



**ESTILO DE ENSEÑANZA DESDE LA DIMENSIÓN
DISCURSIVA E INTERACTIVA DE UNA PROFESORA SORDA
Y UNA PROFESORA OYENTE USUARIAS DE LA LENGUA DE
SEÑAS COLOMBIANA EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS.**

MÓNICA CORREAL GUTIÉRREZ

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE ESTILOS COGNITIVOS
BOGOTÁ D.C
2014**



**ESTILO DE ENSEÑANZA DESDE LA DIMENSIÓN
DISCURSIVA E INTERACTIVA DE UNA PROFESORA SORDA
Y UNA PROFESORA OYENTE USUARIAS DE LA LENGUA DE
SEÑAS COLOMBIANA EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS.**

MÓNICA CORREAL GUTIÉRREZ
TESIS PARA OBTENER AL TÍTULO DE MAGISTER EN EDUCACIÓN

DIRECTORA DE TESIS
CAROLINA HERNÁNDEZ

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE ESTILOS COGNITIVOS
BOGOTÁ D.C

2014

1. Información General	
Tipo de documento	Tesis de Grado
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
Título del documento	Estudio de caso descriptivo comparativo para la identificación, descripción y análisis de la dimensión discursiva e interactiva del estilo de enseñanza desde la polaridad conferencista – conversador, de dos profesoras
Autor(es)	Correal Gutiérrez, Mónica
Director	Hernández, Carolina
Publicación	Bogotá, Universidad Pedagógica Nacional, 2014, 105 p.
Unidad Patrocinaste	Universidad Pedagógica Nacional
Palabras Claves	Estilo discursivo, estilo interactivo, estilo de enseñanza y estilo cognitivo.

2. Descripción
<p>El presente estudio tiene como objeto identificar, describir y analizar la dimensión discursiva e interactiva del estilo de enseñanza desde la polaridad conferencista – conversador, de dos profesoras de matemáticas, una sorda y otra oyente. Para su desarrollo se propone el estudio de caso descriptivo comparativo que permite identificar desde la descripción rigurosa del perfil discursivo y de interacción los rasgos estilísticos de las profesoras e identificar las tendencias de sus estilos de enseñanza y su relación con el estilo cognitivo.</p>

3. Fuentes
<p>Camargo, A. (2010). Dimensiones interactiva, discursiva y didáctica del estilo de enseñanza. El caso de las ciencias naturales. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.</p> <p>Hederich, C. (2004). Tesis Doctoral Estilo cognitivo en la dimensión de Independencia-Dependencia de Campo –Influencias culturales e implicaciones para la educación-. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona.</p> <p>Grasha, A. (2002). Teaching With Style. San Benito: Alliance Publishers.</p> <p>Molina, V. (2008). Discurso en el aula en Lengua de señas. Revista de la Escuela de Ciencias del Lenguaje de la Universidad del Valle, 573-591.</p> <p>Calderón, D. (2005). Dimensión cognitiva y comunicativa de la argumentación en matemáticas. Bogotá: Universidad del Valle.</p> <p>Fernández, V., & Pertusa, E. (2004). El valor de la mirada: Sordera y Educación. Barcelona: Universidad de Barcelona.</p>

4. Contenidos

La estructura del presente trabajo investigativo está compuesta en un primer apartado por los estudios y propuestas que permiten identificar el estado de la enseñanza de las matemáticas para la población sorda y la importancia que en esta se da a la identificación del estilo de enseñanza de los profesores. Posterior a esto se encuentra el apartado de marco teórico soporte conceptual en cuanto a la enseñanza de las matemáticas para sordos, el estilo de enseñanza y la importancia de lo comunicativo en el aula de clase, aunado al estilo cognitivo en cuanto a su relación con el estilo de enseñanza.

El siguiente apartado presenta el proceso metodológico que permitió realizar las descripciones de los perfiles discursivos e interactivos de las profesoras, para llegar así a los resultados en donde se puede identificar características estilísticas en sus procesos de enseñanza y que permiten encontrar un grado de relación entre el estilo cognitivo desde la dimensión de independencia y dependencia de campo (en adelante DIC) y el estilo de enseñanza desde la polaridad conferencista –conversador.

5. Metodología

El presente trabajo investigativo caracteriza las diferencias en los patrones de comportamiento interactivo-discursivo del estilo de enseñanza de dos profesoras, una sorda y una oyente usuarias de la L.S.C. durante una clase de matemáticas para estudiantes sordos de primaria en aulas multigrado, por medio de un enfoque observacional que se desarrolla en el marco del estudio de caso descriptivo –comparativo, para de forma posterior relacionarlos con la DIC.

Esto se realizó por medio de registros videográficos de tres (3) sesiones de clase que permitieron realizar descripciones detalladas por medio de sinopsis y transcripciones en las manifestaciones discursivas e interactivas de las profesoras, lo que generó una base de datos. La información fue analizada combinando procedimientos de chi-cuadrado y T de student para muestras independientes, que permiten contar con un procesamiento estadístico robusto para la fiabilidad de los resultados.

6. Conclusiones

Se pudo identificar que los componentes discursivos e interactivos del accionar docente como los patrones de participación, el discurso en su ámbito pedagógico y relacional, a la vez que el manejo de las actividades y el tenor de éstas, posibilitan levantar un mapa de las diferentes sinergias que se dan al interior del aula, permitiendo ubicar en el centro de la enseñanza y el aprendizaje al profesor, en tanto es necesario revisar estas prácticas e identificar si cumplen con los propósitos de hacer avanzar al estudiante sordo a estadios superiores de conocimiento.

Los resultados permiten identificar una correspondencia entre el estilo discursivo e interactivo parte constitutiva del estilo de enseñanza y sus estilos cognitivos, abriendo una posibilidad de replicar el estudio en una muestra más grande que permita comparar estilos y así identificar cuál de estos es más

ventajoso para la enseñanza de las matemáticas a población sorda, siendo esta una limitación con la que se encontró este estudio, al no tener investigaciones relacionadas con población sorda que permitieran contrastar los hallazgos.

Se identificó que se encuentra diferencias estilísticas que ponen al saber matemático en el centro de la actividad en el aula pero aun así las exigencias que se están ofreciendo a los estudiantes son poco demandantes.

Elaborado por:	Correal Gutiérrez, Mónica
Revisado por:	Hernández, Carolina

Fecha de elaboración del Resumen:	06	07	2014
----------------------------------------------	----	----	------

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN.....	11
ANTECEDENTES	13
JUSTIFICACIÓN.....	18
OBJETIVOS.....	22
Objetivo General.....	22
Objetivos Específicos	22
MARCO TEÓRICO	23
La Educación de Personas Sordas en el Contexto Colombiano	23
La Enseñanza de las Matemáticas a Estudiantes Sordos	27
Estilo de Enseñanza Desde la Dimensión Interactiva y Discursiva.....	29
La enseñanza vista como un proceso comunicativo	30
El principio de intención comunicativa.....	31
El principio de credibilidad en el acto comunicativo.....	31
El principio de valoración del contenido de la comunicación	31
La importancia de la comunicación en la clase de matemáticas para estudiantes sordos.	33
El estilo cognitivo y su relación con el estilo de enseñanza	35
ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	42
Diseño Metodológico.....	42
Momentos Investigativos	44
La Muestra	45
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información.....	46
La Observación.	46
La Sistematización.	47
Sinopsis.	47
Transcripciones.	49

Bases de datos.	50
Instrumentos.....	52
El registró video gráfico.....	52
Rejillas de recolección de información.	52
La entrevista semi-estructurada.....	53
El Test de Figuras Enmascaradas EFT.....	53
El Análisis.....	54
RESULTADOS	56
Perfil discursivo de dos profesoras de estudiantes sordos en el área de matemáticas	57
Patrones participativos	58
El discurso pedagógico.....	61
Perfil interactivo de dos profesoras de estudiantes sordos en el área de matemáticas	70
Campo de la actividad.	71
Posibles relaciones entre el estilo de enseñanza y el estilo cognitivo DIC.....	80
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	84
REFERENCIAS	87
ANEXOS	92

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Características de las polaridades de la DIC	37
Tabla 2. Características estilísticas predominantes de profesores desde las DIC.	38
Tabla 3. Modelo de la elaboración de una Sinopsis de clase	48
Tabla 4. Modelo de Transcripción de la clase	49
Tabla 5. Rejilla de recolección de las interacciones en las actividades de clase.....	52
Tabla 6. Rejilla de recolección de los enunciados en el discurso de las profesoras.	53
Tabla 7. La identificación del categoría interactiva y discursiva del proceso de análisis	55
Tabla 8. Parámetros para de identificación, descripción y comparación de los patrones de participación	58
Tabla 9. Resultados con respecto al patrón de participación.....	60
Tabla 10. Parámetros para de identificación, descripción y comparación del discurso pedagógico regulador	62
Tabla 11. Resultados con respecto al discurso regulador.....	64
Tabla 12. Parámetros para la identificación, descripción y comparación del discurso instruccional de las profesoras.....	65
Tabla 13. Resultados con respecto al Discurso Instruccional	69
Tabla 14. Parámetros de identificación, descripción y comparación de la acción de las profesoras con el campo de saber	72
Tabla 15. Resultados con respecto al campo de la actividad	74
Tabla 16. Parámetros de identificación, descripción y comparación del tenor de las actividades	75
Tabla 17. Resultados con respecto al Tenor de la actividad.....	78
Tabla 18. Resultado del estilo de enseñanza de la profesora sorda.....	79
Tabla 19. Resultado del estilo de enseñanza de la profesora oyente.....	80

LISTA DE GRAFICAS

	Pág.
Grafica 1. Rasgos estilísticos del estilo conferencista.....	40
Grafica 2. Rasgos estilísticos del estilo conversador.....	41
Grafica 3. Variables e indicadores considerados en el estudio.....	43
Grafica 4. Momentos del proceso investigativo	44
Grafica 5. Procesos de sistematización de información	47
Grafica 6. Esquema del proceso de sistematización.....	51
Grafica 7. Identificación de las cuatro categorías de análisis y los indicadores.....	54
Grafica 8. Componentes del perfil discursivo	57
Grafica 9. Comparación de las distribuciones del uso de la palabra en el aula de clase	59
Grafica 10. Comparación en la densidad discursiva de las profesoras.....	60
Grafica 11. Comparación del discurso regulador	62
Grafica 12. Discurso instruccional desde el parámetro de contenido académico	66
Grafica 13. Discurso instruccional desde el parámetro de nivel de especificidad	67
Grafica 14. Componentes del perfil interactivo.....	71
Grafica 15. Propósito pedagógico en el campo de la actividad.....	72
Grafica 16. Propósito didáctico en el campo de la actividad.....	73
Grafica 17. Actor predominante en el desarrollo de los intercambios	76
Grafica 18. Tipo de Intercambio.....	77

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Cuestionarios para las entrevistas	92
Anexo 2. Test de Figuras Enmascaradas EFT	96
Anexo 3. Matriz de datos para la caracterización del perfil interactivo	104
Anexo 4. Matriz de datos para la caracterización del perfil discursivo.....	105

RESUMEN

El presente estudio tiene como objeto identificar, describir y analizar la dimensión discursiva e interactiva del estilo de enseñanza desde la polaridad conferencista – conversador, de dos profesoras de matemáticas, una sorda y otra oyente, por medio de un enfoque observacional que se desarrolla en el marco del estudio de caso descriptivo – comparativo, para deforma posterior relacionarlos con el estilo cognitivo desde la independencia dependencia de campo. Sus fundamentos teóricos principales fueron las investigaciones relacionadas con respecto a la dimensión discursiva e interactiva del docente (Camargo), estilo cognitivo (Hederich & Grasha), estilo de enseñanza (Hederich & Camargo) y enseñanza de las matemáticas a estudiantes sordos (Calderón; Molina; Fernández & Pertusa; INSOR).

Los resultados muestran que la dimensión discursiva e interactiva permiten identificar el estilo de enseñanza de un profesor, lo que a su vez permite ser relacionado con su estilo cognitivo, éste hayasgo favorece proyectar el desarrollo de una investigación de similares características con una muestra mas amplia. Adicionalmente se identifican elementos de la interacción docente con el campo del saber que deben ser evaluados por los profesores que enseñan matemáticas a estudiantes sordos para enriquecer sus prácticas.

ABSTRACT

This study aims to identify, describe and analyze the discursive dimension of interactive teaching style from the speaker polarity - chatty, two math teachers, a deaf and another listener through an observational approach that develops in the framework of descriptive case study - Comparison to relate back to the DIC deformed. Its main theoretical foundations were related research regarding the discursive and interactive dimension of teaching (Camargo), cognitive style (Hederich & Grasha) teaching style (Hederich & Camargo) teaching mathematics to deaf students (Calderon Molina; Fernández & Pertusa; INSOR).

The results show that the discursive and interactive dimension to identify the teaching style of a professor and the resulting allowed to be associated with cognitive style element that favors their application in a larger sample. Further elements of teacher interaction with the field of knowledge to be evaluated by teachers who teach mathematics to deaf students to enrich their practices are identified.

ANTECEDENTES

El hablar de la educación de la persona sorda y hacer un seguimiento riguroso de las diferentes investigaciones, abre un amplio recorrido investigativo en aspectos como los procesos inclusivos en la escuela, las capacidades cognitivas del sordo, la importancia de la lengua de señas en los procesos de enseñanza y aprendizaje, la lengua escrita, didácticas en áreas como las matemáticas y ciencias, etc. Pero hay pocas incursiones investigativas en cuanto al estilo cognitivo y más aun con respecto al estilo de enseñanza y la dimensión discursiva e interactiva que lo componen y que son parte del ejercicio del profesor que impacta directamente en el estudiante y su desempeño académico.

Con respecto a lo anterior en su estudio de “Estilos cognitivos, de aprendizaje y de enseñanza: unas relaciones controvertidas”, Nel (2009) afirma que “las características de personalidad, de capacidades cognoscitivas y los estilos de enseñanza de los profesores influyen en los procesos de aprendizaje en los contextos educativos.

Hernández & Abello (2013) en la investigación de Los estilos de enseñanza de los docentes de la Licenciatura en Educación con Énfasis en Educación Especial de la Universidad Pedagógica Nacional, subrayan que,

En una relación pedagógica, si se reconoce que la interacción entre el docente y los estudiantes no es unidireccional, es necesario pensar que en ambas vías, tanto las características del estudiante como las del docente particularizan las interacciones en el aula, y en consecuencia, las características diferenciales de los docentes se tornan tan importantes como las de los estudiantes. (p.4)

Esto lleva a reconocer que en los procesos de enseñanza el profesor imprime sus habilidades cognoscitivas, preferencias para estructurar el proceso de enseñanza y características personales para relacionarse con otros, lo que con una alta regularidad, posibilita pensar que estos elementos conforman un patrón de comportamiento, al que se le denomina “estilo de enseñanza” y que repercute tanto en el ambiente del aula como en las interacciones que el profesor propicia con sus estudiantes y el conocimiento.

Al respecto Camargo (2010) afirma que el “estilo de enseñanza, alude a las acciones específicas realizadas por el profesor en la conducción de las actividades académicas con sus estudiantes y a las estrategias y medios particulares que utiliza a fin de lograr el aprendizaje de sus alumnos”.

La aparición del concepto ha generado que, desde el ámbito no solo psicológico, sino educativo, se lleven a cabo estudios para establecer la incidencia que puede tener el estilo de enseñanza del profesor sobre los procesos de aprendizaje y las dinámicas al interior del aula. Entre las investigaciones que aportan a este estudio se encuentran:

- Los estilos de aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas (Nevot, 2007). Los aportes de esta investigación posibilitan identificar como el estilo de enseñanza del profesor siendo parte de su personalidad, es un proceso flexible que requiere de continua reflexión en cuanto a qué y cómo enseñar. Hace a su vez un especial énfasis a la formación de éste, en términos de profundizar en la materia específica que está dictando, la pedagogía que abandera y aspectos psicológicos que deben ser estudiados porque forman parte de su interacción en el aula y que afecta los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.
- *Teaching with Style* (Grasha, 2002). A lo largo de su libro señala como el estilo de enseñanza representa las cualidades personales y de comportamiento del profesor que trascienden el tiempo y los contextos y que aparecen en el momento de direccionar una clase. Por lo tanto, es a la vez un elemento que define, guía y dirige los procesos educativos, y que tiene efectos sobre los estudiantes y su potencial aprendizaje.
- Una mirada integral al estilo de enseñanza (Camargo, 2010). En esta línea de investigación se señala que el estilo de enseñanza se entiende como una específica forma de enseñar, que incide directamente en el logro de aprendizaje y por lo tanto, en el aseguramiento de la calidad educativa, elemento a tener presente en el momento de interactuar en un escenario educativo.
- Los estilos de enseñanza en la Universidad de Antioquia (Rendón, 2010). Esta investigación centra sus acciones en develar la relación entre el estilo de enseñanza-estilo de aprendizaje y la calidad del ejercicio docente, resaltando que esta triada por el impacto en el proceso de enseñanza y aprendizaje es un asunto que debe ocupar

al profesor de cualquier nivel educativo en pro de mejorar la calidad del ejercicio docente.

- Los estilos de enseñanza y aprendizaje como soporte de la actividad docente (González, 2013). En esta investigación se presenta los resultados de un proceso que se llevó a cabo en la Universidad de Vigo de España, la cual tuvo como propósito identificar los estilos de enseñanza de los estudiantes de magisterio y demostrar la importancia de la reflexión pedagógica en torno a la relación estilos de aprendizaje Vs estilos de enseñanza y como el manejo de estos dos factores por parte del profesor pueden elevar la calidad de la enseñanza y optimizar el aprendizaje.

Como se observa, “el identificar el estilo de enseñanza como un elemento interviniente en los procesos educativos, ha suscitado bastantes reflexiones en el ámbito académico” (Rendón, 2010), los cuales permiten reconocer la incidencia que éste tiene sobre el estudiante, sus niveles de participación, los grados de interacción en las dinámicas de clase, el logro de aprendizaje, entre otros. A su vez contar con claridades como:

- Es una estructura propia del sujeto docente que es susceptible de ser nutrida (Rendón, 2010).
- El estilo de enseñanza incide en los procesos de aprendizaje de los alumnos por la estrecha relación que hay entre las acciones del profesor que repercuten en el estudiante (Gallego & Nevot, 2008).
- Los procesos reflexivos por parte del profesor posibilitan contextualizar su accionar en el aula para poder llegar a mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje (Hederich, 2010).
- El estilo de enseñanza posibilita la identificación de la dimensión discursiva del profesor que enmarca formas de interacción que le da unas características específicas a los intercambios comunicativos de sus participantes (Camargo, 2010).

Otra reflexión que se ha suscitado es con respecto a la estrecha relación que hay entre el estilo de enseñanza y el estilo cognitivo en donde Sierra (1994), señala en su tesis doctoral “*Estilos Cognitivos En Niños Sordos. Dependencia-Independencia de campo (DIC): Implicaciones educativas*”, la estrecha relación entre el estilo cognitivo y el estilo de

enseñanza de los profesores, que debe ser tenida en cuenta al momento de llevar a cabo las planeaciones y ejecuciones en el proceso de enseñanza.

Afirmaciones similares se encuentran en los estudios relacionados con la dimensión discursiva e interactiva de los profesores que enseñan matemáticas a la población sorda. Este es un factor que si bien es reconocido como importante en el ámbito educativo de la persona sorda, no está lo suficientemente estudiado. Entre las investigaciones con las que se cuenta está la de Benach & Valero (1998) titulada, “La interacción comunicativa entre docente y alumno sordo en el aula regular”. Esta investigación fue desarrollada con una muestra de 20 aulas de centros de enseñanza primaria y secundaria en las cuales se encontraban 20 estudiantes con sordera profunda, de edades comprendidas entre los 6 y los 17 años, en donde se identificó que los estilos de enseñanza que favorecen más a la persona sorda, son aquellos que tienen en principio un carácter activo y personalizado, por los modos particulares de comunicación de esta población y por los procedimientos en las adaptaciones de la enseñanza a las características lingüísticas de los sordos.

Igualmente se encuentra la investigación elaborada por Ballen (2010) con un grupo de jóvenes sordos de octavo de bachillerato, en donde se evidencia la “desarticulación entre el discurso académico y el contexto escolar, dificultando la comunicación entre los diferentes actores del proceso educativo”.

La importancia del discurso del profesor y los ambientes de interacción que propician los profesores en el aula para sordos es también reportada por Nunes (2004) quien en el marco del desarrollo de estrategias para la enseñanza de las matemáticas para sordos, que se adelantó en el Departamento de Psicología de la Universidad de Oxford, señala que “La falta de un ambiente comunicativo enriquecido, genera en el niño sordo la disminución de experiencias efectivas en el aprendizaje de las matemáticas, aspecto que con el tiempo lo lleva a presentar atraso en sus desempeños en esta área, no por la condición de sordera, sino por la falta de un ambiente comunicativo acorde a sus características” (p.22).

Específicamente en el ámbito de la descripción de la dimensión discursiva del profesor que interactúa con estudiantes sordos en el aula de clase por medio de la lengua de señas, está el trabajo realizado por Molina (2008) titulado “Discurso en el aula en Lengua de señas”. Entre los aportes significativos de esta investigación al presente trabajo están:

- La lengua de señas tiene los diferentes componentes discursivos del castellano oral y por tanto es susceptible de ser analizada a este nivel.
- En el aula de clase de sujetos sordos se encuentran unidades descriptivas como son la lección, transacción, intercambio, movimiento y acto que admiten que sea analizada.
- Se evidencia la necesidad de adelantar otras investigaciones en donde el discurso en la lengua de señas colombiana (L.S.C.), sea el eje de interacción entre profesores y estudiantes debido a que cada vez se utiliza esta lengua con fines más elaborados.
- El componente lingüístico no es el elemento que garantiza una buena enseñanza en L.S.C., sino las habilidades de motivar la participación de los estudiantes en el discurso.

Las diferentes investigaciones tomadas para el presente trabajo ratifican la necesidad de que a los estudiantes sordos usuarios de la lengua de señas se les brinden espacios de interacción y enseñanza enriquecidos en su lengua, pero que a su vez se gesten procesos investigativos en los cuales se estudie la interacción discursiva en el aula, el reconocimiento de prácticas discursivas e interactivas que favorezcan los procesos de enseñanza de las matemáticas a ésta población.

El presente proceso de investigación aporta en la comprensión del manejo discursivo e interactivo propio del estilo de enseñanza de un profesor, que interactúa en la clase de matemáticas con población sorda y que como se ha apreciado en este apartado, es una dimensión de investigación rica para identificar, describir y analizar, elementos del discurso que son manejados por los profesores y sus características interactivas en pro de hacer de las prácticas pedagógicas un ejercicio pertinente a las características de la población sorda y a su vez servir de elemento de reflexión a los profesores que enseñan a esta población, para que desde sus características estilísticas generen espacios pertinentes en donde los procesos discursivos e interactivos sean potenciadores del aprendizaje.

JUSTIFICACIÓN

En el ámbito de la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, las interacciones discursivas que se presentan entre profesor y estudiante, como los procesos comunicativos que se generan, requieren ser comprendidos por medio de investigaciones que indaguen por las características discursivas de los profesores que más favorecen a los estudiantes y que propicien interacciones pertinentes que posibiliten la construcción de conocimiento y desarrollo individual y grupal a sus protagonistas. Con referencia a esto Calderón (2009), evidencia que “la discursividad es el escenario de la configuración de los sujetos discursivos de las matemáticas escolares y es una esfera de la comunicación, que tiene una estrecha relación con el desarrollo del pensamiento”. Por tanto el identificar las características estilísticas discursivas de los profesores posibilita reconocer las interacciones más propicias en el momento de interactuar con lo matemático y más si se reconoce que:

Orientar pedagógicamente esta área ha resultado particularmente dificultoso para los docentes cuando trascienden el ámbito de las operaciones y de la mecanización de los algoritmos y deben promover y cimentar procesos en los que el estudiante sordo debe expresar, idear, planear, ejecutar, relacionar y argumentar estrategias para solucionar problemas aritméticos, así como, comunicar dichos procedimientos a través de su primera lengua, la lengua de señas. (Portilla, Moscoso, & Orjuela, 2004, p.7)

Es de interés creciente el conocer cómo se dan los procesos comunicativos en el aula para sordos en el momento de enseñar y así poder incidir en las acciones pedagógicas que el profesor gesta, por lo que reconocer en el estilo de enseñanza del profesor la dimensión discursiva permite vislumbrar ventajas y desventajas de su estilo con respecto a las características de la población sorda.

A su vez es necesario aportar en la comprensión de los elementos que enriquecen la interacción discursiva del estilo de enseñanza de los profesores de estudiantes sordos usuarios de la lengua de señas (LS) en la enseñanza de las matemáticas, el cual es un factor

que el profesor podrá tener en cuenta para enriquecer sus prácticas en el momento en que interactúe con sus estudiantes. Y es que en su gran mayoría estas interacciones están sustentadas en experiencias vividas con estudiantes oyentes.

Los procesos de inclusión de personas sordas al sistema educativo han estado más centradas en el fortalecimiento a las instituciones y en adecuaciones curriculares, que en los procesos de enseñanza de los profesores, por lo que éstos se ven limitados en sus interacciones y en el bagaje experiencial que les ofrecen a los estudiantes.

Al respecto Collazos (2005) sostiene que:

Las aulas para sordos son el resultado de una política donde las instituciones educativas se vieron obligadas a atender esta población que llegaba sin una lengua (castellano o lengua de señas) y sin conocimientos formales, lo cual condujo -como estrategia- a la agrupación de los estudiantes en un aula, con el propósito de iniciar procesos de adquisición de la lengua de señas así como el aprendizaje de conocimientos y desarrollo de habilidades establecidas en los currículos comunes. (p. 6)

La necesidad fue y es el poder brindar espacios de inclusión a la población sorda que está llegando a las diferentes instituciones educativas y que requiere ser atendida en un enfoque de derechos.

Otro aspecto relevante con respecto a este tema es el identificado por Molina (2008) la cual señala que “cada vez más se usa la Lengua de Señas Colombiana (en adelante

LSC) en las aulas para sordos debido al respaldo legal (...) este uso se ve afectado debido a que la enseñanza es impartida por maestros oyentes quienes han aprendido la LSC como segunda lengua. En consecuencia, su estructuración discursiva muchas veces, sufre interferencia por la lengua materna de estos” (p.2), lo anterior permite identificar que la enseñanza que se imparte a los estudiantes sordos está desligada de los potenciales comunicativos y discursivos propios de la lengua de señas y del sujeto que comunica en ésta lengua viso gestual, lo cual posibilita el desarrollo normal del lenguaje y la participación activa del profesor. Así como también que la interacción en torno a las matemáticas, esta soportada desde experiencias de enseñanza con otras poblaciones, en

donde no se ha tenido en cuenta la dimensión discursiva del profesor que permite identificar las interacciones más propicias entre estudiantes sordos y docentes.

Adicional a lo anterior en el proceso de enseñanza los estudiantes sordos desde sus etapas iniciales deben aprender matemáticas en lengua de señasⁱ, lengua que es reconocida constitucionalmente y que los faculta para acceder a diferentes espacios de información, de interacción en los contextos cotidianos y académicos y de producción de conocimiento, por tanto la L.S. es un elemento en el proceso de enseñanza que orienta la participación e interacción al interior del aula. Un sordo que tiene un ambiente rico en L.S. y experiencias visuales efectivas, tiene una mejor comprensión de lo enseñado, por lo cual identificar las características discursivas del profesor que enseña matemáticas a estudiantes sordos y cómo se dan los procesos comunicativos al interior del aula favorece la comprensión y los desempeños del profesor de población sorda, posibilitando mejores interacciones.

Por otra parte, es importante tener en cuenta que los profesores de la básica primaria que introducen a estos estudiantes en el mundo de las matemáticas formales, desarrollan prácticas pedagógicas que en su mayoría se han construido desde lo aprendido en las universidades, bajo los programas establecidos por las mismas y en donde como se expone en los Referentes curriculares para la formación de profesores en las áreas de ciencias naturales, lenguaje y comunicación y matemáticas para poblaciones en contextos de diversidad:

Los programas de formación de profesores de matemáticas están centrados en un 39.07% de sus asignaturas, un 21.47% a saberes profesionales, el 11.66% a la formación didáctica, un 10.97% a la formación pedagógica, un 5.48% a la práctica y un 5.40% para la formación en investigación. Los componentes con menor peso sobre la formación son, en su orden, el tecnológico con un 4.94% y, el más crítico, la diversidad con un 1.01% en donde está contemplada la población sorda. (León, Bonilla, Romero & Gil, 2013, p.87).

ⁱ“la lengua de señas es una lengua natural porque cumple, en las comunidades que la usan, funciones idénticas a las asignadas a las lenguas habladas para las personas oyentes: se adquiere naturalmente, proporciona un lenguaje estructurado que favorece intercambios de calidad y facilita así el acceso a numerosas experiencias y la incorporación de conocimientos del mundo que le rodea, es decir, que potencia el desarrollo del pensamiento, al resolver las necesidades comunicativas, expresivas y es factor determinante de identidad de la comunidad sorda”(Patiño, 2010 p. 107).

El egresado de las facultades de formación de profesores en disciplinas específicas, así como algunos formados para la educación básica primaria, tienen un alto desconocimiento del manejo de poblaciones diversas, de sus características, de las estrategias a emplear, los ritmos de aprendizaje y las implicaciones de los estilos discursivos y las interacciones que favorecen los procesos de enseñanza formales en el estudiante sordo y que necesitan de una reflexión exhaustiva.

Es necesario reconocer las formas particulares que tiene el profesor en la gestión de las actividadesⁱⁱ y que son propias de su estilo de enseñanza y establecer la relación que tienen éstas en la interacción discursiva con los estudiantes, para generar sugerencias que respondan en mayor medida a las características de la población sorda.

Por último se hace perentorio reconocer que cuando se habla de una clase de matemáticas se está hablando de una variedad amplia de lenguajes que el sujeto tiene que manejar para validar su discurso y buscar así un lugar de reconocimiento en el contexto en el que se desarrolla.

Kritzer (2009) concluye que:

Los problemas de lenguaje que presentan los niños sordos demuestran una limitada comprensión del vocabulario matemático y / o dificultades con la estructura del lenguaje cuando tienen que enfrentar problemas matemáticos, esto los ubica hasta dos años por debajo del desarrollo esperado en actividades básicas académicas.(p.411)

Esto hace que el panorama de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas para la persona sorda sea complejo y necesite de estudios rigurosos, que le permitan al profesor identificar elementos que desde su estilo de enseñanza en el componente discursivo y de interacción lo lleven a reflexionar de su quehacer docente y proponer escenarios de enseñanza y aprendizaje pertinentes.

ⁱⁱEstos reconocimientos se realizaron tangencialmente debido a que la dimensión didáctica, que fue propuesta en el modelo original por Camargo, no es uno de los propósitos a investigar en este estudio como se puede evidenciar en los objetivos.

OBJETIVOS

Objetivo General

Identificar, describir y analizar la dimensión discursiva e interactiva del estilo de enseñanza desde la polaridad conferencista – conversador, de dos profesoras de matemáticas, una sorda y otra oyente, usuarias de la lengua de señas colombiana, en dos aulas multigrado de educación básica primaria con estudiantes sordos.

Objetivos Específicos

- Identificar las características discursivas e interactivas que puedan considerarse de naturaleza estilística, de la profesora sorda y la oyente en la enseñanza de las matemáticas para estudiantes sordos.
- Explorar posibles relaciones entre el estilo de enseñanza identificado en las profesoras y su estilo cognitivo en la dimensión de dependencia – independencia de campo.
- Identificar ventajas y desventajas de cada estilo observado en las profesoras frente a la enseñanza de las matemáticas a estudiantes sordos.

MARCO TEÓRICO

La Educación de Personas Sordas en el Contexto Colombiano

La atención educativa para la población sorda en Colombia tuvo sus inicios en la segunda década del siglo XX, en comunidades religiosas las cuales ofrecían programas educativos dirigidos a jóvenes sordos:

La educación que se impartió en dichas instituciones tuvo la influencia de los métodos y procedimientos acordados en el Congreso de Milán de 1880 en donde por mayoría, se determinó que el mejor método para la enseñanza de los sordos era el oral (Ramírez & Castañeda, 2003).

La educación era de corte asistencial, los procesos comunicativos y la atención sobre qué y cómo aprendía el estudiante sordo en las escuelas, no era un elemento al cual se diera mucha importancia. Esto a su vez generó que los procesos de enseñanza, las estrategias pedagógicas y las interacciones que se daban con la población sorda estuvieran cimentadas en las experiencias que los profesores y terapeutas tenían con los estudiantes oyentes.

Posterior a este tiempo y con la influencia que generaron estudios desarrollados desde visiones bilingües en donde se contemplaba para la enseñanza de los sordos la L.S. y el castellano en su forma escrita como los elaborados por Sánchez (1990, 1995, 2007), e investigaciones, que desde una visión socio-antropológica de la sordera comienzan a ver la potencialidad de la L.S. en la construcción de discursos con componentes y funciones comunicativas como las de otras lenguas para la población sorda, entre ellas las desarrolladas por Skliar (1997, 1998), Veinberg (2007) Vidal, Isidoro, & Bonilla (2011), abren espacios con características de pertinencia que visualizan la inclusión para la población sorda y estudios con respecto a la educación y el bilingüismo como factor potenciador de aprendizaje.

Con el anterior panorama y partiendo de la Ley 115 de 1994 se estableció que, las instituciones educativas formales desarrollaran procesos de enseñanza desde modalidades

bilingües, esto para el territorio colombiano está determinado por el uso de la L.S.C. y de la lengua castellana (en su modalidad oral o escrita) según las características del estudiante.

Acciones como las anteriores, aunadas al reconocimiento de que el sujeto sordo debe participar en escenarios educativos, como también el interés del estado por cobijar en el sistema educativo a estudiantes con talentos excepcionales o discapacitados como se contempla a los estudiantes sordos desde la Ley, se establece la aplicación del decreto 2082 del 1996, el cual señala la atención obligatoria por parte de las instituciones educativas a estas poblaciones, lo que enfrentó a las instituciones de educación regular que no tenían conocimiento de ésta población a reorganizar sus ofertas educativas, dando paso a propuestas como la educación bilingüe bicultural para sordos, el aula para sordos, la escolarización con intérprete para la educación secundaria y media e integración escolar de usuarios del castellano oral en todos los niveles de la educación formal, dejando la parte discursiva e interactiva del actuar docente relegada para dar paso a las formas de atención que se pueden brindar a esta población que está llegando a las aulas regulares.

Lo anterior sirve de preámbulo para la identificación del contexto en que es desarrollada esta investigación, aula para sordos y aula bilingüe, donde las aulas para sordos, de acuerdo a lo que señala Collazos (2005):

son una alternativa de atención y agrupación de estudiantes al interior de una institución educativa regular, teniendo en cuenta que también se consolidan aulas para sordos dentro de algunos centros de educación especial que atienden diferentes limitaciones o discapacidades. (p.6)

En cuanto a las aulas bilingües biculturales para sordos se entiende que son:

“aquellas propuestas que se ofrecen en instituciones o centros educativos exclusivos para sordos en los cuales se desarrolla un proyecto educativo ofrecido a niños y jóvenes que hayan accedido o no a la L.S.C. como primera lengua para el desarrollo de la etapa escolar, es decir, todos los grados y niveles de la educación formal” (INSOR, 2006)

La atención de estudiantes sordos en estas aulas poco a poco se convierte en modelo de atención multigradual, debido al poco número de estudiantes que llegan a las

instituciones, el manejo irregular de la lengua de señas por parte de éstos y el bajo presupuesto, lo cual llevó a que en la mayoría de las instituciones, se organice la oferta educativa en primaria en una o dos aulas para sordos, en las cuales se agrupa estudiantes de diferentes edades, nivel de conocimientos y habilidades comunicativas, que están a cargo de una profesora que la mayoría de las veces es una oyente con un nivel básico en la lengua de señas y eventualmente un modelo lingüístico sordoⁱⁱⁱ.

Es importante resaltar que en la mayoría de las veces esta profesora oyente ha aprendido la L.S.C. como segunda lengua^{iv}.

En consecuencia, su estructuración discursiva muchas veces sufre interferencia por la lengua materna de ésta, lo que hace que se presenten calcos del español que tienen que ver con las peculiaridades de la modalidad oral, mientras que las lenguas de señas se realizan en la modalidad visogestual (Meier, 2002, citado por Molina, 2012, p.574)

Convirtiéndose así en un factor que puede afectar el aprendizaje por que como afirma Molina

Quienes dominan los roles discursivos generalmente en el aula de clase son los profesores y por lo tanto se apropian de la palabra la mayor parte del tiempo y toman las decisiones de cómo se desarrollará el discurso y cómo serán los turnos que se asignarán en las interacciones (2012, p. 575).

Como también brindarán limitadas interacciones entre él y el estudiante por no tener un manejo cualificado de la lengua, lo que en muchas ocasiones propicia que los niveles de participación de los estudiantes sean menguados y las interacciones del profesor sean restringidas.

ⁱⁱⁱEs una persona sorda usuario competente de la Lengua de Señas Colombiana (L.S.C.) que demuestre habilidades comunicativas en su interacción con otras personas de la comunidad educativa y que sirva de manera intencional y no intencional, como modelo para que los estudiantes sordos adquieran la L.S.C., reafirmen su identidad y sentido de pertenencia (INSOR, 2003).

^{iv}Es la lengua que no se adquiere como una primera lengua o lengua materna, sino que se adquiere cuando la facultad del lenguaje ya se ha desarrollado o se está desarrollando mediante la adquisición espontánea de una primera lengua, es decir, que el aprendizaje de una segunda lengua presupone la adquisición de una primera (INSOR, 2009)

Ésta situación de aula genera dinámicas poco pertinentes en el momento de interacción profesor- estudiante en las clases de matemáticas, desarrollos discursivos descontextualizados y poco demandantes de las potencialidades de los estudiantes sordos.

A lo que se suma una serie de factores que se encuentran en buena parte de las aulas para sordos en Colombia como lo señala Collazos:

- “Extra edad en los estudiantes por llegar tardíamente al sistema educativo o por que las propuestas educativas no han sido pertinentes lo cual ha generado repitencia.
- Falta de estrategias pedagógicas que respondan a las particularidades comunicativas de los grupos.
- Baja competencia en la L.S.C. por parte del docente, para vehiculizar la enseñanza y el aprendizaje.
- Carencia de interacciones efectivas que produzcan aprendizajes en los estudiantes
- Los docentes son usuarios sistemáticos del español signado, alejándose del uso de la lengua de señas en contextos académicos. (Sánchez, 2010).
- Se presentan dificultades de aprendizaje en buena parte generados por el sistema de comunicación didáctico y ordinario empleado en los procesos de enseñanza. (Larrubia & González, 2008)

En este escenario se desarrollan las clases de matemáticas en donde las exigencias que se hacen a los estudiantes no siempre jalonan procesos acordes a los desarrollos propuestos para el ámbito educativo en el que están o las habilidades que estos pueden desarrollar. Al respecto Kelly, Lang, & Pagliaro (2003) encontraron que “en la enseñanza de las matemáticas a los estudiantes sordos no se les están haciendo demandas cognitivas importantes y que las situaciones problemáticas son poco desafiantes”.

Para Godino,

Los docentes en muchas ocasiones no persiguen la verificación lógica y matemática de los resultados, si no ubicar al profesor como única fuente de respuestas correctas, enfatizando en los procedimientos de simple memorización que no lleva a razonamientos matemáticos que produzcan comprensiones y construcciones, si no que se acentúa en la búsqueda mecánica de las respuestas, sin detenerse a intentar formular

conjeturas a problemas que les posibilite acceder a una matemática funcional para el estudiante (2004, p7).

Con el anterior panorama y para adentrarse más específicamente a la educación del sordo en el área de matemáticas a continuación se realiza un acercamiento a esta situación desde la enseñanza.

La Enseñanza de las Matemáticas a Estudiantes Sordos

En el proceso educativo de los estudiantes sordos, la idea que la lengua escrita acerca a estos estudiantes al mundo de los oyentes y al conocimiento, ha hecho que se dé mayor importancia a este desarrollo que a cualquier otro y más si se habla de ámbitos como la educación. Se puso un gran peso a este aspecto y por mucho tiempo se dejó de lado estudios que explicaran o permitieran comprender, cómo el estudiante sordo accede al conocimiento de las ciencias naturales, sociales y por supuesto las matemáticas.

Fernández y Pertusa (2004) señalan que “La enseñanza de las matemáticas a los niños y jóvenes sordos siempre han estado en un segundo plano con respecto a la enseñanza de la lengua oral y escrita” (p.351). Esto ha hecho que los escasos estudios con los que se cuenta con respecto a las matemáticas para sordos, se remonten a los años 70 en donde se inicia el desarrollo de investigaciones como la del reconocimiento de las capacidades de los estudiantes sordos para realizar razonamientos lógicos, (Furth, 1971; Suppes, 1974; Wood, 1984 y Rosich, 1990), la identificación de habilidades matemáticas como el cálculo (Sukhova,1985), caracterización de las representaciones espaciales que puede desarrollar el sujeto sordo (Marchesi, 1978), la operacionalidad de los números (Hine, 1970 & Wood, 1983), entre otros. Estos estudios permitieron identificar que:

- Las representaciones cognitivas de los niños sordos son tan buenas como las de los niños oyentes, cuando las tareas cognitivas no precisan habilidades verbales” (Suppes, 1974 y Rosich, 1990).
- Los niños sordos recorren los mismos estadios piagetianos en el momento del desarrollo matemático, por lo cual éstos tienen las mismas posibilidades de desarrollo de los niños oyentes (Marchesi, 1978).

- La condición auditiva de los estudiantes sordos no es causal de inhabilidades para realizar operaciones lógico matemáticas, si se presentan dificultades es debido al contexto de la actividad (Wood, 1984).
- La superación de las barreras lingüísticas en el desarrollo de conceptos matemáticos por medio de adaptaciones, propicia que el niño sordo tenga manejos conceptuales similares a la de los oyentes. (Furth, 1971 y Sukhova, 1985)
- Se presenta una diferencia más o menos de tres años entre niños sordos y oyentes en el momento de abordar procesos conceptuales de las matemáticas, posiblemente por aspectos de privación de experiencias y su desarrollo comunicativo. (Hine, 1970 y Nunes y Moreno, 1998).

Ya para los 90 se inician procesos que no solo centran sus acciones en los desarrollos de los estudiantes sordos, si no que se comienza a considerar al profesor como agente interviniente en los aprendizajes de estos estudiantes en el área de matemáticas. Se orientan los estudios a la búsqueda de estrategias metodológicas, con las investigaciones realizadas a este respecto por Rosich (1996), Nunes (2004), León (2009), Márquez (2011). El profesor se entiende como el arquitecto del proceso de enseñanza y aprendizaje de los procesos matemáticos de los estudiantes sordos, al respecto Fernández & Pertusa (2004) señalan que “en los profesores, reposa una gran responsabilidad del rendimiento matemático de los estudiantes sordos, por las didácticas que proponen, el manejo conceptual que poseen y la comprensión de los aprendizajes que tienen de estos estudiantes”.

En la mayoría de las clases de matemáticas hace presencia las dinámicas de trabajo individual, competencias aisladas, direccionadas por el profesor y con poca interacción alumno – alumno. La comunicación es restringida por el uso de la lengua, ya sea porque el profesor no la domina con pro-eficiencia o porque la lengua no está lo suficientemente desarrollada en el ámbito matemático que le permita al profesor canalizar el conocimiento, a su vez la dirección de las clases en un alto porcentaje está dada por el libro de texto.

Goodstein (1990), citado por Rosich (1996, p.96), identificó que “al interior de las clases de matemáticas la interacción alumno- alumno y alumno-profesor son muy escasas. La mayoría de las tareas planteadas a los estudiantes sordos eran trabajos individuales con poco dialogo por parte de los profesores”.

Los elementos que fueron señalados anteriormente, son tenidos en cuenta en el apartado de resultados como parte del proceso de comprensión y de reflexión en torno a la interacción y discursividad de las profesoras seleccionadas, para este estudio.

Estilo de Enseñanza Desde la Dimensión Interactiva y Discursiva

Un elemento conceptual que es preciso establecer en este apartado es el de estilo de enseñanza, pero antes de esto y por la diversa empleabilidad que se le ha dado a la noción de estilo es menester definirla como un “conjunto de regularidades consistentes en la forma de la actividad humana que se lleva a cabo, por encima del contenido, esto es, de los dominios propios de la actividad”. (Hederich, 2004, p.13).

Esta noción posee cuatro características específicas que la faculta para ser diferenciada y que le da una especificidad particular de cualquier otra noción y es:

- a) Esencialmente diferenciadora, en la medida en que establece características distintivas entre las personas;
- b) relativamente estable en cada individuo;
- c) en alguna medida integradora de diferentes dimensiones del sujeto; y
- d) en términos valorativos, neutral, es decir que no se debe poder valorar, en términos absolutos, un estilo por encima de otro”. (Hederich, 2007, p.17).

Ahora bien cuando se habla de estilo en términos de la enseñanza, se evidencia dos fuentes de desarrollo en cuanto a este tema, que son la psicología y la pedagogía, las cuales posibilitan un amplio abanico de interpretación, permitiendo identificar que un número alto de las definiciones están centradas en aspectos comportamentales y actitudinales del profesor, otras se desenvuelven tipificando las manifestaciones que presenta el profesor en el momento de desarrollar contenidos, estrategias y didácticas, y un número menor han hecho proceso de conjugación de estas dos formas de abordaje como las investigaciones de Rendón (2010), Abelló & Hernández (2010) entre otras.

Las dos fuentes señaladas anteriormente por basar sus estudios en descripciones rigurosas han establecido como señala Renes, Echeverry, Chiang, Rangel, & Geijo (2013),

criterios para categorizar preferencias y comportamientos de enseñanza, que exhibe habitualmente el docente, es decir que se

encuentran incorporadas a sus rutinas y se muestran en el modo particular de hacer en cada momento del proceso de enseñanza y que se fundamenta o tienen su origen en actitudes personales, que se encuentran arraigados en su experiencia académica y profesional. (p.4)

Esto ha permitido tipificar el actuar del profesor y reconocer tendencias estilísticas para el abordaje de las clases y la transferencia de conocimiento.

Para el interés del presente estudio es relevante identificar estas dos vertientes conceptuales, que nutren la identificación del estilo interactivo de las profesoras de la muestra y como estos rasgos estilísticos generan unas relaciones particulares entre ellas - el estudiante -y- el saber matemático que se está trabajando. Pero por las precisamente características comunicativas y especialmente porque las clases son desarrolladas desde la L.S.C, al interactuar en el aula de clase, es necesario abrir paso a otro elemento del estilo de enseñanza que es la dimensión discursiva que como propone Camargo (2010), es una dimensión de la acción comunicativa del profesor que posibilita la identificación de rasgos estilísticos en éste respecto en la enseñanza que parten desde el cotidiano vivir comunicativo del aula de clase y que favorecen la interacción profesor – estudiante-aprendizaje.

Por tanto, a continuación se hace una descripción de la perspectiva de enseñanza como proceso comunicativo, la importancia de la comunicación en la clase de matemáticas y los procesos de interacción, que posibilita caracterizar rangos estilísticos en profesoras que enseñan a estudiantes sordos.

La enseñanza vista como un proceso comunicativo

En el proceso de enseñanza, la comunicación posee un papel preponderante en las interacciones manejadas al interior de los diferentes espacios y en la formación del alumnado, como en las relaciones que surgen en el diario vivir. Esto pone al profesor como un agente comunicativo potenciador del aprendizaje, que tiene como propósito que el alumno logre los objetivos propuestos en las diferentes asignaturas en donde por medio de la interacción con él y sus pares construye conocimiento.

Esta interacción supone reconocer la clase como un acto comunicativo situado, el cual es mediado por un discurso que es constituido tanto por el profesor como por los estudiantes, que como propone León (et al., 2013) supone tres principios determinantes en el accionar del profesor si privilegia la interacción y la construcción compartida de saberes, estos son:

El principio de intención comunicativa

Aquí el alumno tiene un propósito a comunicar que parte de la interpretación e interacción individual y que produce un enunciado que deberá estar ajustado al contexto en el que se está dando el acto comunicativo.

El principio de credibilidad en el acto comunicativo.

Este principio tiene dos componentes el que surge del sujeto con la intención de comunicar y que parte de su interacción con el conocimiento, que lo provee de herramientas teóricas y prácticas que le permiten configurar un propósito a comunicar real y comprobable. Y el segundo componente es el que se da en los emisores los cuales validan el discurso para aceptar, refutar, negociar.

El principio de valoración del contenido de la comunicación

Aquí el impacto a la comunidad con la que se está interactuando es el eje primordial, se comunica esperando que hayan reacciones y consecuencias que modifiquen el contexto. (p.157)

En este escenario de clase, el profesor tiene a su cargo configurar espacios propicios para el aprendizaje, que parten de las elecciones que hace en cuanto a contenidos, formas de presentación de la información y el tipo discursivo con el que propicia la interacción con el saber y que a su vez posibilita identificar las características particulares como éste asume la situación comunicativa que está viviendo y que permiten contextualizar los discursos que serán validados por otros, para poder llegar a procesos de construcción de conocimiento colectivos e individuales eficientes.

De este modo en la sesión de clase confluirán diferentes discursos e ideas que nutren el proceso de enseñanza y que son parte constitutiva del aprendizaje del alumno, a

este respecto Camargo (2010), afirma que “teniendo en cuenta que una gran parte de las interacciones entre el profesor y sus estudiantes suponen el uso de una lengua, la situación de aula puede definirse como un evento discursivo”. (p.61)

La anterior forma de ver la enseñanza, favorece que se asocien a ésta procesos comunicativos activos, pero esto no siempre fue así, Camargo (2010), señala que “los procesos de enseñanza y aprendizaje estaban centrados en el accionar del profesor para lograr que sus alumnos adquirieran conocimiento”; solo en la medida que estas acciones generaron focos de investigación se fue visualizando las sinergias al interior de las sesiones, no como meros procesos operativos de consecución de logro, sino como interacciones comunicativas. Esto abre la puerta a desarrollar procesos de análisis de las sesiones de clase que permiten caracterizarlos eventos comunicativos e identificar elementos que determinan el accionar tanto del alumno, como del profesor y que impactan los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La anterior forma de entender la sesión de clase y el encuentro entre los diferentes actores del proceso enseñanza - aprendizaje, permite contar con modelos como los de Halliday y para el interés del presente estudio el desarrollado por Sinclair y Coulthard en 1975 y modificado en 1992, el cual presenta un modelo de análisis de la sesión de clase entorno a la actividad comunicativa de donde se identifican cuatro unidades de interacción comunicativa^v las cuales son consistentemente estables en los escenarios de clase que son:

- ❖ **La actividad**, en la mayoría de los casos de aprendizaje y, en todo caso, pedagógica, ligada a una transacción comunicativa con un propósito educativo específico. Una actividad de clase estaría compuesta por varios intercambios comunicativos.
- ❖ **El intercambio** o secuencia de participación discursiva que involucra el cambio sucesivo del uso de la palabra para identificar las intervenciones de cada participante. Un intercambio se compone de intervenciones o movidas.
- ❖ **La intervención** o la “movida”, es decir la secuencia discursiva a cargo de alguno de los participantes en el intercambio. Una intervención puede estar formada por uno o más enunciados.

^vDe estas cuatro categorías para el presente estudio se tomarán la actividad y el enunciado, en el apartado de análisis se hace ampliación de este aspecto.

- ❖ **El enunciado** como unidad lingüística discursiva con sentido y función específicos (dimensiones semántica y pragmática) y, al tiempo, descriptible desde un punto de vista formal, es decir, léxico-gramatical.(Camargo, 2010, p.27).

A su vez este giro es el promotor de la indagación por el papel que juega la interacción comunicativa en el aprendizaje y la construcción de conocimiento colectivo, en donde las situaciones del aula, didácticas y de negociación, permiten visualizar las sesiones de clase como un micro sistema de interacciones en el cual el discurso juega un papel de poder y de construcción de relaciones y conocimiento que es necesario comprender para poder contribuir en los procesos de enseñanza que desarrollan los profesores.

Y finalmente con el ánimo de definir, describir, analizar y explicar una sesión de clase como un evento comunicativo se adopta la visión de Camargo (2010) la cual sostiene que hay:

Una relación estrecha entre discurso y los procesos de aprendizaje, en donde se ve la acción discursiva como una actividad preponderante en el desarrollo conceptual y argumentativo de los estudiantes. Así como también hay una relación entre el discurso pedagógico y roles y funciones del profesor en las interacciones del aula. (p.111)

Este ejercicio consolida un gran abanico de rangos estilísticos de las interacciones y manejos discursivos e interactivos de las integrantes de la muestra, propiciando la identificación de los estilos discursivos que se manejan y sugerir acciones que favorecen la enseñanza y el aprendizaje en las clases de matemáticas para los estudiantes sordos.

La importancia de la comunicación en la clase de matemáticas para estudiantes sordos

Teniendo presente como se afirmó en el anterior apartado que en los procesos de enseñanza, la comunicación posee un papel preponderante, es necesario “reconocer el aula de matemáticas como una esfera de la práctica social que hace parte del discurso en el aula y que desarrolla procesos matemáticos en los estudiantes” como señala Calderón (2005).

Por lo que se hace perentorio reconocer cuatro elementos que permiten constituir la clase de matemáticas como un escenario discursivo en el que actúan el profesor y sus estudiantes. Estos son según Calderón (2005):

Plantea roles sociales bien diferenciados como el de profesor y el de Estudiante. Esto conlleva a identificar de forma clara el rol que desempeña el profesor y el estudiante. Que en cada caso los sujetos reconocen y encarnan de acuerdo con el canon (las reglas de comportamiento socio-discursivo que están establecidas) y los aprendizajes que ha vivenciado en la participación social en los contextos de comunicación en que se plantea la situación de enseñanza y aprendizaje.

Sustenta un tipo temático preciso. Este elemento constitutivo trata los asuntos referidos a contenidos curriculares, didácticos y del saber de las matemáticas escolares, es decir, el resultado de la selección, la organización y la secuenciación de contenidos matemáticos que las voces autorizadas han considerado como los constitutivos de la escolarización matemática y que el profesor contextualiza en el aula de clase.

Realiza un tipo composicional bien diferenciado ha formas prototípicas de enunciar los contenidos matemáticos, por ejemplo, las formas enunciativas de los libros de texto de matemáticas, los tratados de matemáticas, las formas de enunciación de problemas matemáticos, las maneras de producir discurso oral y escrito por parte de los maestros de matemáticas, las formulaciones de tareas, de evaluaciones.

Comporta un tipo estilístico de enunciado[...] Se refiere a la entonación discursiva empleada en la producción de los enunciados, los roles enunciativos que modelizan las tematizaciones y los roles discursivos de cada actor, y que sirven como validadores de las interacciones.

Reconociendo el anterior contexto, se considera que la clase de matemáticas desarrolla modos de comunicación del conocimiento matemático que como afirman León,

Calderón, & Orjuela (2009), “establecen espacios culturales de comunicación y de producción de significados particulares que constituyen un factor de desarrollo del lenguaje primordial para el niño sordo”.

Así la clase de matemáticas con estudiantes sordos es un evento interactivo-discursivo, en donde profesor y estudiante intercambian mensajes en lengua de señas, cumpliendo cada uno con su rol social y en pro de desarrollar el eje temático propuesto en su mayoría por el profesor. A su vez en la clase se manejan diferentes lenguajes como los matemáticos y el oral que le imprimen a este escenario de enseñanza y aprendizaje elementos de interacción discursiva. Esto propicia concebirla como una actividad susceptible de ser descrita y analizada en donde se identifican características estilísticas en la enseñanza de las profesoras de la muestra, que posibilitan llegar a comprensiones en estos dos aspectos que generan sugerencias para el accionar del profesor y para el entorno del mismo cuando se trate de interactuar con estudiantes sordos en las clases de matemáticas.

El estilo cognitivo y su relación con el estilo de enseñanza

Los estudios del estilo cognitivo se remontan a investigaciones desarrolladas por Witkin y Asch (1948), con trabajos de reconocimiento de la percepción de la verticalidad en sujetos a los cuales les aplicaron la prueba del marco y la barrilla (RFT). El resultado de los estudios arrojó la identificación de dos polaridades de sujetos, unos que al responder privilegiaban claves contextuales y otros que se dejaban guiar por claves de tipo interno como el sistema vestibular.

Posterior a estas investigaciones desde la línea de la Gestalt, Witkin y Cols (1954), centran su atención en aislar las fuentes de percepción en los individuos a los cuales se les aplica la prueba, esto los llevó a reconocer con claridad dos tipos de sujeto: unos los dependientes de campo, que se caracterizan por su sensibilidad al contexto, en contraste con los independientes de campo los cuales eran más analíticos y poco influenciados por el contexto, estableciéndose así el estilo perceptual general de la DIC.

También se puede encontrar investigaciones con respecto al estilo cognitivo como los estudios elaborados por Klein (1951), en cuanto a estilo de organización de la

información, el manejo atencional, los impulsos, el pensamiento y el comportamiento de los sujetos. Añadido a las investigaciones de Allport (1961), concerniente a estilos expresivos, Cohen (1969), preferencia para la organización y conceptualización de información, Kogan (1973), el estilo cognitivo como variable integradora de los aspectos cualitativos de la cognición, Messick (1984), formas de procesamiento de la información y la experiencia. Curry (1987), modelos integradores de polaridades de los estilos cognitivos. Allen (1993), estrategias de resolución de problemas. Hederich (2004), Influencias culturales e implicaciones para la educación del estilo cognitivo, por mencionar algunas investigaciones que abren diferentes espacios de estudio en el accionar de un sujeto.

Con base en lo anterior, se puede identificar que el estilo cognitivo va más allá de la preferencia perceptual de un individuo. Éste cobija procesos cognitivos, sociales, afectivos, que son empleados de forma habitual, consistente y estable por un sujeto para procesar información y dar respuestas a las diferentes actividades de la vida diaria. Tennant (1988) define “el estilo cognitivo como el modo habitual o típico de una persona para resolver problemas, pensar, percibir y recordar”.

En esta línea de estudio el estilo cognitivo de independencia - dependencia como afirma Hederich & Camargo (2000),

Consiste en la tendencia de algunas personas a fragmentar y asignarle una estructura propia a la información disponible para realizar una tarea o resolver un problema; en contraste con la tendencia de otras, a aproximarse a esta información de manera holística, manteniéndola en el mismo contexto en que ella está disponible.
(p.114)

Es decir, se caracteriza por ser una polaridad en las ejecuciones que presentan los sujetos independientes de campo de los dependientes y que conforman una polaridad estilística que los define claramente en diferentes ámbitos de la vida, en la tabla N°1 se presentan algunas de las características reportadas en investigaciones como las de Witkin y Goodenough (1977), Hederich (2004, 2007), Saracho (1997, 2003), Esturgó (1997), etc.

Tabla 1. Características de las polaridades de la DIC

Independiente de campo	Dependiente de campo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Abstrae y descontextualiza (Hederich, 2007)	<input type="checkbox"/> Concreto y contextualiza
<input type="checkbox"/> Distantes del entorno (Hederich & Camargo, 2005)	<input type="checkbox"/> Compenetrado y parte del entorno
<input type="checkbox"/> Autónomos e independientes (Hederich, 2004)	<input type="checkbox"/> Inscritos - empáticos
<input type="checkbox"/> No les afecta la crítica (Saracho, 2003)	<input type="checkbox"/> Son sensibles ante la crítica
<input type="checkbox"/> Les gusta trabajar solos. (Esturgó, 1997)	<input type="checkbox"/> Les gusta trabajar con otros
<input type="checkbox"/> Buenas habilidades visuoespaciales (Forn, 1994)	<input type="checkbox"/> Pocas habilidades visuales
<input type="checkbox"/> Puede resolver el problema de cuyos materiales requerirán estructuración (Saracho, 1997)	<input type="checkbox"/> Tarda mayor tiempo en resolver problemas de estructuración

Fuente: (Elaboración propia)

La especialización del estilo cognitivo desde las DIC, abrió diversos espectros de estudio en psicología, medicina, comunicación y para el caso específico de este estudio en la educación. Y es en este último en donde se han realizado indagaciones con relación a identificar si el estilo de enseñanza del profesor es una manifestación más del estilo cognitivo, debido a que como afirman Zhang y Sternberg, “en el ejercicio de su profesión el docente manifiestan rangos estilísticos de su estilo cognitivo” (2002).

A este respecto Nel (2009), señala que se puede encontrar relaciones entre el estilo cognitivo y el estilo de enseñanza “detallando cada uno de los aspectos que se han considerado como indicadores del estilo de enseñanza” (p.8). Entre los que se contempla el manejo de la autoridad, que está relacionado con la forma en que los sujetos perciben y procesan la información, o a la selección de las estrategias de enseñanza empleadas, las cuales se vinculan a ciertos rasgos característicos de la personalidad y de la forma como ellos perciben su interacción con el grupo, también a la relación de proximidad que se da en la clase, orientada al manejo del entorno, afirma el presente autor. Zhang y Sternberg (2006) citado por Camargo (2009, p.27) señalan que “en el caso del profesor, el estilo

cognitivo se manifiesta en sus decisiones sobre qué enseñar y en qué momento hacerlo; sobre qué actividades proponer en clase y qué materiales usar en ellas o sobre cómo relacionarse con sus estudiantes y con qué propósitos.

Asumiendo que el estilo de enseñanza es una manifestación del estilo cognitivo^{vi} se han dado desarrollos investigativos en donde desde las DIC se ha podido establecer como es presentado en la siguiente tabla, las características comportamentales más sobresalientes de un profesor dependiente e independiente de campo.

Tabla 2. Características estilísticas predominantes de profesores desde las DIC.

Independientes	Dependientes
Desarrollan espontáneamente habilidades analíticas	Desarrollan espontáneamente habilidades sociales (Hederich y Camargo, 1999)
Favorecen procedimientos en los que pueden asumir un rol directivo impersonal,	Contacto más personal con los estudiantes (Wu (1967)
Mayor énfasis en el manejo de los contenidos en la clase	Mayor énfasis a los aspectos interpersonales de la situación de aula. (Witkin y sus colaboradores, 1977)
Formulan más preguntas que obligan a hacer razonamientos	Formulan menos preguntas que obligan a hacer razonamientos Koppelman, 1980; Serafino, 1979)
Hacen juicios más consistentes sobre los escritos de sus estudiantes	Hacen juicios menos consistentes sobre los escritos de los estudiantes (Caverni y Drozda-Senkowka, 1984)
Son más analíticos, proporcionan más información, son menos críticos de sus alumnos, usan técnicas más impersonales o positivas para el manejo de la clase	Son más cálidos, tienen más contacto físico con los alumnos, son más directivos y más críticos, usan la crítica al comportamiento del alumno como principal medio de control del comportamiento. (Koppelman, 1980)

^{vi}Witkin y Goodenough, (1981) El ejercicio docente es una acción individual, en donde se pone de manifiesto una determinada forma de conocer y de relacionarse con el mundo y con las personas: un estilo cognitivo.

Independientes	Dependientes
Sus interacciones académicas son más con la clase completa, hacen más preguntas académicas y más analíticas. Proporcionan evaluaciones más académicas y elaboradas	Sus interacciones académicas son más en pequeños grupos, tienen más interacciones de carácter privado. Hacen más preguntas sobre hechos (Mahlios,1981)
Usan las preguntas como herramienta didáctica	Usan las preguntas principalmente para evaluar el resultado del aprendizaje. (Moore,1973)
Tienden a manejar bien clases de educación especial	Tienden a tener problemas con el manejo de clases de educación especial. (Quinn,1988)
Prefieren situaciones de enseñanza de naturaleza impersonal	Prefieren situaciones de enseñanza que permiten mucha interacción con los estudiantes (Wu,1968)
Enfoques más formales en el momento de direccionar las clases.	Prefieren la interacción frecuente con los estudiantes. Goodenough y Cox (1977)
En la organización del contenido se centra en sus propios estándares y a formular principios por sí mismos	Tienden a involucrar más a los estudiantes en la organización del contenido y en las secuencias del proceso de enseñanza-aprendizaje. (Gordon y Gross, 1978)

Fuente: (Elaboración propia)

Un estudio afín con la relación del estilo cognitivo y la manifestación de éste en el estilo de enseñanza es el desarrollado por Camargo (2010), el cual desde parámetros de participación discursiva e interactiva permite identificar los niveles de participación y cuál de los actores tiene mayor dominio al interior de las sesiones de clase. Lo anterior permite constituir la polaridad conferencista - conversador en el accionar docente, la cual se matiza con diferentes componentes estilísticos que permiten caracterizar a un profesor al interior del aula.

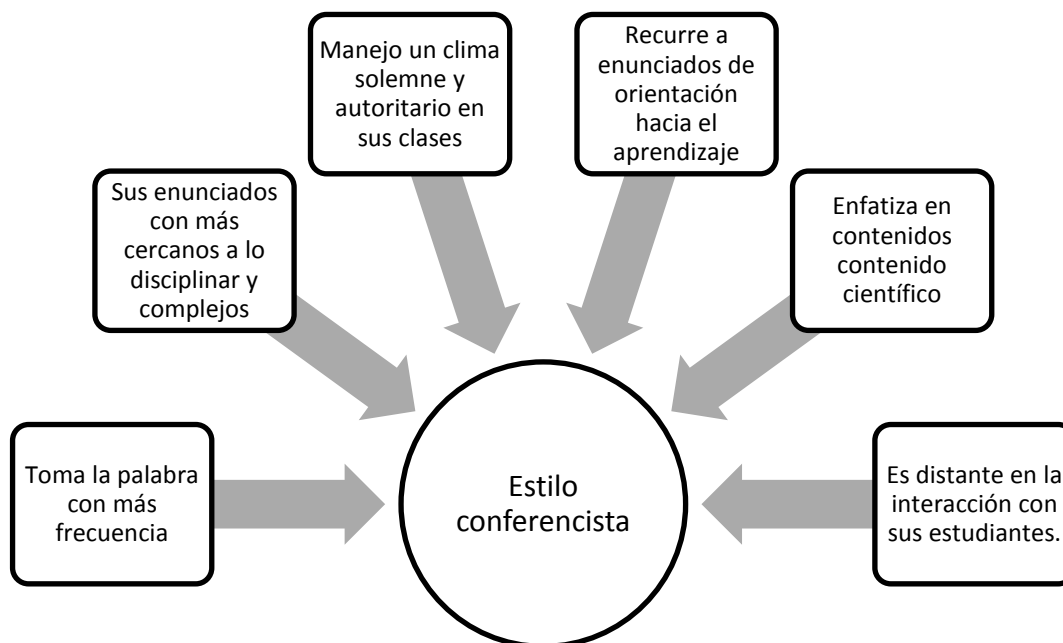
Entre los parámetros discursivos que son construidos por Camargo y retomados en la presente investigación se encuentran el discurso pedagógico el cual está enmarcado desde la postura de Bernstein y que propone que dependiendo el énfasis que el profesor le dé a los enunciados para regular aprendizaje o comportamiento, éste puede tender a ser un profesor instructor o amonestador respectivamente. En este mismo componente estilístico

se encuentra el discurso pedagógico instruccional, el cual define si un profesor es científicista o educador según el énfasis que le da a los contenidos disciplinares del área que está enseñando.

Para los parámetros interactivos Camargo propone la polaridad disciplinar – escolar, en donde se puede identificar el propósito general y didáctico que le da el profesor a los intercambios en el campo del saber y que le generan una cercanía con la disciplina a manejar. En este mismo parámetro pero concerniente al tenor de la actividad se presenta la polaridad monológico- dialógico la cual permite identificar el predominio de la acción docente y las características del intercambio que puede ofrecer uno u otro profesor.

Con lo anterior se generan unas tendencias estilísticas en la polaridad conferencista –conversador, que como se señaló anteriormente tienen una correspondencia con el estilo cognitivo desde la DIC según la propuesta de Camargo. Así un profesor que tiene un estilo cognitivo independiente de campo manifiesta conductas estilísticas de un profesor conferencista las cuales se caracterizan como presenta la Grafica No 1:

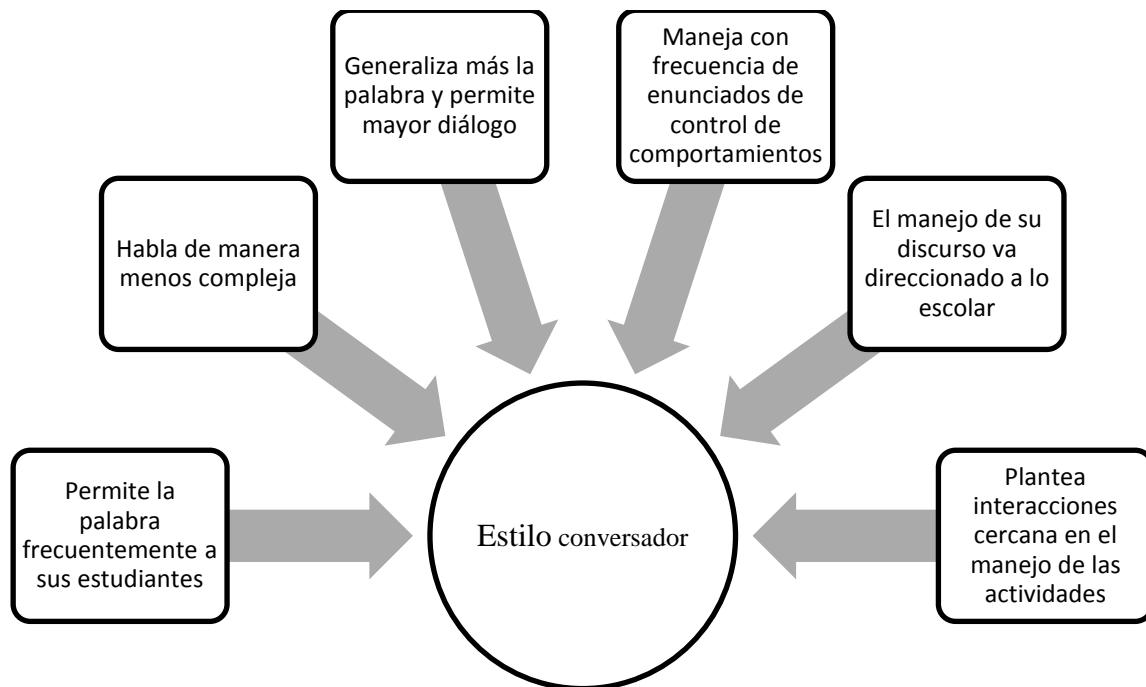
Grafica 1. Rasgos estilísticos del estilo conferencista



Fuente: (Elaboración propia)

A su vez el profesor dependiente de campo tiene una tendencia estilística de conversador el cual se caracteriza como se presenta en la figura 2 por:

Grafica 2. Rasgos estilísticos del estilo conversador



Fuente: (Elaboración propia)

Así en este estudio se reconoce como parte del estilo cognitivo las formas discursivas e interactivas propias del estilo de enseñanza del profesor las cuales se ponen de manifiesto en las relaciones al interior del aula de matemáticas, conformándose en un elemento fundamental en el momento de entablar un ambiente de enseñanza y aprendizaje pertinente para la población sorda.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Diseño Metodológico

El presente trabajo investigativo caracteriza las diferencias en los patrones de comportamiento interactivo-discursivo del estilo de enseñanza de dos profesoras, una sorda y una oyente usuarias de la L.S.C. durante una clase de matemáticas para estudiantes sordos de primaria en aulas multigrado, esto se hace por medio del estudio de caso descriptivo – comparativo.

Por ser un estudio de caso instrumental colectivo^{vii} se presentan descripciones detalladas que son extraídas de los registros video gráficos que les fueron tomados en tres sesiones de clase y que permiten identificar los componentes interactivo y discursivo de las dos profesoras seleccionadas, que muestran características estilísticas en los comportamientos y permiten identificar un perfil discursivo y uno interactivo de cada una de ellas.

La anterior información conforma dos matrices, la primera concerniente al tipo de interacciones discursivas que propician las profesoras para regular el ambiente al interior de la clase y la segunda con respecto a los enunciados que se dan en la clase seleccionada, poniendo mayor énfasis en la descripción detallada de los enunciados emitidos por las profesoras. Estas dos matrices conforman la base de datos, que por medio de la comparación de frecuencias, permiten establecer perfiles que a la luz de la teoría arrojan la identificación de las interacciones que más favorecen las profesoras con los estudiantes sordos en la clase de matemáticas.

Posterior a la identificación de la dimensión comunicativa de los estilos de enseñanza de las dos profesoras se relacionan éstos con el estilo cognitivo desde la independencia – dependencia de campo (DIC) estableciendo si se puede afirmar que hay

^{vii}Estudio de caso instrumental colectivo desde la perspectiva de Stake (1999), es tomado como un sistema integrado que tiene sus límites y partes constituyentes, las cuales permiten llegar a la comprensión de un fenómeno y a la explicación del mismo, tomando unos objetos o sujetos particulares para ser analizados.

alguna relación entre la dimensión discursiva e interactiva del estilo de enseñanza de las profesoras y sus estilos cognitivos.

A su vez se busca comprobar las siguientes hipótesis:

“El estilo discursivo de la profesora sorda favorece los procesos de enseñanza de las matemáticas a estudiantes sordos”

“El estilo interactivo de la profesora oyente beneficia los procesos de enseñanza de las matemáticas a estudiantes sordos”

“El estilo cognitivo de un profesor se ve reflejado en las interacciones propuestas en las dinámicas al interior del aula y el manejo del discurso que se desarrolla en la misma”.

Las variables observables que guían la investigación, se presentan en la figura 3, los tres primeros indicadores son tomados de la propuesta de Camargo (2010) por la alta aplicabilidad y concordancia con la presente propuesta, la cuarta variable es propia de las características de la forma de comunicación de las profesoras de la muestra.

Grafica 3. Variables e indicadores considerados en el estudio

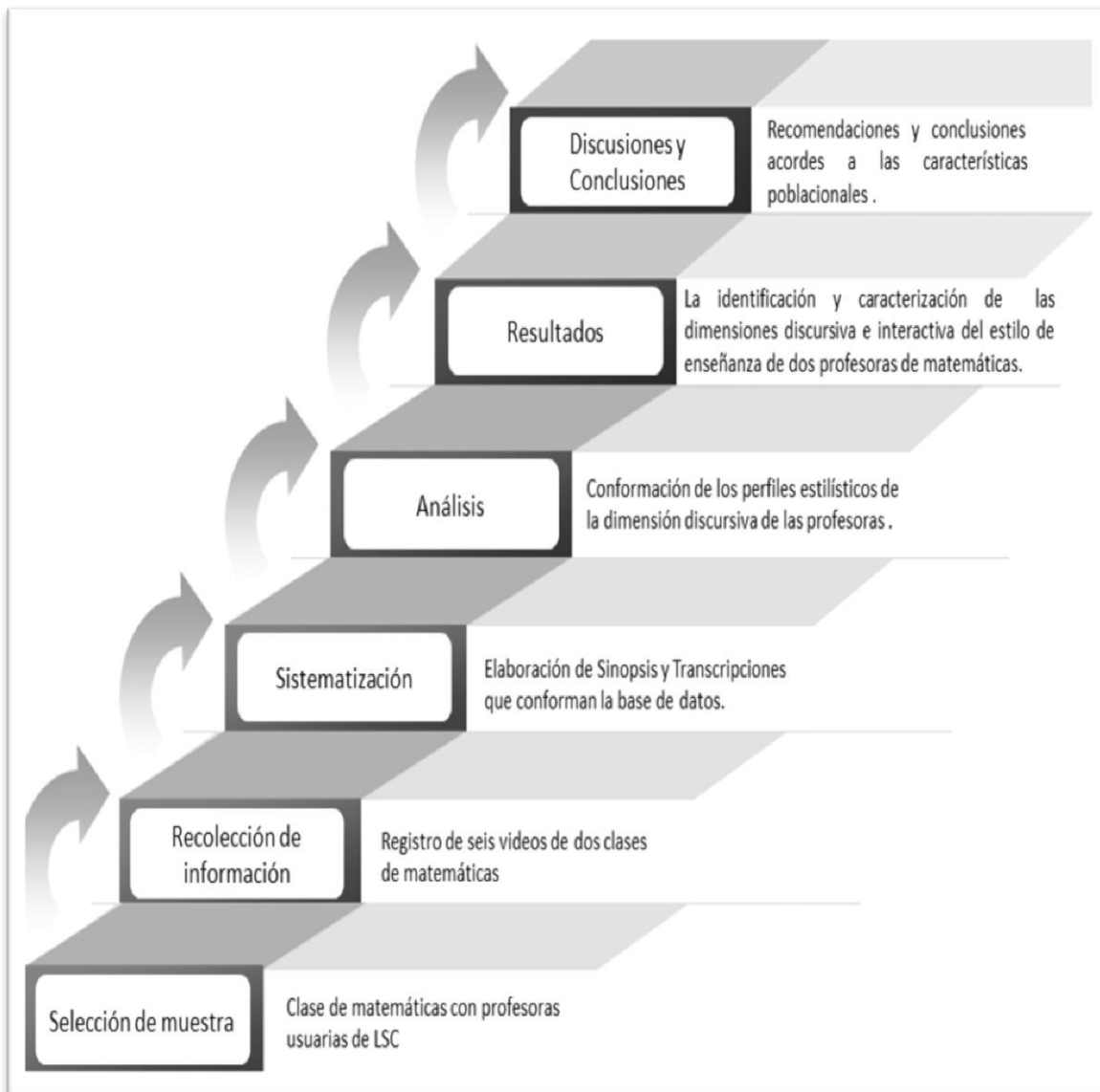
Perfil Interactivo	Perfil Discursivo	Estilo cognitivo	Condición del profesor
<ul style="list-style-type: none"> •Tendencia estilística de las relaciones interpersonales presentes en la gestión de las actividades de clase 	<ul style="list-style-type: none"> •Patrones regulares y consistentes de uso discursivo durante las sesiones de clase 	<ul style="list-style-type: none"> •Resultado arrojado por la prueba EFT que ubica al individuo como dependiente o independiente de campo 	<ul style="list-style-type: none"> •Sordo o Oyente usuario de la lengua de señas colombiana (L.S.C.)

Fuente: (Elaboración propia)

Momentos Investigativos

Con el propósito de cumplir con los objetivos investigativos del presente estudio, se organiza las acciones en seis momentos, en la figura 4 se presenta cada uno de ellos y se hace la respectiva explicación de las acciones ejecutadas al interior.

Grafica 4. Momentos del proceso investigativo



Fuente: (Elaboración propia)

La Muestra

Esta es una muestra no probabilística que seleccionó a las participantes partiendo de criterios establecidos como:

- Ser usuarias de la L.S.C.
- Ser profesoras de estudiantes sordos
- Enseñar matemáticas en primaria
- Para la profesora oyente, el aprendizaje de la L.S.C. es manejado como una segunda lengua, esto quiere decir que tiene como primera lengua el castellano oral y escrito y como segunda lengua la L.S.C.

Con los criterios anteriores la muestra está conformada por una profesora sorda y una oyente usuarias de L.S.C., que enseñan matemáticas a estudiantes sordos en aulas multigrado^{viii} de primaria en la ciudad de Bogotá.

Con respecto a la profesora sorda, su condición de sordera es profunda bilateral, desde niña maneja la L.S.C. en la actualidad tiene 29 años, es licenciada en Pedagogía Infantil y trabaja en un colegio privado de la localidad de Chapinero, en la modalidad de atención educativa a población sorda bilingüe. Los estudiantes con los que trabaja tienen edades que oscilan entre 6 y 15 años.

Por su parte la profesora oyente tiene 35 años y lleva manejando la lengua de señas 13 años, es licenciada en educación especial y trabaja en una institución educativa de carácter público de la localidad de Suba, en la modalidad de atención educativa a población sorda bilingüe, con estudiantes que oscilan entre 7 y 15 años de edad, siguiendo el currículo oficial definido para los niveles básicos de formación primaria.

Es de anotar que las profesoras de esta muestra accedieron de forma voluntaria a participar en el presente estudio, permitiendo la asistencia a sus clases de la investigadora, el asistente de cámaras y la instalación de las video cámaras, durante tres sesiones de clase, lo cual facilitó el registrar secuencias discursivas y de interacción que se dieron en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la clase de matemáticas y que posteriormente se

^{viii}Cuando se habla de aulas multigrado se habla de un tipo de aula donde el profesor enseña en dos o más grados simultáneamente. (Vargas, 2003)

retomaron para hacer las descripciones, las transcripciones, las sinopsis y los diferentes procesos que demandó el presente estudio.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

El presente estudio trabaja con dos técnicas de recolección y procesamiento de la información, la primera la observación y la segunda la sistematización la cual es realizada por medio de sinopsis, transcripciones y la conformación de la base de datos. A su vez los instrumentos de recolección de información son la entrevista semi-estructurada y el EFT, a continuación se realiza la descripción de los elementos señalados anteriormente y el propósito de los mismos.

La Observación.

Ésta se lleva a cabo por medio de registros video gráficos, en tres sesiones de clase de cada una de las profesoras. Para esto se instalaron dos cámaras, la primera se ubica al fondo del salón de clase, a través de ésta se registran las características discursivas, las interacciones y acciones de la profesora en las diferentes actividades de clase, así como también se pudo registrar el clima de la sesión aspectos relevantes en el momento de llevar a cabo el análisis.

Una segunda cámara se ubica en la parte de enfrente del salón, en esta se registran las participaciones, discursos, interacciones y acciones de los estudiantes. Aunque para el presente estudio el discurso del estudiante no es analizado, el propósito de estos registros es hacerse a una idea cercana de las dinámicas desarrolladas al interior del aula y el poder identificar las características estilísticas del discurso y las interacciones de las dos profesoras participantes, que se dan en el encuentro con los estudiantes.

De estos seis registros elaborados, se seleccionó uno por cada profesora, el criterio de selección fue el que mayor escenario natural presentara, teniendo en cuenta que estudios como los de Atkins, 2001, así como Camargo en el 2010 señalan que, al principio las cámaras generan en los participantes actitudes poco cotidianas por la novedad de éstas y la sensación de sentirse grabados, y que esta aparente intromisión solo con el tiempo puede llegar a adherirse al ambiente de la clase y generar una interacción entre el marco de la

normalidad del diario vivir. Por tal razón después de cotejar las tres sesiones de clase de cada una de las profesoras se decide que, la segunda clase de la profesora sorda es la que presenta un escenario natural para el propósito del presente estudio y que para la profesora oyente es la tercera clase la que ofrece mayor riqueza en las interacciones de forma cotidiana.

La Sistematización.

El presente estudio contó con seis grabaciones de clases en total, tres de la profesora sorda y tres de la profesora oyente, esta información fue revisada en un primer momento para identificar que estuviera completa y con buen registro para que calificara como apta para ser insumo de la investigación. Posterior a esto se organizó en carpetas una por cada profesora y se rotularon por sesión, éste material fue sometido a tres procesos que conforman la sistematización y que a continuación es presentado en la grafica No 5.

Grafica 5. Procesos de sistematización de información



Fuente: (Elaboración propia)

Sinopsis.

Este proceso se realiza con cada una de las clases y consiste en dividir cada encuentro de clase en actividades sucesivas, posterior a esto se identifica el propósito general de la actividad y se procede hacer la descripción detallada de cada una de las actividades o fases. Con una profesora licenciada en matemáticas se procede a ver los videos e identificar si las actividades están divididas de forma adecuada.

Esto se consigna en una matriz, ver tabla 3, en donde se otorga a cada profesora un consecutivo el cual propicia con el primer número identificar si la actividad fue

desarrollada por la profesora oyente^{ix} o sorda, el segundo número permite diferenciar cuál de las tres clases es y el último número da razón del número de la actividad. De cada una de las actividades, se registra el tiempo de duración, la actividad a la que corresponde y la descripción.

Un ejemplo de este proceso se puede ver en la tabla 3 la cual presenta un fragmento en donde se puede identificar el consecutivo que tiene una de las actividades, el tiempo de duración, el propósito o fase y la descripción que se realiza por cada evento.

Tabla 3. Modelo de la elaboración de una Sinopsis de clase

MODELO DE SINOPSIS DE LAS CLASES				
Actividad descrita partiendo de la actuación de la profesora en clase.				
Los consecutivos que se manejan en estas sinopsis son: (El primer número) es la profesora oyente o sorda (El segundo número) es el número de la clase (El tercer número) es el número de la actividad.				
CLASE 1				
Consecutivo	Tiempo de duración	de	Fases	Eventos
211	1min 01 seg	0:00	Introducción	La profesora prepara el material de la clase y se lo entrega a cada estudiante
212	10 min 38 seg	1:02	Presentación del concepto	Pegar el nombre del tema de la clase “Tablero Múltiplos Del Metro Cuadrado”, la profesora pega en el tablero una representación gráfica de los múltiplos. Del material que les ha entregado pregunta las señas y para qué es utilizada. Posterior a esto, les pregunta qué son las líneas que ven en cada uno de los elementos que sirven para medir y con los cuales están trabajando. En el tablero en escala mayor hace la representación de un centímetro y pide a los estudiantes que lo ubiquen en su material y que cuenten cuantos milímetros tiene un centímetro, utiliza dos ejemplos más para señalar a los estudiantes como se identifican los milímetros e identifica cuantos hay en un centímetro.

Fuente: (Elaboración propia)

^{ix}A la profesora sorda le fue adjudicado el número 1 y a la profesora oyente el número 2

El conjunto de secuencias que se describen conforman tres sinopsis por cada una de las profesoras observadas. Estas sinopsis, se agrupan en una sola macro matriz que son el insumo de la base de datos, y que a su vez da la posibilidad de identificar características de las interacciones que se dan entre las profesoras y los estudiantes en la clase de matemáticas.

Transcripciones.

Para esta técnica se tuvo en cuenta la clase que contó con un escenario lo más natural posible, que para la profesora sorda es la clase 2 y para la profesora oyente la clase 3. Así se procede a ver varias veces la sesión para identificar los enunciados y las interacciones que se dan, posterior a esto se realiza la interpretación del discurso y se pasa a castellano escrito. Para dar mayor veracidad a lo interpretado, con una intérprete certificada se retoman los videos y se verifica la información.

Con esta técnica se pudo realizar descripciones detalladas de la clase seleccionada haciendo especial énfasis en los enunciados y las características de los mismos, en las interacciones que se presentan por parte de las profesoras y los estudiantes al interior de las clases. Para esto se elaboró una rejilla como lo muestra la tabla 4, en donde se registró de forma minuciosa cada uno de los enunciados emitidos tanto por la profesora como por los estudiantes, no se hizo discriminación de los estudiantes puesto que el interés por estas participaciones es más para identificación del rol escolar que por el contenido del enunciado.

Tabla 4. Modelo de Transcripción de la clase

Consecutivo	Hablante	Transcripción
01	p	Buenos días, ahora tenemos la clase de matemáticas. Aquí están los cuadernos de matemáticas, recuerdan que ustedes tienen que llevárselo a su casa y copiar la evaluación en el cuaderno esto es de tarea. ¡Cuándo hay que traerla ?
02	e	El martes

Consecutivo	Hablante	Transcripción
03	p	Perfecto, el martes me las traen. En la casa ustedes la copian, no hacen correcciones ni borran porque yo ya la califico así que la tiene que dejar tal cual como está. Listo Se dirige al niño de segundo y dice: llévale el cuaderno a XXX para que ella haga la tarea y la traiga el martes. Listo
04	p	Comencemos, en el cuaderno de matemáticas ustedes ya saben pongan la fecha. Tomen sus cuadernos, la fecha con rojo. Le dice a una estudiantes: su cuaderno de matemáticas, tráigalo
05	e	El de matemáticas?
06	p	si

Fuente: (Elaboración propia)

Estas transcripciones, una por cada profesora conforma la base de datos de los enunciados que permitieron centrar la atención en los aspectos interactivo-discursivos del encuentro de clase que se da entre las profesoras y los estudiantes.

Bases de datos.

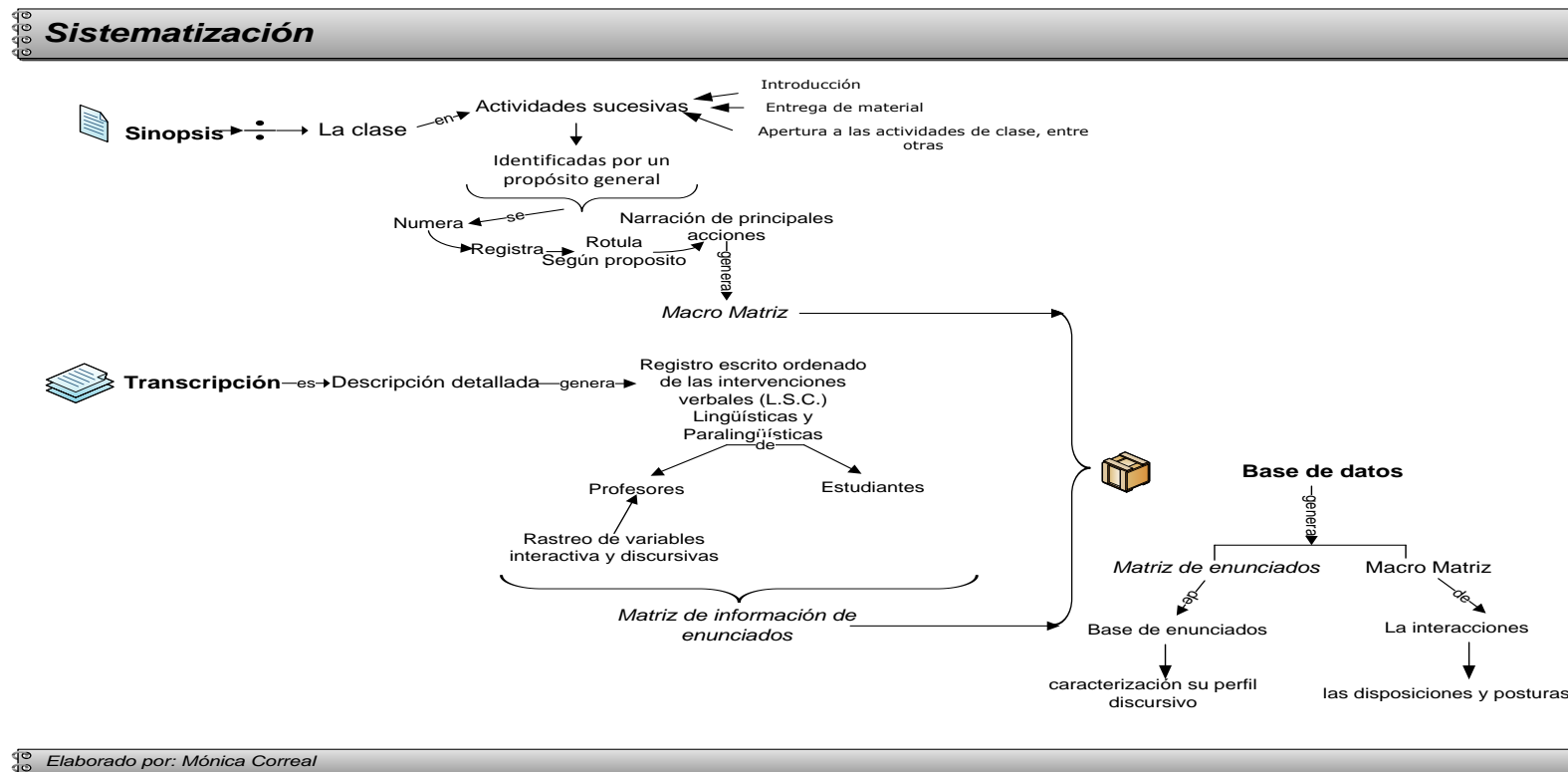
Está conformada por dos matrices, en primera instancia la información resultante de la elaboración de la sinopsis de clase, la cual arroja una matriz de datos ver anexo 3, de las interacciones que se generan en el espacio de clase entre las profesoras y sus estudiantes y que pasaron por un proceso exhaustivo de seguimiento y análisis.

La segunda es la matriz de información de enunciados ver anexo 4, la cual es conformada por las dos transcripciones resultantes de la descripción detallada de la clase seleccionada de cada profesora.

Estas dos matrices conforman la base de datos que tienen como propósito la identificación de los perfiles interactivos presentes en las profesoras participantes, además de caracterizar el perfil discursivo de cada una de ellas.

A continuación en la figura 6 se presenta el esquema del proceso de sistematización que se siguió en el presente estudio y que se centra en la propuesta elaborada en la tesis doctoral Dimensiones interactiva, discursiva y didáctica del estilo de enseñanza el caso de las ciencias naturales. Camargo (2010).

Grafica 6. Esquema del proceso de sistematización



Fuente: (Elaboración propia)

Instrumentos

Para cada una de las técnicas empleadas fue necesario el manejo de instrumentos que permitieran recoger la información necesaria para identificar, describir y analizar la dimensión discursiva e interactiva del estilo de enseñanza de las profesoras de la muestra, a continuación se hace una reseña de los instrumentos utilizados.

El registró video gráfico.

Permite tener de forma permanente registrada la observación de una situación determinada, constituyéndose en materia prima para la realización de procesos de análisis en el ámbito investigativo. Con estos registros se pudo contar con un grupo de videos que permitían reconocer cada una de las interacciones y actos discursivos de las dos profesoras y así desarrollar procesos de análisis y sistematización de la información.

Rejillas de recolección de información.

Son formatos estables que permiten organizar unos determinados datos. Para el proceso de sistematización de esta investigación fue necesaria la construcción de dos rejillas de recolección de información, la primera con el propósito de recoger la información relacionada con las interacciones que se dan al interior de las clases en las actividades (Sinopsis) ver a continuación Tabla No. 5.

Tabla 5. Rejilla de recolección de las interacciones en las actividades de clase.

Consecutivo	Tiempo de duración	Tiempo de inicio	FASES	EVENTOS

Fuente: (Elaboración propia)

La segunda rejilla recoge la información concerniente a los enunciados emitidos por cada uno de los participantes en la clase seleccionada (Transcripciones) ver tabla No. 6.

Tabla 6. Rejilla de recolección de los enunciados en el discurso de las profesoras.

Consecutivo	Hablante	Transcripción

Fuente: (Elaboración propia)

La construcción de estas rejillas fue asesorada por la Profesora Ángela Camargo, docente investigador del Centro de Investigaciones Universidad Pedagógica Nacional - CIUP- .

La entrevista semi-estructurada.

La cual tiene como propósito principal identificar las concepciones de las profesoras con respecto al uso de L.S, la importancia que tiene para ellas la comunicación en un ambiente matemático y el reconocimiento que se le da a la interacción con los estudiantes en los procesos de enseñanza, y que posibilito contrastarlos con los resultados de los perfiles que arrojó el análisis.

Por las características comunicativas de las profesoras fue necesario hacer dos cuestionarios para las entrevista, estos se encuentran en el anexo 1 del presente trabajo.

El Test de Figuras Enmascaradas EFT.

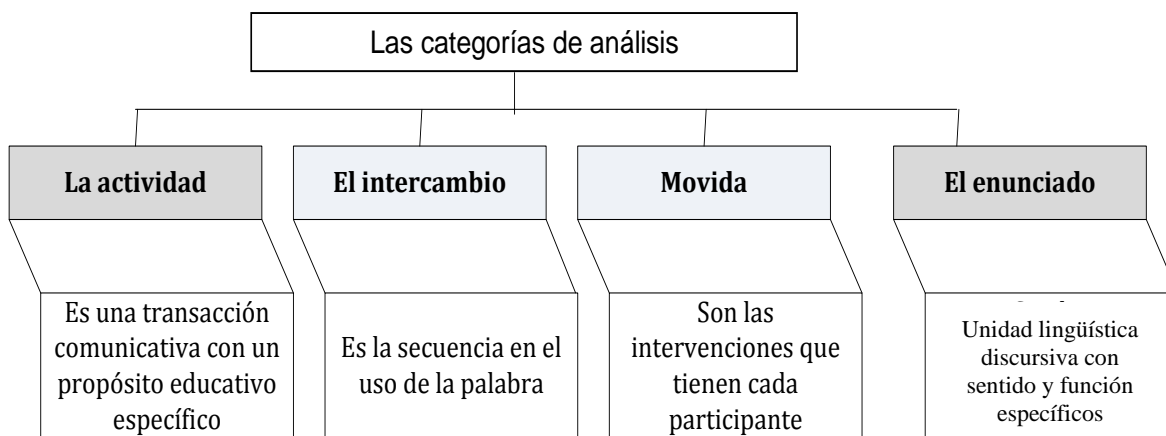
Fue diligenciado por las dos profesoras con el propósito de determinar el nivel de dependencia e independencia de campo (DIC) y así identificar el estilo cognitivo de cada

una de ellas y establecer las relaciones que hay entre éste y sus estilos de enseñanza. Es test se encuentra en el anexo 2 del presente trabajo.

El Análisis

Para guiar el análisis de la información arrojada por las sinopsis y las transcripciones, se utiliza dos de las cuatro categorías de análisis del modelo de Sinclair y Coulthard desde la propuesta de Camargo y su grupo de investigación que se presentan en la figura 9.

Grafica 7. Identificación de las cuatro categorías de análisis y los indicadores.



Fuente: (Elaboración propia)

De manera que, de las cuatro categorías propuestas se seleccionaron las dos que presentan mayor énfasis en la acción interactiva y discursiva de las situaciones¹⁰ que se generan en el desarrollo de las actividades de clase (ver tabla No. 7).

¹⁰La situación se refiere a todos los aspectos relevantes relacionados con el entorno, las convenciones sociales y la experiencia compartida de los participantes, que juega un rol crucial en el discurso. (Díaz Ordaz, 2009)

Tabla 7. La identificación del categoría interactiva y discursiva del proceso de análisis

Análisis	
Actividad de Clase	Enunciado
Es una unidad organizadora desde el punto de vista de la planeación didáctica del profesor y a su vez cumple el propósito de ser una unidad de observación de eventos de aula en el ámbito investigativo. (Camargo, 2010)	Tomado como un acto de habla el cual es una unidad discursiva, no gramatical, que alude a las propiedades funcionales vinculadas con los usos de los hablantes. (Díaz Ordaz, 2009)

Fuente: (Elaboración propia)

La primera categoría a manejar es *la actividad*, la cual se centra en las transacciones e interacciones comunicativas de los individuos, permitiendo identificar las participaciones de las profesoras con sus estudiantes y así caracterizar el perfil interactivo.

La segunda categoría es *el enunciado*, que por girar en torno a las intervenciones de cada una de las participantes, permite reconocer los patrones discursivos de las profesoras en cuanto a contenido y aproximarse a su perfil discursivo.

Con el objetivo de identificar y describir estos dos perfiles propios del estilo de enseñanza de un profesor, se toma el modelo de Camargo (2010), el cual propone identificar acciones de naturaleza estilística en estas dos dimensiones y con esto poder desde la polaridad, *profesor conferencista vs profesor conversador*, reconocer posibles ventajas y desventajas de estos estilos en el momento de enseñar matemáticas a estudiantes sordos.

RESULTADOS

Como se dio a conocer, en el marco teórico, en el apartado de la educación de personas sordas en el contexto colombiano, es importante reconocer los procesos comunicativos que se dan al interior del aula y para el interés del presente estudio el estilo discursivo e interactivo que genera el profesor, porque como afirma Molina

“quienes dominan los roles discursivos generalmente en el aula de clase son los profesores y por lo tanto se apropian de la palabra la mayor parte del tiempo y toman las decisiones de cómo se desarrollará el discurso y cómo serán los turnos que se asignarán en las interacciones” (2012).

Al realizar éstos reconocimiento se posibilita la reflexión con respecto al ejercicio docente que se está llevando a cabo en las aulas de clase y como este puede ser nutrido, con el propósito de mejorar la calidad del servicio educativo que se ofrece a la población sorda.

Por tanto esta investigación, se adentra en las características individuales de cada una de las profesoras de la muestra y desde un exhaustivo análisis de sus enunciados, identifica características del comportamiento discursivo e interactivo, en cuanto a las decisiones al momento de interactuar con los estudiantes y que se ven reflejadas en los espacios de participación , las formas discursivas más frecuentes, las relaciones que se plantean a partir de la cercanía que se tenga con el otro, elementos constitutivos del perfil discursivo de un profesor y de su estilo de enseñanza.

A su vez concibiendo la clase como un acto comunicativo situado, el cual es mediado por un discurso, que está constituido tanto por el profesor como por los estudiantes, que como propone León (et al., 2013), supone tres principios determinantes en el accionar del profesor, si privilegia la interacción y la construcción compartida de saberes, como son el principio de intención comunicativa, el principio de credibilidad en el acto comunicativo y el principio de valoración del contenido de la comunicación, ya expuestos en el apartado de la enseñanza vista como un proceso comunicativo de este mismo documento.

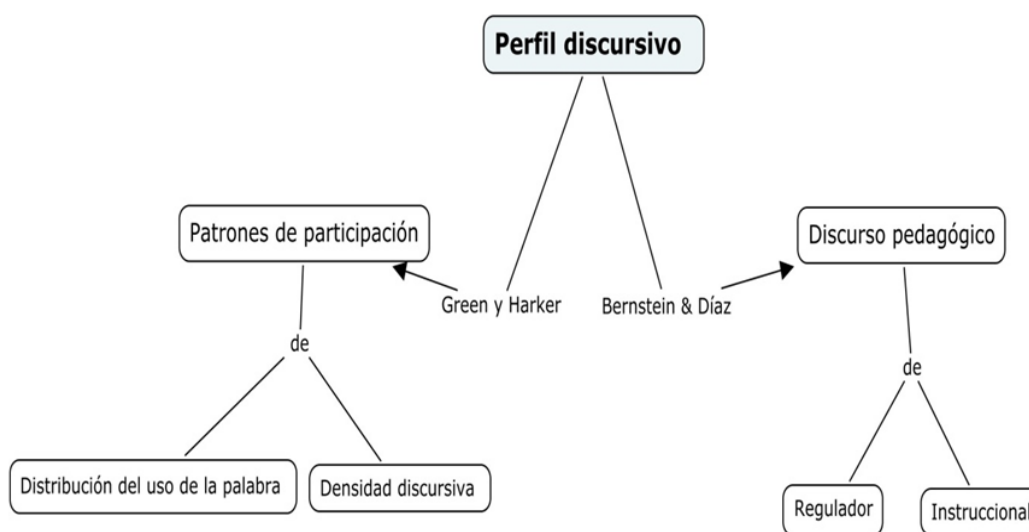
En donde el profesor tiene a su cargo configurar espacios propicios para el aprendizaje, que parten de la elección que hace en cuanto a contenidos, formas de presentación de la información, el tipo discursivo con el que propicia la interacción con el saber y que reflejan diferentes modalidades de intercambios discursivos en el aula, que a su vez permiten determinar cierto modo de relación con el campo y el tenor de la actividad y delinear perfiles de interacción y reconocer ventajas y desventajas en estas dos dimensiones.

Partiendo de lo anterior se presenta a continuación los resultados de la identificación del perfil discursivo de las profesoras participantes del estudio, para lo cual se toma tres elementos constitutivos de éste, que están arraigados en los enunciados que producen éstas y que permiten describir rasgos individuales de naturaleza estilística en la enseñanza de las matemáticas a estudiantes sordos así:

Perfil discursivo de dos profesoras de estudiantes sordos en el área de matemáticas

Los elementos del perfil discursivo que se toman para el presente estudio están conformados por los patrones de participación y el discurso pedagógico desde la instrucción y la regulación, como se muestra en la grafica No. 10.

Grafica 8. Componentes del perfil discursivo



Fuente: (Elaboración propia)

Patrones participativos

Este componente está dado por tres elementos que permiten identificar las preferencias que tiene un hablante en cuanto a “qué tanto, cuánto y qué tan largo hablar durante los encuentros comunicativos” Green y Harker (1982), citado por Camargo (2010) y como esto conforma una forma de uso y manejo de la palabra.

Con base a lo anterior en el presente estudio se toman dos parámetros para la identificación, descripción y comparación respecto de los patrones de participación generados en las clases de las profesoras seleccionadas y que son, presentan en la tabla No. **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.8.**

Tabla 8. Parámetros para de identificación, descripción y comparación de los patrones de participación

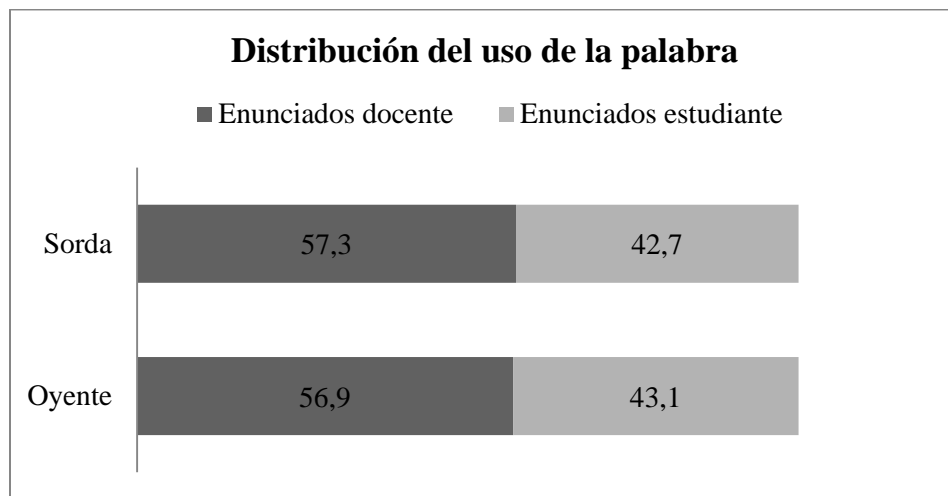
Parámetro	Descriptor
Distribución del uso de la palabra	Número de enunciados producidos por el profesor en contraste con el número de enunciados producidos por sus estudiantes
Densidad discursiva	Número de enunciados por minuto ¹¹

Fuente: (Elaboración propia)

En cuanto a la distribución del uso de la palabra se realizó el conteo de los enunciados de cada una de las profesoras y de sus estudiantes, en donde se puede evidenciar que en la clase de la profesora oyente el 56,9% de este uso es realizado por ellay en donde el estudiante tiene un similar nivel de participación, lo cual es semejante a la clase de la profesora sorda la cual tiene una producción de enunciados del 57, 3% como se puede ver en la gráfica No 9.

¹¹ Tomado de Camargo, A. (2010). Dimensiones interactiva, discursiva y didáctica del estilo de enseñanza. El caso de las ciencias naturales. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.

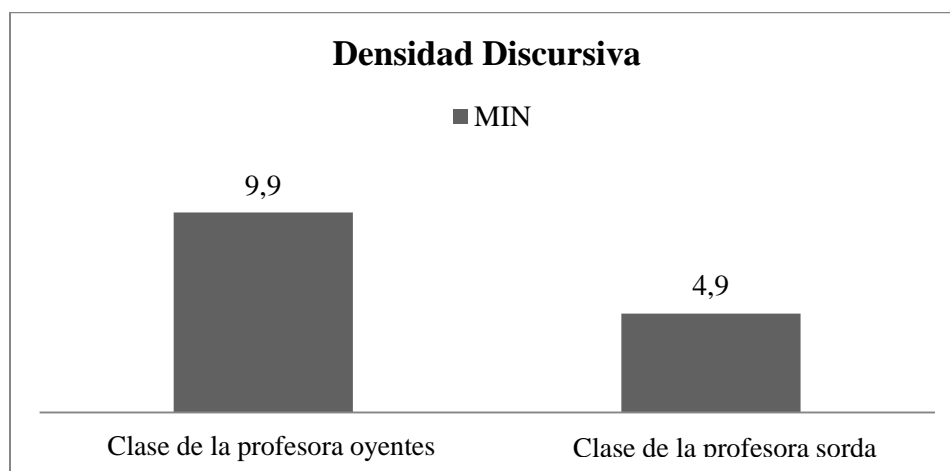
Grafica 9. Comparación de las distribuciones del uso de la palabra en el aula de clase



Fuente: (Elaboración propia)

El anterior resultado permite identificar que las profesoras dan un uso equitativo de la palabra, brindando espacios discursivos frecuentes a sus estudiantes y promoviendo la participación activa en clase. En otras palabras de forma parcial pareciera que las profesoras cumplen con el estilo discursivo de profesor conversador, propuesto por Camargo 2010, en donde se señala que un “profesor conversador es aquel que “otorga mayor espacio discursivo a sus estudiantes que a él mismo, como consecuencia, podría ser visto como un profesor más interesado en que sus estudiantes asuman un rol más activo en el desarrollo de la clase”. (p.142)



Como se mencionó anteriormente otro parámetro del patrón de participación a tener en cuenta es la densidad discursiva en las clases, para esto se realiza el conteo de los enunciados tanto de las profesoras como de sus estudiantes y se dividió por los minutos que dura cada una de las clases seleccionadas. De este modo se puede identificar que en la clase de la profesora oyente hubo mayor número de enunciados 9,9 enunciados /minuto en contraste con la profesora sorda la cual tiene un promedio de 4,9 enunciados / minuto, como lo muestra el gráfico No. 10.

Grafica 10. Comparación en la densidad discursiva de las profesoras

Fuente: (Elaboración propia)

Este resultado parece inclinar a la profesora oyente a ser una profesora con un estilo más conversador. En consecuencia con respecto al primer componente del perfil discursivo que se identifica y describe en este análisis, se puede determinar cómo se muestra en la tabla No. 9 que:

Tabla 9. Resultados con respecto al patrón de participación

	Profesora Oyente	Profesora Sorda
Patrón de participación		
Distribución del uso de la palabra	El anterior resultado permite identificar que las profesoras dan un uso equitativo de la palabra, brindando espacios discursivos frecuentes a sus estudiantes y promoviendo la participación activa en clase.	
Densidad Discursiva	Parcialmente la profesora oyente se ubica como una profesora Conversadora, la cual permite la palabra frecuentemente a sus estudiantes	Tendencia Conferencista, en donde la profesora toma la palabra con más frecuencia

Fuente: (Elaboración propia)

Por los anteriores resultados se evidencia que la afirmación de Goodstein, en el cual se identifica que “en la clase de matemáticas la interacción alumno- alumno y alumno-profesor son muy escasas y que la mayoría de las tareas planteadas a los estudiantes sordos son trabajos individuales con poco dialogo por parte de los profesores”. Ha cambiado, las profesoras se interesan por el uso equitativo de los turnos de participación elemento que puede contribuir al desarrollo de discursos más elaborados e interacciones que estén acordes al contexto en que se está realizando la participación, si se tiene en cuenta el estadio de conocimiento en el que esta es estudiante.

Continuando con el análisis del perfil discursivo el siguiente componente a analizar es:

El discurso pedagógico

Con respecto a este componente Bernstein y Díaz (1985), señalan que el discurso pedagógico del profesor “define las condiciones de ejercicio de las prácticas de reproducción” (p. 41). Para esto propone dos formas de discurso pedagógico que han sido instauradas en las aulas de clase y que rigen las formas de interacción de los diferentes actores, el discurso pedagógico regulador y el discurso pedagógico instruccional.

Con respecto al discurso pedagógico regulador del profesor, éste toca con dos aspectos diferentes, el primer aspecto es el del control de la “disciplina de clase”, es decir, el ejercicio de la autoridad para el cumplimiento de ciertas normas de lo que se considera el “buen comportamiento” en clase. El segundo es el de “orientación de las actividades de aprendizaje, en otras palabras, el ejercicio de la autoridad para que se lleve a cabo lo que, a juicio del profesor, debe hacerse para alcanzar los objetivos de la clase” (Camargo, 2010).

Del anterior planteamiento surgen los dos parámetros para la identificación, descripción y comparación del discurso regulador de las dos profesoras como se presenta en la tabla 10.

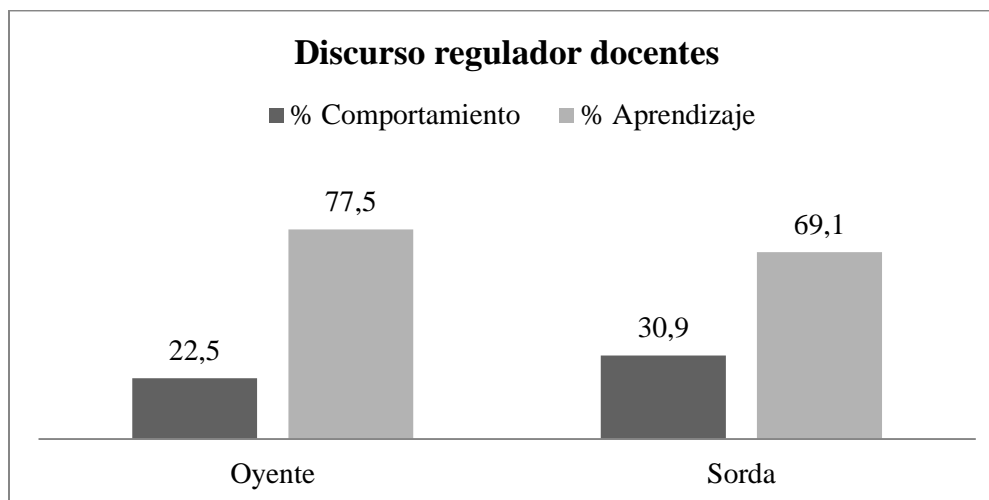
Tabla 10. Parámetros para de identificación, descripción y comparación del discurso pedagógico regulador

Parámetro	Descriptor
Del comportamiento	Frecuencia de enunciados de control de comportamiento
Del aprendizaje	Frecuencia de enunciados de orientación hacia el aprendizaje

Fuente: (Elaboración propia)

Teniendo definidos estos parámetros y los descriptores a evaluar en los enunciados producidos por las profesoras, se procedió a identificar si cada uno de ellos cumplía o no con la función de regulación del comportamiento o del aprendizaje, como se observa en la gráfica 11.

Gráfica 11. Comparación del discurso regulador



Fuente: (Elaboración propia)

Los enunciados que regulan el comportamiento como son: pongan atención, siéntese bien, por favor, entre otros, tienen porcentajes bajos en las dos profesoras siendo la profesora sorda la que en un 30,9% recurre a controlar el comportamiento de los estudiantes, como principal medio de normatividad y manejo al interior del aula, ejemplo

“Mateo¹² ponme atención y ubica el puesto frente al tablero”, “bien! Las gafas? (N°36213),o “porque como hago para explicarte si no tienes gafas, entonces es mejor que guardes el cuaderno porque no puedes copiar del tablero(N°44213)”.

A su vez si se comparan las dos profesoras entre sí, se identifica que la profesora oyente, solo en un 22,5 % de sus enunciados intenta controlar el comportamiento, con enunciados como “”Esther atención, no te distraigas, atención acá. Vamos a contar de 10 en 10(N°105112)”, “David atención acá, Esther no te distraigas, después te pregunto y no sabes” o “Listo, haber atención acá” (N°123113), o “Juan siéntese y ponga atención rápido” (N°181114), lo cual permite identificar que este elemento es parte de un diferencial discursivo de estas dos profesoras.

Con respecto al discurso regulador del aprendizaje en donde se contó con enunciados como “recuerda lo visto, copie esto que es importante, me entendió”, etc. Se encontró que es la profesora sorda la que tiene una tendencia a tener menos emisiones de este tipo de enunciados con un 69,1%. Por ser la profesora sorda usuaria de la lengua de señas como su primera lengua, se pensó que este tipo de enunciados tendría una alta frecuencia en su manejo, debido a que ella tiene mayores recursos de lengua para acercar a los estudiantes al conocimiento, como se sostuvo al comenzar esta investigación en una de sus hipótesis.



Con respecto a este mismo aspecto, la profesora oyente hizo uso en un 77,5 % de enunciados reguladores del aprendizaje, al remitirse a este aspecto en los videos se pudo identificar que, esta profesora requiere tutoriar más el proceso de aprendizaje y dar mayor énfasis en el manejo de los contenidos en la clase para ratificar que estos estén realmente llegando a los estudiantes.

Por las características manifestadas por las profesoras e identificando diferencias entre su actuar discursivo de regulación, se identifica que la profesora sorda tiene más características del profesor amonestador, el cual se identifica por manejar un “discurso en función a la regulación del comportamiento de sus estudiantes” Camargo (2010).

¹² En las transcripciones los nombres de los estudiantes fueron cambiados, como un acuerdo que al que se llegó con las dos instituciones.

En la profesora oyente es claro identificar el estilo instructor, al interactuar con los estudiantes, “en cuyo discurso es visible una función reguladora de la actividad de aprendizaje, mediante el uso de instrucciones” como lo propone Camargo antes citada. Con lo anterior se puede identificar como presenta en la tabla 9 que:

Tabla 11. Resultados con respecto al discurso regulador

	Profesora Oyente	Profesora Sorda
Discurso Regulador		
Del comportamiento & el aprendizaje	En la profesora oyente es más claro identificar el estilo instructor, al interactuar con los estudiantes, “en cuyo discurso es visible una función reguladora de la actividad de aprendizaje, mediante el uso de instrucciones”, propio de la interacción propuesta por un profesor conferencista desde la propuesta de Camargo.	Se puede afirmar que la profesora sorda en comparación con la profesora oyente tiene más características del profesor amonestador, el cual se identifica por manejar un “discurso en función a la regulación del comportamiento de sus estudiantes”. Por lo cual se inclina a ser una profesora de estilo conversador.

Fuente: (Elaboración propia)

La identificación de estos dos (2) componentes en el discurso de las profesoras permite evidenciar que el centro de atención en la clase está dispuesto a la regulación del aprendizaje, énfasis que ha iniciado su cambio en el ámbito educativo en donde anteriormente el profesor enfatizaba en la regulación del comportamiento para el logro del aprendizaje.

Para continuar con el objetivo principal de esta investigación, que es la identificación y la descripción del perfil discursivo, a continuación se presenta el análisis del discurso instruccional presente en las profesoras que componen la muestra.

Siguiendo a Bernstein & Díaz (1985), se puede identificar que en la relación entre discurso práctico y el espacio discursivo el discurso instruccional, manejado en el aula por el profesor “propicia un medio de reproducción, con una gramática o categorías constituyentes, a través del cual la producción/reproducción de un orden (interno y externo al individuo) y la constitución de competencias especializadas hacen posible que se trabaje con un objeto de saber.”(p132).

Para realizar esta identificación se seleccionan dos parámetros que caracterizan el manejo del discurso instruccional en el aula de clase por parte de las profesoras, en una primera instancia están los enunciados con contenidos académicos que son propios del área de matemáticas, versus los enunciados concernientes al contexto escolar y que no tienen relación con el saber trabajado como son anuncios generales, información de corte personal, entre otros.

El segundo parámetro que compone este discurso es el nivel de especificidad que dan las profesoras al objeto del saber y que permiten identificar la profundidad con que se abordan las diferentes temáticas disciplinares de las matemáticas. En la tabla No. 12 se presenta estos parámetros de identificación con sus respectivos descriptores.

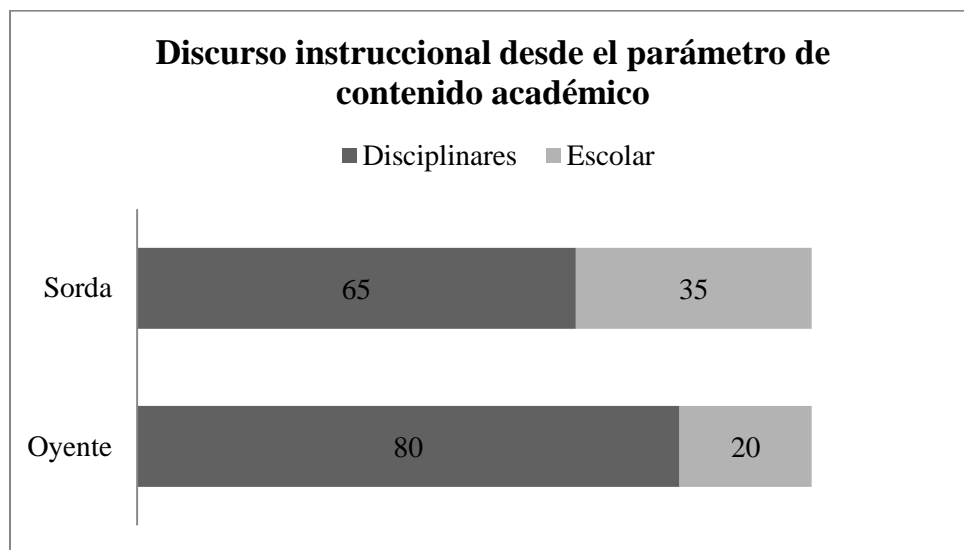
Tabla 12. Parámetros para la identificación, descripción y comparación del discurso instruccional de las profesoras

Parámetro	Descriptor
Contenido académico	Frecuencia de enunciados con contenido disciplinares Vs Frecuencia de enunciados con contenidos no relacionados con el área
Nivel de especificidad	Sus enunciados tienen elementos específicos de lo disciplinar Su enunciados son más generales con respecto a lo disciplinar

Fuente: (Elaboración propia)

Para la identificación de este aspecto se tomaron todos los enunciados de las dos clases seleccionadas y por profesora se clasificaron con respecto a si éste poseía contenido de la disciplina o si por el contrario hablaba de otros temas ya sean de índole escolar o personal. Posterior a esto se corrió la información en el programa spss el cual arrojó los porcentajes relativos de esta clasificación como se puede apreciar en la gráfica No. 12.

Grafica 12. Discurso instruccional desde el parámetro de contenido académico



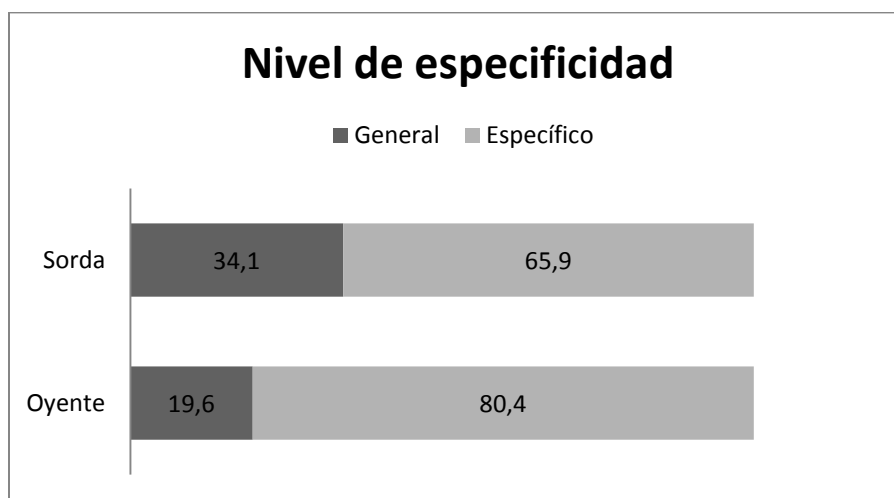
Fuente: (Elaboración propia)

Al comparar los niveles de aproximación de las profesoras con respecto al contenido académico del área de matemáticas, se puede identificar que es la profesora oyente quien tiene mayor número de enunciados disciplinarios. Al contrastar esta información con los videos efectivamente ella tiene mayor número de enunciados pero estos suelen ser repetitivos y entorno a un mismo tema, posiblemente porque ella maneja un mismo tema de segundo a quinto de primaria con diferentes niveles de complejidad, aspecto diferencial con la profesora sorda la cual tienen menos enunciados de contenido académico pero estos son más variados, quizá buscando facilitar el aprendizaje de los estudiantes en los diferentes grupos que maneja en el multigrado.

En cuanto a los temas escolares estos no representan un porcentaje alto en la interacción de las dos profesoras, por lo que se podría afirmar que las profesoras están interesadas en aproximar a los estudiantes sordos con el saber disciplinar aunque con sus respectivas diferencias.

Con respecto al nivel de especificidad propio del discurso instruccional que las dos profesoras dan al saber matemático escolar y que da cuenta del grado de cercanía o lejanía con el saber matemático de referencia o como señalan Bernstein & Díaz (1985), a “las formas propias de instaurar el saber científico en el aula”, se puede identificar como lo muestra la gráfica No. 13:

Gráfica 13. Discurso instruccional desde el parámetro de nivel de especificidad



Fuente: (Elaboración propia)

La profesora oyente, en un 80,4% de sus enunciados, presenta mayores niveles de especificidad con aspectos propios del lenguaje matemático, preocupándose porque los estudiantes identifiquen elementos como puntos en las cifras, símbolos en el momento de escribir logaritmos matemáticos, ausencia o presencia de dígitos que no corresponden a la cantidad señalada, entre otros, ejemplo de esto se encuentra en el consecutivo N°1171116, donde la profesora le señala a un estudiante el punto que le falta con el siguiente: “Qué le falta?” o en el consecutivo N°131114 en donde ante una operación que otro estudiante

hace, le señala “Te faltó el símbolo, mira acá hay borrador”. Como también el frecuente interés porque no falten los signos, como se puede evidenciar en el enunciado con el consecutivo N°142112, “Primero el signo de pesos. Cómo son 8 mil?” Entre otros.

Este reiterado uso de enunciados en su discurso la ubica como una profesora interesada por los temas y las prácticas discursivas más de tipo científico e interesada porque los estudiantes lo manejen.

Con respecto a este mismo aspecto la profesora sorda tiene un 65,9% de enunciados que la acercan al uso de los discursos propios de la matemática escolar, en los registros se evidencia que esta profesora si bien los utilizó, da mayor énfasis en ejemplificar los diferentes contenidos en la vida real de los estudiantes y hacer de las actividades cotidianas elemento de transposición de lo que se ve en el salón de clase, como se puede evidenciar en el enunciado con el consecutivo (67213) [...] se acuerdan que estuvimos practicando, pues tenemos que seguir practicando hasta que caigamos en cuenta que no podemos trabajar en desorden las columnas, si no que tenemos que ver que los números estén organizados unos sobre otros y trabajar con la primera columna, como las filas que hacemos por la mañana al formar, las filas no van en desorden ni entre cruzadas, no las filas son derechitas de esa misma manera debemos trabajar la suma, una fila y respondemos, una fila y respondemos y una fila y respondemos y así trabajamos los números, cuando hayan tres cifras una sobre otra, no podemos comenzar con uno y después con otro, no”.

La frecuencia de enunciados como el anterior permite ubicar a la profesora sorda con características propias más de un educador que acerca lo disciplinar al entorno escolar.



Teniendo como parámetro de comparación, los dos elementos propios del discurso instruccional anteriormente expuestos e identificando que estos arrojaron diferencias estilísticas en el discurso de las profesoras que como se afirmó en el marco teórico permiten diferenciar el estilo de enseñanza de cada una de ellas se podría decir siguiendo la propuesta de Camargo con respecto a la cercanía y manejo de lo disciplinar en el aula que, la profesora oyente es un tipo de profesor científico, que asume con mayor énfasis los temas y las prácticas discursivas de la actividad científica.

La profesora sorda es un tipo de profesor educador, que cuando hace uso de enunciados con respecto a lo disciplinar (que como anteriormente se señaló no tiene alta frecuencia), otorga más énfasis a la función de facilitador del aprendizaje, mediante la

transposición de los contenidos a medios y formas más cercanas al entorno escolar cotidiano de sus estudiantes.

A modo de precisión como lo presenta en la tabla No. 13 las profesoras en su discurso instruccional se manifiestan como:

Tabla 13. Resultados con respecto al Discurso Instruccional

	Profesora Oyente	Profesora Sorda
Discurso Instruccional		
Disciplinar o escolar	Cientificista	Educadora
Nivel de especificidad	Cientificista	Educadora
Resultado final	La profesora oyente es un tipo de profesor científico, que asume con mayor énfasis los temas y las prácticas discursivas de la actividad científica propio del profesor conferencista.	La profesora sorda es un tipo de profesor educador, que cuando hace uso de enunciados con respecto a lo disciplinar, otorga más énfasis a la función de facilitador del aprendizaje, mediante la transposición de los contenidos a medios y formas más cercanas al entorno escolar cotidiano de sus estudiantes, componente estilístico propio del estilo de profesor conversador

Fuente: (Elaboración propia)

Con respecto a lo anterior y reconociendo lo señalado por el instituto nacional para sordos INSOR (2012) en cuanto a las implicaciones que tiene el enseñar en un aula para sordo señala que “los docentes [...], en el diseño y gestión de situaciones o ambientes de aprendizaje, siempre involucren aspectos de interacción comunicativa que medien las

relaciones al interior de ésta, lo que implica la fuerte y constante presencia de contextos y experiencias significativas” (p.25). Con lo anterior se puede inferir que un estilo discursivo que transponga los contenidos a medios y formas más cercanas al entorno escolar corresponde al ambiente educativo que requieren los estudiantes sordos para el desarrollo de procesos de aprendizaje.

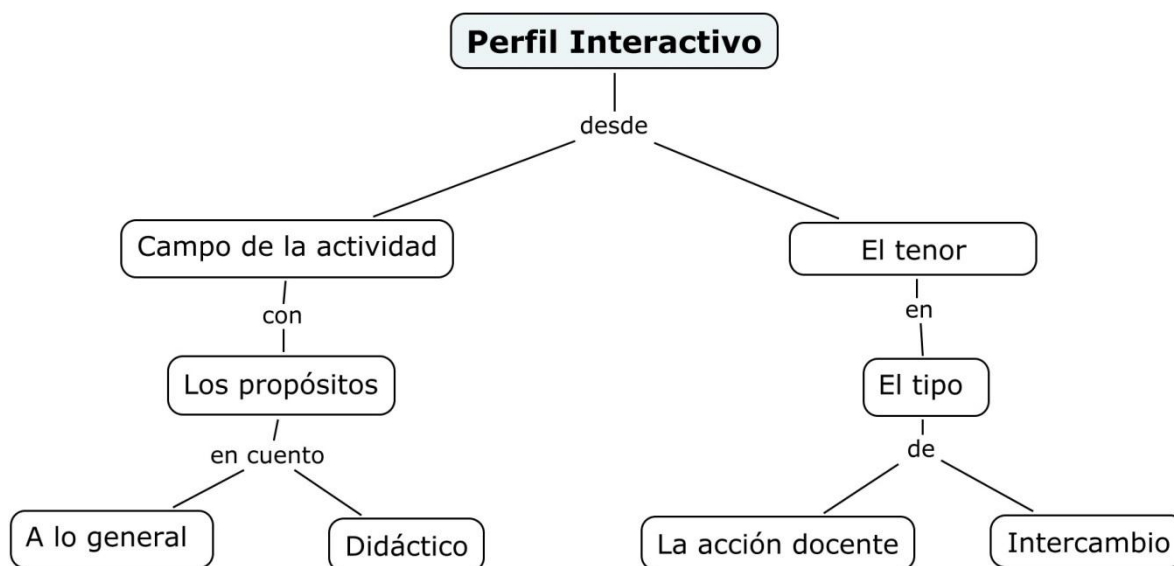
Ahora bien hasta el momento sea identificado, descrito y analizado la dimensión discursiva de las profesoras hallando semejanzas y diferencias que van conformando un tipo estilístico de actuar en cada una.

Continuando con el propósito de caracterización de las profesoras en el apartado que sigue se presentan los hallazgos que se obtuvieron al procesar y analizar las sinopsis de las seis (6) clases, en donde se registraron las interacciones de cada una de ellas en el transcurrir de una sesión.

Perfil interactivo de dos profesoras de estudiantes sordos en el área de matemáticas

Para la identificación del perfil interactivo de las profesoras que conforman la muestra se toma como escenario de la descripción las actividades, que como se señaló en el marco teórico permiten desarrollar transacciones comunicativas con un propósito educativo específico al interior de una sesión de clase y que a su vez permite reconocer el manejo en el campo de la actividad que se está desarrollando con el fin de lograr unas metas de carácter pedagógico.

Teniendo presente lo anterior se considera la actividad como una unidad de observación y descripción en la cual se puede encontrar criterios de comparación, con respecto a la interacción del profesor con el campo de saber, que a su vez tiene propósitos generales y didácticos que permiten ver preferencias en los profesores en el momento de seleccionar las actividades, el ambiente de participación, el tipo de intercambio, el uso de materiales y demás decisiones como se presenta en la grafica No. 14, que configuran una forma particular de interacción con el otro y que constituye un estilo de enseñanza.

Grafica 14. Componentes del perfil interactivo

Fuente: (Elaboración propia)

Campo de la actividad.

Para este componente es preciso definir que el *campo* de una actividad “es el conjunto de metas y contenidos de interacción comunicativa que hacen que dicha interacción sea reconocible como tal (Halliday, 1982) citado por Camargo 2010. Por lo cual la identificación se direcciona al reconocimiento de los propósitos generales y tangencialmente de lo didáctico¹³ de lo que las dos profesoras presentan en las sesiones de clases y que fueron analizados con el apoyo de una profesora de matemáticas externa, que ha trabajado con población sorda y que permite identificar el manejo de los parámetros anteriormente señalados por parte de las profesoras de la muestra.

Teniendo presente los parámetros de identificación, descripción y comparación de la acción de las profesoras en el campo de la actividad que se presentan en la tabla No. 14, se describe a continuación los hallazgos.

¹³Estos identificación se realizaron tangencialmente debido a que la dimensión didáctica, que fue propuesta en el modelo original por Camargo, no es uno de los propósitos a investigar en este estudio como se puede evidenciar en los objetivos

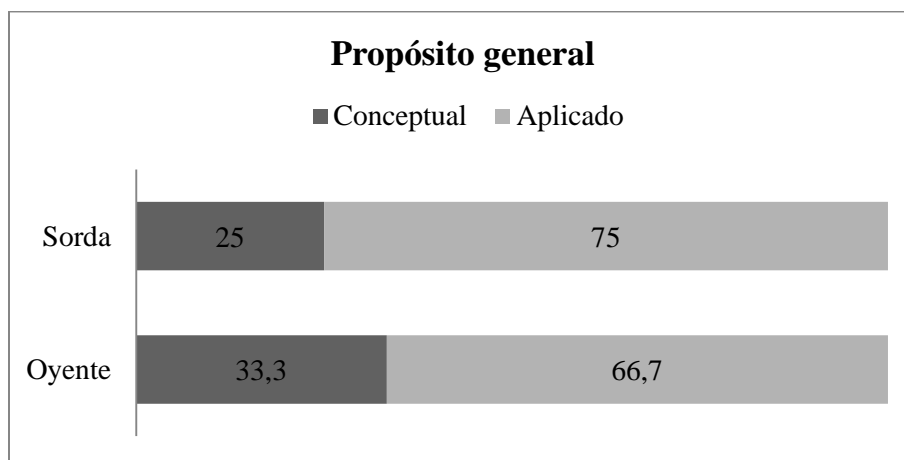
Tabla 14. Parámetros de identificación, descripción y comparación de la acción de las profesoras con el campo de saber

Parámetro	Descriptor
Propósito general	La actividad gira en torno a una explicación de un concepto matemático Vs la actividad gira en torno a la aplicación de un concepto matemático
Propósito didáctico	La actividad gira en torno a la comprensión de un concepto matemático La actividad tiene como propósito el repaso de algún tipo de contenido matemático Actividad en donde se da énfasis a la mecanización de un procedimiento matemático.

Fuente: (Elaboración propia)

Con respecto al *propósito general* de las actividades y enfocando la atención a las interacciones que propone el profesor al poner en circulación una actividad se puede identificar, que la profesora sorda se inclina en un 75% a realizar actividades en las que los estudiantes apliquen el concepto manejado y solo en un 25% de las actividades de las tres sesiones trabajó en la explicación de un concepto matemático específico, por otro lado la profesora oyente obtuvo un 66,7% de acciones direccionadas a este propósito.

Grafica 15. Propósito pedagógico en el campo de la actividad



Fuente: (Elaboración propia)

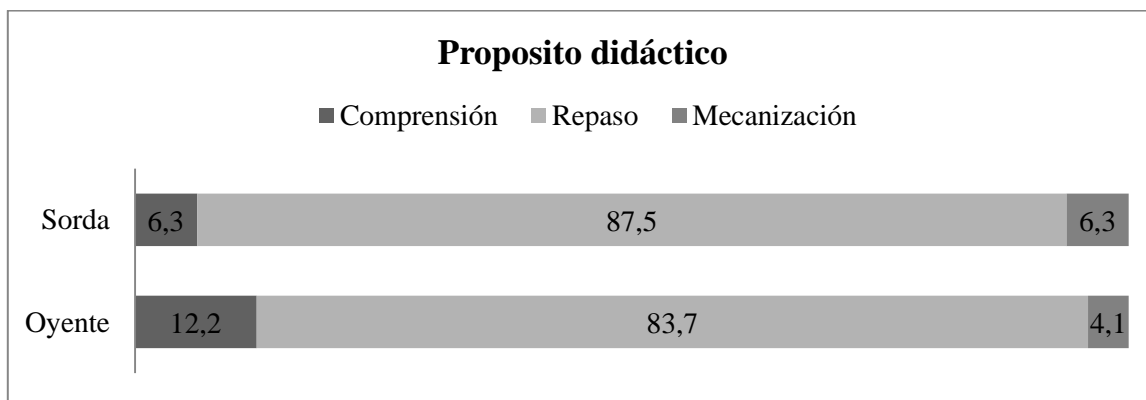
Contrastando estos resultados con el análisis hecho a los videos con el apoyo de la profesora disciplinar se pudo ratificar lo expuesto por Kelly, Lang, & Pagliaro (2003), con respecto a que “ en la enseñanza de las matemáticas a los estudiantes sordos no se les está haciendo demandas cognitivas importantes y que las situaciones problemáticas son poco desafiantes,” esto se pudo identificar con mayor claridad con la profesora sorda, quien en sus clases dio mayor énfasis a la aplicación de un concepto que señalo anteriormente había trabajado en donde el desarrollo del mismo se realizó por medio del repaso en diferentes clases.

Es importante contrastar estos resultados con los que arroja el propósito didáctico para identificar qué clase de interacción propician las profesoras con el campo del saber en las actividades.

Con respecto al *propósito didáctico*, para este parámetro de diferenciación se identifica si la actividad gira en torno a la comprensión de un concepto matemático nuevo en un formato escolar o científico, o si la intención fija que la actividad propicie el repaso de algún tipo de contenido matemático ya visto o por el contrario la actividad enfatiza en la mecanización de un procedimiento matemático.

Al respecto en la gráfica 16 se puede identificar que la profesora sorda da un 87,5 % de espacio a actividades de repaso de conceptos o contenidos en el total de las tres clases, no muy lejana esta la profesora oyente la cual tiene un 83,7% de las actividades dirigidas a este propósito.



Gráfica 16. Propósito didáctico en el campo de la actividad



Fuente: (Elaboración propia)

Uniendo los datos arrojados por el análisis del propósito general con lo presentado hasta este momento, al respecto del propósito didáctico y con el apoyo de la profesora disciplinar se puede identificar como se presenta en la tabla No. 15 que:

Tabla 15. Resultados con respecto al campo de la actividad

	Profesora Oyente	Profesora Sorda
En el campo de la actividad		
Propósito general	En comparación con la profesora sorda la oyente tiene una leve inclinación a ser conceptual dando mayor énfasis a que la actividad gire en torno a una explicación de un concepto matemático.	Aplicado
Propósito didáctico		Aplicado
Resultado final	No es claro que sea una profesora de perfil conceptual porque solo al contrastar este componente estilístico con el componente de discurso instruccional en su actuar docentes se puede percibir que tiene inclinaciones a tomar elementos conceptuales específicos y llevarlos al contexto de aula con alguna regularidad.	La profesora sorda se perfila como una profesora de manejo disciplinar aplicado el cual se caracteriza “por propiciar espacios de aplicación de los conceptos en donde para “el tratamiento de un tema acude a la repetición y el repaso desde muy diversos puntos de vista”.

Fuente: (Elaboración propia)

Esto permite reconocer lo afirmado por Godino con respecto a que en muchas de las ocasiones los docentes

no persiguen la verificación lógica y matemática de los resultados, si no ubicar al profesor como única fuente de respuestas correctas, enfatizando en los procedimientos de simple memorización que no lleva a razonamiento matemático que produzcan comprensiones y construcciones, si no que se acentúa en la búsqueda mecánica de las respuestas, sin detenerse a intentar formular conjeturas a problemas que les posibilite acceder a una matemática funcional para el estudiante .
(2004).

Siendo el tenor o clima de las actividades el espacio donde se ven reflejados el tipo de intercambio entre el profesor y sus estudiantes y la identificación de quien tiene un dominio mayor de las acciones al interior de la clase. Se tiene para éste dos parámetro de comparación uno concerniente al dominio por parte del profesor de las acciones desarrolladas al interior de la sesión de clase y el otro con respecto a las formas dialógicas en el momento de interactuar con los estudiantes como lo refleja la tabla 14.

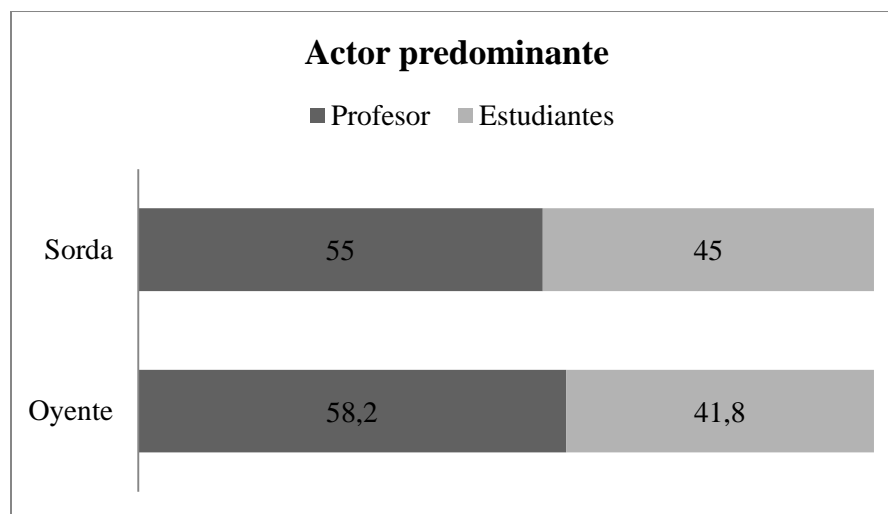
Tabla 16. Parámetros de identificación, descripción y comparación del tenor de las actividades

Parámetro	Descriptor
Acción docente	La acción en el aula es desarrollada predominantemente por el docente Vs la acción en el aula no es desarrollada por el docente
Tipo de intercambio	Hay un dialogo profesor estudiante pero no se tiene en cuenta los aportes de este último (<u>monólogo</u>) Hay intercambios verbales entre el profesor y sus estudiantes, donde el punto de vista de los estudiantes es tomado en cuenta aun cuando éste no tenga que ver con el conocimiento matemático (<u>dialógico</u>)

Fuente: (Elaboración propia)

Con respecto a la acción docente del profesor, se toma los seis videos y por cada uno se determina si la acción en el aula era desarrollada predominantemente por el profesor o por el contrario ésta estaba en manos de los estudiantes, lo anterior permite determinar como lo muestra la gráfica No. 17, que aún sigue pre-existiendo el dominio por parte del profesor en cuanto a la proposición y desarrollo de los intercambios comunicativos al interior de la clase, siendo más notorio en la profesora oyente la cual con un 58,2% lidera los intercambios en comparación con la profesora sorda.

Gráfica 17. Actor predominante en el desarrollo de los intercambios



Fuente: (Elaboración propia)

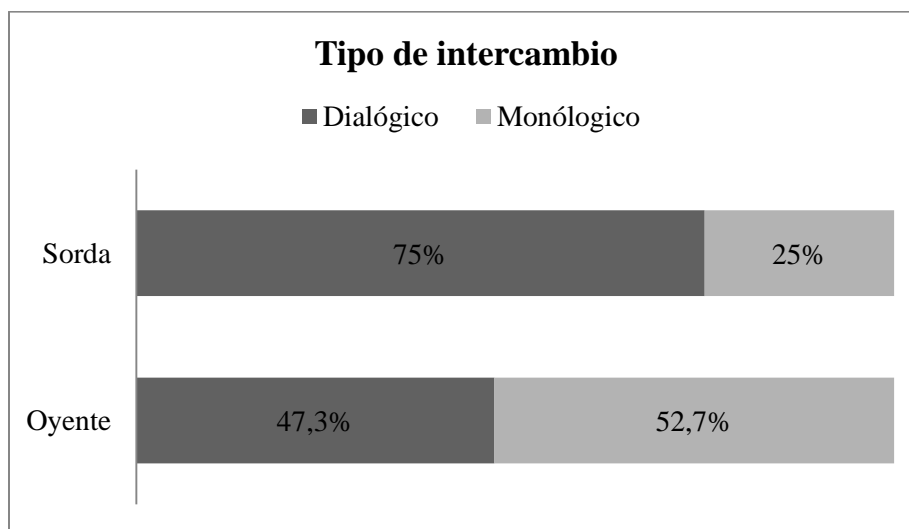
Este aspecto también permite constatar lo encontrado en los patrones de participación con respecto a que en estos dos escenarios los estudiantes tienen una mayor participación en los intercambios comunicativos, lo cual permite identificar que si hay un mayor reconocimiento por la participación del estudiante en su proceso enseñanza aprendizaje por parte de los profesores siendo ellos como afirma Molina quienes regulan los turnos y las interacciones en las sesiones de clase.

Siguiendo con el tenor de las actividades en el análisis de los resultados para la identificación del tipo de intercambio que propician las profesoras, se tamiza desde las actividades, si en los diálogos sostenidos entre las profesoras y los estudiantes, éstas sólo

tenían en cuenta los aportes de estos últimos sí van relacionados al tema, lo cual las ubicaría como un profesor monológico o por el contrario sí en los intercambios verbales entre ellas y sus estudiantes, toman en cuenta el punto de vista de sus estudiantes aun cuando éste no tenga que ver con el conocimiento matemático, lo cual las ubicaría como un profesor dialógico, esto tomado desde la polaridad estilística propuesta por Mortimer y Scott en el 2003.

Con respecto a lo anterior en el gráfico No. 18 se puede evidenciar que la profesora sorda tiene en un 75% de sus intercambios un estilo dialógico al interactuar con los estudiantes dando mayores turnos de participación. Y solo en 25% de intercambios son monológico.

Grafica 18. Tipo de Intercambio





Fuente: (Elaboración propia)

En cuanto a la profesora oyente, ésta tiene un manejo de intercambio dialógico de un 47,3%, y un 52,7% de intercambios monológicos, lo cual la ubicaría como una profesora con tendencia a manejar un clima de clase solemne en donde tiene en cuenta la participación del estudiantes sí ésta genera algún aporte al tema.

Partiendo de lo anterior se puede precisar cómo se presenta en la tabla No. 17 que para el tenor de las actividades las profesoras son:

Tabla 17. Resultados con respecto al Tenor de la actividad

	Profesora Oyente	Profesora Sorda
Tenor de la actividad		
Tipo de intercambio	Monológico	Dialógico
Resultado final	El profesor monológico se caracteriza por tener en cuenta la participación del estudiantes sí genera algún aporte al tema. Correspondiente a rasgos estilísticos de un profesor conferencista.	Toma en cuenta el punto de vista de sus estudiantes aun cuando éste no tenga que ver con el conocimiento disciplinar que se trabaja en la clase, característica propia de un profesor conversador.

Fuente: (Elaboración propia)

Reconociendo lo expuesto por el INSOR en los lineamientos para el desarrollo de competencias en estudiantes sordos, en cuanto a que el trabajo en el aula de sordos requiere que el docente sea responsable de:

“ayudarles a mantener y extender el tema, plantearles preguntas relacionadas, responder preguntas de los niños, verificar comprensiones del discurso entre los pares, ampliar sus producciones, profundizarlas, extender o explicitar los significados presentes en la conversación; comentar y opinar sobre las apreciaciones de los niños”(2012)

Se puede inferir que las características anteriormente señaladas del estilo dialógico permitiría enriquecer los encuentros comunicativos de los estudiantes sordos y por ende beneficiar el proceso de construcción del saber.

Teniendo identificado y descrito los rasgos estilísticos de las profesoras, en las tablas No. 18 y 19 se presenta el resultado de cotejarlos anteriores datos con los perfiles del profesor conferencista y conversador que son presentados en el marco teórico y que permiten identificar las tendencias en el estilo de enseñanza de las profesoras.

Para ilustrar con claridad el ejercicio que se realizó a continuación se presenta cada una de las características estilísticas que comprende el perfil de un profesor conferencista y

un profesor conversador y se compara con los resultados que arrojó el análisis de cada uno de los parámetros en las profesoras. Por tanto en las tablas 18 y 19 se resalta con negrilla el enunciado que corresponde a la característica estilística que presenta cada una de ellas y que permite ver su tendencia.

Tabla 18. Resultado del estilo de enseñanza de la profesora sorda

Estilo	Estilo conferencista	Estilo conversador
profesora	Toma la palabra con más frecuencia	Permite la palabra frecuentemente a sus estudiantes
	Sus enunciados son más cercanos a lo disciplinar y complejos	Habla de manera menos compleja
Sorda	Manejo un clima solemne y monológico en sus clases	Generaliza más la palabra y permite mayor diálogo
	Recurre a enunciados de orientación hacia el aprendizaje	Maneja con frecuencia enunciados de control de comportamiento
	Enfatiza en contenidos científico	El manejo de su discurso va direccionado a lo escolar

Fuente: (Elaboración propia)

La profesora sorda según la propuesta estilística de Camargo (2010), es una profesora *conversadora*, la cual se caracteriza por hablar con menos complejidad cuando se refiere a lo matemático, facilita el dialogo cuando esta interactuando con sus estudiantes, para ella la atención a lo escolar y lo comportamental tiene cabida en el aula de clase.

Con respecto a la profesora oyente siguiendo el mismo ejercicio anterior, en la tabla 19 se puede identificar que:

Tabla 19. Resultado del estilo de enseñanza de la profesora oyente

Estilo profesora	Estilo conferencista	Estilo conversador
	Toma la palabra con más frecuencia	Permite la palabra frecuentemente a sus estudiantes
	Sus enunciados son más cercanos a lo disciplinar y complejos¹⁴	Habla de manera menos compleja
Oyente	Manejo un clima solemne y monológico en sus clases	Generaliza más la palabra y permite mayor diálogo
	Recurre a enunciados de orientación hacia el aprendizaje	Maneja con frecuencia enunciados de control de comportamiento
	Enfatiza en contenidos científico	El manejo de su discurso va direccionado a lo escolar

Fuente: (Elaboración propia)

Con respecto a la profesora oyente no se puede precisar con claridad la pertenencia a un estilo pero realizando la sumatoria de las diferentes características de manejo discursivo parecería ser del tipo de profesor *conferencista*, el cual al interactuar con los estudiantes, regula con mayor énfasis la actividad de aprendizaje, asume los temas y las prácticas discursivas de la actividad científica y retoma los aportes del estudiante sí éstos generan algún aporte al tema.

Posibles relaciones entre el estilo de enseñanza y el estilo cognitivo DIC

Al relacionar el análisis anterior y tomando como apoyo el apartado del estilo cognitivo y su relación con el estilo de enseñanza aunado a lo propuesto por Camargo y su grupo de investigación, citado con anterioridad en cuanto a que,

¹⁴No es claro porque como se señaló en el parámetro de propósito didáctico solo al contrastarlo este componente estilístico con el componente de discurso instruccional en su actuar docentes se puede percibir que tiene inclinaciones a ser una profesora disciplinar

la oposición identificada entre profesor conferencista y profesor conversador se encuentra ilustrada mediante la oposición entre profesores independientes de campo y profesores dependientes de campo. Siendo los profesores conferencistas tendientes a ser independientes de campo, los profesores conversadores tendientes a ser dependientes de campo. (Camargo, 2010, p.170).

Se podría pensar que para estas profesoras y con mayor claridad para la profesora sorda si existe este tipo de relación, debido a que el puntaje obtenido en la prueba del EFT las ubica en una polaridad distinta y su accionar docente es estilísticamente diferenciado en la mayoría de sus intercambios al interior de las clases de matemáticas.

Como se puede comprobar al contrastar las características tipológicas de estilos cognitivos independientes y dependientes de campo en profesores presentes en diferentes investigaciones que se referenciaron en el marco teórico y los diferentes resultados descritos en el análisis.

En los puntajes logrados por las dos profesoras, en la prueba de figuras enmascaradas EFT con la que se pueden indicar dependencia o independencia de campo, la profesora sorda saco un puntaje de 23 puntos de 50 posibles ubicándose con un estilo cognitivo de dependencia de campo y la profesora oyente en esta misma prueba obtuvo un puntaje de 44 puntos de 50 posibles lo cual la ubica como una persona con un estilo cognitivo de independencia de campo.

Partiendo del anterior análisis descriptivo del estilo de enseñanza de las dos profesoras desde la dimensión discursiva e interactiva en su accionar docente, se pudo establecer relación entre sus estilos cognitivos desde la dimensión de dependencia – independencia de campo y las características de sus estilos de enseñanza, así para la profesora oyente independiente de campo se puede determinar que en cuanto a:

- *Dar mayor énfasis en el manejo de los contenidos en la clase*, esta profesora se caracterizó por introducir elementos conceptuales propios de un profesor científico.
- *La interacción con lo académico hacen más preguntas de carácter disciplinar*, esto se pudo identificar en el parámetro de contenido académico y niveles de especificidad en donde ésta profesora tiene puntajes de 80% propios de un

independiente de campo como fue señalado en el apartado estilo cognitivo y su relación con el estilo de enseñanza.

- *Enfoques más formales en el momento de direccionar las clases*, esto se pudo notar en el tipo de intercambio en donde estos son de corte monológico, con relación al que manejo la profesora sorda.

Con respecto a la profesora sorda dependiente de campo se identifica que en cuanto a:

- *Utilizar la regulación del comportamiento del alumno como principal medio de control*, este aspecto hizo presencia con respecto al discurso regulador en donde se evidencia un mayor uso de enunciados para regular comportamiento en comparación con la profesora oyente.
- *Preferir situaciones de enseñanza que permiten mucha interacción con los estudiantes*, esto se vio en el estilo interactivo puesto que en las diferentes actividades de las clases propicia actividades de trabajo por grupos y ofrece material didáctico para su desarrollo.
- *Dar mayor énfasis a los aspectos interpersonales de la situación de aula*, es una profesora que por tener un perfil estilístico de corte dialógico en un 75% de sus intercambios es sensible a abrir espacios para conversaciones de índole personal y escolar con facilidad.
- *Las interacciones académicas son más en pequeños grupos, teniendo más interacciones de carácter privado*, esta preferencia se hace evidente al ver la organización que tiene del multigrado, el cual secciona por niveles y dirige las actividades en pequeños subgrupos de trabajo.

En cuanto a identificar ventajas y desventajas de cada estilo observado en las profesoras frente a la enseñanza de las matemáticas a estudiantes sordos, si bien no se cuenta con estudios al respecto que permitan contrastar los resultados obtenidos en esta investigación y así comprobar si uno u otro estilo es ventajoso o perjudicial. Si se puede identificar que el acercar la actividad disciplinar al formato escolar es un elemento que como lo afirma el INSOR (2012) “promueve desempeños cada vez más sofisticados que responden al desarrollo de las competencias básicas esperadas en la escuela” (p.22).

A su vez es importante reconocer que se debe elevar el tipo de interacción en el cual el “discurso sea visiblemente direccionado a la función reguladora de la actividad de aprendizaje, mediante el uso de instrucciones que lleven a los estudiantes sordos a tener un encuentro más disciplinar en las actividades propuestas, sin alejarse de lo escolar.

En el apartado de conclusiones y recomendaciones se hará énfasis en las características específicas que arrojaron los parámetros y que al verlo de forma individual dan indicios de la situación de enseñanza de las matemáticas a estudiantes sordos.

Gracias a la rigurosidad con la que se llevó a cabo la identificación, descripción y comparación de la dimensión interactiva y discursiva de cada una de las profesoras de la muestra, se puede contar con un modelo metodológico para el análisis de una clase de matemáticas vista como un escenario interactivo, en donde por partir de la lectura de la realidad se puede contar con hallazgos contextualizados y que se pueden encontrar en otras aulas para sordos y de esta manera poder ampliar el abanico de investigaciones en esta disciplina y con esta población que favorezcan las prácticas docentes pertinentes.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Este apartado presenta las conclusiones y recomendaciones que surgen de este proceso investigativo y que pretenden dejar una semilla de reflexión para otras investigaciones relacionadas con el tema. Para esto este apartado se construye de la mano con los objetivos, los resultados y las hipótesis que se tenían antes de comenzar esta investigación.

Este estudio permite contar con una investigación que plantea un modelo de análisis de la sesión de clase entorno a la actividad comunicativa para profesores que enseñan a niños sordos, centrando la atención en la actividad de clase, la cual es vista como un espacio discursivo, en donde se presentan intercambios entre los diferentes actores, que generan intervenciones que posibilitan analizar las secuencias discursivas en donde el enunciado como unidad lingüística permite identificar la estrecha relación que hay entre discurso y los procesos de enseñanza.

Lo anterior implica que el discurso y las interacciones en torno al proceso de enseñanza deben ser tenidos en cuenta en el ejercicio docente, para propiciar espacios pertinentes a las condiciones de los educandos y que generen procesos matemáticos.

En cuanto a la identificación, descripción y análisis de las características discursivas e interactivas que se consideran de naturaleza estilística, del profesor sordo y oyente en la enseñanza de las matemáticas para estudiantes sordos, se evidencia que poseen diferencias que ponen al saber matemático en el centro de la actividad en el aula, pero aun así las exigencias que se están ofreciendo a los estudiantes son poco demandantes, es necesario hacer una revisión de este actuar docente porque es un elemento fundamental en el momento de diseñar y planear una clase y lo que se espera que el estudiante desarrolle en el proceso de aprendizaje.

A su vez se puede reconocer que en la densidad del discurso es necesario ampliar el número de participaciones de todos los estudiantes y la estructuración de los enunciados que se emiten, para enriquecer el ambiente comunicativo y el entorno de lo matemático con discursos acordes al grado del destinatario y el saber que éste debe manejar. En otras palabras se debe ayudar al estudiante sordo de la básica primaria a mantener y extender el

tema, plantearles preguntas relacionadas, ampliar sus producciones, profundizarlas, extender o explicitar los significados presentes en la conversación; comentar y opinar sobre las apreciaciones de los niños, jalonar desarrollo de pensamiento.

En el proceso de identificar los estilos de enseñanza de las profesoras se tipificó los roles que cada una desempeña, los patrones discursivos que se manejan, la cercanía o lejanía que sustenta la relación con la disciplina, el manejo discursivo que se sostiene y las interacciones que más se favorecían. Esto a su vez permite confirmar que en el aula para sordos hacen presencia los cuatro elementos que permiten constituir la clase de matemáticas como un escenario discursivo como son: el planteamiento de roles sociales bien diferenciados como el de profesor y el de estudiante, el sustentar un tipo temático preciso, el realizar un tipo composicional bien diferenciado y un tipo estilístico de enunciado y que al ser caracterizados posibilitan que el profesor ajuste los espacios de enseñanza de las matemáticas nutriendo los ambientes de interacción con respecto a los logros que debe tener el estudiante sordo según el nivel educativo en el que se encuentra.

Con respecto al énfasis en los propósitos didáctico se corroboró lo afirmado por Molina en cuanto a que se presenta una escasa verificación de la comprensión por parte del estudiante. En las dos profesoras este elemento fue de encuentro, pareciera que hay mayor interés por el repaso que por propiciar escenarios de comprensión de lo matemático siendo esta materia de un alto nivel de abstracción y que no siempre se puede pasar al plano concreto los saberes que se quieren vehiculizar.

En cuanto a los patrones de participación se evidencia que ambas profesoras tienen interés por propiciar la participación de los estudiantes al interior de la clase, aspecto que no hacia presencia hace una década en donde la participación de los estudiantes sordos era limitada y las interacciones en torno al campo del saber se daban por medio de guías o talleres que permitían que los profesores vehiculizaran el aprendizaje.

En relación con la exploración de posibles relaciones entre el estilo de enseñanza identificado para las profesoras y su estilo cognitivo en la dimensión de dependencia – independencia de campo, por lo propuesto por Witkin y Goodenough, (1981), los cuales afirman que el ejercicio docente es una acción individual, en donde se pone de manifiesto una determinada forma de conocer y de relacionarse con el mundo y con las personas: un estilo cognitivo.

Los resultados permiten identificar una correspondencia entre el estilo discursivo e interactivo parte constitutiva del estilo de enseñanza y sus estilos cognitivos, abriendo una posibilidad de replicar el estudio en una muestra más grande que permita comparar estilos y así identificar cuál de estos es más ventajoso para la enseñanza de las matemáticas a población sorda, ya que esta fue una limitación con la que se encontró este estudio, no tener investigaciones relacionadas con población sorda que permitieran contrastar los hallazgos.

En cuanto a la hipótesis de que el estilo discursivo de la profesora sorda favorece los procesos de enseñanza de las matemáticas a estudiantes sordos, se pudo identificar que a la luz de una propuesta pertinente para sordos como la señalada por Calderón o el INSOR, el estilo discursivo de la profesora si favorecía un mayor número de interacciones de los estudiantes por ser ésta de un estilo conversador como se evidencio en los resultados, pero a su vez se abre un espacio de investigación y reflexión en cuanto a la profundidad y el jalonamiento conceptual que se hace a los estudiantes con el propósito de desarrollar pensamiento matemático, fase que seguiría a la presente investigación .

Con respecto a los beneficios del estilo interactivo de la profesora oyente en los procesos de enseñanza de las matemáticas a estudiantes sordos, no se pudo identificar elementos que permitan apoyar o falsear esta hipótesis, debido a que en las tres sesiones de clase se hicieron repasos de temas.

Finalmente se puede concluir que las características del estilo cognitivo y el estilo de enseñanza de un profesor rigen sus formas de decidir, interactuar, plantear su campo de acción, entre otros. Y que el manejo de estos dos factores por parte del profesor pueden elevar la calidad de la enseñanza y optimizar el aprendizaje como lo sostiene González, 2013. Es importante seguir ahondando en el tema, para que haya mayores niveles de reflexión en el actuar docente y más cuando se habla de estudiantes en condición de discapacidad auditiva, los cuales por enfrentarse a barreras comunicativas en el proceso educativo requieren de ambientes pertinentes para poder desarrollar de forma integral sus habilidades.

REFERENCIAS

- Atkins, A. (2001). Sinclair and Coulthard's 'IRF' model in a one-to-one classroom: an analysis. *http://www.Jstor.org/pss/1170088*, 1-24.
- Ballen, B. (2010). *La Argumentación En El Discurso Académico En Lengua De Señas Colombiana L.S.C. En El Área De Biología En Educandos Sordos De Educacion Media Del Colegio San Francisco Ied Jornada Mañana De Bogota*. Bogotá: Tesis de Maestría.
- Benach, N., & Valero, J. (1998). La interacción comunicativa entre docente y alumno sordo en el aula regular. *Revista Electrónica de la Federación española de Asociaciones de Psicología*.
- Bernstein, B., & Díaz, M. (1985). Hacia una teoría del discurso pedagógico. *Revista Colombiana de Educación*, 105-153.
- Calderón, D. (2005). *Dimensión cognitiva y comunicativa de la argumentación en matemáticas*. Bogotá: Universidad del Valle.
- Calderón, D. (2009). El lenguaje en las matemáticas escolares. *Perspectivas en la didáctica de las matemáticas. Publicación de Énfasis en Educación Matemática.*, 79-107.
- Camargo, A. (2010). *Dimensiones interactiva, discursiva y didáctica del estilo de enseñanza. El caso de las ciencias naturales*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Camargo, Á. (2010). Una mirada integral al estilo de enseñanza. *Revista Actualidades Pedagógicas*, 23-31.
- Collazos, J. (2005). La Situación De Las Aulas Para Sordos En Colombia. En INSOR, *Hacia la educación de calida en las aulas para sordos*, 2-11. Bogotá: INSOR.
- Decreto2082. (1996). *Por el cual se reglamenta la atención educativa para personas con limitaciones o capacidades*. Bogotá: Congreso de la República.
- Díaz Ordaz, E. (2009). *Prácticas comunicativas e identidad en el aula desde el análisis del discurso*. Santiago de Chile: Universidad de Santiago de Comportela.
- Domínguez, A. (2009). Educación para la inclusión de alumnos sordos. En J. Bermeosolo, R. Blanco, A. Catro, S. Cisternas, G. Echeita, & W. Ferreira, *Revista*

- Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 45-61. Chile: Escuela de Educación Diferencial.
- Fernández, V., & Pertusa, E. (2004). *El valor de la mirada: Sordera y Educación*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Gallego, D., & Nevot, A. (2008). Los estilos de aprendizaje y la enseñanza. *Revista Complutense de Educación*, 95-112.
- Godino, J. (2004). *Didáctica de las Matemáticas para maestros*. Granada: Universidad de Granada.
- González, M. (2013). Los Estilos De Enseñanza Y Aprendizaje Como Soporte De La Actividad Docente. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 1-23.
- Grasha, A. (2002). *Teaching With Style*. San Benito: Alliance Publishers.
- Hederich, C. (2004). *Tesis Doctoral Estilo cognitivo en la dimensión de Independencia-Dependencia de Campo –Influencias culturales e implicaciones para la educación-*. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona.
- Hederich, C. (2007). *Estilo cognitivo en la dimensión de dependencia-independencia de campo. Influencias culturales e implicaciones para la educación*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Hederich, C. (2010). Acerca de la noción general de estilo en la educación pertinencia, importancia y especificidad. *Actualidades Pedagógicas*, 13-21.
- Hederich, C., & Camargo, Á. (2000). Estilo cognitivo y logro académico en la ciudad de Bogotá. *Revista Colombiana de Educación*, 111-131.
- Hernández, C., & Abello, D. (2013). Los estilos de enseñanza de los docentes de la Licenciatura en Educación con Énfasis en Educación Especial de la Universidad Pedagógica Nacional. *Revista Colombiana de Educación*, 309-325.
- INSOR. (2003). *Los Modelos Lingüísticos Sordos en la educación de estudiantes sordos*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- INSOR. (2006). *Educación Bilingüe Para Sordos - Etapa Escolar - Orientaciones Pedagógicas*. Bogotá: Instituto Nacional para Sordos.
- Kelly, R., Lang, H., & Pagliaro, C. (2003). Mathematics word problem solving for deaf students: A survey of perceptions and practices. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 104–119.

- Kritzer, K. (2009). Barely Started and Already Left Behind: A Descriptive Analysis of the Mathematics Ability Demonstrated by Young Deaf Children. *Published by Oxford University Press*, 409-421.
- León, O., Bonilla, M., Romero, J., Gil, D., Correal, M., & Avila, C. (2013). Formación de profesores en Nicaragua, México y Colombia. En *Referentes Curriculares Con Incorporación de tecnologías para la formación del profesor de matemáticas en y para la diversidad*, p 60-82. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, Carretera al Ajusco.
- León, O., Cardenas, S. M., Romero, J., Gil, D., Correal, M., & al, e. (2012). *Referentes Curriculares Para La Formación De Profesores En Las Áreas De Ciencias Naturales, Lenguaje Y Comunicación Y Matemáticas Para Poblaciones En Contextos De Diversidad*. Bogotá: Universidad de México.
- Malagón, & Méndez. (2012). *Protocolo N°8*. Bogotá: Maestría en Educación.
- Márquez, A., & Portilla, L. (2012). *Lineamientos para el desarrollo de Competencias en estudiantes sordos*. Bogotá.
- Márquez, H. (2011). *Orientaciones generales para el diseño de situaciones didácticas en matemáticas a estudiantes sordos*. Bogotá: Ministerio Nacional de Educación e INSOR.
- Meier, R. (2002). Why Different, Why the same? Explaining non effects of modality. En R. Meier, K. Cormier, & D. Quinto, *Modality and structure in signed and spoken languages*, 1-26. Australia: Cambridge University Press.
- Molina, V. (2008). Discurso en el aula en Lengua de señas. *Revista de la Escuela de Ciencias del Lenguaje de la Universidad del Valle*, 573-591.
- Nel, P. (2009). Estilos cognitivos, de aprendizaje y de enseñanza:unas relaciones controvertidas. *Revista Actualidades Pedagógicas*, 48-58.
- Nevot, A. (2007). Estilos de aprendizaje y enseñanza de las Matemáticas. *Revista Complutense de Educación*, 95-112.
- Nunes, T. (2004). Counting and its creative uses. En T. Nunes, *Teaching Mathematics to Deaf Children*, 1-23. Filadelfia: Whurr Publishig for professionals.


- Patiño, L. (2010). *La lengua de señas colombiana como mediadora en el proceso de conceptualización de nociones relacionadas con las ciencias sociales en niños y niñas no oyentes*. Bogotá: Tesis. Doctoral.
- Portilla, L., Moscoso, H., & Orjuela, M. (2004). *Los procesos de visualización en la identificación de relaciones multiplicativas por parte de estudiantes sordos*. Bogotá.
- Ramírez, P., & Castañeda, M. (2003). *Educación bilinigüe para sordos*. Bogotá: INSOR, Instituto Nacional para Sordos.
- Rendón, M. (2010). Los estilos de enseñanza en la Universidad de Antioquia. *Uni Pluri/Diversidad*, 1-18.
- Reyes, P., Echeverry, L., Chiang, M., Rangel, L., & Geijo, P. (2013). Estilos de enseñanza: un paso adelante en su conceptualización y diagnóstico. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 1-18.
- Rosich, N. (1996). Deficit auditivo y educación. En N. Rosich, J. Espallargas, & E. Fernández del Campo, *Matemáticas y deficiencia sensorial*, 26-130. Madrid: Síntesis.
- Sánchez, C. (2010). Carta a las maestras de sordos. <http://www.cultura-sorda.eu>, 1-11.
- Sierra, J. (1994). *Estilos Cognitivos En Niños Sordos. Dependencia-Independencia de campo (DIC):Implicaciones educativas*. MADRID: Tesis Doctoral.
- Skliar, C. (1997). Una Mirada sobre los nuevos Movimientos Pedagógicos en la Educación de los Sordos. *Cultura-Sorda.eu*, 3-38.
- Skliar, C., Massone, M., & Veinberg, S. (1995). El acceso de los niños sordos al bilingüismo y al biculturalismo. *Cultura Sorda*, 1-27.
- Smith, E. (2009). A Duplex Model of Cognitive Style. En R. Sternberg, & F. Zhang, *Perspectives on the nature of intellectual styles*, 2-28. New York: Springer Publishing Company.
- Stake, R. (1999). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata, S.L.
- Tinajero, C., & Páramo, M. (2013). El estilo cognitivo dependencia independencia en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Revista Colombiana de Educación N°64*, 57-78.
- Vargas, T. (2003). *Las Escuelas Multigrados Cómo Funciona? Reflección a partir de la experiencia evaluativa del proyecto Escuelas Multigrados Innovadas*. Madrid: UNESCO.

Veinberg, S. (2007). Perspectiva socioantropológica de la Sordera. . *Cultura Sorda*, 1-13.

Velandia, C., & Rincón, D. (2012). *Protocolo N° 5*. Bogotá: Seminario: Evaluación por Competencias ene el Aula.

ANEXOS

Anexo 1. Cuestionarios para las entrevistas

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <i>Educadora de educadores</i>	El estilo de enseñanza desde la dimensión discursiva del profesor sordo y profesor oyente, usuarios de la Lengua de señas Colombiana en la enseñanza de las matemáticas	Fecha 22-06- 13
	Entrevista de historia comunicativa	Revisión 04

Preguntas Orientadoras para entrevista con la profesora Oyente

Fecha de diligenciamiento: _____

CARACTERIZACIÓN

Nombres y Apellidos: _____

Pregunta cerrada

1. Qué edad tiene?
2. Qué profesión tiene?
3. Su condición auditiva?
4. Tiene algún Familiar Sordo: Cuál (s)? _____
5. Cómo aprendió la L.S.C: En familia En un Curso Por contacto con sordos
Por contacto con oyentes usuarios de la lengua
6. Cuánto tiempo dura aprendiendo L.S.C. cómo fue ese proceso? _____
7. Usted considera que sabe lengua de señas? _____
8. Por qué considera que sabe lengua de señas? _____
9. Qué lo motivo a aprender la lengua de señas? _____
Necesidad Condición Interés
Cuál (s)? _____

10. Qué edad tenía cuando comenzó a aprender la L.S.C.?
11. Qué implicaciones cree usted que tiene el haber adquirido la lengua a esa edad?
12. Cuáles son los contextos donde usted normalmente se comunica en L.S.C.

Casa Trabajo Salidas informales contextos familia centros

comerciales Todas las anteriores Otros

Cuáles? _____

13. En el día usted utiliza la L.S.C entre 1 y 3 Horas 4 y 6 Horas 6 y 9 Horas 12 Horas o más, cuantas? _____

14. Pará que la utiliza?

15. Especifique que lenguas habla, lee, escribe. (ubique en un rango de regular (R), Buena (B) o muy buena (MB))

16. Usted con respecto a la lengua de señas Colombiana considera que

La comprende? _____

En qué contexto? _____

La expresa? _____

En qué contexto? _____

Cuál es el tipo de discurso que usted suele manejar más? _____

Narración Conversación Descripción Argumentación Explicación

INFORMACIÓN ESPECÍFICA DEL MANEJO DE L.S.C EN EL AULA DE CLASE

17. Lugar de trabajo _____

18. Cómo se comunica usted en el aula con los estudiantes? _____

Imágenes Señas Dibujo Escritos

19. Qué recursos utiliza para apoyar su discurso Oral? _____


20. Describa una clase de matemáticas _____

21. En las interacciones comunicativas que se viven en el aula, cuál es la mayor dificultad que usted ha experimentado en el proceso de enseñanza - aprendizaje con estudiantes sordos? _____

22. A nivel comunicativo cuáles han sido las dificultades que usted ha experimentado en la enseñanza de las matemáticas a estudiantes sordos. _____

23. Qué dificultades a tenido para transmitir conocimientos matemáticos por medio de la lengua de señas?

24. Qué tanto usted consigue sus propósitos con el nivel de lengua de señas que maneja.

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <i>Educadora de educadores</i>	El estilo de enseñanza desde la dimensión discursiva del profesor sordo y profesor oyente, usuarios de la Lengua de señas Colombiana en la enseñanza de las matemáticas	Fecha 22-06-13
	Entrevista de historia comunicativa	Revisión 04

Preguntas Orientadoras para entrevista con la profesora Sorda

Fecha de diligenciamiento: _____

CARACTERIZACIÓN

1. Qué edad tiene?
2. Qué profesión tiene?
3. Su condición auditiva:
4. Tiene algún Familiar Sordo?: Cuál (s)?
5. Cuál fue el momento de adquisición de la sordera: Prelocutivo Postlocutivo
Por qué? _____
6. Estuvo en proceso de rehabilitación ____ Cómo fue? _____
7. Tiene algún Familiar Sordo: Sí No Cuál (s)? _____
8. Cómo adquirió la L.S.C: En familia En un Curso Por contacto con sordos
Por contacto con oyentes usuarios de la lengua
9. Que lo motivo a adquirir la lengua de señas Colombiana? Necesidad
por su situación lingüísticas Interés Cuál (s)? _____
10. Qué edad tenía cuando comenzó a adquirir la L.S.C.?
11. Qué implicaciones cree usted que tiene el haber adquirido la lengua a esa edad?
12. Especifique que lenguas habla, lee, escribe de forma, regular (R), Buena (B) o muy buena (MB) ;Que significa ?
13. Modalidad educativa en la que desarrollo sus estudios
Aula para sordos Aula especial Escuela Bilingüe para sordos
Escolarización con intérprete Con oyentes sin intérprete
Descríbala _____
14. Usted con respecto a la lengua de señas Colombiana considera que (movilidad)

La comprende? _____

En qué contexto? _____

La expresa? _____

En qué contexto? _____

Cuál es el tipo de discurso que usted suele manejar más? _____

Narración Conversación Descripción Argumentación Explicación

INFORMACIÓN ESPECÍFICA DEL MANEJO DE L.S.C EN EL AULA DE CLASE

15. Lugar de trabajo _____

16. Cómo se comunica usted en el aula con los estudiantes? _____

Imágenes Señas Dibujo Escritos

17. Qué recursos utiliza para apoyar su discurso Oral? _____

18. Describa una clase de matemáticas _____

19. En las interacciones comunicativas que se viven en el aula, cuál es la mayor dificultad que usted ha experimentado en el proceso de enseñanza - aprendizaje con estudiantes sordos? _____

20. A nivel comunicativo cuáles han sido las dificultades que usted ha experimentado en la enseñanza de las matemáticas a estudiantes sordos. _____

21. Qué dificultades a tenido para transmitir conocimientos matemáticos por medio de la lengua de señas?

22. Qué tanto usted consigue sus propósitos con el nivel de lengua de señas que maneja?

23. Describa una clase de matemáticas _____

24. En las interacciones comunicativas que se viven en el aula cual es la mayor dificultad que usted ha experimentado en el proceso de enseñanza aprendizaje con estudiantes sordos _____

25. A nivel comunicativo cuales han sido las dificultades que usted ha experimentado en la enseñanza de las matemáticas a estudiantes sordos. _____

Anexo 2. Test de Figuras Enmascaradas EFT

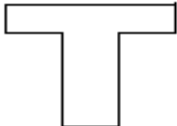
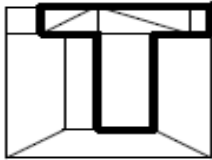
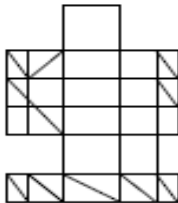
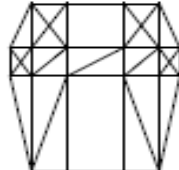
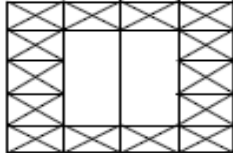

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
PRUEBA DE FIGURAS ENMASCARADAS
Colegio: _____

Grado: _____

Nombre: _____

Edad: _____ años **Sexo:** M F
Instrucciones

Esta prueba consiste en encontrar y trazar, lo más rápidamente posible, figuras simples en figuras complejas. Observe el siguiente ejemplo:

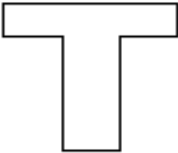
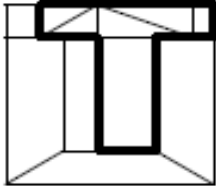
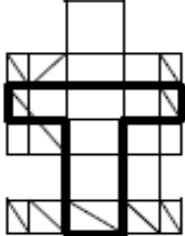
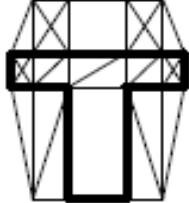
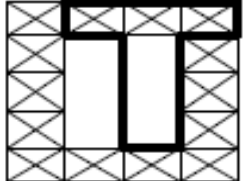
Figura Simple	Figuras Complejas			
				

Note que la figura simple ya está trazada dentro de la figura compleja. Esta figura simple es exactamente igual y está en la misma dirección que cuando aparece sola.

Ahora encuentre y trace con rapidez la figura simple dentro de las otras figuras complejas. ¡OJO! MARQUE TODAS LAS CARAS DE LA FIGURA. NO LA RELLENE, SÓLO TRACE SU CONTORNO.

NO VOLTEE LA PÁGINA HASTA QUE SE LE INDIQUE

Esta es la solución con la figura simple trazada en todas las figuras complejas:

Figura Simple	Figuras Complejas			
				

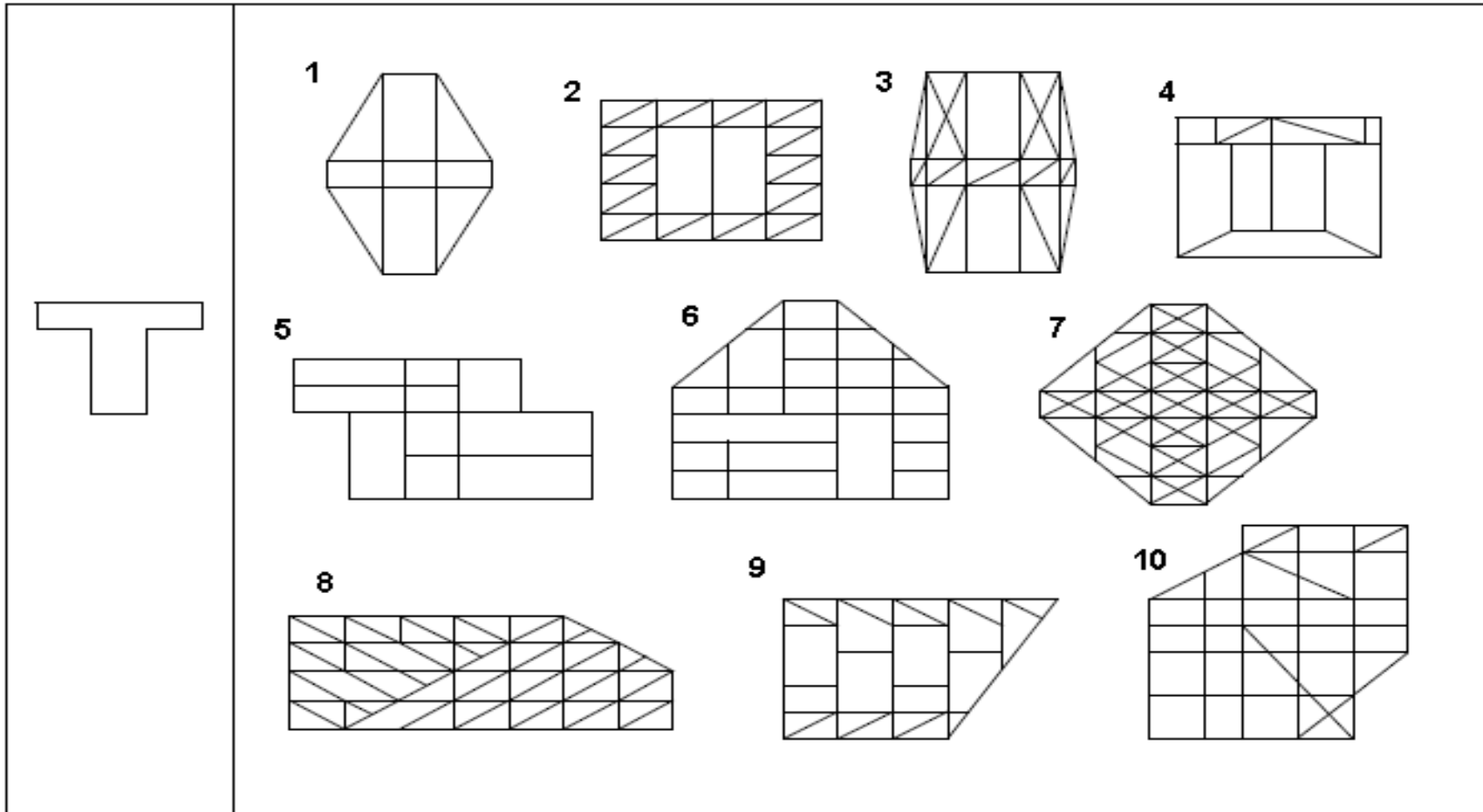
En las páginas siguientes aparecerán problemas parecidos al anterior. En cada página usted encontrará una figura simple a la izquierda y una serie de diez (10) figuras complejas a la derecha.

EN CADA UNA DE LAS FIGURAS COMPLEJAS USTED DEBE ENCONTRAR Y TRAZAR LA FIGURA SIMPLE DE LA IZQUIERDA.

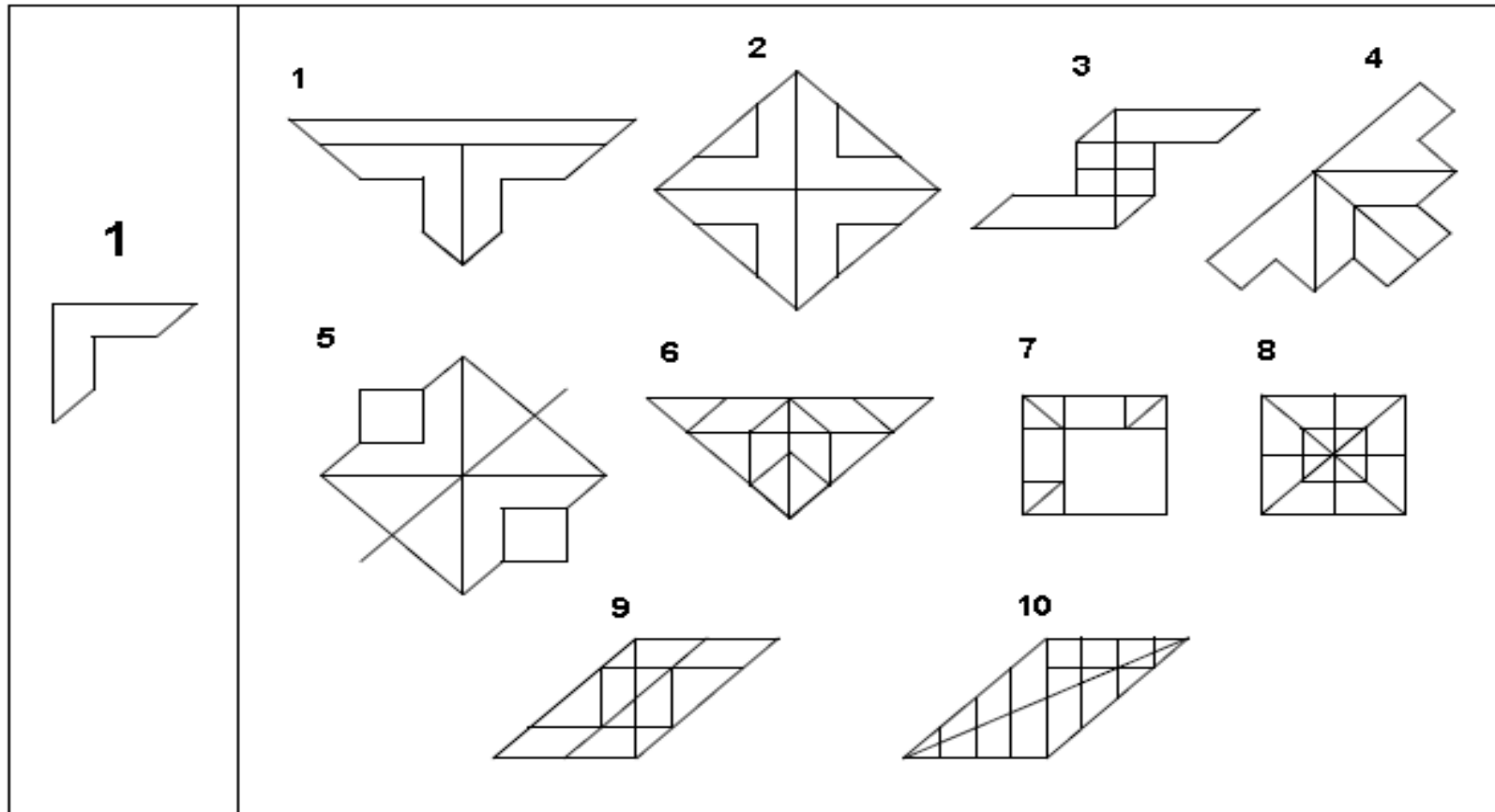
Recuerde lo siguiente:

1. Puede haber más de una respuesta correcta. Trace solamente UNA forma simple sobre cada figura compleja.
2. La figura simple SIEMPRE está presente en la compleja; es del mismo tamaño, tiene las mismas proporciones y sus caras están en la misma dirección.
3. Trate de hacer cada ejercicio siguiendo el orden de las figuras complejas.
4. Recuerde que debe trazar TODAS las líneas de la figura simple. NO LA RELLENE.
5. Trabaje lo más rápidamente posible, tiene un tiempo limitado para cada ejercicio.

NO VOLTEE LA PÁGINA HASTA QUE SE LE INDIQUE

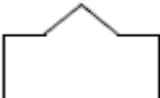
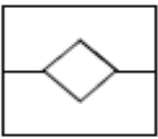
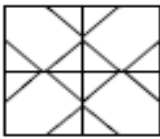
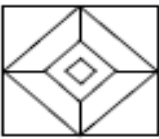
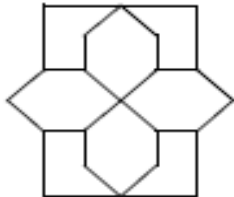
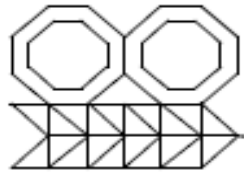
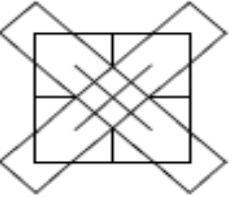
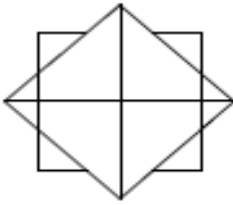
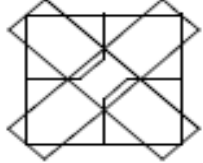
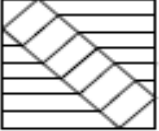
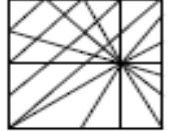


NO VOLTEE LA PÁGINA HASTA QUE SE LE INDIQUE



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

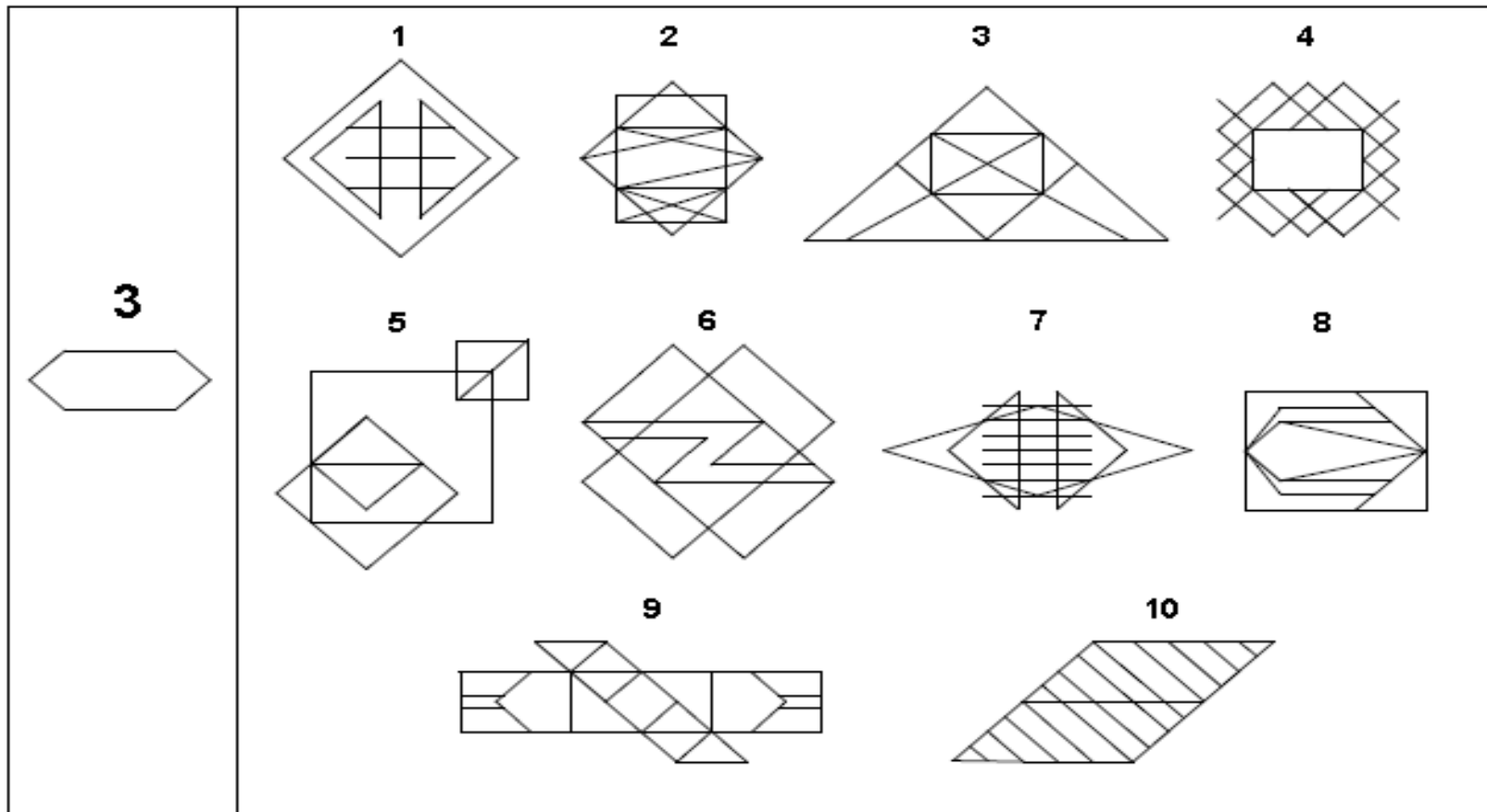
NO VOLTEE LA PÁGINA HASTA QUE SE LE INDIQUE

<p>2</p> 	<p>1</p> 	<p>2</p> 	<p>3</p> 	<p>4</p> 	<p>5</p> 
	<p>6</p> 	<p>7</p> 	<p>8</p> 	<p>9</p> 	<p>10</p> 

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

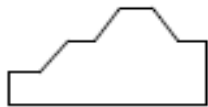
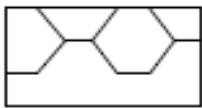
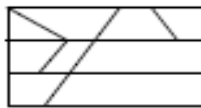
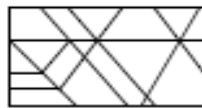

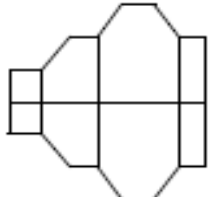
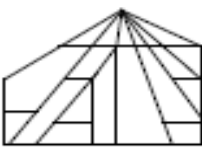
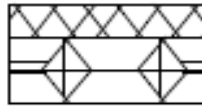
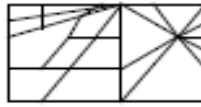
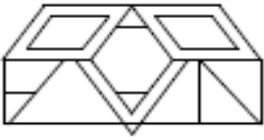
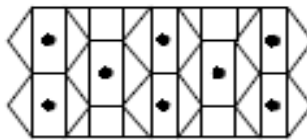
NO VOLTEE LA PÁGINA HASTA QUE SE LE INDIQUE

GRUPO DE ESTILOS COGNITIVOS – UPN-CIUP



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

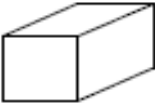
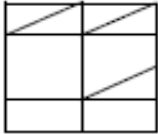
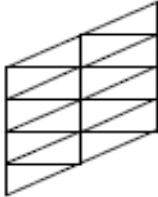
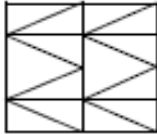
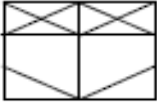
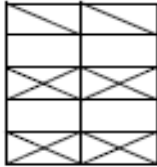
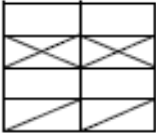
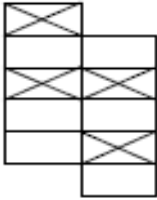

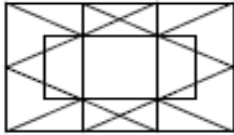
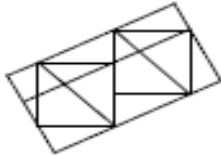
NO VOLTEE LA PÁGINA HASTA QUE SE LE INDIQUE

4	1	2	3	4
				
	5	6	7	8
				
		9	10	
				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NO VOLTEE LA PÁGINA HASTA QUE SE LE INDIQUE

GRUPO DE ESTILOS COGNITIVOS – UPN-CIUP

<p>5</p> 	<p>1</p> 	<p>2</p> 	<p>3</p> 	<p>4</p> 	<p>5</p> 
	<p>6</p> 	<p>7</p> 	<p>8</p> 	<p>9</p> 	<p>10</p> 

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

NO VOLTEE LA PÁGINA HASTA QUE SE LE INDIQUE

