Wojtaszek & Arabski, 2011)(Wojtaszek & Arabski, 2011).

6.De los siguientes ¿Qué enfoque metodológico favorece en sus clases?

De los siguientes ¿qué enfoque metodológico favorece en sus clases?
Escoja una o varias opciones:

3 respuestas



La totalidad de los profesores dijeron que favorecían el enfoque comunicativo. Este se basa en el uso en contexto de algunas frases que les permitan a los sujetos tener interacciones cortas para cubrir necesidades básicas sin tener en cuenta la construcción de estructuras gramaticales y sin el requerimiento de una pronunciación adecuada.

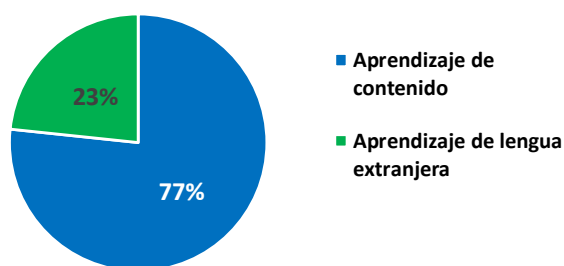
Este resultado es interesante pues al comparar la información contenida en el PEI del colegio, no se encuentra que ese enfoque sea particularmente el que se sugiera como el que debe ser más usado en las clases y por el contrario, se dice que el desarrollo de la capacidad de expresarse de forma escrita es tan importante como la de expresarse de forma oral (Arboleda, 2017) y además se le da importancia a la formalidad en cuanto al conocimiento disciplinar (Arboleda, 2017) aspecto que es fundamental en el aprendizaje de las matemáticas.

El enfoque basado en proyectos solo fue seleccionado en las respuestas por dos tercios de los profesores, un dato importante pues este enfoque sí está enunciado en el PEI como uno de los pilares pedagógicos del colegio (Arboleda, 2017).

Se evidencia que no hay coincidencia entre lo que el colegio expresa como sus enfoques metodológicos y lo que los profesores declaran que hacen en sus clases. Esto no significa que las clases de matemáticas en inglés en el colegio no sean efectivas pues es posible que se logren mejores resultados con las metodologías usadas por los profesores que con las escogidas por el colegio en su formalidad, pero no deja de ser notorio el hecho de que los documentos fundacionales digan algo y la realidad de la práctica pedagógica sea otra. Es posible que falte capacitar a los profesores en las metodologías que el colegio pretende que sean usadas o que se haga más trabajo en el convencimiento de los profesores en el uso de dichos enfoques.

7. Asigne un porcentaje a cada opción. ¿Cuál es la importancia de cada aprendizaje (contenido y lengua extranjera) en su clase?

Aprendizaje de contenido o de lengua extranjera



Todos los profesores respondieron que era para ellos más importante el aprendizaje de los contenidos de matemáticas que el de la lengua extranjera llegando a estar en dos tercios

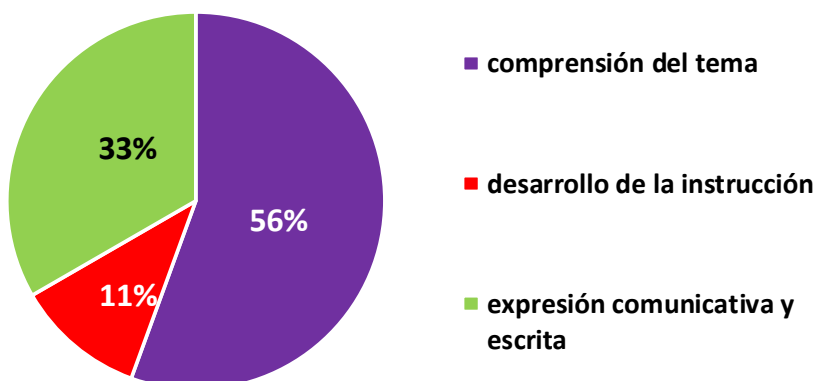
de las respuestas por encima del 80 %. Se evidencia que el objetivo principal de los profesores es que los estudiantes aprendan matemáticas independientemente de si aprenden o no la lengua extranjera. Esto se debe principalmente a la responsabilidad que tienen de cumplir con los contenidos planeados y a los resultados que deben obtener sus estudiantes en las pruebas estandarizadas. Esta dicotomía entre el aprendizaje de las matemáticas y de la lengua extranjera es un punto a resaltar pues se ha evidenciado que enseñar esta materia en una lengua diferente a la materna dificulta el aprendizaje de los contenidos y el desarrollo de las habilidades matemáticas y su aporte al aprendizaje de esa lengua no es apreciable (Saalbach et al., 2013), (Meaney et al., 2010). Esta situación lleva a los profesores a decidir entre cumplir con los objetivos específicos de su materia o apoyar el aprendizaje de la lengua extranjera en detrimento de lo anterior. En este asunto radica el principal problema al que se enfrentan los profesores de matemáticas en lengua extranjera pues el propio título de su materia lleva en sí mismo una dificultad fundamental e innecesaria (Planas, 2014).

8.Sobre los criterios con los que usted evalúa a sus estudiantes en contenido y en lengua extranjera, organícelos en orden de importancia siendo el primero el más importante:

En concordancia con los resultados de la pregunta anterior, los profesores tienen en común que le dan más importancia al aprendizaje de los contenidos matemáticos que a los de la lengua extranjera. Para ellos es más importante que el estudiante demuestre que

comprendió el tema matemático que se esté evaluando aun cuando esto lo hagan en su lengua materna.

Criterios de evaluación



Una vez más, se trata del mismo dilema causado por las dificultades que origina la lengua extranjera en el aprendizaje de las matemáticas (Lovett, 1980).

Si se reconoce que sí hay un criterio de evaluación para la lengua extranjera en estas clases, se podría deducir entonces que la mayoría de los estudiantes tendrán una disminución en su nota definitiva final por cuanto, como se observa en las clases y como lo reconocen los profesores, su uso de la lengua es menor a lo esperado.

9.Describa en cinco palabras claves el rol de la lengua extranjera en el aprendizaje de contenidos.

De las 5 palabras elegidas por cada docente se encuentran todos en: vocabulario y comunicación. Podría concluirse que consideran los profesores que al aprender un área como las matemáticas en inglés los estudiantes tienen acceso a una mayor cantidad de vocabulario en lengua extranjera en comparación con aquellos estudiantes que solo tienen la clase de inglés. Luego, en la palabra comunicación, también se puede concluir que al tener mayor cantidad de vocabulario esto les facilitaría la comunicación en lengua extranjera. Todo esto dentro de lo que se espera ocurra en un salón de clases de un colegio bilingüe con una alta intensidad de horas en inglés, sin embargo, lo expresado en estas respuestas, no concuerda con los resultados recogidos en las preguntas 2 y 3 en donde se observa que los estudiantes se comunican muy poco en inglés durante las clases.

Las otras palabras elegidas fueron: reto, oportunidades, apertura, información, conocimiento, aprendizaje y fluidez.

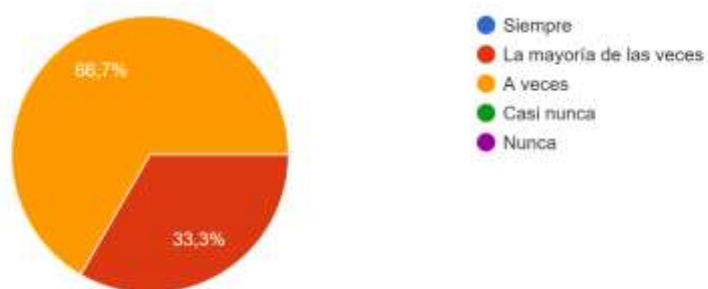
10. Al enseñar contenido en lengua extranjera ¿usted corrige gramática?

Dos tercios de los profesores contestaron que lo hacían a veces y el resto que la mayoría de las veces. Eso no significa que incluyan la gramática en lengua extranjera en la evaluación que hacen del desempeño de sus estudiantes al punto que es muy difícil que se dé la situación en la que un estudiante obtenga una calificación baja debido exclusivamente a sus errores gramaticales (Ramirez & Stromquist, 1979). Es interesante incluir en el análisis la formación académica de los profesores, pues generalmente para estas posiciones se eligen

licenciados en lenguas extranjeras y no licenciados en la enseñanza de las matemáticas y, aun así, los profesores enfatizan más en el aprendizaje y evaluación de los contenidos matemáticos que en los específicos de la lengua extranjera.

Al enseñar contenido en lengua extranjera ¿usted corrige gramática? Escoja una sola opción:

3 respuestas



8.2. La entrevista focal y su análisis

La transcripción completa con algunos comentarios adicionales se encuentra en el [Anexo 2](#).

Las preguntas fueron:

- ¿Cuál es su nivel de estudios alcanzados?
- ¿Cuánto tiempo llevan trabajando como docentes?
- ¿Cuáles son las razones por las que laboran como docentes de matemáticas en lengua extranjera?
- ¿Consideran que enseñar en lengua extranjera dificulta el aprendizaje de las matemáticas?
- Para ustedes ¿enseñar matemáticas en lengua extranjera contribuye al aprendizaje de la lengua extranjera?
- Ustedes saben que hay algunas diferencias en la forma como nosotros aprendemos matemáticas y como la aprenden en Estados Unidos en cuanto a ciertos contenidos, por ejemplo: la toma de medidas, la forma como ellos han denominado a sus medidas y la forma como desarrollan ciertas operaciones también. Podría nombrarse aquí, la división, como dividimos nosotros y como lo hacen ellos, como desarrollan esta operación. Pensando en esto, en esos procesos diferentes y en esos nombres diferentes en los contenidos, ¿eso cómo afecta el desempeño de los estudiantes en las pruebas

estandarizadas del ministerio de educación? ¿Les parece que los afecta? ¿En los resultados de las pruebas hay evidencia de que estos resultados se vean afectados?

- ¿Ustedes enseñan, por ejemplo, volviendo a la toma de medidas, ambas formas de medir? ¿Enseñan las unidades de medida nuestras y las unidades de medida como funcionan en Estados Unidos?
- Para ustedes, desde lo que cada uno evalúa ¿qué es más importante que el estudiante pueda lograr su aprendizaje en contenido, en lengua extranjera, en ambos por igual? A la hora de calificar ¿se les da el mismo peso a ambos?

Dos de los tres profesores que hicieron parte de la entrevista no tienen formación en pregrado para la enseñanza en primaria y ninguno de los tres la tiene para la enseñanza de las matemáticas. Este no es un asunto menor pues, aunque la experiencia puede compensar de alguna forma la falta de formación académica, a través de la segunda se aprenden las teorías del aprendizaje y la filosofía de la profesión, saberes que además de promover la efectividad de los profesores, permiten la capacidad de reflexión sobre la misma labor docente. Este hecho puede explicar por qué en las encuestas individuales no se encontró claridad sobre el enfoque que usan en sus clases, la teoría detrás de las actividades y sí sobre la disparidad entre lo que el colegio dice que es la metodología transversal y lo que los profesores aseguran hacer. También puede explicar que en esas mismas encuestas se haya demostrado poco conocimiento de conceptos fundamentales y extensamente definidos como el bilingüismo. Este problema de falta de profesores idóneos en las aulas es bastante común (Ver la referencia a Sánchez Jabba (2013) en el capítulo sobre la enseñanza

de las matemáticas en inglés) y como tal debe ser uno de los factores principales que afecten la calidad de la educación. Algunos colegios recurren a contratar personal extranjero con base casi exclusivamente en la fluidez que tengan en inglés siendo esos profesores menos capacitados que los colombianos pues estos al menos sí tienen formación docente aunque no sea específicamente en la enseñanza en primaria o de matemáticas (Ver la referencia a Truscott de Mejía, Ordoñez, & Fonseca (2006) en el capítulo sobre la enseñanza de las matemáticas en inglés).

Dos de los tres profesores entrevistados están enseñando matemáticas porque es una materia que les gusta y se les facilita, la tercera persona ha aprendido sobre la materia porque ha trabajado con niños pequeños y es costumbre que quienes sean sus profesores les enseñen varias materias entre ellas las matemáticas. Ninguno hizo referencia a la vocación por enseñar la materia o a lo que significa ella para los estudiantes. Algo que comparten los tres es que han llegado a la enseñanza de las matemáticas en inglés más por oportunidades laborales o situaciones en los colegios donde han trabajado que por convicción y elección. En cualquier profesión, la vocación es muy importante, pero tal vez lo sea más en las que se basan en la relación directa con otros seres humanos y más todavía cuando se trata de trabajar con niños. Las dificultades propias de la labor docente con niños son difícilmente superables sin la formación académica correspondiente y mucho más sin la inspiración de la vocación real.

Las personas participantes en la entrevista estuvieron de acuerdo en que el desconocimiento no esperado de la lengua extranjera por parte de los estudiantes dificulta el aprendizaje de las matemáticas en sus clases, pero ninguno especificó la enseñanza de la materia en lengua extranjera como un obstáculo per se en el aprendizaje. Hay suficiente evidencia que respalda la explicación de que el solo hecho de tratar de aprender matemáticas en una lengua diferente a la materna constituye una dificultad importante (Ver las referencias a Pifarré, Sanuy, Huguet, Vendrell, & Turmo (2003), Saalbach, Eckstein, Andri, Hobi, & Grabner (2013), Clarkson (1992) y Han (2012)) y es entonces interesante que ninguno de los profesores entrevistados se exprese sobre esta dificultad y, por el contrario, digan que mientras los estudiantes tengan un nivel bueno de inglés el uso de la lengua extranjera no es fuente de problemas adicionales. Más interesante aun es que en la encuesta individual sí consideraron el solo hecho de enseñar su materia en lengua extranjera como una dificultad importante. Esto lleva a pensar que ha faltado más reflexión sobre su práctica docente pues este tipo de ideas deberían estar claras siendo ellas tan importantes y diferenciadoras de su trabajo diario. De forma similar, todos estuvieron de acuerdo en que el uso del inglés en las clases de matemáticas aportaba al aprendizaje de la lengua extranjera pero lo que indican las investigaciones es que el aporte en ese sentido no es tan significativo (Ramirez & Stromquist, 1979) y además, los mismos profesores dijeron en la encuesta individual que aunque corregían ocasionalmente el uso de la lengua extranjera no tenían en cuenta este asunto a la hora de calificar la materia lo que lleva a pensar que en realidad no consideran que el aporte de la clase al aprendizaje del inglés sea sustancial.

También es interesante el poco valor que le dan los profesores entrevistados a la cultura en el aprendizaje de una lengua extranjera, aspecto que para los investigadores es fundamental (Jiménez & Parra, 2008, p.115). Todos ellos coincidieron en que no incluyen ni las formas de operar ni los conceptos propios usados en los países de habla inglesa, así como las unidades y usos cotidianos de las culturas de esos lugares en los ejemplos y ejercicios de clase. Este hecho apunta una vez más a la desestimación de la importancia de la clase de matemáticas en el aprendizaje de la lengua extranjera.

Finalmente, los entrevistados coinciden en minimizar las dificultades generadas por la exigencia de resultados en pruebas estandarizadas diferentes en cuanto a lo que evalúan dado que el colegio desarrolla un currículo que pretende al tiempo atender la necesidad de buenos resultados en las pruebas del estado colombiano y en las pruebas del programa de evaluación internacional. Este es otro resultado que merece atención pues aquí los docentes hablan de cómo se afecta la cantidad de tiempo de enseñanza de las matemáticas que debe ser no solo en lengua extranjera si no también dividirse para cubrir los contenidos debido a la dualidad de programas. Se puede considerar esto como otra evidencia de la falta de reflexión sobre el ejercicio docente.

El concepto que vincula lo expresado en todas las respuestas de los profesores participantes en esta entrevista es la reflexión de la práctica docente o, de modo más claro, la carencia de dicha reflexión que se evidencia en las contradicciones en sus respuestas en las

encuestas individuales y en el desconocimiento de asuntos fundamentales de su labor como las definiciones de bilingüismo y las metodologías más recomendadas por la literatura especializada o al menos las exigidas por el propio colegio. La razón para esa falta de reflexión se debe a dos causas a saber a partir de la información recolectada en este trabajo: La primera es la falta de idoneidad de los profesores para enseñar matemáticas en inglés que se debe a su vez a la falta de formación académica específica. La segunda es la falta de tiempo pues las exigencias para alcanzar resultados en dos pruebas estandarizadas distintas sumadas a las responsabilidades propias de lo que se denomina ser Homeroom Teacher (director de grupo). La cantidad de tareas asignadas pueden no dejar momentos para las actividades de reflexión. Entre las posibles consecuencias de esa falta de reflexión sobre la actividad docente están la dificultad adicional para mejorar la práctica propia y la incapacidad para aportar conocimiento y datos a las investigaciones sobre educación dejando esta última actividad exclusivamente en manos de académicos alejados de las realidades que ocurren en las aulas (Riojas-Cortez, Alanís, & Flores, 2013; Ryan & Bourke, 2013; Warren, 2011).

8.3. Las observaciones de clase y su análisis.

Los formatos diligenciados para cada observación de clase con comentarios adicionales se encuentran en el [Anexo 3](#).

Se enfocó el trabajo en observar o detectar si se daba lo siguiente:

Sobre el uso de la lengua extranjera (LE) por parte del profesor:

- Al iniciar la clase (saludo).
- Para solicitar organización al grupo.
- Para dar instrucciones sobre actividades de la clase.
- Para explicar contenidos de la clase.
- Para explicar gramática en LE.
- Para dar información general a los estudiantes.
- Para dar retroalimentación a los estudiantes.
- Para responder a los estudiantes preguntas sobre contenido.
- Para responder a los estudiantes sobre preguntas de gramática en LE.
- Uso de recursos tecnológicos en LE.
- Material relacionado con el contenido (copias).
- Para el cierre de la clase (despedida).
- Para asignar tareas.

Sobre el uso de la lengua extranjera (LE) de los estudiantes al hablarle al profesor:

- Para hacer preguntas al docente referentes al contenido.
- Para hacer preguntas al docente referentes a gramática en LE.
- Para participar en clase.
- Para presentar su trabajo en clase.

Sobre el uso de la lengua extranjera (LE) de los estudiantes al hablar entre ellos:

- Para hacerse preguntas relacionadas con el contenido.
- Para hacerse preguntas relacionadas con gramática.
- Al leer instrucciones (decodificar).
- Al realizar un procedimiento.

Se observa que en los grados últimos grados de primaria (grados cuarto y quinto) el docente emplea casi todo el tiempo la lengua extranjera para comunicarse con los estudiantes ya sea para dar instrucciones específicas sobre los contenidos matemáticos, las actividades de clase o para llamar la atención sobre comportamientos no deseados. En tercero podría decirse que la comunicación observada desde el docente hacia los estudiantes se da en un 50% en lengua materna, en los grados iniciales esta comunicación se da en lengua materna en más del 90% de las ocasiones, perdiéndose en estos grados la oportunidad de enseñar

por medio de actividades cercanas a quienes aprenden la lengua extranjera. Esto si se tiene en cuenta que cuando los estudiantes se encuentran iniciando su etapa escolar el aprendizaje se da por medio de situaciones cotidianas que les permitirían aquí aprender estructuras y vocabulario que puede ser empleado más adelante. Algo que cambia totalmente en la medida en que los estudiantes avanzan y con ellos las operaciones matemáticas se vuelven más complejas.

En todos los grados los estudiantes se comunican en su gran mayoría con los profesores y entre sí en la lengua materna.

Esta información no coincide con la recogida a través de las encuestas individuales a los profesores pues en la mayoría de los casos, ellos dijeron que usaban la lengua extranjera la mayor parte del tiempo en sus clases. Sí coinciden las dos fuentes en cuanto al poco uso de la lengua extranjera por parte de los estudiantes cuando se comunican entre ellos mismos.

A pesar de la exigencia que hace el colegio a los profesores para que usen la lengua extranjera y promuevan su uso por parte de los estudiantes en las clases, los profesores permiten la comunicación constante en lengua materna. Este comportamiento, de alternar el uso libre de la lengua materna con el uso de la lengua extranjera va de acuerdo con lo encontrado por los investigadores sobre lo que sí funciona en clases disciplinares con estudiantes que tienen una lengua materna diferente a la lengua de instrucción (ver Planas (2014)) y se trata de una adaptación que hacen los profesores a partir de las dificultades

experimentadas en su ejercicio docente. Sería mejor si esa práctica contara con el conocimiento de los profesores de los hallazgos que la justifican en lugar de ser una forma de falta a lo que se espera que se haga en el aula. Así se haría con más convencimiento y hasta se podrían buscar actividades y metodologías que consideraran el uso de la lengua materna como una herramienta válida en el aprendizaje de la materia disciplinar en lengua extranjera.

Esto se podría lograr si las personas encargadas de tomar las decisiones sobre las exigencias en la práctica docente conocieran más sobre la enseñanza de las matemáticas en lengua extranjera o promovieran la expresión y sistematización de los profesores sobre sus experiencias en el aula.

9. Conclusiones

Al momento de revisar toda la información que se ha recogido y realizar su análisis se encuentran diferencias entre las expectativas en cuanto a lo que se espera que se de en las clases de matemáticas en inglés, lo que los profesores de esas clases perciben que ocurre y lo que en realidad pasa.

Dichas diferencias aumentan cuando se tienen en cuenta los documentos de la institución (información contenida en planeaciones de clase revisadas y aprobadas por los jefes, documentos fundacionales del colegio como el PEI y análisis de resultados que se hacen interiormente) y las percepciones de los profesores y las observaciones de clase. Entre estas dos últimas fuentes de información se hallan algunas coincidencias, aunque existen también puntos de desencuentro importantes, lo que incide directamente en los estudiantes.

Se espera que el uso de la lengua extranjera sea constante en las clases de matemáticas, desde las instrucciones básicas de organización del salón y los estudiantes, pasando por las explicaciones propias de los contenidos hasta los llamados de atención y conversaciones. Esta exigencia busca que los estudiantes estén expuestos por más tiempo a esa lengua extranjera y forzarlos también a desarrollar sus habilidades comunicativas. Sin embargo, como se observa en este proyecto, el aprendizaje de las matemáticas en lengua extranjera es un ejercicio complejo que puede no ser tan lineal como en otras áreas del conocimiento.

Esto implica que, por alcanzar logros institucionales, se pueda desconocer la forma en que se aprende un área, algo que tendrá una incidencia directa en la formación del estudiante, quien es finalmente el eje central de todo el proceso.

Como una forma de confirmar que la promesa de bilingüismo se está dando, las instituciones han optado por contar con certificaciones internacionales. Entonces, los estudiantes deben responder por pruebas estandarizadas en su lengua materna y en la lengua extranjera. Lo que hace que se requiera de una preparación más compleja, si se tiene en cuenta que los contenidos desde las matemáticas son diferentes desde la forma como se nombran hasta la forma como se enseñan en lengua extranjera. Lo que genera dificultades para los docentes quienes cuentan con la misma cantidad de horas y la exigencia de una enseñanza en inglés al preparar para dos pruebas diferentes.

Según lo hallado en esta investigación, los profesores perciben que, aunque no cumplen completamente con la expectativa de que en sus clases se hable solo inglés, sí logran que esto pase la mayoría del tiempo, algo que desde las observaciones de las clases se puede decir que no ocurre. Los docentes justifican esto nombrando el bajo nivel de conocimiento de la lengua extranjera por parte de sus estudiantes y en la dificultad propia de la materia. Los estudiantes, de todos los grados, se comunican entre ellos y con sus profesores en español en la mayoría de las ocasiones, y siempre están tratando de traducir las instrucciones, definiciones y conceptos antes de iniciar una actividad a su lengua materna. De acuerdo con estas observaciones, sumadas a las percepciones de los mismos profesores,

hay coincidencia con lo encontrado en la literatura especializada en cuanto a que la enseñanza de las matemáticas en una lengua diferente a la materna no solo dificulta mucho más el aprendizaje de la materia, sino que no aporta mucho al aprendizaje de la lengua extranjera.

Teniendo en cuenta el punto anterior y usando como apoyo la literatura expuesta en el marco teórico, puede decirse que es importante que las instituciones cuenten con las bases necesarias dadas desde el conocimiento que permitan apoyar al estudiante en sus procesos de aprendizaje de una lengua extranjera. De tal modo que la promesa de una educación bilingüe sea una ganancia que haga parte de su formación académica, teniendo en cuenta su realidad social sin desconocer los procesos individuales.

Otra conclusión importante que logra desprenderse de este proyecto está relacionada con la formación docente. Sería recomendable poder reunir más datos sobre la formación con la que cuentan los profesores de los colegios bilingües de la ciudad quienes están a cargo de la enseñanza de un área como en este caso de las matemáticas en lengua extranjera.

Esto, a raíz de lo encontrado en este trabajo, en donde se evidencia que si bien los profesores cuentan con la herramienta del conocimiento en lengua extranjera no la tienen desde la enseñanza de las matemáticas.

En una lectura rápida de las propuestas de educación para pregrados de la ciudad se encuentra que la licenciatura en lenguas extranjeras se ofrece en tres universidades de la

ciudad, y que en ninguna de estas tres se menciona la enseñanza o el enfoque de la lengua extranjera hacia ningún área en particular.

Si bien el amor hacia la labor docente es importante, los procesos de enseñanza necesitan de un conocimiento de la labor, de lo que se requiere para las clases y de cómo esto genera aprendizaje real en el estudiante.

La literatura relacionada con el bilingüismo, así como todos los estudios relacionados con el tema, llevan varios años, lo que ha permitido avanzar en lo que se conoce sobre esta propuesta. Del mismo modo, los colegios bilingües en la ciudad son una oferta que si bien comenzó hace mucho tiempo continúa vigente, mientras cuentan con el interés de las familias quienes en su mayoría buscan que los estudiantes puedan tener acceso al conocimiento en inglés principalmente. En su gran mayoría, estas instituciones inician la enseñanza de la lengua extranjera desde el preescolar, una edad que de acuerdo con Montrul es muy importante a la hora de apoyar los procesos cognitivos de una persona bilingüe. Sin embargo, nuevamente mencionando la formación docente, de las tres instituciones de educación superior que en la ciudad tienen el pregrado en lenguas extranjeras, al leer su propuesta tampoco se menciona la formación en la enseñanza de las lenguas extranjeras para las edades iniciales.

Podría pensarse que, si estas tres instituciones de educación superior han tenido en cuenta la información que se conoce sobre la importancia del bilingüismo y están al tanto de la

realidad en su entorno cercano, en este caso, la ciudad, se pensaría entonces que al no contar con la formación que se está pidiendo en los colegios bilingües de sus docentes, estas universidades ofrecen entonces maestrías o especializaciones que acordes con la realidad formen a los docentes para estos campos. Sin embargo, esto tampoco ocurre, algo que se puede verificar al leer los perfiles de sus egresados, los enfoques y sus campos de acción.

De todo lo anterior podría decirse que hay unas fuentes de información fundamental que no se están considerando como insumo para el proceso de toma de decisiones en algunos colegios bilingües de la ciudad. Esas fuentes son dos. Una viene de la experiencia y conocimiento de los profesores y la otra de la literatura especializada y científica sobre el aprendizaje de las matemáticas y de una lengua extranjera. Eso ocasiona, como es de esperarse, errores grandes en el diseño y determinación de objetivos y metodologías en dichos colegios.

Para finalizar, y como una reflexión necesaria, si este párrafo anterior da cuenta del análisis de los datos, de la gran importancia del rol del docente en la enseñanza de la lengua extranjera, si las instituciones de enseñanza de inglés para adultos son solo una parte de la población, mientras que crece la cantidad de niños que ingresan a los colegios en busca de una educación bilingüe, al tiempo que aumentan también las instituciones en la ciudad que prometen formar sujetos bilingües desde el preescolar, ¿en dónde se están formando los docentes que vienen a enseñar a todos estos estudiantes?

¿En qué lugar pueden los docentes que ya están trabajando en estas instituciones bilingües actualizar sus conocimientos o especializarse en un área como las matemáticas en inglés? Y más importante aún, ¿cuándo las instituciones educativas de nivel superior en especial las tres que ya cuentan con la licenciatura en lenguas extranjeras tendrán en cuenta esta necesidad que no es nueva si tenemos en cuenta que en la ciudad hay colegios bilingües con un tiempo de funcionamiento superior a los 50 años?

10. Referencias:

Abero, L., Berardi, L., Capocasale, A., García Montejó, S., & Rojas Soriano, R. (2015).

Investigación Educactiva. Abriendo puertas al Conocimiento. Montevideo: CLACSO.

<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Arboleda, C. La. (2017). PEI del Colegio La Arboleda. Cali, Colombia: Colegio La Arboleda.

Retrieved from <http://www.laarboleda.edu.co/images/PDF/2016->

[2017/peijunio2017r1.pdf](http://www.laarboleda.edu.co/images/PDF/2016-2017/peijunio2017r1.pdf)

Branda, S. A. (2017). Los distintos enfoques en la enseñanza de inglés como lengua

extranjera y segunda: nuevas tendencias en la literatura contemporánea. *Revista de*

Educación, 2(11), 99–112.

Cabrera-Mariscal, M. (2014). Revisión de los diferentes enfoques y métodos existentes a

lo largo de la historia para la enseñanza de lenguas extranjeras.

Clarkson, P. C. (1992). Language and mathematics: A comparison of bilingual and

monolingual students of mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 23(4),

417–429. <https://doi.org/10.1007/BF00302443>

Colombia, C. de la república de. Ley 115 febrero 8 de 1994, Congreso de la república de

Colombia § (1994). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

de Mejía, A. M. (2006). Bilingual education in Colombia: Towards a recognition of

languages, cultures and identities. *Colombian Applied Linguistics Journal*, 8, 152–168.

Retrieved from <https://goo.gl/bzCXmk>

de Mejía, A. M. (2009). Teaching English to young learners in Colombia: Policy, practice

- and challenges. *Mextesol Journal*, 33(1), 103-113.
- Dorcasberro, A. S. (2003). Redalyc.Bilingüismo y cognición: ¿cuándo iniciar el bilingüismo en el aula? *Perfiles Educativos*, XXV, 6–21.
- Han, W. J. (2012). Bilingualism and academic achievement. *Child Development*, 83(1), 300–321. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2011.01686.x>
- Jiménez, B., & Parra, F. (2008). El fenómeno bilingüe: perspectivas y tendencias. *Publicaciones Mathematicae*, 73(1–2), 11–23.
- Lass, M. J. (1988). Suggestions From Research For Improving Mathematics Instruction For Bilinguals, 88(October), 480–487.
- Lovett, J. (1980). Bilingual Education: What Role for Mathematics Teaching?, 27(8), 14–17.
- Marsh, D. (1994). *Bilingual Education & Content and Language Integrated Learning*. (. International Association for Cross-cultural Communication (Eds.), Ed.). Paris: Language Teaching in the Member States of the European Union (Lingua). University of Sorbonne.
- Masschelein, J., & Simons, M. (2014). *Defensa de la escuela Una cuestión pública*. *Statewide Agricultural Land Use Baseline 2015* (Vol. 1). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- McLeod, S., Harrison, L. J., Whiteford, C., & Walker, S. (2016). Multilingualism and speech-language competence in early childhood: Impact on academic and social-emotional outcomes at school. *Early Childhood Research Quarterly*, 34, 53–66. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2015.08.005>
- Meaney, T., Trinick, T., & Fairhall, U. (2010). Teaching Mathematics in a Second Language,

- 7(2), 21–30. Retrieved from
http://dspace.mah.se/dspace/bitstream/handle/2043/12913/Brazil_paper_v2.pdf;jsessionid=36BBB1D6349A4E8D4221CEC9ECAD1EA7?sequence=3
- Medrano, M. F. (1988). The Effects of Bilingual Education on Reading and Mathematics Achievement: A Longitudinal Case Study. *Equity and Excellence*, 23(4), 17–19.
<https://doi.org/10.1080/1066568870230404>
- Ministerio de educación Nacional. (1998). Lineamientos curriculares matemáticas. Bogotá: MEN.
- Ministerio de Educación Nacional. (2006). Estándares básicos de competencias matemáticas. Bogotá: MEN.
- Ministerio de educación nacional, M. (2018). Guía 4 del MEN. Identificación y variables básicas para la autoevaluación institucional de colegios.
- Montrul, S. (2013). *El bilingüismo en el mundo hispanohablante* (1st ed., Vol. 136). Malden: John Wiley & Sons, Inc.
- Moontalto Attard, S., Walter, L., Theodorou, M., & Chrysanthou, K. (2016). Guía Clil.
- Morales, R. V. (1998). Comprehension and Solution Patterns of Simple Math Word Problems by Mexican-American, Bilingual, Elementary School Students. In *Annual Meeting of the National Association for Bilingual Education (27th, February 24-28, 1998)*. Dallas, TX.
- Nation, I. S. P., & Newton, J. (2009). *Teaching ESL/EFL Listening and Speaking*. *ESL Applied Linguistics Professional Series* (Vol. 15).
<https://doi.org/10.1016/j.system.2009.11.002>

- Pifarré, M., Sanuy, J., Huguet, a., Vendrell, C., & Turmo, M. P. I. (2003). Rendimiento matemático en contextos bilingües: Análisis de la incidencia de algunas variables del contexto socio-educativo. *Revista de Investigación Educativa*, 21, 183–199.
<https://doi.org/10.6018/rie.21.1.99161>
- Planas, N. (2014). One speaker, two languages: Learning opportunities in the mathematics classroom. *Educational Studies in Mathematics*, 87(1), 51–66.
<https://doi.org/10.1007/s10649-014-9553-3>
- Ramirez, A., & Stromquist, N. (1979). ESL methodology and student language learning in bilingual elementary schools. *TESOL Quarterly*, 13(2), 145–158. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/10.2307/3586206>
- Riojas-Cortez, M., Alanís, I., & Flores, B. B. (2013). Early Childhood Teachers Reconstruct Beliefs and Practices Through Reflexive Action. *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 34(1), 36–45. <https://doi.org/10.1080/10901027.2013.758536>
- Ryan, M., & Bourke, T. (2013). The teacher as reflexive professional: Making visible the excluded discourse in teacher standards. *Discourse*, 34(3), 411–423.
<https://doi.org/10.1080/01596306.2012.717193>
- Saalbach, H., Eckstein, D., Andri, N., Hobi, R., & Grabner, R. H. (2013). When language of instruction and language of application differ: Cognitive costs of bilingual mathematics learning. *Learning and Instruction*, 26, 36–44.
<https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2013.01.002>
- Sánchez Jabba, A. (2013). Bilingüismo en Colombia. *Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional*. Banco de La República, Centro de Estudios Económicos

- Regionales (CEER)- Cartagena.*, (191), 46. Retrieved from http://banrepc.dayscript.com/sites/default/files/publicaciones/archivos/dtser_191.pdf
- Torres Menárguez, A. M. (2018). “El problema de los colegios bilingües es que generan falsas expectativas” | Sociedad | EL PAÍS. Retrieved June 5, 2019, from https://elpais.com/sociedad/2018/09/24/actualidad/1537811034_517768.html
- Trimble, R. A. (1993). *Thinking in English*.
- Truscott de Mejía, A.-M., Ordoñez, C. L., & Fonseca, L. (2006). Lineamientos Para La Educación Bilingüe En Colombia: Hacia Una Política Coherente, 1–114.
- Velez-Rendon, G. (2003). English in Colombia: A sociolinguistic profile. *World Englishes*, 22(2), 185–198. <https://doi.org/10.1111/1467-971X.00288>
- Warren, J. T. (2011). Reflexive teaching: Toward critical autoethnographic practices of/in/on pedagogy. *Cultural Studies - Critical Methodologies*, 11(2), 139–144. <https://doi.org/10.1177/1532708611401332>
- Wojtaszek, A., & Arabski, J. (2011). *Aspects of Culture in Second Language Acquisition and Foreign Language Learning*. (A. Wojtaszek & J. Arabski, Eds.). Berlin.
- Abero, L., Berardi, L., Capocasale, A., García Montejó, S., & Rojas Soriano, R. (2015). *Investigación Educactiva. Abriendo puertas al Conocimiento*. Montevideo: CLACSO. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Arboleda, C. La. (2017). PEI del Colegio La Arboleda. Cali, Colombia: Colegio La Arboleda. Retrieved from <http://www.laarboleda.edu.co/images/PDF/2016-2017/peijunio2017r1.pdf>

- Branda, S. A. (2017). Los distintos enfoques en la enseñanza de inglés como lengua extranjera y segunda: nuevas tendencias en la literatura contemporánea. *Revista de Educación*, 2(11), 99–112.
- Cabrera-Mariscal, M. (2014). Revisión de los diferentes enfoques y métodos existentes a lo largo de la historia para la enseñanza de lenguas extranjeras.
- Clarkson, P. C. (1992). Language and mathematics: A comparison of bilingual and monolingual students of mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 23(4), 417–429. <https://doi.org/10.1007/BF00302443>
- Colombia, C. de la república de. Ley 115 febrero 8 de 1994, Congreso de la república de Colombia § (1994). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- de Mejía, A. M. (2006). Bilingual education in Colombia: Towards a recognition of languages, cultures and identities. *Colombian Applied Linguistics Journal*, 8, 152–168. Retrieved from <https://goo.gl/bzCXmk>
- de Mejía, A. M. (2009). Teaching English to young learners in Colombia: Policy, practice and challenges. *Mextesol Journal*, 33(1), 103-113.
- Dorcasberro, A. S. (2003). Redalyc.Bilingüismo y cognición: ¿cuándo iniciar el bilingüismo en el aula? *Perfiles Educativos*, XXV, 6–21.
- Han, W. J. (2012). Bilingualism and academic achievement. *Child Development*, 83(1), 300–321. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2011.01686.x>
- Jiménez, B., & Parra, F. (2008). El fenómeno bilingüe: perspectivas y tendencias. *Publicaciones Mathematicae*, 73(1–2), 11–23.
- Lass, M. J. (1988). Suggestions From Research For Improving Mathematics Instruction For

Bilinguals, 88(October), 480–487.

Lovett, J. (1980). Bilingual Education: What Role for Mathematics Teaching?, 27(8), 14–17.

Marsh, D. (1994). *Bilingual Education & Content and Language Integrated Learning*. (.

International Association for Cross-cultural Communication (Eds.), Ed.). Paris:

Language Teaching in the Member States of the European Union (Lingua). University

of Sorbonne.

Masschelein, J., & Simons, M. (2014). *Defensa de la escuela Una cuestión pública*.

Statewide Agricultural Land Use Baseline 2015 (Vol. 1).

<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

McLeod, S., Harrison, L. J., Whiteford, C., & Walker, S. (2016). Multilingualism and speech-

language competence in early childhood: Impact on academic and social-emotional

outcomes at school. *Early Childhood Research Quarterly*, 34, 53–66.

<https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2015.08.005>

Meaney, T., Trinick, T., & Fairhall, U. (2010). Teaching Mathematics in a Second Language,

7(2), 21–30. Retrieved from

[http://dspace.mah.se/dspace/bitstream/handle/2043/12913/Brazil_paper_v2.pdf;jse](http://dspace.mah.se/dspace/bitstream/handle/2043/12913/Brazil_paper_v2.pdf;jsessionid=36BBB1D6349A4E8D4221CEC9ECAD1EA7?sequence=3)

[ssionid=36BBB1D6349A4E8D4221CEC9ECAD1EA7?sequence=3](http://dspace.mah.se/dspace/bitstream/handle/2043/12913/Brazil_paper_v2.pdf;jsessionid=36BBB1D6349A4E8D4221CEC9ECAD1EA7?sequence=3)

Medrano, M. F. (1988). The Effects of Bilingual Education on Reading and Mathematics

Achievement: A Longitudinal Case Study. *Equity and Excellence*, 23(4), 17–19.

<https://doi.org/10.1080/1066568870230404>

Ministerio de educación Nacional. (1998). Lineamientos curriculares matemáticas. Bogotá:

MEN.

- Ministerio de Educación Nacional. (2006). Estándares básicos de competencias matemáticas. Bogotá: MEN.
- Ministerio de educación nacional, M. (2018). Guía 4 del MEN. Identificación y variables básicas para la autoevaluación institucional de colegios.
- Montrul, S. (2013). *El bilingüismo en el mundo hispanohablante* (1st ed., Vol. 136). Malden: John Wiley & Sons, Inc.
- Moontalto Attard, S., Walter, L., Theodorou, M., & Chrysanthou, K. (2016). Guía Clil.
- Morales, R. V. (1998). Comprehension and Solution Patterns of Simple Math Word Problems by Mexican-American, Bilingual, Elementary School Students. In *Annual Meeting of the National Association for Bilingual Education (27th, February 24-28, 1998)*. Dallas, TX.
- Nation, I. S. P., & Newton, J. (2009). *Teaching ESL/EFL Listening and Speaking*. *ESL Applied Linguistics Professional Series* (Vol. 15).
<https://doi.org/10.1016/j.system.2009.11.002>
- Pifarré, M., Sanuy, J., Huguet, a., Vendrell, C., & Turmo, M. P. I. (2003). Rendimiento matemático en contextos bilingües: Análisis de la incidencia de algunas variables del contexto socio-educativo. *Revista de Investigación Educativa*, 21, 183–199.
<https://doi.org/10.6018/rie.21.1.99161>
- Planas, N. (2014). One speaker, two languages: Learning opportunities in the mathematics classroom. *Educational Studies in Mathematics*, 87(1), 51–66.
<https://doi.org/10.1007/s10649-014-9553-3>
- Ramirez, A., & Stromquist, N. (1979). ESL methodology and student language learning in

- bilingual elementary schools. *TESOL Quarterly*, 13(2), 145–158. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/10.2307/3586206>
- Riojas-Cortez, M., Alanís, I., & Flores, B. B. (2013). Early Childhood Teachers Reconstruct Beliefs and Practices Through Reflexive Action. *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 34(1), 36–45. <https://doi.org/10.1080/10901027.2013.758536>
- Ryan, M., & Bourke, T. (2013). The teacher as reflexive professional: Making visible the excluded discourse in teacher standards. *Discourse*, 34(3), 411–423. <https://doi.org/10.1080/01596306.2012.717193>
- Saalbach, H., Eckstein, D., Andri, N., Hobi, R., & Grabner, R. H. (2013). When language of instruction and language of application differ: Cognitive costs of bilingual mathematics learning. *Learning and Instruction*, 26, 36–44. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2013.01.002>
- Sánchez Jabba, A. (2013). Bilingüismo en Colombia. *Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional. Banco de La República, Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER)- Cartagena.*, (191), 46. Retrieved from http://banrepc.dayscript.com/sites/default/files/publicaciones/archivos/dtser_191.pdf
- Torres Menárguez, A. M. (2018). “El problema de los colegios bilingües es que generan falsas expectativas” | Sociedad | EL PAÍS. Retrieved June 5, 2019, from https://elpais.com/sociedad/2018/09/24/actualidad/1537811034_517768.html
- Trimble, R. A. (1993). Thinking in English.
- Truscott de Mejía, A.-M., Ordoñez, C. L., & Fonseca, L. (2006). Lineamientos Para La

Educación Bilingüe En Colombia: Hacia Una Política Coherente, 1–114.

Velez-Rendon, G. (2003). English in Colombia: A sociolinguistic profile. *World Englishes*, 22(2), 185–198. <https://doi.org/10.1111/1467-971X.00288>

Warren, J. T. (2011). Reflexive teaching: Toward critical autoethnographic practices of/in/on pedagogy. *Cultural Studies - Critical Methodologies*, 11(2), 139–144. <https://doi.org/10.1177/1532708611401332>

Wojtaszek, A., & Arabski, J. (2011). *Aspects of Culture in Second Language Acquisition and Foreign Language Learning*. (A. Wojtaszek & J. Arabski, Eds.). Berlin.

11. Anexos:

11.1. Encuesta a profesores:

11.1.1. El cuestionario: Se hizo la encuesta en línea a través de la herramienta de Google.

Las preguntas fueron las siguientes:

ENCUESTA PARA PROFESORES DE MATEMÁTICAS EN LENGUA EXTRANJERA.

SECCIÓN PRIMARIA.

Por favor responda todas las preguntas de la forma más sincera posible. La información será tratada con los criterios de confidencialidad propios de este tipo de investigaciones. Gracias por su colaboración.

1. En porcentaje ¿qué parte de su clase da en inglés? Escoja una sola opción:

- A. 0 % a 20 %
- B. 21 % a 40 %
- C. 41 % a 60 %
- D. 61 % a 80 %
- E. 81 % a 100 %

2. ¿En qué porcentaje de las veces se comunican los estudiantes con usted en inglés?

Escoja una sola opción:

A. 0 % a 20 %

B. 21 % a 40 %

C. 41 % a 60 %

D. 61 % a 80 %

E. 81 % a 100 %

3. En porcentaje ¿qué parte del tiempo, cuando se comunican entre ellos, los estudiantes lo hacen en inglés? Escoja una sola opción:

A. 0 % a 20 %

B. 21 % a 40 %

C. 41 % a 60 %

D. 61 % a 80 %

E. 81 % a 100 %

4. Asigne un rango de porcentaje que describa el uso del inglés por parte de los estudiantes cuando reportan las actividades propuestas, hablan de conceptos o participan en clase haciendo uso del vocabulario relacionado con contenidos. Escoja una sola opción:

- A. 0 % a 20 %
- B. 21 % a 40 %
- C. 41 % a 60 %
- D. 61 % a 80 %
- E. 81 % a 100 %

5. ¿Cómo define usted el bilingüismo?

6. ¿Cuáles son para usted las características de una persona bilingüe?

7. De los siguientes ¿qué enfoque metodológico favorece en sus clases? Escoja una o varias opciones:

- A. AICLE
- B. Enseñanza por tareas
- C. Enfoque comunicativo
- D. Enfoque basado en contenidos
- E. Enfoque basado en proyectos
- F. Enseñanza asistida por computador
- G. Otro

8. Si la respuesta a la pregunta anterior fue Otro, por favor especifique cuál es:

9. Asigne un porcentaje a cada opción. Por favor asegúrese que la suma de los porcentajes dé 100 %. ¿Cuál es la importancia de cada aprendizaje en su clase?

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
aprendizaje de contenido	0 %	10%	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %	100 %
aprendizaje de la lengua extranjera	100 %	90 %	80 %	70 %	60 %	50 %	40 %	30 %	20 %	10 %	0 %

10. Sobre los criterios con los que usted evalúa a sus estudiantes en contenido y en lengua extranjera, organícelos en orden de importancia siendo el primero el más importante:

- A. _____
- B. _____
- C. _____
- D. _____
- E. _____
- F. _____
- G. _____
- H. _____
- I. _____
- J. _____

11. Describa en cinco palabras claves el rol de la lengua extranjera en el aprendizaje de contenidos

A. _____

B. _____

C. _____

D. _____

E. _____

12. Al enseñar contenido en lengua extranjera ¿usted corrige gramática? Escoja una sola opción:

A. Siempre

B. La mayoría de las veces

C. A veces

D. Casi nunca

E. Nunca

11.1.2. Resultados de la encuesta:

	Grados	¿qué parte de su clase da en inglés?	¿se comunican los estudiantes con usted en inglés?	¿se comunican los estudiantes entre ellos en inglés?
Profesor 1	1°,2°,3°	21 % a 40 %	0 % a 20 %	0 % a 20 %
Profesor 2	Primer Grado	61 % a 80 %	41 % a 60 %	0 % a 20 %
Profesor 3	Cuarto y Quinto de	81 % a 100 %	41 % a 60 %	0 % a 20 %

	uso del inglés de los estudiantes en actividades, conceptos o participación.	¿Qué es bilingüismo?	¿características de una persona bilingüe?	enfoque metodológico
Profesor 1	0 % a 20 %	La comprensión de la lengua materna y una segunda lengua.	Que logre comunicarse e interactuar en 2 idiomas.	Enfoque comunicativo, Enfoque basado en contenidos, Enfoque basado en proyectos
Profesor 2	41 % a 60 %	Es la capacidad de la persona para comunicarse en dos lenguas con la misma eficacia.	El uso de los dos idiomas con un buen rango de dominio en cada uno y aprendiendo a alternar éstos dos idiomas dependiendo de la situación que se presente con el estudiante.	Enfoque comunicativo, Enfoque basado en proyectos
Profesor 3	61 % a 80 %	Es el ambiente que permite el aprendizaje de una nueva lengua en un contexto real o simulado.	Es una persona que pueda dominar de manera escrita, oral, lectura y escucha en un nivel que favorezca una buena comunicación con la otra lengua	AICLE, Enfoque comunicativo, Enfoque basado en contenidos, Otro

	Si otro:	importancia de aprendizaje de contenido	importancia de lengua extranjera en su clase	importancia de criterios de evaluación en contenido y en lengua extranjera
Profesor 1	trabajo en equipo	80	20	Primero tengo en cuenta comprensión del tema, desarrollo de la instrucción, respuesta y uso de la segunda lengua.
Profesor 2	No aplica	60	40	Comprensión lectora del contenido en específico, coherencia de ideas al escribir en lengua extranjera, comprensión auditiva , expresión comunicativa y escrita.
Profesor 3	ninguno	90	10	Yo evalúo en los estudiantes el pensamiento matemático alcanzado y la lengua es el vehículo mediante el cual se aprenden estos conocimientos y ellos adquieren la nueva lengua en la medida que la utilizan en la lectura y en la presentación oral de los resultados.

	rol de la lengua extranjera en aprendizaje de contenidos	¿usted corrige gramática?
Profesor 1	Reto, comunicación, vocabulario, oportunidades, apertura.	La mayoría de las veces
Profesor 2	En el aprendizaje de contenidos el rol de la lengua extranjera aporta vocabulario en contexto para entender problemas de la vida cotidiana , culturales e información de acuerdo al área asignada en Inglés.	A veces
Profesor 3	Es sumamente importante porque sin un adecuado nivel en esta lengua no se podría alcanzar el contenido matemático.	A veces

11.2. Entrevista focal:

Se realizó con los mismos profesores (1, 2 y 3) que respondieron a la encuesta individual.

-Título obtenido:

- 1: Licenciado en lenguas modernas de la universidad del valle, estudio economía en la universidad del valle, pero no culminó. Diplomado en enseñanza de las matemáticas
Maestría en educación matemática
- 2: Administradora de empresas con énfasis en finanzas. Especialización en pedagogía y didáctica
- 3: Normalista y especialización en estudio de inglés como segunda lengua

-Tiempo que llevan trabajando como docentes:

- 1: 15 años de experiencia docente siempre como profesor de matemáticas
- 2: 10 años de experiencia docente en asignaturas en inglés. Pero desde hace 5 años solamente matemáticas en inglés.
- 3: 18 años de experiencia como docente. Experiencia en enseñanza de las matemáticas en lengua extranjera: 3 años

-Razones por las que laboran como docentes de matemáticas en lengua extranjera

- 1: Porque está en mi sangre, es una de las áreas que más me interesa personalmente. Se cruzó en mi camino y fue la mejor opción.
- 2: En mi caso desde pequeña siempre me han gustado las matemáticas, por eso estudié administración de empresas, se me facilitaban y eran como un reto para mí. Entonces digamos que tengo un gusto por las matemáticas, pero también el camino me fue llevando aún más a enseñar matemáticas.
- 3: Bueno, en mi caso no soy especialista en la enseñanza de las matemáticas, pero siendo *homeroom teacher* por muchos años me ha tocado hacer proyectos que integran

matemáticas, inglés, ciencias y pienso que el aprendizaje de la segunda lengua se ve incluido en cada una de esas materias en cuanto a lo que se refiere a comprensión lectora y a vocabulario en contexto.

-¿Consideran que enseñar en lengua extranjera dificulta el aprendizaje de las matemáticas? En esta pregunta se observa un tiempo de silencio que no se dio al inicio, es decir esta pregunta requiere tiempo de reflexión:

1: Si no hay nivel de inglés sí, afortunadamente los niños vienen con un proceso de bilingüismo desde muy pequeños entonces no lo veo tan traumático en la enseñanza. Lo veo solamente problemático para aquellos niños con bajo nivel de inglés, para ellos sí, sí es un poco dificultoso, pero para la población en general no, no, no considero que afecte.

2: Estoy de acuerdo con [1], los niños que ya vienen con un nivel de inglés básico para aprender los conceptos se les facilita, pero si no lo tienen, a esos niños sí se les dificulta mucho comprender los conceptos como tal de la matemática. Y cuando llegan niños nuevos en grados más altos se complica más la situación porque se comprometen a hacer refuerzos, pero en algunas ocasiones no y ahí es donde se ven los vacíos que les van a afectar más adelante.

3: Estoy de acuerdo con mis compañeros porque como te decía antes es muy importante el vocabulario en contexto dentro de cada una de las instrucciones que se dan en cada uno de los problemas de lógica matemáticas que se presentan en los niños. Si el niño viene desde preescolar con un buen nivel de inglés es mucho más fácil. Si el niño ingresa al colegio con un nivel limitado del inglés, es ahí donde necesita soporte del maestro y por eso ahí sí me voy un poquito más por el inglés como segunda lengua. Es importante que el colegio tenga maestros que hagan algo que se llama *content area*, que son maestros que sacan a los 5 o 4 niños que están en cada salón para hacer ese refuerzo ya sea en matemáticas o en ciencias en el contenido de la materia para esos niños que no tienen el nivel de inglés del grupo.

-Para ustedes ¿enseñar matemáticas en lengua extranjera contribuye al aprendizaje de esa lengua extranjera?

1: Sí, porque es otro escenario donde ellos están expuestos al inglés. Conscientemente no estamos enseñando inglés, realmente estamos enseñando matemáticas, pero como requiere lectura en inglés, como requiere vocabulario en inglés, como requiere comprensión en inglés entonces hay un aprendizaje implícito de la lengua.

2: Totalmente de acuerdo.

3: Totalmente de acuerdo.

-Ustedes saben que hay algunas diferencias en la forma como nosotros aprendemos matemáticas y como la aprenden en Estados Unidos en cuanto a ciertos contenidos, por ejemplo: la toma de medidas, la forma como ellos han denominado a sus medidas y la forma como desarrollan ciertas operaciones también. Por ejemplo, la división, como dividimos nosotros y como lo hacen ellos. Pensando en eso, en esos procesos diferentes y en esos nombres diferentes en los contenidos, ¿eso cómo afecta el desempeño de los estudiantes en las pruebas estandarizadas del Ministerio de Educación? ¿Les parece que los afecta? ¿En los resultados de las pruebas hay evidencia de que estos resultados se vean afectados?

1: Sí, yo creo que de todos modos depende del currículo y de lo que uno este enseñando. En algunos casos quizás la enseñanza de las matemáticas, aunque sea en inglés obedece al currículo colombiano o nacional y no a los extranjeros, entonces ahí no tiene ninguna diferencia. En nuestro caso enseñamos dos currículos el nacional y el de la Universidad de Cambridge entonces tenemos que enseñar esos otros conceptos, pero realmente viene siendo un nuevo aprendizaje para ellos y no un obstáculo para el otro.

2: Pues yo en este colegio no lo he hecho (enseñar los contenidos nombrados de la forma en que se usan en Estados Unidos). A mí me parece que es más trabajo para los niños porque de alguna manera tienen que empezar a analizar el tipo de preguntas que se les enseñan en español que son muy diferentes al tipo de preguntas que les hacen en los exámenes de Cambridge. Entonces de alguna manera he tenido experiencias previas en donde les dan matemáticas en español como para también trabajar ese tipo de preguntas analizando desde la lengua materna y unas horas en inglés. Creería que eso también de

alguna manera puede apoyar un poquito el proceso de análisis para responder esas pruebas.

3: No hay respuesta.

-O sea que, ustedes enseñan, por ejemplo, volviendo a la toma de medidas, por ejemplo, enseñan ambas formas de medir. ¿Enseñan las unidades de medida nuestras y las unidades de medida como funcionan en Estados Unidos?

1. En quinto de primaria aparece en el currículo de Cambridge las nociones del Sistema de medidas imperial, las del Sistema inglés. Entonces ahí se manejan ya las unidades de longitud en este sistema. Entonces se enseña como un contenido nuevo y no estorba para el contenido anterior.

2. Desde mi práctica te puedo decir que sí está en el currículo, pero el tiempo no da entonces yo, particularmente, creo que le doy más prioridad a las unidades de medidas que empleamos nosotros en cuanto a longitud, también si hablamos de dinero. Me parece que es lo que está en contexto para ellos, por eso le doy más valor y por el tiempo. Uno también debe manejar eso, hay mucho contenido y el tiempo no da para tanto.

1. Dentro del currículo nacional también aparece el aprendizaje del Sistema inglés de medida en el grado sexto. Es decir que es parte del aprendizaje así sea en español o en inglés.

3. Es parte del aprendizaje y como dice el compañero, depende también del currículo del colegio y también de la familia del estudiante. Si yo por ejemplo tengo un hijo que yo sé que va a estudiar en Estados Unidos yo lo pongo en un colegio que tenga currículo internacional porque yo sé que se va a enfrentar a una prueba en el extranjero. Pero si él ve las matemáticas en inglés aquí y luego él va a una universidad aquí él va a tener que nivelar esas matemáticas en inglés y en español y eso debe tenerse claro porque son temas vistos de maneras diferentes y eso debe también pensarse desde el contexto real. Yo considero que no debo enseñar *coins, quarters, dimes*, porque no estamos usando como moneda el dólar aquí en Colombia. Si vivo en Panamá de pronto si porque allá se usa, pero aquí no.

-Para ustedes, desde lo que cada uno evalúa, ¿qué es más importante que el estudiante pueda tener? ¿su aprendizaje en contenido? ¿en lengua extranjera? ¿en ambos por igual? ¿A la hora de la nota se les da el mismo peso a ambos?

1. Pues se trata de que sea a la par, que se haga todo en inglés y que se aprendan las matemáticas. Pero en casos extremos que se deba privilegiar una de las dos, yo privilegio las matemáticas.

2. Yo también le doy más peso al contenido de las matemáticas, si es necesario. Pero la idea es tratar de manejar ambos contenido y lengua extranjera.

3. La idea es que haya un equilibrio, pero siempre van a haber niños que requieren apoyo. A veces hay niños que necesitan la instrucción en español, por ejemplo. Toca poner todo en una balanza y buscar que el niño esté entendiendo.

11.3. Observaciones de clase:

CHECK LIST OBSERVACIÓN PRIMERA CLASE

Fecha: lunes, mayo 28 del 2018

Topic: Whole Numbers and Fractions

Grado: Tercero

Docente: 1

Docente: uso de L2 durante la clase	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Nunca
Al iniciar la clase (saludo)	X			
Para solicitar organización al grupo	X			

Para dar instrucciones sobre actividades de la clase	X			
Para explicar contenidos de la clase	X			
Para explicar gramática en LE				
Para dar información general a los estudiantes	X			
Para dar retroalimentación a los estudiantes		X		
Para responder a los estudiantes preguntas sobre contenido	X			
Para responder a los estudiantes sobre preguntas de gramática en LE				
Uso de TICs en LE				X
Material relacionado con el contenido (copias)	X			
Para el cierre de la clase (despedida)			X	
Para asignar tareas	X			

Estudiante a docente: uso de L2 durante la clase	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Nunca
Para hacer preguntas al docente referentes al contenido			X	
Para hacer preguntas al docente referentes a gramática en LE				
Para participar en clase			X	
Para presentar su trabajo en clase			X	

Estudiante a estudiante: uso de L2 durante la clase	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Nunca
Para hacerse preguntas relacionadas con el contenido				X
Para hacerse preguntas relacionadas con gramática				
Al leer instrucciones (decodificar)				X
Al realizar un procedimiento (EX: conteo)				X

Las interacciones entre estudiantes y docente antes de iniciar la clase se dan en español, esto se observa cuando un estudiante se acerca al profesor para preguntarle sobre una tarea.

Un estudiante interviene para preguntar sobre una tarea en clase, expresándose todo el tiempo en español, las respuestas del docente son siempre en inglés. Ante las preguntas relacionadas con el contenido de la clase: What is a whole? What is a fraction? What is a fraction of a whole?

Responden en inglés solo algunos estudiantes (4 en un grupo de 24) de estos 4 solo 1 durante toda la clase se comunicó en inglés con el profesor. Se encuentran otros que pueden responder con claridad demostrando comprender los conceptos e incluso pueden dar ejemplos, pero logran expresarlo únicamente en español. Algunos intentan comunicarse en inglés durante las interacciones con el docente, pero no cuentan con el vocabulario suficiente, por lo que mezclan ambas lenguas. Algunos estudiantes intentan

participar, sin embargo, cuando lo hacen en lengua materna y el docente les pide hacerlo en inglés ellos desisten y optan por permanecer en silencio.

En ocasiones algunos estudiantes piden ayuda a sus compañeros para comprender lo que el profesor dice relacionado con la explicación sobre un contenido, entonces sus compañeros traducen.

Después de retomar las definiciones, el profesor propone una actividad en grupos haciendo uso de material concreto para trabajar el tema de los fraccionarios, todas las instrucciones son en inglés. Los estudiantes deben mostrar con sus figuras la fracción que el profesor pide. Ej. “show me three fourths”, en este punto el grupo entre ellos se comunican en español y en todos alguien traduce la fracción que se les pide. Las instrucciones relacionadas con organización del salón, uso de materiales, copia de tablero y organización individual, es decir, el vocabulario que escuchan cotidianamente es comprendido por todos. Podría decirse entonces que las dudas aparecen con las explicaciones de los contenidos.

En uno de los grupos un estudiante solicita ayuda al profesor “profe no entendí”, el docente se acerca y vuelve a explicar el contenido en inglés. Cuando el docente se aleja el estudiante comenta a sus compañeros que aún no ha entendido podría ser por la interferencia de la lengua extranjera), algunos de sus compañeros intentan explicarle en español y haciendo uso del material concreto que están usando.

No hubo ninguna intervención relacionada con gramática en inglés, ni para explicarla, ni para corregir o apoyar a algún estudiante que pudiera necesitarla al hablar.

CHECK LIST OBSERVACIÓN SEGUNDA CLASE

Fecha: jueves mayo 31 2018

Topic: Venn Diagrams

Grado: Primero

Docente: 2

	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Nunca
Docente: uso de L2 durante la clase				
Al iniciar la clase (saludo)			X	
Para solicitar organización al grupo			X	
Para dar instrucciones sobre actividades de la clase			X	
Para explicar contenidos de la clase				X
Para explicar gramática en LE				
Para dar información general a los estudiantes			X	
Para dar retroalimentación a los estudiantes				X
Para responder a los estudiantes preguntas sobre contenido				X
Para responder a los estudiantes sobre preguntas de gramática en LE				
Uso de TICs en LE				
Material relacionado con el contenido (copias)				

Para el cierre de la clase (despedida)			X	
Para asignar tareas				

	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Nunca
Estudiante a docente: uso de L2 durante la clase				
Para hacer preguntas al docente referentes al contenido				X
Para hacer preguntas al docente referentes a gramática en LE				
Para participar en clase			X	
Para presentar su trabajo en clase				

	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Nunca
Estudiante a estudiante: uso de L2 durante la clase				
Para hacerse preguntas relacionadas con el contenido				X
Para hacerse preguntas relacionadas con gramática				
Al leer instrucciones (decodificar)				X
Al realizar un procedimiento (EX: conteo)				X

En general las instrucciones desde organización y comportamiento son dadas en español.

Algunas instrucciones (muy pocas) son dadas en inglés. El contenido a trabajar en esta clase

es el diagrama de Venn. La profesora ha dibujado dos círculos en el piso unidos en su centro. En un círculo llama a “las niñas” en otro “boys” luego deben encontrarse de ambos grupos en el centro “quienes tienen shorts”. Luego llama a un círculo a las niñas de cabello negro, en el otro los niños con cabello de este color y en el centro se encuentran quienes no lo tengan corto (instrucción en inglés), se verifica que se cumpla con el pedido y si hubo algún error se explica en español lo que se había dicho.

A continuación, van a las mesas con instrucción en español “chicos vuelven a las mesas”. Todo el material pegado en el salón está en inglés. Escribe la docente “more practice” en el tablero como título y escribe algunos números, mientras lo hace pregunta: “what number is this?” algunos estudiantes responden leyendo los números en inglés mientras ella sigue escribiendo. Las preguntas relacionadas con instrucciones y con contenido son todas hechas por los estudiantes en español. La docente responde en español. Explica cómo se desarrollará la clase en español. Pregunta: “quien recuerda cuáles son los números pares?” las respuestas son: “2,4,6, 8, 10” estas respuestas son dichas por cuatro niños, ellos responden en español. En el tablero se dibujan dos círculos, uno de ellos tiene el encabezado “even numbers” y el otro “two digit numbers”. Como forma de estímulo la docente ofrece “I have some dollars here for the ones who can give me the answers”. ¿Al acercarse a un estudiante “donde está tu cuaderno de matemáticas? La actividad en cuaderno es individual, la profesora camina entre las mesas para revisar y resolver dudas. Luego se verifican las respuestas en el tablero, terminando la actividad en español.

No hubo ninguna intervención relacionada con gramática en inglés, ni para explicarla, ni para corregir o apoyar a algún estudiante que pudiera necesitarla al hablar.

CHECK LIST OBSERVACIÓN TERCERA CLASE

Fecha: viernes junio 01 2018

Topic: Challenge Day

Grado: segundo

Docente: 3

Docente: uso de L2 durante la clase	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Nunca
Al iniciar la clase (saludo)	X			
Para solicitar organización al grupo		X		
Para dar instrucciones sobre actividades de la clase		X		
Para explicar contenidos de la clase		X		
Para explicar gramática en LE				
Para dar información general a los estudiantes		X		
Para dar retroalimentación a los estudiantes			X	
Para responder a los estudiantes preguntas sobre contenido			X	

Para responder a los estudiantes sobre preguntas de gramática en LE				
Uso de TICs en LE				x
Material relacionado con el contenido (copias)				
Para el cierre de la clase (despedida)		X		
Para asignar tareas				X

Estudiante a docente: uso de L2 durante la clase	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Nunca
Para hacer preguntas al docente referentes al contenido			X	
Para hacer preguntas al docente referentes a gramática en LE				
Para participar en clase			X	
Para presentar su trabajo en clase			X	

Estudiante a estudiante: uso de L2 durante la clase	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Nunca
Para hacerse preguntas relacionadas con el contenido				X
Para hacerse preguntas relacionadas con gramática				

Al leer instrucciones (decodificar)				X
Al realizar un procedimiento (EX: conteo)				X

La profesora llega al salón saludando en inglés, a la pregunta “what day is today?” se escucha de los estudiantes la respuesta “challenge day”

La docente empieza a entregar el material que son tablas para escribir pequeñas y marcadores, mientras entrega al pasar por las mesas puede decir “this is for you” y en la mesa que sigue “esto es para ti” algunos estudiantes hacen preguntas relacionadas con la actividad cuando ella se acerca, ella responde en español. La profesora organiza parejas para la actividad “Santi trabaja con Sebas”. Solicitud profe “todos mirándome a mí”. Anuncio: “ya tienen un dólar menos los que están jugando”. Las instrucciones y comandos se mezclan en ambas lenguas. Por ej. “ahora estamos listos para empezar” “student A student B”. “the idea is practice number stories using peanuts” ok. “Listen the instructions: student A has 7 peanuts (los estudiantes A organizan sobre la tabla la cantidad. Student B has 5 more than the student A”. student B organiza su material de acuerdo con la instrucción. La profesora pasa revisando: “let me check, who else”. Los estudiantes hacen su conteo en español. Student A how many peanuts do you have? Student B how many do you have? Luego regresa al tablero, mostrando y explicando en inglés la operación que muestra lo que acaba de ocurrir.

“I give you point if you can tell me the number sentence. ¿Cómo quedaría? ¿En este problema? Escríbala. What is the number sentence for this situation?”. Los estudiantes permanecen en silencio. Por ejemplo: “taratata plus taratata equals tarata”. Escribe en el

tablero un ejemplo de lo que acaba de decir. Hubo dos respuestas, vamos a revisar las dos respuestas. Explicación de las operaciones por parte de la profesora mientras hace el proceso, preguntas a los estudiantes, en español; a su vez ellos responden en español: ¿Por qué 5? ¿Cuánto me da esto?

Luego: “van a mostrarme 4 groups of 6” “you can draw circles”. Las interacciones desde estudiante a docente son en español, en ocasiones ella responde en inglés en otras en español. Todos los conteos hechos por los estudiantes en los grupos durante la actividad fueron hechos en español, aunque el rango no era muy elevado y ellos contaban con el vocabulario suficiente. Esto se comprobó al pasar por cada grupo.

Se finaliza la clase con una despedida en inglés.

No hubo ninguna intervención relacionada con gramática en inglés, ni para explicarla, ni para corregir o apoyar a algún estudiante que pudiera necesitarla al hablar.

CHECK LIST OBSERVACIÓN CUARTA CLASE

Fecha: viernes junio 01 2018

Topic: Multiplying Decimals and Wholes

Grado: Cuarto

Docente: 1

Docente: uso de L2 durante la clase	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Nunca
Al iniciar la clase (saludo)	X			
Para solicitar organización al grupo	X			
Para dar instrucciones sobre actividades de la clase	X			
Para explicar contenidos de la clase	X			
Para explicar gramática en LE			X	
Para dar información general a los estudiantes	X			
Para dar retroalimentación a los estudiantes	X			
Para responder a los estudiantes preguntas sobre contenido	X			
Para responder a los estudiantes sobre preguntas de gramática en LE				
Uso de TICs en LE				X
Material relacionado con el contenido (copias)				x
Para el cierre de la clase (despedida)	X			
Para asignar tareas				

Estudiante a docente: uso de L2 durante la clase	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Nunca
Para hacer preguntas al docente referentes al contenido				X

Para hacer preguntas al docente referentes a gramática en LE				X
Para participar en clase			X	
Para presentar su trabajo en clase				X

Estudiante a estudiante: uso de L2 durante la clase	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Nunca
Para hacerse preguntas relacionadas con el contenido				X
Para hacerse preguntas relacionadas con gramática				
Al leer instrucciones (decodificar)				
Al realizar un procedimiento (E: conteo)				X

El docente inicia la clase organizando a los estudiantes en círculo. Todas las instrucciones las da en inglés. Explica la forma en que serán evaluados en su examen final, los temas que en este aparecerán. Pide a algunos estudiantes que dejen de conversar en inglés. Para realizar un ejercicio solicita la participación de los estudiantes, haciendo preguntas mientras el realiza la operación en el tablero. Cuando las preguntas requieren respuestas cortas, participan 3 estudiantes que responden en inglés. Cuando las preguntas necesitan respuestas más largas responden dos estudiantes en español. Para hacer preguntas relacionadas con el contenido o resolver dudas los estudiantes se comunican con el profesor en español. Después, el profesor hace preguntas y nombra al estudiante que la resolverá.

Nuevamente para respuestas que requieren decir un número o un signo los estudiantes emplean la lengua extranjera, cuando la respuesta está compuesta por oraciones 2 estudiantes de 6 responden en inglés. A partir de ahí es el profesor quien empieza a resolver en el tablero y en voz alta el problema durante un largo periodo de la clase. Explica el uso de la palabra “times” cuando se hace referencia a la operación de multiplicación. Lo explica 4 veces con ejemplos. Inmediatamente pregunta “what is 2 times 4” “3 times 2” ningún estudiante responde. Al proponer otro ejercicio en el que se emplea la comparación, el docente da una explicación del uso de estos. Siguiendo ejercicio para hacer individualmente. El docente está al frente y los estudiantes le piden que se acerque o que les explique en español. El docente responde desde el tablero en inglés. Siguiendo ejercicio con la operación de multiplicación, el docente resuelve en el tablero mientras va diciendo en inglés lo que está haciendo. Los estudiantes preguntan en español dudas relacionadas con el tema. Suena el timbre. No hay uso de material tecnológico ni copias.

No hubo uso de material tecnológico ni de copias.

El docente realiza dos intervenciones para explicar o recordar brevemente los comparativos en inglés y para el uso de “times” cuando se habla de multiplicación.

CHECK LIST OBSERVACIÓN QUINTA CLASE

Fecha: martes junio 05 del 2018

Topic: general review before the final exam

Grado: quinto

Docente: 1

Docente: uso de L2 durante la clase	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Nunca
Al iniciar la clase (saludo)	X			
Para solicitar organización al grupo	X			
Para dar instrucciones sobre actividades de la clase	X			
Para explicar contenidos de la clase	X			
Para explicar gramática en LE				
Para dar información general a los estudiantes	X			
Para dar retroalimentación a los estudiantes	X			
Para responder a los estudiantes preguntas sobre contenido	X			
Para responder a los estudiantes sobre preguntas de gramática en LE				
Uso de TICs en LE				X
Material relacionado con el contenido (copias)	X			
Para el cierre de la clase (despedida)	X			
Para asignar tareas	x			

Estudiante a docente: uso de L2 durante la clase	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Nunca
Para hacer preguntas al docente referentes al contenido			X	
Para hacer preguntas al docente referentes a gramática en LE				X
Para participar en clase			X	
Para presentar su trabajo en clase			X	

Estudiante a estudiante: uso de L2 durante la clase	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Nunca
Para hacerse preguntas relacionadas con el contenido				X
Para hacerse preguntas relacionadas con gramática				X
Al leer instrucciones (decodificar)				X
Al realizar un procedimiento (EX: conteo)				X

Al iniciar la clase el profesor saluda en inglés y solicita a los estudiantes sacar su libro. Explica entonces los temas que serán revisados en el examen final, nombrando las paginas en donde pueden estudiar (en inglés). Un estudiante pregunta en español la fecha del examen y otros dos preguntan por el examen. A continuación, el docente organiza grupos de trabajo

y entrega algunos ejercicios en copias para desarrollar durante la clase. Mientras explica que él estará resolviendo dudas durante la actividad.

Se forman 5 grupos de 5 estudiantes. Las copias contienen 4 ejercicios con problemas en inglés. De los 5 grupos solo un grupo inicia leyendo en español el documento, sin embargo, terminan traduciéndolo entre todos en voz alta al llegar a la mitad del primer problema. Los otros cuatro grupos realizan la traducción de los problemas todo el tiempo. Al momento de realizar las producciones lo hacen participando en español. Ocasionalmente algunos estudiantes buscan al docente para resolver dudas, para llamarlo y para preguntar se dirigen al profesor en español, él responde siempre en inglés. Se mantiene esta dinámica con excepción de dos estudiantes que se comunican en inglés con el profesor. No hubo ninguna intervención relacionada con gramática en inglés, ni para explicarla, ni para corregir o apoyar a algún estudiante que pudiera necesitarla al hablar.