



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN  
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POST GRADO  
ESCUELA DE EDUCACIÓN  
DOCTORADO EN EDUCACIÓN**

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)  
**SOCIALIZACIÓN COGNITIVA EN EL AULA DE CLASE  
VISTA A TRAVÉS DE LA INTERACCIÓN VERBAL**

**AUTOR: BEATRIZ GONZÁLEZ ROJAS  
TUTOR: DR. ANÍBAL LEÓN**

**MÉRIDA, MAYO 2009**

**C.C.Reconocimiento**

## DEDICATORIA

A Medardo y Ana por regalarme la vida.  
A Francisco Javier y Ana Beatriz por ser  
la prolongación de mi vida.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## AGRADECIMIENTOS

A la Universidad de Los Andes, institución que albergó y permitió la consolidación de esta tesis.

Al Doctor Aníbal León, por su apoyo, aporte, cariño y solidaridad. Quien trabajó junto a mi, por cinco años, buscando respuestas sobre la socialización que busca la consolidación de procesos cognitivos en las mentes del futuro.

Al Doctorado en Educación por permitirme formar parte como estudiante de un gran proyecto que busca fortalecer el sueño de una mejor educación.

A las jurados, Doctora María Begoña Tellerías y Doctora Marisela Delgado, sus invaluable aportes consolidaron esta investigación y me ayudaron a crecer profesionalmente.

Al Doctor Adolfo Perinat, quien como jurado y lector externo hizo importantísimos aportes en esta investigación.

A la UNESR y la UNELLEZ, instituciones que hicieron aportes en esta etapa de mi formación doctoral.

A mi tía Arcenia, aunque lejos físicamente siempre estuvo motivándome y apoyándome.

A todos mis hermanos por la solidaridad y el apoyo.

A Virginia por toda su colaboración en estos cinco años de estudios.

A Kimara Carballo, Alix Ramírez, Rosita Rodríguez y Lilian Angulo, compañeras del Doctorado en Educación, con quienes compartí alegrías y conocimientos de incalculable valor.

A Nélide Vivas quien colaboró de manera desinteresada en la lectura de este trabajo.

A todos,

Muchas gracias.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

**TESIS DE GRADO PRESENTADA COMO REQUISITO PARA  
OPTAR AL TÍTULO DE DOCTORA EN EDUCACIÓN.**

## ÍNDICE GENERAL

	PP.
Agradecimientos .....	iii
Resumen x	
INTRODUCCIÓN .....	1
Capítulo I .....	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	4
La socialización cognitiva y la interacción verbal en el aula .....	4
Objetivos de la investigación .....	13
Objetivo General: .....	13
Objetivos Específicos: .....	13
Justificación .....	14
Capítulo II .....	15
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	15
Modelos educativos de la socialización cognitiva .....	15
Antecedentes de la Investigación: .....	15
BASES TEÓRICAS .....	21
Capítulo III .....	64
DISEÑO METODOLÓGICO .....	64
Interacción Verbal y Socialización en el Aula .....	64
Capítulo IV .....	72
ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	72
Registro No 1 Prueba Piloto .....	75
Procesos cognitivos en el Currículo Básico Nacional .....	76
Procesos cognitivos en la interacción verbal en el aula de clase .....	123
Estructura cognitiva: El ambiente cognitivo en el aula .....	149
Procesos cognitivos .....	150
Desarrollo del lenguaje y matemáticas .....	157
El orden y la mente .....	161
El pensamiento lógico .....	167
Preguntas: de lo simple a lo complejo .....	171
Importancia del silencio en el salón de clase para la concentración .....	175
Acción Pedagógica .....	181
Áreas fuera del proyecto .....	182
Perturbaciones de los docentes .....	182
Socialización cognitiva .....	183
Capítulo V .....	188
Conclusiones y Discusión .....	188
Discusión de las conclusiones .....	198
Didáctica interactiva cognitiva .....	219

Operacionalización de la didáctica cognitiva.....	222
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	223
ANEXOS	
1 Cuadro Número 1 Sistema categorial de Flanders.....	231
2 Matriz de datos No 1_ Interaccion verbal de todas las clases del estudio preliminar .....	232
3 Marcador Semántico y Proceso Cognitivo .....	233
4 Cuadro No. 3_ Procesos cognitivos registrados en el Currículo Básico Nacional de Cuarto y Sexto Grado.....	234
5 Cuadro No 5 Los procesos cognitivos vistos por los docentes entrevistados .....	250

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>CUADRO No.</b>		<b>PP.</b>
1	Código de las clases grabadas en las escuelas .....	69
2	Código de los docentes entrevistados .....	70
3	Procesos cognitivos registrados en las interacciones.....	70
4	Contenidos procedimentales y procesos cognitivos en 4to y 6to Grado .....	81
5	Los procesos cognitivos según la teoría el CBN y la praxis docente .....	207

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

PP.

### GRÁFICO No.

1	Contenidos procedimentales y procesos cognitivos en 4to y 6to grado.....	92
2	Influencia directa e indirecta del docente, Escuela No 1 .....	109
3	Influencia indirecta del docente, Escuela No 1 .....	109
4	Influencia directa del docente, Escuela No 1 .....	110
5	Participación del estudiante, Escuela No 1 .....	110
6	Influencia directa e indirecta del docente, Escuela No 2 .....	113
7	Influencia indirecta del docente, Escuela No 2 .....	113
8	Influencia directa del docente, Escuela No 2 .....	114
9	Participación del estudiante, Escuela No 2.....	114
10	Influencia directa e indirecta del docente, Escuela No 3-A .....	117
11	Influencia indirecta del docente, Escuela No 3-A.....	118
12	Influencia directa del docente, Escuela No 3-A .....	118
13	Participación del estudiante, Escuela No 3-A .....	119
14	Influencia directa e indirecta del docente, Escuela No 3-B .....	122
15	Influencia indirecta del docente, Escuela No 3-B.....	122
16	Influencia directa del docente, Escuela No 3-B .....	122
17	Participación del estudiante, Escuela No 3-B .....	123
18	Influencia directa e indirecta del docente, Escuela No 4 .....	126
19	Influencia indirecta del docente, Escuela No 4 .....	127
20	Influencia directa del docente, Escuela No 4 .....	127
21	Participación del estudiante, Escuela No 4.....	128
22	Influencia directa e indirecta del docente, Todas las Escuelas.....	131
23	Influencia indirecta del docente, Todas las Escuelas .....	131
24	Influencia directa del docente, Todas las Escuelas .....	131
25	Participación del estudiante, Todas las Escuelas .....	132



## ÍNDICE DE MATRIZ DE DATOS

	PP.
<b>MATRIZ DE DATOS No.</b>	
1 INTERACCIÓN VERBAL ESCUELA No 1 .....	97
2 INTERACCIÓN VERBAL DE LAS CLASES DE ESCUELA BOLIVARIANA (2) 4to GRADO .....	101
3 INTERACCIÓN VERBAL DE LAS CLASES DE ESCUELA BOLIVARIANA (3a) 4to GRADO .....	105
4 INTERACCIÓN VERBAL DE LAS CLASES ESCUELA BOLIVARIANA (3b) 6to GRADO .....	110
5 INTERACCIÓN VERBAL DE LAS CLASES DE ESCUELA BOLIVARIANA (4) 4to GRADO .....	114
6 INTERACCIÓN VERBAL DE LAS CLASES DE TODAS LAS ESCUELAS 4to Y 6to GRADO .....	118

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

**SOCIALIZACIÓN COGNITIVA EN EL AULA DE CLASE  
VISTA A TRAVÉS DE LA INTERACCIÓN VERBAL**

**Autora: Beatriz González Rojas**

**RESUMEN**

En esta investigación se interpreta la socialización cognitiva en el aula de clase, vista a través de la interacción verbal, para ello se efectuó un estudio documental que consistió en el análisis de la prescripción curricular establecida en el Currículo Básico Nacional, datos que permitieron establecer los procesos cognitivos prescritos y la preferencia por la transmisión de información. En el estudio de campo se aplicó una investigación etnográfica, en cuatro instituciones educativas de Educación Básica en dos estados andinos del país. Se asumió la observación participante como diseño y como técnicas de recolección de datos la entrevista, las notas de campo y la revisión de documentos. Se llevó a cabo grabaciones de audio en los salones de clase, con la finalidad de estudiar los patrones interactivos en los mismos, para ello se empleó el sistema de análisis categorial de Flanders, adicionándoles dos categorías aplicables a los alumnos, relacionadas con la emisión y aceptación de sentimientos de sus compañeros. Los resultados revelan un patrón interactivo de influencia directa en el que se registran procesos cognitivos básicos, incentivados inconscientemente por el docente; además de procesos cognitivos complejos generados de manera espontánea y natural por los alumnos, que el docente no aprovecha para potenciar. La socialización cognitiva en el aula de clase se registra en dos diferentes ambientes, uno marcado por la precisión en la búsqueda de una mente ordenada y otro que sugiere la estimulación de una mente que se educa en ruido, desorden, que lejos de ayudar en el proceso educativo lo que genera es un ambiente de aprendizaje donde difícilmente se logran los objetivos básicos; ambos muestran una socialización cognitiva débil. La acción pedagógica en las aulas estuvo marcada por la improvisación. Finalmente se propone una didáctica interactiva cognitiva que favorezca el desarrollo integral e intelectual de los alumnos.

Palabras claves: Socialización cognitiva, procesos cognitivos, acción pedagógica, interacción verbal.

## INTRODUCCIÓN

Esta investigación indagó sobre la socialización cognitiva en el aula de clase, vista a través de la interacción verbal. El proceso de la interacción verbal en el aula de clases se sustenta en tres elementos importantes: el primero, el docente, quien con su rol socializador de la cognición trata de socializar al niño; el segundo, el niño, quien supuestamente recibe elementos socializadores del docente y el tercero la interacción misma, que contiene aspectos del intercambio entre los dos componentes anteriores.

En esta Tesis Doctoral presentamos el planteamiento del problema, la aproximación teórica, el proceso metodológico desarrollado, el análisis de los datos, las conclusiones y discusión de esta investigación realizada en el Doctorado en Educación de la Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela.

Vale destacar que el objetivo general de este trabajo fue explicar e interpretar la socialización cognitiva que se produce a través de la interacción verbal en el aula de clases de Educación Básica. Este tipo de socialización se suele denominar "Socialización secundaria" (vid. Austin, 2003; Savater 2000).

La investigación plantea la socialización como un proceso social por medio del cual se aprende a ser miembros de una comunidad, se internaliza sus contenidos culturales, valores y roles para ayudarla a reproducirse. Gardner (1987) considera que la socialización comprende cuatro fases, la primera donde el infante adquiere entendimientos básicos, la segunda la niñez temprana, de dos a cinco años, tiempo en el cual el niño adquiere competencias básicas en una diversidad de sistemas simbólicos, la fase de edad escolar, después de adquirir las competencias básicas de simbolización el niño adquiere niveles más altos de habilidad de dominios culturales o

canales de simbolización, y la última fase, en la adolescencia y adultez el individuo puede volverse un usuario conocedor de los símbolos, capaz de transmitir conocimiento simbólico a individuos más jóvenes y tiene potencial para desarrollar productos simbólicos originales. De socializado, el individuo se convierte en socializador para continuar la cultura existente.

El estudio de la socialización cognitiva vista a través de la interacción verbal revisó de manera micro la presencia de los procesos cognitivos tanto en el Currículo Básico Nacional como en las emisiones verbales en las aulas de clase, allí se determinó que el CBN requiere de pocos procesos cognitivos y concentra en las áreas de Ciencias Naturales y Educación Física la mayor demanda. En el aula de clase se determinó que se generan procesos cognitivos básicos que los docentes estimulan de manera inconsciente y se produce una afloración natural de los procesos cognitivos superiores, en las categorías interactivas de los alumnos que son desaprovechados por los docentes.

Esta Tesis Doctoral presentan cinco partes, la primera expresa el planteamiento del problema, señala los objetivos y la justificación que la autora y el tutor le dan a esta investigación; la segunda registra los antecedentes de la investigación y las bases teóricas; la tercera se explica el diseño de la investigación, que se enmarcó en el paradigma cualitativo, una descripción etnográfica con el empleo del método de la observación – participante, se utilizó como técnicas de recolección de datos la observación y el registro de grabaciones de voz, notas de campo, entrevistas en profundidad, la descripción de los espacios, descripción de las situaciones y revisión de documentos.

La cuarta parte presenta el registro y análisis de todos los datos obtenidos con el empleo de las diferentes técnicas de recolección de datos, allí se obtuvo las categorías de análisis, alrededor de las cuales se describió y explicó el proceso de socialización cognitiva que ocurre en el salón de

clase, recurriendo a marcadores semánticos que expresen en el discurso intencionalidad socializadora de la mente y, por último, se presentan las conclusiones y discusiones de los datos, elementos donde destaca que el patrón interactivo predominante en las aulas de clase estudiadas es el directo. Los procesos cognitivos con mayor registro son los básicos y casi siempre se observan en las categorías interactivas de los docentes, quienes no parecen estar conscientes de la presencia de ellos.

Los procesos cognitivos superiores son registrados en las categorías interactivas de los alumnos y los docentes no los potencian. En algunos casos la rigidez y en otros la improvisación marcan la acción pedagógica de los docentes estudiados. Los resultados indican que la socialización cognitiva en el aula de clase es elemental, presenta pocos aspectos que podrían conllevar a la consolidación de una socialización en proceso para potenciar elementos que se constituirían en el andamiaje que debe seguirse para consolidar los aspectos cognitivos.

De esta manera se reconoce que la escuela es una institución social que tiene influencia en la socialización, no sólo la referida a dar continuidad a la cultura ya establecida, sino a consolidar en el alumno elementos propios de la cultura que conducen al proceso particular de socialización cognitiva que se expresan en la formación de la mente. El docente con su rol está generando maneras de pensar, en algunos casos con una marcada rigidez, concebida como una mente precisa, ordenada; y en otros marcados por el desorden y la improvisación.

## Capítulo I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### **La socialización cognitiva y la interacción verbal en el aula**

La socialización es un proceso que se genera en el aula de clases y busca adaptar un sujeto a su cultura y transformarla, según lo establecen Austin (2003) Savater (1997), entre otros. Esta socialización no se limita a aspectos conductuales porque en el aula de clase se registra también una acción socializadora de tipo cognitiva que el docente estimula, en muchos casos sin darse cuenta, sin ser totalmente consciente de lo que hace. Para ello el docente se apoya en el lenguaje, como un vehículo que traslada información, conocimientos y maneras de pensar.

En esta investigación se indagó sobre el lenguaje, visto a través de la interacción verbal, que ocurre en el aula de clases, tomando como elemento de atención la socialización *cognitiva*, que busca examinar los aspectos ligados a los procesos cognitivos y generación de conocimientos.

En tal sentido, Piaget (2001) asegura que la mente se forma por medio de la manipulación de los objetos de la realidad. Tomando en cuenta ese planteamiento, se quiso determinar cuánto participa el lenguaje en la construcción de la mente, y en este caso en especial a través de la comunicación interactiva, pero Vigotsky (2000) y Bruner (1997) sostienen que la mente es una construcción de la cultura, cuyo instrumento principal es el lenguaje.

Igualmente algunos autores, como Bruner y Brown (1990), aseguran que el aprendizaje del lenguaje es más que la adquisición de las destrezas motoras, es un proceso de socialización cognitiva. En este proceso

investigativo se indagó cómo la estructura particular del discurso tiene singular importancia en la construcción de la mente.

Desde mediados del Siglo XX, se generó a nivel mundial un movimiento teórico que involucró el aula de clases como un ambiente de aprendizaje enmarcado en un sistema social, la escuela. Parson (1964), fue uno de los primeros teóricos en referirse al aula como un sistema social reproductor de la cultura; años más tarde Bruner (1997), asume una postura pedagógica de transmisión de la cultura y define el aula de clase como un ambiente diseñado para la interacción educativa en la cual se registran varios procesos como la información, el conocimiento e incluso la socialización cognitiva, al asegurar que es posible estimular maneras cognitivas de actuar. Lo que ocurre en el salón de clases es más que un proceso de instrucción y de impartir contenido, es un proceso de socialización cognitiva a través del discurso oral.

La escuela educa la mente. Es por eso que probablemente la manera como un sujeto aborda la realidad está muy ligada a cómo fue socializada su mente y en eso, los docentes en las aulas de clase juegan un papel preponderante.

El aula de clase es una estructura psicosocial especialmente diseñada, en el que tienen lugar eventos sociales y psicológicos distintos cuyo intermediador es el lenguaje, sirviendo de puente interactivo entre los diferentes sujetos. En este ambiente educativo se registran procesos lingüísticos tendentes al intercambio intersubjetivo de información símbolos y de significados, en tal sentido se podría afirmar que el salón de clase es un ambiente lingüístico por excelencia.

Vigotsky (2000), dio al aprendizaje socialmente elaborado un sitio de prioridad en sus indagaciones sobre la memoria y establece que la interacción entre adultos y niños permite a éstos últimos identificar los

mecanismos necesarios para recordar, acceder a medios con el apoyo de sus iguales que tienen una capacidad de memoria más desarrollada.

Según el planteamiento de estos autores los intercambios sociales implican procesos y habilidades cognitivas por parte de las personas interactuantes. Es por eso que la interacción en el aula de clases opera de manera especial en el desarrollo de procesos cognitivos y donde se construyen elementos en común para quienes intervienen en el proceso. Aspecto que al parecer pasa por desapercibido, esto según lo indica Shaffer (1989), al señalar que el intercambio interactivo es un proceso sumamente intrincado que los adultos realizan en general de un modo tan fluido que ni siquiera se dan cuenta de las diversas destrezas que necesitan para llevarlo a cabo.

Shaffer (1989) hace una aclaratoria con respecto a la interacción adulto-niño al señalar que:

La asimetría de los roles desempeñados por el adulto y por el niño, característica de las tempranas series de interacciones, significa que hay que concebir estos intercambios como pseudodiálogos... (para que haya diálogo) es fundamental la existencia de dos procesos: La comprensión de la reciprocidad y la capacidad de intencionalidad." (p.p. 125-126).

La reciprocidad indica que el diálogo necesita ser sostenido por las dos partes, que ambos son responsables de dirigir su curso y que, además, los papeles que desempeñan cada uno no sólo forman una totalidad, sino que también son intercambiables. La intencionalidad se define como la anticipación del resultado, selección de los medios adecuados, dirección sostenida de la conducta, cese de la actividad cuando se alcanza el estado final y utilización de los medios alternativos para corregir las desviaciones.

Se considera que la intencionalidad es parte de la interacción verbal en el aula de clase, el docente selecciona medios, dirige situaciones e incluso anticipa resultados. Si se ubica el anterior planteamiento en el aula



de clases, se puede señalar que es el docente quien conduce la interacción con sus reglas y normas en la que pocas veces interviene verbalmente el alumno.

En este orden de ideas, Bernstein (1994) señala que en la escuela “la voz dominante la tiene el docente” (p. 38). Estableciendo cuatro reglas imperantes en la práctica pedagógica: la regla jerárquica o regla de la conducta, que establece condiciones de orden social; la regla de secuencia, no todo se enseña al mismo tiempo, unas cosas deben ir primero que otras; la regla de criterio, se refiere a los criterios que asimilará el estudiante y la regla de la recontextualización, que significa tomar aspectos de un discurso para construir uno propio. En todos estos componentes se evidencia una intencionalidad socializadora que el docente asume en lugar de la sociedad en general o por mandato de ésta. Incluso se puede señalar que el tipo de mente o socialización cognitiva que el docente promueve es el que la sociedad quiere.

Los intercambios sociales contienen procesos cognitivos que emergen en la interacción, que demandan habilidades intelectuales, conceptuales, lingüísticas e informativas, simples o complejas. Todo este proceso puede contener intencionalidades de socialización e internalización, de acuerdo con los objetivos que en particular se trace la educación. En esta dirección el docente va más allá de la transmisión de conocimientos, convirtiéndose en un mediador de la cultura para la socialización cognitiva.

El docente con su discurso y su actuación ofrece patrones de comportamientos dentro del aula de clases que se extienden al resto de la sociedad. Más allá de la responsabilidad de la escuela como agente socializador para la preservación de la cultura, hay algo más: la interacción docente-alumno, no es una simple comunicación, es un proceso de intercambio de símbolos que generan una forma de socialización no limitada a los aspectos sociales observables a simple vista, sino que se crea un

proceso de socialización que busca nutrir en el alumno la cognición y la conducta.

La interacción no se genera sola, todo parece indicar que ocurre un proceso de aprendizaje y de enseñanza donde no sólo se produce conocimiento, sino que se ofrecen parámetros a seguir para que el aprendiz desarrolle habilidades culturales y cognitivas. Visto de esta manera, la interacción es el hilo conductor de la socialización que el docente promueve en el niño dentro del aula de clases y de la que los alumnos construyen o elaboran con sus compañeros durante las actividades escolares. También el docente con su discurso y su actuación ofrece patrones que los alumnos siguen en un proceso de adaptación a maneras de aprender o de desarrollar su mente.

Es por ello que García (2001), asegura que la construcción y desarrollo de la mente ocurre por influencia de la educación. Indica que en esta actividad el docente parece tener un rol importante. “Es tarea del profesor proporcionar un entorno educativo estimulante que posibilite la curiosidad, actividad, iniciativa... el avance en la socialización exige también la interacción con los demás”. (p.106)

Igualmente en el Currículo Básico Nacional (1998) se señala que el docente tiene la responsabilidad de propiciar el desarrollo de las capacidades del pensamiento en los estudiantes, suministrando experiencias cotidianas que conduzcan a valorar la acción, donde aprecie la relación y utilidad de lo que aprende, reflexione y tenga la oportunidad de desarrollar su imaginación y su capacidad para resolver problemas. Porque es precisamente en la etapa de la niñez y la adolescencia donde la escuela juega un papel importante, interviniendo como agente socializador y el maestro se constituye en la figura principal al ejecutar con su trabajo los aspectos que la sociedad impone, no sólo en comportamiento, sino en cognición.

Al incorporar el eje transversal pensamiento, el Currículo Básico Nacional, estima importante educar para la vida y superar las debilidades del sistema educativo, reflejada en la baja calidad de los egresados del nivel y el elevado fracaso escolar. La escuela tiene la misión de educar para la vida, el Currículo Básico reconoce que la escuela es un agente socializador, no obstante, esta característica no está limitada a desarrollar aspectos sociales, sino busca que el maestro se interese por socializar también la cognición.

El Currículo Básico Nacional estructura el Eje Transversal Pensamiento en dos dimensiones: 1.- Pensamiento Lógico: Constituido por procesos mentales que permiten organizar, procesar, transformar y crear información. 2.- Pensamiento efectivo: Constituido por acciones que requieren la combinación de procesos mentales con factores afectivos y sociales, orientados a la toma de decisiones y a la solución de problemas, a fin de que el niño se desenvuelva positiva y exitosamente en su ambiente. “Al estimular en el aula las conductas consideradas en la categoría pensamiento efectivo es posible que los alumnos muestren crecimiento en el desarrollo de habilidades del pensamiento lógico”. (p. 127).

De igual manera, el Currículo Básico Nacional (1998) le da al docente un rol protagónico al indicar que:

El docente tiene la responsabilidad de propiciar el desarrollo de las capacidades del pensamiento en los estudiantes, suministrando experiencias cotidianas que conduzcan a valorar la acción inteligente creativa y racional donde el estudiante aprecie la relación y utilidad de lo que aprende, reflexione y tenga la oportunidad de desarrollar su imaginación y su capacidad para resolver problemas.” (p. 125)

Además, el CBN propicia la socialización del alumno al indicar que éste debe observar en los adultos que le rodean, especialmente en los docentes, el uso de los procesos lógicos y las conductas afectivas que se aspira que ellos desarrollen. “servir de modelo por un lado, le dará consistencia y credibilidad a los planteamientos que se realicen, y por el otro, hará crecer al maestro en el desarrollo de su inteligencia.” (p. 126).

Este aspecto es reforzado por Gardner (2000), al indicar que la educación tiene cuatro objetivos, a saber: “transmitir roles y funciones, transmitir valores culturales, inculcar una formación básica y comunicar determinados contenidos y maneras de pensar de carácter disciplinario” (p. 29).

El aula de clases es un espacio donde el estudiante enfrenta y resuelve situaciones nuevas, al vincularse con los educandos que provienen de diversos medios familiares y sociales con conocimientos, hábitos, costumbres, comportamientos y conocimientos diferentes. Es por ello que este ambiente es un espacio ideal para indagar sobre los procesos que ocurren dentro de él y estudiar la influencia a través de la interacción verbal en la escolarización de la mente.

Durkheim, (1956), sostiene que:

La educación es un hecho social que pone en contacto al niño con una sociedad determinada y no con la sociedad *in genere*... la educación es la acción ejercida por las generaciones adultas sobre las que todavía no están maduras para la vida social. Tiene por objeto suscitar en el niño un cierto número de estados físicos, intelectuales que le exigen a la sociedad política en su conjunto y el medio especial al que está particularmente destinado... La educación es una socialización de la generación nueva. (p.47)

La función socializadora de la educación es progresiva; se inicia por los padres o personas encargadas del nuevo niño y continúa con otras instituciones como las escuelas, aunque hay una diferencia entre quién inicia el proceso de socialización, porque la familia lo hace para aportar costumbres y normas, mientras que las instituciones educativas se centran en el desarrollo cognitivo y cultural del hombre, sin descuidar lo referido al comportamiento.

El docente con su discurso y hasta con su actuar podría estar ofreciendo patrones que los alumnos siguen en ese proceso de adaptación hacia maneras de aprender y desarrollar la mente. La escuela como

institución social, en la que se encuentran grupos de individuos que viven en entornos sociales más amplios, ejerce influjos de socialización, que varían de acuerdo a las transformaciones sociales y van condicionando el desarrollo de nuevas generaciones en sus formas de pensar, sentir, expresarse y actuar.

La socialización se produce porque el docente con su rol intenta crear maneras de pensar. Es decir, el docente como uno de los principales actores en la escuela cumple un papel principal en el proceso de socialización que genera en el aula de clase donde al parecer ocurren dos tipos de procesos de socialización, aparentemente uno dirigido a la cognición y el otro al comportamiento. Mientras que los primeros atañen a procesos de pensamiento (inducción, deducción, memorización, análisis, síntesis, entre otros.), los segundos hacen referencia a las acciones llevadas a cabo por los sujetos que interactúan y, evidentemente, existen relaciones entre uno y otro. No obstante en esta investigación nos centraremos en el aspecto cognitivo.

El funcionamiento de la mente tiene dos concepciones, según Bruner (1997), quien las califica como un mecanismo computacional y otro cultural. La mente computacional es la que busca procesar información finita, codificada y no ambigua sobre el mundo, está inscrita, distribuida, almacenada, cotejada, recuperada y en general organizada por un mecanismo computacional. La mente, según el culturalismo ha evolucionado por la intervención de la cultura, de donde se deriva que el procesamiento de los datos es abstracto, ilimitado, ambiguo, metafóricos y presupone el empleo de mecanismos de marcada creatividad.

En esta investigación, se planteó describir, explicar e interpretar la relación docente-alumno en el aula de clase y su impacto en la socialización cognitiva, formas de pensar y tipo de elaboración mental.

Flanders (1966), y García, (2001) coinciden con Bernstein (1994), al indicar que el docente predomina en su discurso al iniciar las actividades,

crear situaciones de aprendizaje, definir tareas, demandar formas de pensamientos, aceptar o rechazar planteamientos, ideas, emociones e hipótesis de los alumnos.

La interacción docente-alumno y alumno-alumno en el aula de clases genera una gran cantidad de elementos con posibilidades de ser estudiados, pero en este trabajo se dio atención especial al lenguaje oral por considerarlo un aspecto relevante en el establecimiento de los patrones culturales en materia de cognición. Pareciera que la escuela a través del docente propicia una manera de educar la cognición y gestarla por medio de cuatro estructuras, la intelectual, la de información, la de construcción de conceptos y la del lenguaje.

En este sentido, el docente parece estar dictando las pautas de cómo quiere que el niño piense, construya información, elabore los elementos del intelecto y construya el lenguaje adecuado a los requerimientos del aula de clases. Es por ello que en esta investigación se buscó indagar cómo la estructura particular del discurso oral tiene singular importancia en la construcción de la mente. Este es un estudio de la interacción verbal en el aula de clase y su participación en la construcción de un tipo particular de cognición.

Estudiar la socialización cognitiva a través de la interacción verbal en el aula de clases ubica al lenguaje oral en un plano de prioridad para esta investigación, por ser uno de los instrumentos más importantes de la Escuela en el proceso socializador, por ello en este trabajo se le dará principal atención al lenguaje verbal desde el punto de vista psicolingüístico y sociolingüístico.

Además la ejecución de esta investigación buscó dar respuesta a las siguientes interrogantes:

1.- ¿Cómo interviene la interacción verbal en el aula de clases en la socialización cognitiva del niño?.

2.- ¿Qué categorías interactivas presentes en el aula de clases están dirigidas a la socialización cognitiva?.

3.- ¿Qué contenidos interactivos están dirigidos a la socialización cognitiva?.

4.- ¿Qué tipo de estructura cognitiva promueve la escuela?.

### **Objetivos de la investigación**

#### **Objetivo General:**

Explicar e interpretar la socialización cognitiva que se produce a través de la interacción verbal en el aula de clases de educación básica.

#### **Objetivos Específicos:**

Analizar y discutir la prescripción curricular para el desarrollo cognitivo.

Interpretar cómo se genera la socialización cognitiva a través de la Interacción Verbal en el Aula de Clases.

Categorizar los elementos de la socialización cognitiva que son favorecidos en la interacción verbal en el aula de clases.

Determinar cuáles son los contenidos interactivos que estimulan un proceso cognitivo en particular.

Explicar el tipo de estructura cognitiva que el docente estimula en el aula de clase.

Diseñar un modelo categorial de análisis de la interacción verbal en el aula de clase y la socialización cognitiva.

### ***Justificación***

La *motivación personal* para abordar esta investigación vino de la experiencia vivida en el aula de clases en distintas situaciones: como alumna, observadora y docente. Además se considera que este trabajo ofrecería algunos datos empíricos de la interacción vista como un vehículo socializador, que podrían constituirse en un aporte a la teoría sobre este tema.

Los resultados de esta investigación tienen un gran valor para los docentes, al permitirles un acercamiento distinto a la interacción verbal en el aula de clases y, a partir de lo cual les sería posible reflexionar y revisar su práctica educativa, como elemento socializador de la cognición.

La consulta de la literatura sobre la interacción verbal en el aula de clases y la socialización, hecha hasta ahora, nos permite señalar que este tipo de investigación fue abandonada sin que se hubiese agotado la indagación y las hipótesis generadas hace cierto tiempo atrás. Esta investigación retomó este tema en una línea particular de investigación sobre la formación de la mente a partir de la interacción entre el docente y el alumno. En este sentido, se le da un valor importante a los resultados teóricos que permitan describir la socialización cognitiva que genera el docente a través de la interacción verbal en el aula de clase.

Con este estudio minucioso acerca de la socialización cognitiva que ocurre en el aula de clases, visto a través de la interacción verbal, se dan los primeros pasos hacia el conocimiento de la Teoría de la Acción Pedagógica en las aulas de clases de educación básica y se obtiene un acercamiento teórico y práctico del estudio de la construcción de la mente.



## Capítulo II

### **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

#### **Modelos educativos de la socialización cognitiva**

##### ***Antecedentes de la Investigación:***

Como antecedentes de esta investigación presentamos algunos trabajos cuyos autores han estudiado la interacción verbal en el aula de clases, así como también la cognición, la socialización y el discurso sociolingüístico.

En Europa y Latinoamericana una gran cantidad de investigadores han dado importancia al estudio de la interacción verbal en el aula de clase, no obstante pocos han integrado la interacción verbal y los procesos cognitivos.

A continuación se presentan algunos trabajos efectuados entre los años 1996 y 2007 donde se estudia la interacción y el desarrollo de la cognición. Varias de estas investigaciones fueron realizadas por Mejías y Sandoval (1996) y presentadas en su trabajo "Interacción Social y Activación del Pensamiento". Roselli, Gimelli y Hechen (1998), en su artículo "Modalidades de interacción socio-cognoscitiva en el aprendizaje de conocimiento en pareja", Ghio, (2000) cuya investigación fue titulada "El lenguaje y la semiosis en las prácticas docentes", Rosemberg y Borzone (2003), con el trabajo titulado "El diálogo intercultural en el aula: un análisis de la interacción en situación de enseñanza con niños de poblaciones suburbanas pobres", De Paz (2005), con la investigación: "Prácticas escolares y socialización: La escuela como comunidad". Lizardo (2006) con su artículo "Los procesos cognitivos y el patrón de interacción verbal en el aula

universitaria". González (2007), cuyo trabajo fue titulado "La construcción conjunta del conocimiento"

En estos estudios, los investigadores emplearon metodologías diferentes. Sus conclusiones coinciden al señalar de manera explícita e implícita que la interacción es un vehículo que incide en el proceso cognitivo, el docente es el actor principal en el aula de clase, sus turnos de habla ocupan un mayor tiempo con respecto al de los alumnos y socializan al expresar sus ideas, plantear preguntas y utilizar recursos que permiten abrir procesos comunicativos para expandir conocimientos.

Mejías y Sandoval (1996) en su trabajo "Interacción Social y Activación del Pensamiento" observaron que el maestro asume el papel controlador del aprendizaje de los alumnos y estos a su vez asumen el papel de receptores. Esta investigación fue elaborada por investigadores del ITESO, en la materia de Ingeniería Biomédica en México. Estos autores hacen referencia a la socialización cognitiva cuando dicen que "el individuo internaliza la cultura vía la interacción social mediadora, permitiéndole apropiarse de herramientas cognoscitivas, los valores y modelos comportamentales..."(p. 37)

En el plano metodológico, Mejías y Sandoval (1996) definen esta investigación como etnográfica. Entre las conclusiones a las que llegaron los autores se encuentran las siguientes: El enfoque no sólo proporciona una concepción de la transmisión de la cultura y el desarrollo cognoscitivo, sino que también proporciona una aproximación clara a los modos de incidir intencionalmente en ese proceso; el docente es el actor principal en el proceso de enseñanza y deja poco espacio para la intervención de los alumnos y el docente impulsa un trabajo individual sin influenciar el trabajo colaborativo.

Por su parte, Roselli, Gimelli y Hechen (1998), en su artículo "Modalidades de interacción socio-cognoscitiva en el aprendizaje de

conocimiento en pareja”, de estudiantes, presentan el análisis experimental de la interacción social ligado al aprendizaje de conocimientos, en él se busca establecer tres modalidades básicas de interacción sociocognitiva que son: egocéntrica, asimétrica e igualitaria.

Se trató de un experimento con una muestra de 30 alumnos del primer año de la materia de Biología de la Escuela Pública del Rosario. Veinte de esos treinta jóvenes conformaron grupos de dos y fueron sometidos a la condición experimental y diez jóvenes trabajaron de manera individual y fueron sometidos a la condición de control.

El tratamiento experimental fue hecho en el laboratorio de Psicología Social Experimental de IRICE. Tanto la pareja de estudiantes como su control individual fueron sometidos a una sesión de estudio de 80 minutos de la clase de Biología con el tema El Pulpo. Esta clase era extracurricular. Las sesiones de pareja fueron audiograbadas, empleándose un sistema de micrófonos. Cuando terminó la sesión se tomó el post-test individual para evaluar el aprendizaje. Este último instrumento era equivalente al pre-test y en ambos casos se distinguían cuatro niveles: nulo, intermedio, bueno y superlativo.

Los investigadores asocian a una alta cantidad de interacciones y una alta simetría a mejores resultados de aprendizaje y a una baja cantidad de interacciones y una baja simetría registra los peores logros de aprendizaje y en los niveles intermedios se ubica la cantidad y simetría interaccional y de aprendizaje.

Refiriéndose también a la interacción, pero dándole un tratamiento diferente, Mlang'a y Obeleangu (2002), realizaron un estudio sobre “La interacción en el aula en las escuelas primarias de Tanzania”, en África; los autores basan su trabajo en la hipótesis de que la conducta de los estudiantes depende de lo que dicen los docentes en el ámbito escolar.

En este estudio se aplicó una metodología cualitativa con observación de los procesos de interacción, entrevistas, grupos de discusión y análisis de los materiales pedagógicos. Se estudiaron 20 escuelas, cinco de cada distrito, donde se trabajó con 20 directores, 60 docentes y 1100 alumnos desde el Tercer año hasta el Séptimo año.

Las conclusiones fueron las siguientes: los docentes son ortodoxos, el principal método de aprendizaje es responder las preguntas del maestro y el segundo es escribir en el pizarrón. Las preguntas difíciles estaban dirigidas a los niños, porque los docentes los consideran más intelectuales que las niñas.

De una manera más profunda Ghio, (2000) hace una revisión sobre la interacción en el aula, sus conclusiones fueron expuestas en la investigación “El lenguaje y la semiosis en las prácticas docentes”, donde reúne algunas conclusiones de los trabajos efectuados por un Grupo de profesores de la Facultad de Formación Docente en Ciencias de Santa Fé de Bogotá, con respecto a la Línea de Investigación pensamiento, lenguaje y la semiosis en las prácticas docentes, utilizando como estrategias inter-subjetivas la interacción verbal en el contexto del aula. El objetivo que se trazaron fue realizar un análisis sociopragmalingüístico de las condiciones de producción-comprensión lingüística de las clases de diversas asignaturas desarrolladas en establecimientos de educación media, orientado a detectar las estrategias discursivas que operan en la interacción verbal entre profesores y alumnos, en particular aquellas que tienden al logro de un conocimiento intersubjetivamente compartido.

Ghio (2000), indica que la hipótesis inicial fue la siguiente: la distancia lingüística entre profesores y alumnos (Ya sea debida a la diferencia de status socio-económico o cultural, como a las derivadas de los roles asimétricos asignados a los participantes) unida a las exigencias lingüísticas

impuestas desde la escuela, generan dificultades en la comunicación que incide en los procesos de aprendizaje.

En este mismo orden, Rosemberg y Barzone (2003), en su investigación titulada “El Diálogo intercultural en el aula: un análisis de la interacción en situación de enseñanza con niños de poblaciones suburbanas pobres”, analizaron el intercambio maestro-alumno para conocer cuáles de las estrategias discursivas utilizadas por las maestras promueven la inclusión de los conocimientos y usos lingüísticos característicos del entorno socio-cultural de los niños en el contexto conversacional de aula y su integración con otros conocimientos y modos de presentación lingüística. Se estudiaron 163 situaciones de enseñanza-aprendizaje registradas en el programa no formal de apoyo escolar para niños de clase social baja que viven en barrios marginales de Buenos Aires, Argentina.

Los resultados indican que las maestras emplean estratégicamente recursos específicos y mecanismos discursivos para “abrir” un espacio comunicativo amplio, retomar y recuperar en el intercambio las emisiones de los niños y reformular, reconceptuar y expandir sus conocimientos.

Por otra parte, De Paz (2005), en su tesis “Prácticas escolares y socialización: la escuela como comunidad” indaga qué se aprende y qué se enseña en la escuela. Se trata de una investigación etnográfica que investiga cómo se construye la vida en las escuelas basada en las experiencias para conformar actuaciones típicas escolares que involucran diferentes tipos de interacciones, requerimientos disposicionales, cognitivos y de participación.

Asegura que de esas experiencias se derivarán las prácticas y juicios que la escuela pretende que el niño tenga, la identidad que ayuda a conformar, el modelo de ciudadano que ayuda a construir, según los contextos de aprendizaje que proporciona la intervención educativa.

Lizardo (2006), se propuso indagar los procesos cognitivos que el patrón interactivo exhibido por el docente promueve en los estudiantes universitarios del primer semestre de la carrera de Administración de la Universidad del Zulia. La metodología fue de tipo empírico descriptiva y se estudió la interacción verbal por medio del sistema de análisis categorial de Flanders, que presenta siete categorías de análisis establecidas por el docente, dos categorías por el alumno y una de silencio y confusión.

Los resultados revelan que el patrón interactivo de influencia indirecta es el que mayor registro presenta, concentrando el mayor peso en la categoría número cuatro, referida a las preguntas del docente, quien presentó el mayor tiempo de participación en los eventos interactivos, destacando la actividad expositiva del docente y la descripción y explicación de contenidos y objetos de aprendizaje; lo que demostró que en las clases universitaria se da prioridad a la transmisión de información. El empleo de la pregunta es una técnica para propiciar la incorporación de los estudiantes en la discusión de los temas trabajados en el curso, posibilitando el cuestionamiento por parte de los estudiantes y permitiendo la aplicación de procesos cognitivos como descripción, comparación, clasificación, análisis, síntesis y evaluación.

Similar apreciación realiza , González (2007) a la De Paz,(2005) en su artículo “La construcción conjunta del conocimiento”, donde hace una revisión de las diferentes posturas teóricas en torno al discurso educativo y el proceso de enseñanza-aprendizaje, entre ellas las de Pontecorvo y colaboradores, la de Word, Bruner y Ross (1976); la de Newman, Griffin, Cole (1984-1991) y Cole (1996), la de Barnes (1994), Edwards y Mercer (1986, 1988) y Mercer (1997), Rogoff (1993). Concluye señalando que esos autores ayudan a entender el valor de la enseñanza de la lengua oral, desde que los niños ingresan al sistema educativo.

Asegura que mediante el discurso y la acción conjunta dos o más personas construyen su cuerpo de conocimientos común que se convierte en base contextual para la comunicación posterior.

Mejías y Sandoval (1996), Roselli, Gimelli y Hechen (1998), Ghio, (2000), Rosemberg y Borzone (2003), De Paz (2005) y González (2007), coinciden en señalar que el individuo internaliza la cultura por medio de la interacción y además se apropia de herramientas cognitivas que le permiten aumentar su capacidad cognitiva mediante el uso del lenguaje. Por su parte Mlang'a y Obeleangu (2002), De Paz (2005), y Lizardo (2006) en sus investigaciones dan mayor énfasis al estudio de las relaciones alumno-docente, sobre todo las referidas a las imitaciones que los alumnos hacen en el proceso de socialización, no sólo de la conducta, sino también del uso de las herramientas para desarrollar la cognición.

Entre los aspectos no comunes de estas investigaciones se puede señalar que Mejías y Sandoval (1996), impulsan el trabajo individual; Roselli, Gimelli y Hechen (1998) y Lizardo (2006) aseguran que a mayor interacción, mayor aprendizaje; Mlang'a y Obelangu (2002), indican una marcada socialización hacia el sexo masculino, en detrimento del femenino. A pesar de que algunos no lo establecen expresamente, todos estos investigadores tratan el proceso interactivo como generador de socialización, en algunos casos cognitivos y en otros conductuales.

### ***BASES TEÓRICAS***

Las bases teóricas permiten en esta investigación orientar los aspectos básicos sobre la cognición, la educación y la interacción verbal en el aula de clases. En este aspecto se pretende hacer una revisión teórica de los autores que por años han investigado y publicado trabajos referentes a la teoría cognitiva, a la educación formal como instrumento para la formación de la cognición en el aula de clase y por supuesto la interacción verbal como vehículo de socialización de los alumnos en el salón de clase.

Se pretende mostrar los elementos teóricos de la cognición , de cómo se construye a través de los diferentes procesos que el docente desarrolla de manera dinámica en el aula de clase, la relación cognición-socialización, la socialización cognitiva, la teoría computacional y cultural de la mente, y la interacción verbal en el aula de clase.

A continuación se inicia la discusión de los elementos teóricos que orientan esta investigación sobre la socialización cognitiva en el aula de clase.

**1.- Cognición y educación.** La cognición está referida a los procesos mentales en general. El conocimiento es sólo uno de los productos de tales procesos, los cuales son básicamente percepción, memorización, recuperación de datos en la memoria, deducción, inducción y el proceso que incluye a estos dos últimos: la inferencia; reconocimiento de patrones, generación de estructuras cognitivas, diversos mecanismos de defensa y el proceso general de conocer, entre otros.

El termino cognición etimológicamente proviene del latin *cognitio* que significa razonar, se puede definir como un proceso o una serie de procesos que permiten al individuo apropiarse de la realidad, mediante la representación mental, entendida como las convenciones que permiten describir elementos del mundo.

Al referirse a la cognición, Calfee (1981), la define como la actividad del conocer. La adquisición, organización y uso del conocimiento. Sin duda, esta definición hace énfasis en el flujo de información a través de la mente, de esta manera se ajusta al concepto de cognición que relaciona este término con el procesamiento de información. Visto de esta manera, se puede señalar que los procesos cognitivos como percepción, razonamiento y recuerdo, entre otros; se organizan en un sistema complejo por medio del cual se puede acceder al conocimiento.



En la revisión que Calfee (op. cit) hace sobre la cognición, cita dos vertientes, una que enfatiza la cognición como función y la otra como estructura, la primera está representada por Neisser (1976), quien sostiene que la cognición es una actividad del conocimiento en la que la información juega un papel preponderante; mientras que la segunda está representada por Glass, Hollyoak y Santa (1979), quienes hacen énfasis en la estructura de la mente y cómo esos factores están organizados para soportar el proceso de pensar. Estos últimos autores aseguran que “todas nuestras habilidades mentales (percibir, recordar y razonar) están organizadas en un sistema complejo cuya función global se denomina cognición” (p. 2). La escuela con un docente que permanentemente está poniendo en práctica el desarrollo de “habilidades mentales”, (como denomina Calfee a los procesos cognitivos), genera en los alumnos el desarrollo de la cognición, bajo un esquema complejo, en el cual algunos procesos están implícitos en otros o se complementan.

**1.1.- Procesos Cognitivos.** La cognición se genera de la dinámica producida por los procesos cognitivos y son estos los que permiten la construcción y asimilación del conocimiento. Los procesos cognitivos en educación son definidos por Vega, (1998); Gimeno y Pérez, (1996); y Banyard y otros, (1995); como aquellos por medio de los cuales los alumnos construyen, reconstruyen y descubren conocimientos de los objetos y fenómenos de la realidad. En esta sección describiremos los procesos cognitivos que se consideran presentes en el proceso de enseñanza formal, como por ejemplo: la percepción, la atención, la comparación, memoria, clasificación, análisis y síntesis.

Para Gimeno y Pérez, (1996) y Vega (1998) los procesos cognitivos básicos son la atención y la memoria, no obstante Banyard y otros (1995) le agregan procesos inherentes a la percepción, el pensamiento y el lenguaje.

El segundo (el pensamiento) es considerado por Vega como un proceso cognitivo complejo.

Gimeno y Pérez (1996), explican este proceso basándose en los aportes de diferentes teóricos, al señalar que el cambio que se produce no consiste exclusivamente en estudiar los procesos cognitivos, sino que conlleva a la superación del sujeto psicológico. De acuerdo a estos autores, en términos de Vygotsky se habla de la construcción social de la mente guiada por el propio sujeto, en términos cibernéticos se habla del sujeto como procesador activo de la información, en términos de Bandura, del carácter propositivo del comportamiento y en término de Piaget de construcción del conocimiento a partir de la interacción con el medio. En definitiva, y aunque con matices diferentes, se está resaltando que la persona no es un producto de su entorno, sino que interactúa con él y sobre todo se enfatiza su control sobre los procesos psicológicos y su propia conducta.

Según León, (2004), la escuela a través del docente propicia una manera de nutrir la cognición y se gesta por medio de cuatro estructuras: Estructura intelectual: cuando el docente ofrece herramientas para que la cognición elabore análisis, síntesis, comprensión, hipotetización, entre otros. Estructura de la información: cuando el docente ofrece información para que el alumno la procese. Estructura conceptual: cuando el docente ofrece aspectos que le permiten al alumno construir conceptos, generalizaciones y abstracciones. Estructura del lenguaje: cuando el docente trabaja los aspectos lingüísticos, ofreciendo cada día nuevos datos que son asimilados por los alumnos y que le permiten una mejor comunicación. Las cuatro interactúan de manera muy estrecha, por lo que a veces impide determinar sus límites.

Con esto se puede decir que el docente está dictando las pautas de cómo quisiera que el niño pensara, construyera información, elaborara los

elementos del intelecto y construyera el lenguaje adecuado a los requerimientos del aula de clase.

A continuación se elabora una breve discusión de los procesos cognitivos que tienen interés para la educación formal:

1.1.1.- La atención es el proceso cognitivo básico que aumenta la alerta del sujeto permitiendo el ingreso de información a la mente y la distribución para su procesamiento. Gimeno y Pérez (1996) coinciden con Calfee (1981) al asegurar que “la atención está directamente relacionada con el estado fisiológico del individuo y con su nivel de desarrollo, así como con sus motivaciones e intereses de modo que es posible mejorar la atención interviniendo en todas estas categorías de variables” (p. 3). Para Bayard y otros (1995), la atención consiste en estar más alerta ante el hecho. “concentrar la mente en el tema y no pensar en otra cosa” (p. 25).

Al referirse a este proceso cognitivo, Calfee (1981) señala que las investigaciones en el área de la neurofisiología sustentan el análisis psicológico y está conformada por tres elementos: a.- Alerta: se trata de percatarse de lo que existe en el ambiente y sensibilizarse a lo que suceda en el mundo exterior. b.- Selectividad: Es tomar interés por algo o tener un objetivo claro por aprender. c.- Concentración: Es el acto focal de la atención donde los elementos seleccionados son analizados y detallados. (p. 13).

También Gimeno y Pérez (1986), presentan una clasificación de la atención, una denominada espontánea y la otra sostenida. La primera está referida al nivel de activación y selección de los estímulos que aparecen en el campo perceptual del sujeto y la segunda referida al tiempo que el sujeto es capaz de mantener su procesamiento atendiendo a un tipo determinado de estímulos.

Otro autor que se refiere a la atención, pero relacionándola con la percepción es Gagné. (1979), al referirse a los procesos cognitivos hace

mención a un modelo basado en el procesamiento de datos donde el flujo de información tiene un papel importante en el proceso de atención o percepción selectiva, que según él se basa en la capacidad del sujeto para prestar atención a ciertos rasgos de los contenidos del registro sensorial para ignorar otros. La atención logra una transformación que constituye un nuevo tipo de datos en la memoria a corto plazo.

Se puede concluir, que en la discusión de estos investigadores la atención involucra distintos procesos cognitivos entre los cuales se destacan la memoria, el análisis, la selección y probablemente la inferencia.

**1.1.2.- Percepción.** Pérez Gómez (1989), define la percepción como la recepción del estímulo, además de la integración y la atribución de un sentido o un significado a ese estímulo, dentro de una experiencia o vivencia globalizada. Al hablar de percepción, hacemos referencia a estados de conciencia. (p. 355). Ardila, (1980), al referirse a Piaget, señala que éste consideraba a la percepción como un proceso activo, constructivo, cuya principal función es la adquisición de un esquema o estructura cognitiva. Para él existen dos clases de modificación perceptuales: a.- Equilibración gradual o compensación progresiva de los errores y distorsiones producidas durante la exploración activa y por la relación misma de los elementos. b.- Incremento en la acción generalizada o esquematización que conlleva a orientar las respuestas de exploración.

Para este autor el desarrollo perceptual avanza progresivamente con la estimulación sensorial y el aprendizaje (experiencia) en todas las modalidades perceptuales. (p. 259).

Calfee (1981) coincide con Ardila, (1980), cuando estudia la entrada sensorial y la percepción y agrega que la gente toma datos del mundo externo a través de una variedad de órganos sensoriales cada uno unido a un sistema de almacenaje temporal que permite una retención breve de una cantidad sustancial de información, durante el término de retención que

puede durar algunos segundos, alguna parte de esa información es seleccionada, analizada, registrada y almacenada de manera permanente. Este proceso, según el autor, varía dependiendo del sistema sensorial y de la configuración del estímulo.

Por su parte Banyard y otros (1995), señalan que los procesos de percepción implican decodificación cerebral al encontrar algún sentido a la información que se está recibiendo, de forma que pueda operarse con ella o almacenarse” (p. 17).

**1.1.3.- Codificación:** Se trata de la manera como el sujeto convierte en códigos la información recibida por los sentidos para luego almacenarla en la memoria. Gimeno y Pérez (1996), señalan que en los sistemas de codificación la información seleccionada es almacenada en la memoria. “supone la transformación o elaboración de la información que captan los sentidos, es decir la transformación de un nuevo código que facilite su almacenamiento” (p.11). Gagné (1979), por su parte, al referirse a la codificación, señala que se trata de la información que sale de la memoria a corto plazo y llega a la memoria a largo plazo convirtiéndose en organización semántica o significativa. Por otra parte el almacenamiento lo define como la información que se guarda en la memoria a largo plazo; el almacenamiento es permanente y no presenta variaciones negativas con el transcurso del tiempo y la recuperación, la describe como las entidades que han de recuperarse de la memoria a largo plazo para comprobar que han sido aprendidas. En ocasiones los procesos de recuerdo exigen más bien una reconstrucción de los hechos evocados más que una repetición.

Para aclarar un poco la apreciación de Gagné, (1979), se cita a Vega (1998), quien señala que la “codificación es un conjunto de procesos imprescindibles de información en la memoria. Los procesos de codificación son responsables de la transformación de los estímulos sensoriales en pautas de información significativas y asimilables por la memoria” (p.173).

Implica la codificación, el empleo de operaciones o niveles muy variados que se escogen de modo flexible según sea la situación o tarea a desarrollar.

Para Vega (1998), los procesos de codificación corresponden al momento inicial de la actividad mnémica. Pero también las operaciones de recuperación tienen un importante papel funcional. A juicio de este autor los procesos de codificación y recuperación no pueden analizarse de manera independiente, por su alto grado de interconexión.

Por otra parte para Vega (1998), indica:

La codificación de una palabra no es fija en todas las ocasiones. Por ejemplo, en una tarea se pueden codificar únicamente rasgos fonéticos y físicos y en otro momento aspectos semánticos...se suele establecer una relación en el nivel de procesamiento en que opera el organismo y la persistencia temporal del trazo de memoria, de modo que la mayor profundidad de la codificación genera trazos más duraderos. (p. 178).

**1.1.4.- Comparación.** Es la habilidad para establecer relaciones entre hechos o situaciones que se presentan disociados en el tiempo y en el espacio. La comparación permite definir grupos de objetos de acuerdo con una o varias características, que podrían satisfacer una necesidad específica. Se puede decir que se trata de lo siguiente: cuando una persona toma una decisión, ha sido guiado por la comparación, sin que necesariamente esté consciente de ello.

Bautista (2006), define la comparación como el proceso que permite establecer relaciones de semejanzas o diferencias, bajo la base de algún criterio o variable, entre objetos, situaciones, hechos o personas.

Dentro del proceso cognitivo de comparación está implícito el de clasificación, que es definido por Bautista (1996), como el proceso a través del cual se establecen relaciones entre los elementos agrupados de un conjunto para formar con ellos los subconjuntos de acuerdo a las características esenciales que comparten.

Por su parte, Rios, (1989), asegura que la comparación es “descubrir las relaciones de semejanza o diferencia que tienen dos o más elementos, en base a algún criterio. Hay dos factores imprescindibles para la comparación: disponer de varios elementos y de criterio de comparación.” (p. 401).

También este autor incorpora la clasificación dentro de la comparación y la define como la que distribuye un conjunto de fenómenos u objetos de una o más clases, con base en uno o más criterios. Además indica que la seriación, “se refiere a la operación que permite ordenar elementos donde se escoge alguna dimensión, en forma creciente o decreciente, se toman en cuenta sus diferencias, en base a esa dimensión y el resultado es una ordenación de dichos elementos” (p. 401).

**1.1.5.- Memoria.** La memoria, usando el planteamiento de Vega (1998), se define como el conjunto de subprocesos cognitivos que permiten el almacenamiento y posterior recuperación de la información. Es el conjunto de subprocesos expresados en: a) La memoria sensorial, en ella se registra toda la información del estímulo proximal. b) La memoria a corto plazo, su capacidad y duración es limitada. c) La memoria a largo plazo, su capacidad y duración es ilimitada; allí la información se almacena mediante un código semántico. Dentro de esta última se encuentra la memoria episódica, donde sólo es posible recuperar la información cuando se ha almacenado por una regla mnemotécnica por asociación o repetición, y la memoria semántica, más abierta a la generalización, su estructura es estable y duradera.

Papalia, y otros (2001) definen la memoria como los procesos por los cuales almacenamos y recuperamos información. Los autores presentan varios tipos de memorias:

1.1.5.1.- Memoria Episódica: se refiere a recuerdos almacenados de eventos (como lo que ingirió en el desayuno). Memoria a largo plazo de los sucesos.

1.1.5.2.-Memoria Autobiográfica: memoria de experiencias o sucesos importantes que le han sucedido a las personas.

1.1.5.3.- Memoria Estratégica: procesos implicados cuando una persona intenta en forma consciente retener o recuperar información.

1.1.5.4.- Memoria Mnemotécnica: técnicas eficaces para mejorar la memoria que incluye el repaso, la organización y la elaboración. Se le llama también estrategia de la memoria.

La memoria mnemotécnica incluye varias técnicas: a.- **Repaso:** llamado por Papalia **recitación consciente**. Repetir una y otra vez hasta considerar que lo recuerda. **Organización semántica:** estrategia para recordar, implica agrupar o clasificar estímulos en grupos significativos. b.- **Elaboración:** estrategia para recordar implica agregar algo a los fragmentos de información que se trata de retener, o crear vínculos significativos entre ellos. c.- **Recuperación:** clase de estrategias dirigidas a extraer información almacenada a largo plazo. Contiene dentro de sí: Recuerdo libre: evocación no instigada por claves o estímulos específicos. Recuerdo señalado: evocación instigada por una clave asociada con el escenario en el que el suceso recordado ocurrió originalmente. Metamemoria: Conocimiento respecto de la memoria y los procesos de la misma. Los niños tienen metamemoria si reconocen los límites sobre lo que puede evocar, que algunas cosas son más fáciles de recordar que otras y que algunas estrategias son más eficaces que otras para ayudarles a recordar.

Al referirse a Memoria, Vega (1998), señala que ésta no es una entidad simple o una “facultad” indivisible, sino un sistema multidimensional que abarca una serie de estructuras y procesos con propiedades bien diferenciadas. Se consideran manifestaciones de la memoria no sólo el recuerdo, sino los procesos perceptivos, la comprensión, la expresión verbal, las habilidades motrices y hasta los procesos atencionales y la resolución de problemas. Para este autor “prácticamente en todos los procesos mentales



utilizamos en alguna medida información antigua fruto de nuestra experiencia pasada, y por tanto se requiere la mediación de sistemas de memoria en los que dicha información se almacena y recupera” (p. 59).

Tres niveles de análisis de la memoria presenta Vega (1998), a saber :  
(a) La estructura de la memoria, contiene componentes estáticos del sistema de propiedades funcionales específicas. Posee tres dispositivos básicos: la memoria sensorial, la memoria a corto plazo y la memoria a largo plazo. (b) El proceso de la memoria, es dinámico y procesual. La memoria se presenta como una sucesión de operaciones bien diferenciadas conceptualmente y son: la codificación, el almacenaje y la recuperación, y (c) Representaciones de la memoria que trata la estructura de la información que es procesada en formato de las representaciones mentales.

1.1.6.- **Conceptuación:** se trata de la manera como el sujeto organiza la información para luego construir enunciados donde se emplea una lista de elementos que han sido previamente organizados y categorizados.

Vega (1998) ofrece dos versiones de “conceptuación”. La primera referida a que “cada categoría se concibe como una lista de propiedades compartidas por todos los miembros del concepto y la segunda donde cada categoría es distribuida probabilísticamente entre los miembros del concepto.

La conceptuación requiere de muchos procesos cognitivos.

1.1.7.- **Comprensión:** Es el proceso mediante el cual el sujeto está consciente del grado de conocimiento adquirido. Vega (1998), considera que se trata de un proceso de alto nivel, que requiere la intervención de los sistemas de memoria y atencionales, de los procesos de codificación y percepción, en fin, de operaciones inferenciales basadas en los conocimientos previos. Para este autor “La comprensión está asociada a un meta-conocimiento. El sujeto conoce directamente su grado de comprensión de un fenómeno” (p. 367). En la mente humana la comprensión y el meta-

conocimiento de ésta suelen darse unidos, pero en ocasiones no hay correspondencia exacta entre ambos, porque se presentan elementos que comprueban la ausencia del conocimiento cuando se cree tenerlo. Para Vega la comprensión es análoga a la percepción, pero opera en un nivel más abstracto. Es un proceso mediante el cual el sujeto le asigna significado a los fenómenos, objetos y sucesos por conocer. Para Gardner (1997) la comprensión se demuestra en acciones concretas de aplicación.

1.1.8.- **Metáfora:** Es el traslado del significado de las cosas en sentido figurado. Para Vega (1998), una metáfora es “una proposición que establece una similitud entre dos términos conceptuales que aparentemente nada tienen que ver entre sí. Por ejemplo: Los carteles publicitarios son las verrugas del paisaje” (p. 356). Continúa señalando Vega que las metáforas son instrumentos de colonización cognitiva que facilitan la comprensión y guían la conducta. Su aplicación en educación es de gran utilidad, además de ser considerada como un proceso cognitivo superior que requiere el empleo de otros procesos cognitivos.

La metáfora está asociada al concepto culturalista de la mente, por su alto contenido de abstracción.

1.1.9.- **Pensamiento – Razonamiento:** este proceso cognitivo considerado también como superior no se genera sólo. Al presentarse lleva consigo una actividad global del sistema cognitivo, según lo asegura Vega (1998), porque intervienen en él los mecanismos de la memoria, atención, representaciones o comprensiones mentales de alto nivel. Además se vale de estrategias, reglas y elementos heurísticos. Para este autor el razonamiento no es un proceso libre de contenido, suele estar dirigido a establecer relaciones empíricas o contingencia de los fenómenos del entorno, que determinan las relaciones lógicas entre enunciados.

Con la finalidad de explicar los tipos de razonamiento, Vega (1998) presenta al razonamiento deductivo como una actividad conservadora, ya

que a partir de la información implícita en las premisas establece una conclusión necesaria; y al razonamiento inductivo cómo aquel que parte de datos particulares, busca inferir una conclusión o un resultado general o particular.

El pensamiento está asociado a los procesos cognitivos de la memoria, el análisis, la síntesis, la categorización, la hipotetización, la inferencia y la comprensión. El pensamiento está anclado en la estructura intelectual de la cognición.

1.1.10.- **Análisis:** con este proceso se busca propiciar la separación de las partes y el estudio pormenorizado del tema. Bautista (2006), asegura que el análisis permite la comprensión de algo a través de la descomposición de sus partes, de acuerdo a un criterio de interés del sujeto que analiza.

Al referirse al concepto de análisis, Rios (1989), lo considera como “la división del todo en sus partes constituyentes, descomposición de alguna de sus cualidades o aspectos aislados; constituye un acto de diferenciación de algún elemento, rasgo, aspecto, propiedad o relación de alguna situación o de objeto” (p. 401).

Por su parte Shardakov (1968) define análisis como:

un proceso de selección de elementos que integran los objetos o los fenómenos de la realidad, en sus rasgos y propiedades, así como los nexos y relaciones que existen entre ellos, a fin de estudiarlos con mayor amplitud y profundidad y conseguir un conocimiento integral de los objetos y fenómenos (p.84)

1.1.11.- **Síntesis:** se trata de buscar la concreción de los contenidos. Para Bautista (2006) este proceso permite recomponer e integrar de una manera sucinta. Esta autora une a los procesos de síntesis y de análisis al señalar que son complementarios e interactúan y se perfeccionan constantemente, por “esta razón se les llama procesos integradores”. (p. 1).

Ríos, (1989), asegura que la síntesis es la operación inversa al análisis y consiste en la reposición de una totalidad. Es la reunión de las partes de los objetos o la coordinación mental de sus cualidades o aspectos. Por otra parte, Shardakov (1968) asegura que:

síntesis es una actividad cognoscitiva reflectora, que se manifiesta en el establecimiento de cualidades y propiedades de carácter único entre los elementos del posible conjunto, en la determinación entre ellos de un sentido único y definido... todo lo cual da como resultado la obtención de un nuevo sujeto o fenómeno (p. 91).

1.1.12.- **Descripción:** se trata del proceso cognitivo que enumera cualidades, propiedades, características. Serrano (2006) define descripción como la manera de producir proposiciones o enunciados que enumeren cualidades, propiedades, características, acciones, semejanzas y diferencias, sin establecer relaciones causales.

**1.2.- Psicología cognitiva y Ciencia Cognitiva:** comprender la cognición significa conocer sus perspectivas teóricas y por ello se presentan dos grandes vertientes: la primera llamada psicología cognitiva que concibe la cognición como el estudio de procesos mentales como percepción, atención, memoria, lenguaje, razonamiento, entre otros, que a su vez se subdivide en dos: la cognición basada en la metáfora computacional, de la cual habla Bruner (1997), y la referida a la construcción de la cultura, reflejada en las investigaciones de Bruner, Vygotsky y Piaget. La segunda, denominada ciencia cognitiva, estudia los mismos procesos, pero su énfasis está en el análisis de todos los sistemas inteligentes. Norman (1987) y Simn (1987) la definen como la ciencia que busca comprender los sistemas inteligentes y la naturaleza de la inteligencia. La inteligencia para estos autores es la mente construida por cualquier clase de material modelable, es decir se caracterizan por la capacidad adaptativa. El eje central de la ciencia cognitiva está en el procesamiento de la información, ya sea en el computador o en el ser humano.

Para Bruner (1997), lo que se decide hacer en la escuela tiene sentido cuando es utilizado en el contexto de la sociedad, que es en definitiva lo que busca la inversión llevada al aula de clase. Este autor asegura que:

La cultura da forma a la mente, que nos aporta la caja de herramientas a través de la cual construimos no sólo nuestros mundos, sino nuestras propias concepciones de nosotros mismos y de nuestros poderes. No se puede entender la actividad mental a no ser que se tenga en cuenta el contexto cultural y sus recursos, que le dan a la mente su forma y amplitud. Aprender, recordar, hablar, imaginar, todo ello se hace posible en una cultura. (p.12).

Todo parece indicar que la actividad mental necesita de un guía que la oriente, de hecho la mente no se conduce sola, sino que es guiada de manera significativa. Cuando se orientan procesos (como lo que ocurre en el aula de clases) se está socializando la mente.

Existen dos concepciones acerca de cómo funciona la mente y Bruner las califica como un mecanismo computacional y otro que se materializa en el uso de la cultura humana. La mente computacional es la que busca procesar información: Cómo la información finita, codificada y no ambigua sobre el mundo es inscrita distribuida, almacenada, cotejada, recuperada y en general organizada por un mecanismo computacional. Y la mente del culturalismo toma su inspiración del hecho evolutivo de acuerdo al cual la mente no podría existir si no fuera por la cultura, su expresión individual es sustancial a la creación de significado, la asignación de significados a cosas en distintos contextos y en particulares ocasiones. Aunque los significados que están en la mente tienen sus orígenes y significados en la cultura en la que se crean.

El culturalista ve la educación como parte de la cultura en un nivel macro, toma la cultura como un sistema de valores, derechos, intercambios,

obligaciones, oportunidades y en un nivel micro, examina cómo las demandas de un sistema cultural afecta a aquellos que deben operar dentro de él.

Esta forma de ver la cognición hace referencia a la creación humana de significado, a la subjetividad, a la intersubjetividad (como los humanos llegan a conocer las mentes el uno del otro) a las emociones y a los sentimientos.

En cuanto a la teoría computacional, este autor considera que la perspectiva computacional de la educación se presenta en tres vías. La primera reformula antiguas teorías de aprendizaje, la segunda analiza protocolos exhaustivos y les aplica la teoría computacional para ayudar en el proceso y la tercera es la redescipción que se propone reducir complejidad para lograr la adecuación a un criterio de adaptación, hacia lo que se quiere lograr en el niño; mientras que en el plano cultural la educación se ve de una manera diferente, porque acá la educación no es una isla, sino un continente de la cultura, es algo complejo, es integral.

A juicio de Bruner (1997), el computacionismo está en todas las formas en que la información se organiza y usa, no reconoce fronteras disciplinarias, ni siquiera la frontera entre el funcionamiento humano y el no humano, el culturalismo se concentra únicamente en cómo los seres humanos de comunidades culturales crean y transforman los significados. A pesar de que ambas tienen rutas diferentes las dos tienen como norte reformular un modelo de la mente. Bruner (1997), hace referencia también a la teoría de la educación como la intersección entre la naturaleza de la mente y la naturaleza de la cultura. Para este autor adaptarse o no a una cultura está íntimamente ligada a cómo una cultura o sociedad organiza su sistema de educación, “ya que la educación es una importante encarnación de la forma de vida de una cultura, no simplemente una preparación para ella”. (p. 31)

Los nueve postulados propuestos por Bruner (1997) como la perspectiva psicocultural de la educación son:

1.- El postulado perspectivista: que hace referencia a la educación como una empresa que cultiva creencias, habilidades y sentimientos para transmitir y explicar las formas de interpretar los mundos naturales y sociales de la cultura que las promueve.

2.- El postulado de los límites: tiene que ver con las formas de creación de significado accesibles a los seres humanos de cualquier cultura que están limitadas de dos maneras; la primera inherente a la naturaleza del funcionamiento mental humano, como conocer, pensar, sentir y percibir; y la segunda incluye las referentes a los sistemas simbólicos accesibles a las mentes humanas en general, como por ejemplo el lenguaje.

3.-El postulado del constructivismo: la educación debe concebirse como una ayuda para que los niños aprendan a usar las herramientas de creación de significado y construcción de la realidad, para adaptarse al mundo o modificarlo según lo requiera.

4.- El postulado interaccional: el pasarse conocimiento y habilidad supone una sub-comunidad en interacción y esto es lo que ocurre cuando hay relación directa entre un profesor y un aprendiz para transmitir no sólo conocimiento, sino comportamiento.

5.- El postulado de la externalización: busca rescatar a la actividad cognitiva del estado implícito, haciéndola más pública, negociable y solidaria. En pocas palabras se refiere a la producción de obras que puedan ser observadas o palpadas fuera del aula de clases y que beneficien al colectivo.

6.- El postulado del instrumentalismo: la educación siempre tiene consecuencia en vidas posteriores en aquellos que la reciben. Aporta habilidades, formas de pensar, sentir y hablar, por lo tanto no es neutral, nunca deja de tener consecuencias sociales y económicas.

7.- El postulado institucional: los sistemas educativos están altamente institucionalizados, dominando sus propios valores. Los educadores tienen sus propios valores, y opiniones sobre como cultivar la mente humana. Y , como otras instituciones, la educación perpetúa sus prácticas y se perpetúa a sí misma.

8.- El postulado de la identidad y de la auto-estima: se sabe que la educación es fundamental para el desarrollo del yo. La escuela tiene un papel fundamental en la producción de identidad y autoestima en su condición de formadora.

9.- El postulado de la narración: la narración es un elemento importante en la educación, porque de él depende que los aprendices puedan expresarse de una manera eficaz. Considera Bruner (1997) que si la narración se va a convertir en un instrumento de la mente al servicio de la creación el significado, se requiere prestarle atención, leerla, hacerla, analizarla, entender su arte, percibir sus usos y discutirla.

Para Bruner (1997), todos estos postulados enfatizan las capacidades de conciencia, la reflexión, la amplitud de diálogo y la negociación, para ponerlos en ejecución en una empresa compleja llamada educación, que busca adaptar una cultura a las necesidades de sus miembros, y de adaptar a sus miembros y sus formas de conocer las necesidades de la cultura.

**1.3.-De la mente solitaria a la colaborativa.** Bruner (1997), hace referencia a la tradición empírica clásica que formó la ideología angloamericana para indicar que esta tradición creía que la mente “era una superficie impresionable (una tablilla de cera en la versión de Locke) sobre la que se escribía un mensaje. La mente creaba un orden manteniendo un registro asociativo de qué cosas iban juntas en el mundo que le afectaba”. Los racionalistas le agregaron lo relativo a las relaciones lógicas, entre ello la contradicción lógica. Estas dos corrientes presentaban la mente como algo que se formaba de una manera automática y en soledad.



Lo contrario a estas dos versiones lo constituye la perspectiva agencial de la mente que se presenta como proactiva, orientada hacia problemas, enfocada intencionalmente, selectiva, constructiva y dirigida a fines.

Para Bruner (1997), la mente agencial “no sólo es activa por naturaleza, sino que además busca el diálogo y el discurso con otras mentes activas y es a través de este proceso dialógico y discursivo que llegamos a conocer al otro y sus puntos de vista” (p.11).

Bruner cita a Ann Brown para señalar que en su proyecto “Oakland” conjugó la agencia y la colaboración con el diseño de la cultura en el aula, donde los niños generan sus propias hipótesis y las negocian con otros, incluyendo a sus maestros. Para este autor “el objetivo de la agencia y la colaboración habilidosa en el estudio de la condición humana es conseguir no la unanimidad, sino más conciencia, y más conciencia siempre implica más diversidad”. (p.114).

**1.4.- Interpretar mentes, tarea de la cognición.** Ha sido tarea de algunos psicólogos tratar de explicar la relación que existe en la frase: “conocer la mente del otro” y al contextualizarlo en el plano educativo se puede decir que es interesante saber cómo el maestro y los niños de la clase establecen una interrelación que les permite interpretar lo que piensan, sienten, pretenden y quieren decir cada uno de ellos.

Para Bruner (1997), entender otras mentes es:

...un proceso interpretativo por excelencia y es el núcleo de la tarea de dar sentido a lo que dice un antropólogo... o lo que cuenta un historiador... No menos importante es el aula: que los maestros entiendan lo que están pensando sus alumnos y viceversa (p.119).

Aprender una teoría de la mente, según Bruner (1997), es aprender términos como pensar, creer, prestar atención y recordar. El desarrollo de la mente del niño obedece a dos aspectos: la abstracción que logre y el

conocimiento práctico, pero se debe tomar en cuenta que el desarrollo del niño no depende del grado de abstracción que pueda lograr, sino también del conocimiento práctico que tenga en el contexto en el que razone.

**1.5.- Cognición y modelado de roles.** Para Gardner (2000) el modelado de los roles y la transmisión de valores culturales son las metas principales que debe tener la educación y con ellas se estaría asegurando la continuidad de la sociedad y por lo tanto la educación estaría propiciando la socialización de quienes acuden a las aulas de clases.

Las dos metas principales de la educación a lo largo del tiempo y el espacio son el modelado de los roles adultos y la transmisión de valores culturales. Cada sociedad se debe asegurar de que los roles adultos más importantes –líder, enseñante, padre, sacerdote- estén adecuadamente representados por miembros de la siguiente generación (p. 30).

Este autor agrega dos objetivos más a la educación y son: Inculcar una formación básica y comunicar determinados contenidos y maneras de pensar de carácter disciplinario; es decir los primeros están referidos a la enseñanza de la conducta, mientras que el último está reservado a la socialización de la cognición.

Gardner (2000), hace una predicción acerca del desarrollo de la mente utilizando ordenadores y por ello señala:

“los ordenadores no sólo se encargarán de gran parte de la enseñanza y la evaluación, sino que fomentará hábitos mentales a través de esa interacción. Por ejemplo; es probable que el pensamiento preciso, detallado y explícito salga reforzado y que los juicios estéticos y éticos queden marginados. Al mismo tiempo los ordenadores permitirán un grado de individualización” (p. 48)

Por otra parte, el mismo autor asegura que somos los agentes de nuestra propia vida cognitiva y un ejemplo de ello lo constituyen algunos conceptos introducidos por la Psicología que indica que se puede ser consciente del desarrollo mental. Entre esos conceptos está la

autoconciencia, la inteligencia intrapersonal, la metacognición y el pensamiento en segundo orden.

Gardner (2000), es partidario de que se debe enseñar a los niños y jóvenes a disfrutar aprendiendo, a desarrollar intereses variados y a nutrir la mente durante toda la vida. De manera similar ya lo había expresado Platón en su máxima: El fin de la educación es que la persona disfrute lo que hace.

**2.- La socialización como proceso.** La socialización está relacionada con la integración en un medio social específico, esto se produce a medida que el individuo va aprendiendo el conjunto de normas, valores, roles que le dan base al orden social donde se desenvuelve.

Wrössner (1976), define la socialización como “una interacción entre determinadas personas, generalmente dentro de grupos, con el fin de transmitir al individuo modelos internos y externos de comportamiento”. Para este sociólogo el proceso de socialización es tan amplio como complejo, porque el individuo entra en situaciones de cooperación, oposición y acomodación.

En el libro *La estructura simbólica del poder*, Pross (1980), llama socialización a la formación de la capacidad designadora con respecto a los sistemas de signos vigentes y a su dominio, sin ser a su vez dominado por ellos.

Un concepto similar maneja Egan (2000), quien señala:

“la tarea esencial de la socialización es inculcar un conjunto limitado de normas y creencias: el conjunto que constituye la sociedad adulta en la que el niño va a crecer. Las sociedades sólo pueden sobrevivir y mantener su identidad si logran un grado determinado de homogeneidad en la formación de sus miembros” (p. 27).

**2.1.-Agentes de socialización.** Cuando se habla de agentes de socialización se hace referencia a las instancias que se encargan de hacer

posible la socialización, las cuales deben distinguirse en dos categorías, primero los que serán socializados y a quién les compete socializarlos.

Para Savater (2000), no es tanto la sociedad quien ha inventado la educación, sino el afán de educar y hacer convivir armónicamente maestros con discípulos durante el mayor tiempo posible, lo que ha creado finalmente la sociedad humana y ha reforzado sus vínculos afectivos más allá del estricto ámbito familiar.

Savater (2000) cita a Kant para señalar que la educación viene siempre de otros seres humanos (hay que hacer notar que el hombre solo es educado por hombres y por hombres que a su vez fueron educados) y señala las limitaciones que derivan de tal magisterio: las carencias de los que instruyen reducen las posibilidades de perfectibilidad por vía educativa de sus alumnos.

La socialización tiene sus metas y Cohen (1999), las anuncia de la siguiente manera: a las personas se les debe enseñar las habilidades necesarias para vivir en sociedad; la persona debe ser capaz de comunicarse efectivamente y desarrollar la capacidad de leer, escribir y hablar; el control de las funciones orgánicas debe ser aprendido mediante un entrenamiento adecuado; el individuo debe interiorizar los valores y creencias fundamentales de la sociedad.

Egan (2000), al referirse a la socialización señala:

...la escuela moderna tiene tres objetivos distintivos, porque se espera que sirva como institución básica para la socialización de los jóvenes, que enseñe unas formas particulares de conocimiento que provoquen una visión realista y racional del mundo y que ayude a desarrollar las potencialidades de cada niño (p. 26).

Este mismo autor asegura que el proceso de socialización es esencial en el mandato de las escuelas de hoy. Nuestras escuelas tienen el deber de garantizar que los alumnos se gradúen comprendiendo la sociedad en la que viven, sus posibilidades y su lugar dentro de ella, y adquieran las

actitudes necesarias para perpetuar esa sociedad y conservar sus valores y compromisos.

**2.2.- Socialización y etapas del desarrollo.** La socialización está ligada a las etapas del desarrollo de los niños, según lo plantean Papalia y otros (2001), hay algunos aspectos que influyen en el desarrollo de los niños, el cual se asemeja en algunos casos y difieren en otros.

Eso se debe a los *factores que influyen en el desarrollo del niño*, que son: 1. *Herencia*: influencias innatas en el desarrollo, transmitidas por los genes heredados de los padres. 2. *Ambiente*: totalidad de las influencias que no son de carácter genético sobre el desarrollo, externas al individuo mismo. 3. *Madurez*: secuencia natural de cambios físicos y patrones de comportamiento, a menudo relacionados con la edad, incluyendo la rapidez para dominar nuevas habilidades.

La niñez intermedia (6 –11 años) vista por Papalia (2001), plantea ciertas características, estas son: el crecimiento es mas lento, la fuerza y las habilidades atléticas mejoran, la salud es mejor que en otra época, el egocentrismo disminuye en esta etapa porque los niños comienzan a pensar de manera lógica pero concreta, las destrezas de memoria y lenguaje aumentan, los logros cognoscitivos permiten a los niños beneficiarse de la educación formal, algunos niños muestran necesidades y fortalezas especiales en el área educativa, el auto concepto se hace más complejo permitiendo fortalecer la autoestima.

Papalia y otros (op. cit.), hacen referencia a la teoría cognitiva y conceptual dentro de la cual está la teoría de las etapas cognitivas de Piaget, cuya creencia básica es que “entre la infancia y la adolescencia se presentan cambios cualitativos del pensamiento. La persona es iniciadora activa del desarrollo; y la teoría sociocultural de Vygotsky, donde establece que el contexto sociocultural del niño tiene un impacto importante en el desarrollo.

Parsons (1964), asegura que la función de la socialización puede ser asumida como el desarrollo en los individuos de las obligaciones y capacidades, las cuales son pre-requisitos esenciales para sus roles futuros. Las obligaciones pueden ser consideradas en dos componentes: obligaciones hacia la implantación de los valores más amplios de la sociedad y las obligaciones de las actuaciones de un tipo específico de rol dentro de la estructura de la sociedad.

Gardner (1987) coincide con Parson (1964) al señalar que el proceso de socialización se genera por fases que están estrechamente relacionadas con el desarrollo de la competencia con sistemas simbólicos. La primera fase es la infancia, donde el niño aprende determinados entendimientos básicos; la segunda, durante la niñez temprana, el niño adquiere competencias básicas en una diversidad de sistemas simbólicos. Estas dos fases las ubica Shaffer (1999) en la socialización primaria. La tercera fase durante la edad escolar, el niño adquiere niveles más altos de habilidad en determinados dominios apreciados culturalmente, domina los símbolos y los pone en práctica para realizar complejas tareas culturales, y por último la fase cuatro, adolescencia y adultez, el individuo maneja bien los símbolos y es capaz de crear los conocimientos simbólicos y enseñar a nuevas generaciones.

Las fases una y dos se inician en el hogar, con la familia. Las fases tres y cuatro se realizan en la escuela, con el grupo de amigos, la cultura. Las dos primeras pueden llamarse socialización primaria, la dos últimas socialización secundaria.

**2.3.- Tipos de socialización.** Savater (2000), Austin (2003), Perinat y Tarabay (2007) coinciden en señalar que hay dos tipos de socialización, la primaria, que está bajo la responsabilidad de la familia y la secundaria que es asumida por la escuela, los grupos de amigos y los lugares de trabajo.

Austin (2003), indica que “la socialización es el segundo de los procesos internos principales de todo sistema social; su comprensión es

importantísima para todo educador por cuánto está presente no sólo en su tarea de socializador de las nuevas generaciones, sino también es un proceso por el que deben pasar quienes se van a incorporar a la profesión de la enseñanza”(p.1).

Al respecto, Savater (2000) dice que “en la familia, el niño aprende aptitudes tan fundamentales como hablar, asearse, vestirse, obedecer a los mayores, compartir alimentos, rezar a los dioses... distinguir en el nivel primario lo que está bien de lo que está mal...” (p. 55). Este mismo autor, al referirse a la socialización secundaria asegura que en este “...proceso adquirirá conocimientos y competencias de alcance más especializado” (p. 56). Además agrega que si la socialización primaria se ha realizado de un modo satisfactorio, la socialización secundaria será mucho más fructífera, pues tendrá bases sólidas para asentar las enseñanzas.

Al hablar de los tipos de socialización Perinat y Tarabay (2007) indican que hay una socialización primaria que se transmite en los primeros años de vida y donde la familia juega un papel importante al transmitir creencias, pautas, obligaciones, sanciones y valores de manera implícita y explícita ; la socialización secundaria para estos autores se inicia en la etapa escolar, que debido a la experiencia de acercarse a roles adultos marcará intensamente sus mentes y su orientación ante la vida. Consideran estos autores que la socialización pone en marcha sus capacidades innatas de asignar sentido al mundo natural y a las relaciones sociales.

Por su parte, Parsons (1964), indica que la escuela no es la única agencia de socialización, también la familia, los pequeños grupos informales, iglesias y organizaciones voluntarias, todas juegan su parte como entrenamiento para la socialización, no obstante establece que es la escuela la primera agencia de socialización institucional en la experiencia de los niños, que difiere de la familia, porque ésta no tiene bases biológicas,

además de que cuenta con la actuación del maestro, quien ejerce su función como agente de la comunidad del sistema escolar.

**2.4.- El individuo en la socialización.** Es difícil que un grupo por muy armónico y similar que sea, interiorice de igual manera una experiencia de socialización, por ello es necesario aclarar que cada individuo interioriza y personaliza su experiencia social. Ficher (2000) indica que la personalidad social no es el reflejo perfecto de la cultura y de la sociedad en que se ha desarrollado. Es físicamente imposible para dos individuos, aunque sean gemelos, tener exactamente las mismas experiencias con las mismas personas, al mismo tiempo, en la misma situación, así como responder de la misma manera.

Cuando se habla de individualización no se está negando la socialización, sino que es un proceso que personaliza las experiencias de cada uno, esto es una manera de decir que cada uno tiene su personalidad única y variable y que incluso las experiencias y las relaciones sociales originan diferencias entre los individuos que están dentro de un grupo.

Savater (2000), dice que conviene afirmar sin falsos escrúpulos la dimensión conservadora de la tarea educativa, porque “la sociedad prepara a sus miembros del modo que le parece más conveniente para su conservación...la educación es ante todo transmisión de algo y sólo se transmite aquello que quien ha de transmitirlo considera digno de ser conservado” (p.148).

El mismo autor asegura que “la educación transmite porque quiere conservar... nunca es neutral, elige, verifica, presupone, convence, elogia y descarta. Intenta favorecer a un tipo de hombre frente a otro... Ningún maestro puede ser neutral...”(p.p. 151-152).



**2.5.- Socialización en el aprendizaje.** El individuo aprende por su contacto con la sociedad, aun cuando ese proceso se esté dando desde el punto informal para consolidar lo que se aprende en el contacto de la persona con su entorno socio-cultural. Desde el punto de vista sociológico, el proceso de aprendizaje social está afectado por ciertos condicionamientos y limitaciones, todas tienen que ver con la manera de aprender en relación con otras personas. El proceso de aprendizaje social es un proceso que se desenvuelve con la gente y entre la gente, y que por consiguiente implica relaciones interpersonales.

Sin duda, la socialización no llega sola Giroux (1979), hace referencia a educadores como George Counts, Harold Rugg, Willystine Goodsell y Theodore Brameld, para quienes la noción Deweyana en el sentido de que la vida pública requería de un intento constante por reconstruir la escuela sobre la base de los valores democráticos; planteaba un reto apabullante en cuanto a la importancia pedagógica y política de la educación. En parte, el reto surgía del reconocimiento de que las escuelas no eran instituciones carentes de valor que desempeñaran un papel políticamente inocente en la transmisión a las futuras generaciones de una herencia democrática no problemática.

Por el contrario los reconstruccionistas consideraban que las escuelas intervenían de manera profunda en la producción de aquellos aspectos de la cultura dominante que servía para reproducir una sociedad injusta y desigual.

Lo planteado por los reconstruccionistas hace más de 50 años parece tener vigencia a principios del siglo XXI, con una escuela que sigue reproduciendo modelos, culturas, aprendizajes y muchas veces quienes lo hacen no se dan cuenta de la continuación del aprendizaje que realizan.

Giroux, (1979), ofrece la posibilidad de organizar las experiencias pedagógicas dentro de formas y prácticas sociales que hablen para desarrollar modalidades más críticas y dialógicas de aprendizaje. Este autor considera que las escuelas no son ideológicamente inocentes y tampoco son

simplemente reproductoras de las relaciones e intereses sociales dominantes. Asegura que las escuelas producen formas de regulación política y moral, al indicar los modos mediante los cuales otros viven, resisten, afirman y participan en la construcción de sus propias identidades y subjetividades.

Es tan fuerte esta posición en la que Giroux (1979) hace referencia al estudio educacional dominante y advierte que los mismos se niegan a admitir las relaciones que existen entre la cultura y el poder. Asegura este autor:

Las escuelas hacen más que influir en la sociedad; también son conformadas por éstas, las escuelas se hallan inexplicablemente vinculadas a un conjunto más amplio de procesos políticos y culturales, y no sólo reflejan los antagonismos que se hallan incorporados en tales procesos, sino que lo encarnan y reproducen” (p. 32).

Este mismo investigador hace otra crítica al discurso educacional dominante cuando se centra en la naturaleza política del lenguaje escolar, definido de manera técnica para defender el diálogo o transmisión de información.

Por su parte Bruner (1997), asegura que la escuela nunca puede considerarse culturalmente autónoma; “el que enseña modos de pensamientos y registros de habla, cultiva de hecho en sus alumnos; no puede aislarse de cómo la escuela se sitúa en las vidas y la cultura de sus estudiantes” (p. 46) ya que el currículo de una escuela no solo trata de ‘materias’ sino de una misma escuela donde sus estudiantes experimentan y atribuyen los significados.

Este aspecto también es reconocido por Perinat y Tarabay (2007) al señalar:

Pocos discutirán el principio de que la educación es la que modela la mente moderna. Son algunas de sus características: exhibe una mayor racionalidad, ejercita la autorregulación, invierte en capacitarse para el trabajo, confía más en la propia acción que en la suerte o en las ayudas, es respetuosa habitualmente con la norma. (p. 5)

Eisner (1987) al hacer referencia a la socialización y la educación asegura que:

...lo importante aquí es que, a medida que los niños tienen acceso a la información contenida en diferentes formas de representación, y adquieren competencia en el manejo de esa información, se diferencian cada vez más dentro de esa forma. Mientras se produce esa diferenciación, la red con la que pescan, por utilizar la analogía de Karl Popper, se teje con mayor finura, y se recoge cada vez más información (p.128).

Si se lee con detalle esta afirmación se puede entender lo que significa la socialización cognitiva, es decir aportar herramientas al alumno para que aprenda, pero que a su vez esas herramientas sirvan para el desarrollo de habilidades a través de las cuales puedan continuar aprendiendo de manera individual.

3.- **Interacción social.** Fernández y Melero (1995), señalan que el individuo como un productor social, lejos ya de la concepción de éste como unidad social: en el yo personal, lo social se individualiza. Además agrega que el objetivo de la psicología social genética es el estudio de las diferentes formas de interacción social que permite a un individuo desarrollar y participar en interacciones sociales más complejas que sean fuentes de nuevos progresos.

Uno de los elementos más importantes que entran en juego en la estructuración de la escuela es el lenguaje, Giroux (1979), lo considera como el que se inserta en el poder por la manera en que las formas lingüísticas particulares estructuran y legitiman las ideologías de grupos específicos.

El lenguaje está relacionado con el poder y constituye la forma gracias a la cual los maestros y los estudiantes definen, median y comprenden su relación entre sí y con la sociedad en general. Giroux, et al asegura que “la palabra es un acto que posee dos caras. Queda determinada por aquellos

que la tienen, así como por aquellos a quienes va aderezada... Una palabra es territorio que comparten... el hablante y su interlocutor” (p. 207).

Mercer (2001), asegura que “mediante el lenguaje no sólo podemos compartir o intercambiar información: también podemos trabajar conjuntamente con ella. No sólo podemos influir en las acciones de otros, sino también alterar sus comprensiones” (p. 11). Reconoce este autor que en las investigaciones efectuadas por él y sus colaboradores en instituciones escolares han demostrado que “podemos enseñar a los niños a reconocer, emplear y apreciar estrategias eficaces para pensar conjuntamente por separado. Es decir, hemos presentado pruebas del escurridizo vínculo existente entre el desarrollo “intermental” y el desarrollo “intramental” tal como lo planteara Vygotsky”. (p. 12).

Pero el lenguaje no tiene sólo la función de dar y compartir información, para Mercer (2001), el lenguaje significa mucho más, un proceso socializador integral que se apoya en elementos culturales. “El lenguaje está diseñado para hacer algo mucho más interesante que transmitir información con precisión...permite que los recursos mentales... se combinen en una inteligencia colectiva y comunicadora permitiendo a los interesados comprender mejor el mundo ” (p. 23). A esto le llama Bruner (1997), Inteligencia compartida. Además agrega Mercer (2001), “somos seres esencialmente sociales y comunicativos que adquirimos de los demás gran parte de lo que sabemos... es decir, empleamos el lenguaje para convertir el pensamiento individual en pensamiento y acciones colectivas” (p. 24).

Relacionar interacción social con conocimiento no es nada nuevo Doise, Mugny y Pierret Clermont (1975), conciben el conocimiento como producto de la interacción entre sujetos epistémicos que producen un conocimiento personal y no objetivo. Para ello deben los sujetos tener ciertos pre-requisitos como capacidad comunicativa, reconocimiento de que la certeza absoluta en la infalibilidad de sus respectivos conocimientos es

una falacia y una concepción de la verdad basada en el consenso ínter subjetivo.

En otras palabras, Doise, Mugny y Pierret Clermont et al, aseguran la tesis, según la cual, el desarrollo cognitivo no resulta de una simple interacción del niño con su medio ambiente físico, sino que aquella está muy mediatizada por las interacciones sociales con otro individuo u otros individuos.

Todo indica que los intercambios sociales implican procesos y habilidades cognitivas por parte de las personas interactuantes, por ello la interacción en el aula de clase opera de manera especial en el área de desarrollo de procesos cognitivos y donde se construyen elementos en común para quienes intervienen en dicho proceso.

Shaffer (1989), indica que el intercambio interactivo es un proceso sumamente intrincado que los adultos realizan en general de un modo tan fluido que ni siquiera se dan cuenta de las diversas destrezas que necesitan para llevarlo a cabo. (p. 87).

Este mismo autor, también hace referencia a que el estudio de la interacción puede darse de dos maneras: la monódica y la interaccional; la primera se obtiene en una situación interactiva y aunque hace referencia a la conducta que uno de los participantes dirige al otro, no nos dice nada sobre los procesos interactivos. Aplicando esto al aula de clases, podríamos decir que se encuentra presente cuando el docente toma la palabra por largo rato y el alumno sólo escucha sin intervenir; la segunda se refiere a tres criterios distintos: 1.- Requiere información sobre ambos participantes en una sesión diádica. 2.- Esa información debe ser obtenida concurrentemente. 3.- Los dos conjuntos de datos individuales tienen que estar relacionados a lo largo de una base temporal.

Por ello, al realizar estudios sobre procesos interactivos se debe prestar atención tanto a la combinación simultánea de las contribuciones de los individuos como a las contribuciones sucesivas.

El proceso de interacción social, y dentro de ella la verbal, requiere que los participantes alternen los roles de emisores y receptores, porque es muy difícil, casi imposible, que una persona hable y escuche a otra al mismo tiempo. Para controlar la alternabilidad de roles hay varios signos que indican cuando termina un turno y comienza a tener el derecho de palabra el otro integrante; Shaffer asegura que “la sintaxis, el tono, la entonación y el desplazamiento de la mirada son algunos de los mecanismos más importantes que permiten suavizar el cambio e impiden que los roles se superpongan y choquen”.

**3.1.- Interacción social vista por Piaget y Vygostky.** Tudge y Rogoff (1995), señalan que Piaget centra su teoría en la interacción del niño y el medio físico dando prioridad al papel que juega el equilibrio, concediendo menos importancia a la maduración, la experiencia y la interacción social. Los autores minimizan el papel formativo de la interacción afirmando que la importancia del medio social se limita a acelerar o retardar la edad a la que los niños pasan por los estadios del desarrollo, mientras que Vygotsky (2000), construyó la premisa de que no se puede entender el desarrollo individual sin hacer referencia al medio social, tanto institucional como interpersonal en el que el niño está inmerso.

Según la “Ley genética general del desarrollo cultural” de Vygotsky (2000), toda función en el desarrollo cultural del niño aparece en dos planos, el social y el psicológico. Además también hace referencia a que durante la interacción social en la Zona de Desarrollo Próximo, el niño es capaz de participar en la resolución más avanzada y que al hacerlo internaliza para progresar en lo que puede hacer solo. Es también Vygotski quien hace referencia a la interacción con interlocutores expertos, es acá donde el niño

llega a familiarizarse con las herramientas intelectuales de la sociedad. El agente de esta socialización debe ser alguien que conozca mejor las herramientas que el niño. En la escuela se puede decir que es el maestro quien cumple el papel de interlocutor experto del cual hace referencia Vygotsky.

En los elementos teóricos de Vygotski, (2000), éste hace referencia al conocimiento y la educación en los siguientes aspectos: el conocimiento se construye socialmente, por ello los planes de estudio deben incluir la interacción social entre alumnos-profesor y alumnos-comunidad; la experiencia es fundamental a la hora de generar procesos educativos; la enseñanza debe situarse en un ambiente real, en situaciones significativas; el intercambio activo entre los integrantes del proceso de aprendizaje debe fomentarse a través de grupos de trabajo o discusiones sobre asignaturas; la exploración, indagación, investigación y solución de problemas deben jugar un papel importante en la construcción del conocimiento.

**3.2.-Interacción social y su relación con la socialización.** Parsons (1970), en su obra Teoría de la Acción asegura que es posible reunir las tendencias teóricas de la Sociología y el Psicoanálisis bajo la referencia de la Teoría de la Acción, allí expresa que “la sociedad sólo existe en la mente de los individuos”(p.13). Basándose en que la sociedad sólo está en la mente de las personas, Parsons et. Al. afirma que las personas que interactúan son objeto una para la otra en dos elementos indispensables como lo son la percepción cognitiva y la catexis (vista como adhesión o afecto). Estas dos desarrollan una tercera que es la evaluación de los significados de las dos anteriores.

Al desarrollar estos tres elementos, uno de conocimiento, el otro de sentimiento y por último uno que evalúa a los dos anteriores, está ante una realidad que ha internalizado, pero a su vez se requiere que esta interacción esté controlada por una cultura que sea común a las personas que

interactúan, donde hayan símbolos compartidos y ambos la entiendan de manera concordante. Pero también al evaluar, el sujeto está tomando conciencia de los tres componentes (cognitivo, afectivo y evaluativo) y por lo tanto está haciendo una metacognición de ese proceso.

En otras palabras Parsons, indica que el proceso de internalización de la cultura común incluye tres componentes principales: primero: el sistema cognitivo; segundo: el sistema del simbolismo expresivo y tercero: el sistema de estándares morales.

Estos componentes parecen estar presentes en el diario convivir en sociedad, llevándose a cabo sin que las personas que lo ponen en práctica puedan notar qué está ocurriendo, o no le dan la importancia requerida a lo que está sucediendo, porque está socializado de una manera tal que no observa de manera consciente el proceso que está ocurriendo. Al respecto afirma:

las condiciones de socialización en una persona son tales que no es posible asegurar las gratificaciones derivadas de su catexis de objeto, a menos, junto con la generalización de los significados emocionales y su comunicación, desarrolle también una categorización cognitiva de los objetos, incluyéndose a sí mismo, en un sistema de normas morales que regule las relaciones entre él y el objeto (p. 88).

Se puede partir de que todo símbolo tiene significados cognitivos y expresivos, los primeros hacen referencia a componentes situacionales del sistema de acción, y los segundos a los componentes motivacionales y para que haya una integración es necesario que los dos mantengan relaciones mutuas.

Parsons (1966), asegura que un desempeño de los procesos de interacción adquieren necesariamente significado como símbolo expresivo, no se comunica tan sólo información, en el sentido puramente cognitivo, sino las intenciones del actor.



**4.- Socialización en la interacción.** En esta investigación entendemos la socialización como un proceso social por medio del cual se aprende a ser miembros de una comunidad, se internaliza sus contenidos culturales, valores y roles para ayudarla a reproducirse, pero, se cree que en el aula de clases ocurre algo más, el docente con su rol podría estar generando maneras de pensar y de actuar. La interacción docente-alumno, no es una simple comunicación, en ese proceso se transmiten símbolos que generan una forma de socialización que no está limitada a los aspectos sociales que podemos observar a simple vista, es probable que se esté registrando un proceso de socialización que busca nutrir dos aspectos en el alumno y estos son la cognición y la conducta.

El docente con su discurso y hasta con su actuar ofrece patrones para que los alumnos sigan en ese proceso de adaptación hacia su manera de aprender o desarrollar su mente. Esto lo realiza en la escuela, que cumple el papel de institución social en la que se encuentran grupos de individuos que viven en entornos sociales más amplios y donde ejerce influjos de socialización, que varían de acuerdo a las transformaciones sociales y van condicionando el desarrollo de nuevas generaciones en sus formas de pensar, sentir, expresarse y actuar.

La socialización de la que hablamos podría estarse produciendo porque el docente con su rol estaría intentando crear maneras de pensar y de comportarse. Es decir, el docente como uno de los principales actores en la escuela cumple un papel principal en el proceso de socialización que genera en el aula de clase donde al parecer ocurren dos tipos de procesos de socialización, aparentemente uno dirigido a la cognición y el otro al comportamiento. Mientras que los primeros atañen a procesos de pensamiento (inducción, deducción, memorización, análisis, síntesis, etc.), los segundos hacen referencia a las acciones que los sujetos que

interactúan llevan a cabo, y evidentemente, existen relaciones entre uno y otro aspecto.

Garton (1994), no admite desligar el progreso cognitivo del lingüístico y asegura que ambas se solapan y es indispensable estudiarlas juntas. Este autor señala que el lenguaje cognitivo se entiende como un proceso activo que requiere de la facilitación social para un progreso óptimo. No obstante, en este marco introducimos la idea de Vygotsky de que “el lenguaje es componente necesario en el desarrollo cognitivo. Concretamente, el lenguaje es entendido como un sistema de representación, un sistema que media en el desarrollo cognitivo.” (p.15).

Según este concepto es posible señalar que la comunicación como intercambio lingüístico es esencial para el progreso cognitivo de los individuos. De ser esto cierto, en el ambiente de clases se presentan elementos interactivos que ayudan al desarrollo cognitivo de los alumnos donde el maestro promueve elementos de socialización de la cognición.

Para Garton (1994), el mecanismo central para el aprendizaje es la transferencia de la responsabilidad por parte del adulto, el participante más experto, hacia el niño, el participante más novel, para el logro de una meta mutuamente aceptable en la interacción de colaboración.

Por otra parte, el autor justifica (sin decirlo abiertamente) la socialización cognitiva al indicar:

el lenguaje y los demás sistemas de signos son dominios culturalmente contruidos. El sistema numérico y el lenguaje son comunicados al niño desde la temprana infancia. Después los niños transforman esos sistemas y actúan sobre ellos, empleándolos para mediar en sus actividades cognitivas (p.99).

Este criterio de Garton (1994) es similar al establecido por Gardner (1987). Para finalizar este aspecto sobre la interacción en la socialización es necesario aclarar que Garton et. al. considera la interacción entre adulto y niño como un cambio en la responsabilidad de control que es compatible con

los conceptos de metacognición que implica conocimiento y cognición de los fenómenos cognitivos, incluyendo la memoria, el lenguaje y la solución de problemas.

**5.- Interacción en el aula.** La interacción en el aula en esta investigación hará referencia no sólo a la palabra que emiten los integrantes del proceso educativo en el aula de clase, sino también a la interacción verbal, a la inferencia conversacional de la cual habla Cook-Gumperz (1986) que ocurren en ese ambiente.

Es importante señalar que se toma como premisa el concepto que León (2003), hace de la interacción como un estudio sistemático en el aula que podría ayudarnos a descubrir las leyes que explican la variedad, la cadena de eventos interactivos con base en la palabra, que se producen en el salón de clase.

Se considera que la interacción es un elemento importante para la socialización porque como lo asegura León (2003) en las investigaciones de Flanders (1970), Amidon y Flanders (1963) y León (1987) el salón de clase es un ambiente de interacciones intensas diferenciadas con requerimientos y obligaciones de participación. “La interacción le exige a los docentes y estudiantes procesos cognitivos y comunicativos amplios e intensos. La manera como el docente estructura la interacción en el salón de clase afecta la actuación, participación y rendimiento del alumno” (p. 10). Y por lo tanto es posible que también impacte la forma de socialización de los niños que forman parte del proceso interactivo en el aula de clase.

Este planteamiento es compartido por French (1992), quien asegura que “el aula es uno de los ámbitos donde se puede dar el proceso gradual de socialización”. (p. 48)

Por otra parte, Bernstein (1994), considera que el principio de interacción es la característica dominante en el contexto comunicativo que

establece interrelación, regula y cambia las posibilidades de los principios cognitivos y de situación.

De acuerdo con Flanders (1966), el estudio de la interacción en el salón de clase tiene tres propósitos: el primero, es analizar la actuación (acción, conducta) del docente a través de la observación de eventos que tienen lugar en la interacción verbal en el aula; el segundo, es ayudar al docente a desarrollar y controlar su actuación pedagógica o conducta docente, y tercero, descubrir, a través de la investigación, la explicación de la variación de la cadena de los eventos interactivos en el aula y los resultados educacionales.

León (2003), señala que “la interacción en el aula puede ser definida como una cadena compleja de eventos psicosociales que esconden la hipótesis de una posible relación causal entre el tipo de interacción y los resultados del proceso de aprendizaje” (p.2).

Este trabajo de investigación se basó en la acción interactiva de Flanders (1966), cuando hace referencia a cuatro dimensiones, que son: estudiante, docente, interacción y contenido; por supuesto se estudiaron los roles que tiene cada una de las dimensiones en la interacción y su repercusión en el proceso de socialización.

**6.- El aula como sistema socializador.** Parsons (1964), asegura que desde el punto de vista funcional la clase puede ser tratada como agencia de socialización. Esto es como decir que es una agencia a través de la cual las actuaciones individuales son tratadas para ser motivacional y técnicamente adecuada a la personalidad de los roles del adulto. Además agrega que la actuación del docente es importante porque impone, como agente de la sociedad adulta, los criterios de logros, generalmente expresados sin diferenciación entre el componente cognitivo o técnico o entre el componente moral o “social”.

Un aula de clase es *un sistema social para la socialización* y para la transmisión de conocimientos (León, 2003, p.1). Porque el aula está caracterizada por una estructura que al ser analizada como sistema, está definida por ciertos elementos fundamentales: el docente, los alumnos, los contenidos, la interacción, entre otros.

Este criterio ya fue presentado por Edwards (1992), quien apoyándose en Vygotsky (1987) y Wertsch (1995) y Woods (1988), asegura que la mente se socializa mediante la enseñanza y el lenguaje. Para este autor “la educación que se da en el aula se parece mucho más a una socialización, al inculcar a los alumnos una cultura predeterminada del saber y de prácticas que contribuyen al desarrollo de cogniciones individuales en el educando.” (p.75).

Por su parte, Eisner (1987), también fija posición en torno a lo que se considera como socialización cognitiva, al señalar que la educación como concepto, se iguala a la socialización y al aprendizaje.

**6.1. Currículo Básico Nacional y el proceso socializador.** El Currículo Básico Nacional incluye el Eje Transversal pensamiento, al señalar que su incorporación se debe a dos aspectos: primero a fortalecer la escuela en su misión de educar para la vida y segundo a la necesidad de superar debilidades del sistema educativo que se refleje en la calidad poco satisfactoria de los egresados del nivel y en el alto número de estudiantes que fracasan.

Al señalar que la escuela tiene la misión de educar para la vida, el Currículo Básico reconoce que la escuela es un agente socializador, no obstante, esta característica no está limitada a desarrollar aspectos sociales, sino que busca que el maestro se interese por socializar también la cognición.

El documento nacional CBN lo confirma al señalar: “por ello, se propone considerar en todas las actividades que se realizan en la escuela, el desarrollo de habilidades cognitivas y actitudes que propicien el uso adecuado de la información para tomar decisiones e interactuar efectivamente en el medio socio-cultural” (p.125)

De igual manera el Currículo Básico Nacional le da al docente un rol protagónico al indicar que:

...el docente tiene la responsabilidad de propiciar el desarrollo de las capacidades del pensamiento en los estudiantes, suministrando experiencias cotidianas que conduzcan a valorar la acción inteligente creativa y racional donde el estudiante aprecie la relación y utilidad de lo que aprende, reflexione y tenga la oportunidad de desarrollar su imaginación y su capacidad para resolver problemas (p.125).

Sin mencionarlo, el CBN hace referencia a algunas de las categorías de análisis de la interacción propuestas por Flanders (1966), al señalar que se requiere que el docente escuche, aclare, propicie y valore las ideas de los estudiantes y las utilice para introducir conocimientos nuevos.

Además, el CBN propicia la socialización del alumno al indicar que el estudiante debe observar en los adultos que le rodean, especialmente en los docentes, el uso de los procesos lógicos y las conductas afectivas que se aspira a que ellos desarrollen. “Servir de modelo por un lado, le dará consistencia y credibilidad a los planteamientos que se realicen, y por el otro, hará crecer al maestro en el desarrollo de su inteligencia.” (p. 126).

Por otra parte el Currículo Básico Nacional define al Eje Transversal Pensamiento en dos dimensiones: 1.- Pensamiento Lógico: constituido por procesos mentales que permiten organizar, procesar, transformar y crear información. 2.- Pensamiento efectivo: constituido por acciones que requieren la combinación de procesos mentales con factores afectivos y sociales, orientados a la toma de decisiones y a la solución de problemas, a fin de que el niño se desenvuelva positiva y exitosamente en su ambiente;

“al estimular en el aula las conductas consideradas en la categoría pensamiento efectivo es posible que los alumnos muestren crecimiento en el desarrollo de habilidades del pensamiento lógico”. (p.127). Es decir, al consolidar el pensamiento efectivo se ayudaría al pensamiento lógico de una manera que facilitaría el aprendizaje de los niños. Es obvio suponer que no existe diferencia marcada entre lo que se denomina pensamiento lógico y pensamiento efectivo, ambos aspectos, si es que existiera, forman parte de una estructura única del pensar.

**6.2.- La voz dominante del docente.** En la escuela ocurre lo que Bernstein (1994) llama “una división social del trabajo compuesta por categorías (transmisores y adquirientes) y (voces); los transmisores son los docentes, los adquirientes los alumnos y las voces pueden clasificarse en dos “voz” y “voces”, el primero corresponde al discurso educativo y el segundo al discurso no educativo que se genera en el ambiente de clase.

Considera este autor que:

En el caso de la escuela, la “voz” dominante viene dada por la relación de categoría profesor/alumno, pero el aprendiz puede estar sometido a reglas distributivas que regulen las subvoces (raza, género, capacidad etc). Desde otra perspectiva los alumnos (y, para el caso, los profesores) pueden proporcionarse dentro de las relaciones de categoría de clase social, lo que puede convertirse en la voz de situación dominante, con el alumno como subvoz. Aunque podemos encontrarnos con voces entrecruzadas (discursos) desde nuestro punto de vista, estas no se disponen en sentido horizontal, sino jerárquico (p. 38).

Al referirse al proceso interactivo en el aula de clase, French (1992), señala que “para conseguir “dirigir” eficazmente las conversaciones que se producen en el aula a mayor escala, los profesores suelen optar por transformar lo que en realidad es una interacción grupal en una interacción entre dos partes: una de ellas representada por el profesor y la otra por el colectivo de la clase” (p.49). Por supuesto que la intervención del profesor

tiene mayor turno de habla que la de los alumnos, a pesar de estar compuesta por un mayor número de integrantes.

Por su parte Edwards (1992), también hace referencia a la marcada desigualdad en el proceso interactivo docente-alumno al señalar:

...hay enormes desigualdades entre profesor y alumno, tanto cognitiva (en lo referente al conocimiento), como interactivas (referentes al poder), que impone patrones y funciones discursivas diferentes. La experiencia de los profesores se presta a una explicación directa y a un aprendizaje asistido, del tipo que proponía Vygotsky, en los que se ayuda al niño menos competente (el término que utiliza Jerome Bruner es Andamiaje) a conseguir aumentar su competencia. Pero no deberíamos ignorar lo que los alumnos aprenden de otros que no saben más que ellos mismos...(p. 80).

Para Bernstein (1994), “La socialización es un “mensaje con voz”, que supone la socialización de todos”. (p. 45). Cada uno de los elementos o componentes del sistema educativo, como lo son el docente, el alumno, el contenido y la interacción tienen su papel en el desarrollo de los procesos que ocurren en la socialización. Desde el punto de vista de la presente investigación resultan pertinentes al menos dos cuestiones: una, la interacción verbal como generadora de la socialización, como se ha venido explicando en las secciones precedentes, y otra, que el salón de clase es un sistema que se reproduce a sí mismo, orientado a la transmisión de unos valores culturales que, a su vez, reproducen los del sistema social general al cual pertenece ese sistema en miniatura que es el aula de clase.

En tal sentido, la investigación socialización cognitiva en el aula de clase se propuso localizar *las pautas cognitivas que fortalecen el proceso socializador*. El examen parte de una *tipología de los procesos cognitivos* básicos de socialización presentes en el proceso de la interacción, de manera que se pueda finalmente, mediante la observación en el aula, examinar la interacción producida en el aula y la socialización del niño.



En este capítulo se hizo una descripción de los antecedentes de investigaciones similares y se presentaron las diferentes teorías que conforman el cuerpo teórico de esta investigación, son la finalidad de proseguir ahora con la práctica que permitirá dar respuestas a las interrogantes planteadas en este trabajo.

En la revisión detallada de los antecedentes se pudo evidenciar que son pocos los autores que están investigando las relaciones existentes entre la interacción y el desarrollo cognitivo en los estudiantes de Educación Básica. Además, se examinaron las diferentes teorías que permitirán amalgamar la interacción verbal en el aula de clase con los procesos cognitivos, para estudiar la socialización cognitiva en las aulas de clase de Educación Básica.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## **Capítulo III**

### **DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **Interacción Verbal y Socialización en el Aula**

La investigación socialización cognitiva que se produce a través de la interacción verbal en el aula se ubicó dentro del paradigma interpretativo, cuyo propósito fue interpretar y categorizar los significados de los actores con respecto a procesos sociales particulares. Para tales efectos se describieron las situaciones, se comprobaron los modos de hacer y de relacionarse los grupos y se establecieron relaciones entre los significados y el contexto de la situación. De acuerdo a Rodríguez (2003), a este paradigma también se le denomina simbólico, fenomenológico y naturalista.

Del paradigma interpretativo se escogió la descripción etnográfica para desarrollar este estudio. Rodríguez (2003), define la etnografía como la descripción del modo o estilo de vida de un grupo de personas habituadas a vivir juntas y a compartir un mismo espacio por un lapso prolongado de tiempo. La finalidad de la etnografía es la descripción de las acciones cotidianas de los individuos en situaciones, circunstancias y contextos donde se producen, bajo el supuesto de que en esas actividades y relaciones rutinarias, así como en las interpretaciones de sus autores se revela la estructura significativa de las interacciones de grupo y red de relaciones que las constituyen.

El sustento teórico utilizado en esta investigación etnográfica es el interaccionismo simbólico que Taylor y Bogdan (1998), definen como el enfoque que atribuye una importancia primordial a los significados sociales.

Blumer (1982), indica que la naturaleza del interaccionismo simbólico está sustentada en tres premisas:

La primera es que el ser humano orienta sus actos hacia las cosas en función de lo que éstas significan para él... la segunda es que el significado de estas cosas se derivan de o surgen como consecuencia de la interacción social que cada cual mantiene con el prójimo. La tercera es que los significados se manipulan y modifican mediante un proceso interpretativo desarrollado por la persona al enfrentarse con las cosas que va hallando a su paso (p. 2).

Este autor no cree que el significado emane de la estructura intrínseca de la cosa que lo posee, ni que surja como consecuencia de una fusión de elementos psicológicos en la persona, sino que es el fruto del proceso de interacción entre los individuos.

En esta investigación se buscó indagar la socialización de los procesos cognitivos a través de la interacción verbal en el aula de clases sustentado en el interaccionismo simbólico, teoría que sirve de apoyo en la conformación del corpus de análisis que pretende explicar la socialización cognitiva del estudiante.

El diseño de la investigación se apoyó en la observación participante que registró lo ocurrido en la interacción de los sujetos en el entorno del salón de clases. Tal y como lo señala Bogdan (2005), la observación participante es:

...un período de interacciones sociales intensas entre el investigador y los participantes en su propio entorno, tiempo durante el cual la información en notas de campo es recogida sistemáticamente y sin obstáculos... su objetivo es ver el mundo tal y como es percibido por los participantes de la investigación... el propósito del método es desarrollar comprensión de entornos sociales complejos y las interacciones en ellos (p. 5).

La observación participante tiene como principal característica que el diseño es muy flexible; por supuesto que ese elemento de flexibilidad estuvo presente en esta investigación al acudir al campo de observación sin

parámetros o categorías definidas y de una vez se realizó el análisis progresivo de los datos, se generaron las posibles categorías generales que fueron estudiadas en profundidad, desarrollando de esta manera las categorías definitivas. En este diseño el investigador asumió un papel pasivo en el sentido de que no modificó el escenario para intervenir en los datos, sino que los presentó tal cual se generaron.

**Recolección de datos.** En esta investigación, la información fue recolectada a través de notas de campo, que Bogdan (2005), define como el elemento del cual se vale la observación-participante para recolectar información de manera sistemática, objetiva y analítica, tratando de hacerlo lo más detallada, precisa y completa posible.

También se realizaron grabaciones de audio que sirvieron para transcribir de manera detallada las interacciones verbales que ocurrían en las aulas de clase. Las entrevistas tuvieron un carácter de conversación casual, siguiendo algunos aspectos que fueron fluyendo en las observaciones como especie de guía de entrevista no estructurada. Esta última técnica fue aplicada a los docentes.

Taylor y Bogdan (1998) definen la entrevista cualitativa como flexible y dinámica. “Por entrevistas cualitativas en profundidad entendemos reiterados encuentros cara a cara entre el investigador y los informantes, encuentros éstos dirigidos hacia la comprensión de las perspectivas que tienen los informantes respecto a sus vidas, experiencias o situaciones” (p.101).

De igual forma, en este trabajo se revisaron documentos utilizados por los docentes en la planificación general y de clase, asimismo se revisó el Currículo Básico Nacional para determinar las prescripciones relativas al desarrollo del pensamiento y procesos cognitivos particulares en los programas instruccionales de cuarto y sexto grado.

También, durante el proceso de recolección de los datos, se revisaron documentos utilizados por los docentes, la descripción de los espacios y la descripción de las situaciones.

El período de observación fue de cinco meses. Se observó y grabó en una escuela varias secciones de clases de cuarto grado, los períodos de grabación oscilaron entre 1 hora y media y dos horas en cada oportunidad. Durante ese lapso se recolectó toda la información necesaria para hacer el análisis de los datos, cuando se consideró agotado ese espacio o institución se tomó otra escuela, hasta que la abundancia de los datos indicó que teóricamente estaba saturado el proceso de observación y de recolección de información. Esto se produjo en el cuarto caso estudiado. Vale destacar que en una institución fue necesario grabar clases de cuarto y sexto grado.

Al mismo tiempo que se realizaban las observaciones se hicieron análisis previos que sirvieron de referentes en el análisis final, cuyo informe se presenta en las siguientes páginas. En ese primer análisis global de contenido se trató de encontrar las categorías que definen el proceso de socialización cognitiva, con la finalidad de presentar datos descubiertos de manera previa que podrían llamarse categorías generales tentativas de la investigación, que fueron estudiadas en profundidad.

Para realizar el análisis de los datos se utilizó el sistema de análisis categorial de las interacciones verbales que Flanders (1966) propone, en el que presenta siete categorías dirigidas al docente, tres a los alumnos y una de silencio o confusión; sistema al cual se le agregaron dos categorías de análisis relacionadas con la emisión de sentimientos y la aceptación de sentimientos entre los niños. Para ser más explícitos en el análisis del sistema categorial se utilizaron cuadros y gráficos que facilitan la interpretación de los datos.

Las escuelas estudiadas pertenecen a centros urbanos, se trató de instituciones públicas, tres Escuelas Bolivarianas y una Unidad Educativa, ubicadas en dos estados del eje andino del país.

**Análisis cualitativo.** La información obtenida en la observación participante fue analizada de manera permanente a partir de la transcripción de la información. A la par de la recolección de los datos en las grabaciones de audio, las notas de campo, entrevistas o la revisión de documentos se inició el análisis de los datos, con una primera aproximación de las categorías de análisis que luego fueron revisadas en profundidad para la obtención de las categorías definitivas de esta investigación.

Bogdan (2005) asegura que el análisis de los datos es un proceso continuo y constante que se lleva a cabo en todas las etapas de la investigación.

En el desarrollo de esta investigación se hizo un primer análisis global de contenido, tratando de encontrar las categorías que definen el proceso de socialización cognitiva, con la finalidad de presentar datos descubiertos de manera previa que podrían llamarse categorías generales tentativas de la investigación, que fueron estudiadas en profundidad para poder definir las y crear un modelo categorial de análisis de la interacción y la socialización cognitiva.

Durante el proceso de análisis e interpretación de los datos se tomaron en cuenta las sugerencias de Goetz y LeCompte, (1998), quienes plantean que para efectuar un análisis se debe atender a los aspectos de percepción, comparación, contrastación, agregación, ordenación de datos, determinación de vínculos y relaciones.

La codificación de los datos se hizo atendiendo la procedencia de los mismos. Las clases grabadas fueron registradas por códigos, desde el 001, para la primera clase hasta el código 020 de la última clase grabada.

A continuación se presenta un cuadro donde se indica la escuela donde se realizó la grabación y el número de clases que fueron grabadas, así como el código asignado al docente y el grado en el que hizo la grabación.

**Cuadro No 1**

**Código de las clases grabadas en las escuelas**

<b>Escuela</b>	<b>Códigos de las Clases grabadas</b>	<b>Docente</b>	<b>Grado</b>
Escuela Número 1	001	Lirio Amarilis D-001	4to
	002		4to
	003		4to
Escuela Número 2	004	Apamate D-002	4to
	005		4to
	006		4to
Escuela Número 3	007	Ave del Paraiso D-003	4to
	008		4to
	009		4to
	010		4to
	011		4to
Escuela Número 4	012	Bastón del Emperador D-004	6to
	013		6to
	014		6to
	015		6to
Escuela Número 5	016	Cala gris D-005	4to
	017		4to
	018		4to
	019		4to
	020		4to

Las entrevistas también fueron codificadas, con la finalidad de facilitar el análisis de los datos. A continuación se presenta un cuadro con los datos de la institución, el docente que fue entrevistado.

## Cuadro No 2

### Código de los docentes entrevistados

Institución Educativa	Docente	Código de la Docente entrevistada
Escuela No 1	Lirio Amarilis	D-001
Escuela No 2	Apamate	D-002
Escuela No 3	Ave del paraiso	D-003
Escuela No 4	Bastón del emperador	D-004
Escuela No 5	Lirio gris	D-005

De igual manera, a los procesos cognitivos registrados en las interacciones verbales también se les asignó un código, presentados en el siguiente cuadro.

## Cuadro No 3

### Procesos cognitivos registrados en las interacciones

Código	Proceso Cognitivo
PC1	Atención
PC2	Percepción
PC3	Codificación
PC4	Comparación
PC5	Memoria
PC6	Conceptuación
PC7	Comprensión
PC8	Evaluación
PC9	Metáfora
PC10	Pensamiento-Razonamiento
PC11	Análisis
PC12	Síntesis
PC13	Inferencia
PC14	Descripción
PC15	Clasificación
PC16	Generalización



Los datos obtenidos en esta investigación fueron categorizados y analizados de manera detallada en función al tema de investigación, socialización cognitiva en el aula de clase, vista a través de la interacción verbal, y se presentan en el siguiente capítulo. De igual forma el capítulo IV registra en sus primeras páginas los resultados de un estudio piloto aplicado con la finalidad de ajustar algunos elementos que se trataron en profundidad en la investigación.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## **Capítulo IV**

### **ANÁLISIS DE RESULTADOS**

En esta investigación se indagó sobre la prescripción que el Currículo Básico Nacional hace del proceso cognitivo y la formación del pensamiento, la interacción verbal que ocurre en el aula de clase, la mediación cognitiva a través del lenguaje y la percepción y opinión de los docentes sobre los procesos cognitivos, el valor de éstos y de las áreas de aprendizaje que contribuyen al desarrollo cognitivo.

En la primera fase se hizo una revisión del Currículo Básico Nacional para determinar la prescripción que en materia de procesos cognitivos hace ese documento oficial. En la segunda fase de la investigación se presentan los resultados de un estudio de campo efectuado en cuatro instituciones de educación básica de dos estados andinos de Venezuela. En esta parte se realizó un análisis de las interacciones basado en el sistema categorial de Flanders (1977), sistema al cual se le agregaron dos categorías referidas a los estudiantes, que se trata de las emisiones de sentimientos de los alumnos y la aceptación de emociones entre los alumnos.

Los resultados indican que el patrón interactivo predominante es el de influencia directa, los docentes emplean la mayoría del tiempo de clase para exponer y dirigir la clase, así como a formular preguntas simples; la única categoría del patrón interactivo indirecto registrada ampliamente, las otras apenas se evidencian, lo que indica que el docente da poca importancia a la valoración de sentimientos, estímulo de ideas y aceptación de hipótesis.

A continuación presentamos los resultados del estudio preliminar:

Antes del trabajo definitivo de investigación de campo se llevó a cabo una prueba piloto en un aula de clase de cuarto grado de educación básica. Para ello se hicieron tres grabaciones de audio que una vez transcritas fueron analizadas aplicando el sistema categorial de Flanders (1966), que presenta 10 categorías de análisis, siete referidas al docente, dos a los alumnos y una al silencio o confusión. Para efectos de esta prueba se integraron dos categorías que no aparecen en el sistema de Flanders y que se consideró que deberían incluirse por formar parte derivada de las categorías 1 y 2 del profesor, para asegurar más espacio de análisis de la intervención de los niños. Teóricamente se supone que para que el docente acepte sentimientos y emociones expresadas por los niños, es necesario que estos las manifiesten; esta categoría no existe en el sistema de análisis de Flanders. La otra categoría amplía la intervención de los estudiantes estimulando, aceptando y elogiando la participación de sus propios compañeros; esta categoría surge de las observaciones hechas en el salón de clases, dado que no está contenida en el sistema de análisis de Flanders, se incluyó en el sistema de análisis para esta investigación, por lo tanto en lugar de 10 categorías se trabajó con 12 **(Ver anexo 1, cuadro 1)**.

De igual manera se hizo un análisis de marcadores de intencionalidad de socialización cognitiva, por medio de los cuales se ubicaron los procesos cognitivos que se consideran estimula la docente en el aula de clase.

Como resultado podemos señalar que en el análisis de esta prueba piloto se presenta una marcada intervención de la docente en el aula de clase, tanto en las categorías de influencia indirecta, (del profesor) donde suma 475 eventos interactivos, como en las de influencia directa (del profesor) que suma 864 eventos interactivos. Es decir, estos resultados indican que gran parte del tiempo de las tres grabaciones la docente se limitó a instruir, conferenciar, recitar lección y exponer (categoría 5), además de dirigir, dar instrucciones y gobernar (categoría 6) y con 62 emisiones criticó a

los niños y justificó su autoridad (categoría 7) (**Ver Anexo 2, Matriz de datos No 1**).

Un ejemplo de la categoría 5 se evidencia en el fragmento de una exposición del docente, referida a un relato: “Hace algunos años en el bosque un conejo era perseguido por unos cazadores, vio a un hombre y le suplicó que le buscara un escondite. El hombre le dijo que entrara en su casa y allí se escondiera...” Y de la categoría 6, por medio de la cual el docente instruye y ordena como se aprecia en el texto siguiente: “van a relatar ustedes mismos, van a recordarse de una historia que les haya pasado, algo vivido, que sea real, puede ser también imaginario, pero un relato”. De la categoría 7 se observan las siguientes evidencias: “Déjenlo que termine”. “No se recuerda, o será que podemos hacer una receta si no nos recordamos.” Con estas frases el docente critica a los estudiantes por acciones incorrectas.

Es significativo el hecho de que durante las tres sesiones de clases sólo se registraron seis eventos interactivos de aceptación de los sentimientos de los niños por parte de la docente, lo que indicó poco interés para fomentar los elementos afectivos en el aula de clase

Las intervenciones de los alumnos suman 1415 eventos interactivos, en los cuales se limitan a responder las preguntas o instrucciones que da la docente. Sólo hay 34 eventos interactivos donde los niños toman la iniciativa para participar y 29 para apoyar los sentimientos y afectos de sus compañeros. Aspecto con el cual se evidencia que la docente hace caso omiso al planteamiento del Currículo Básico Nacional que establece que el docente debe escuchar, aclarar, propiciar y valorar las ideas de los estudiantes para introducir conocimientos nuevos.

Los marcadores de intencionalidad de socialización son expresiones orales del docente en el que se interpreta y hay un propósito de producir un tipo específico de comportamiento cognitivo.

De acuerdo a estos marcadores, los procesos cognitivos con mayor registro en la muestra de las interacciones verbales en el aula de clase son memoria, clasificación y descripción. Con menor frecuencia, se presentan analogía y explicación. Por otra parte, es necesario aclarar que en la revisión de las interacciones para captar los marcadores de intencionalidad de socialización se observan diferentes procesos en un mismo texto. Es decir, se puede localizar el proceso básico de memoria, junto al proceso superior de analogía o explicación (**Ver anexo 3, Cuadro No 2**).

En el registro presentado a continuación se encuentra un ejemplo de una de las interacciones grabadas y el proceso cognitivo que promueve.

#### **Registro No 1 Prueba Piloto**

<b>Interacción</b>	<b>Proceso Cognitivo</b>
El desarrollo, que es cuando se desarrolla la acción del cuento. Entonces un cuento narrativo es que narramos una historia o hecho. Pero, solamente los cuentos o historia no es?. También un texto narrativo puede ser la historia de uno o varios, de uno de ustedes en su casa o en su hogar. Eso es también texto	Exposición del docente en la que afloran procesos de clasificación, comparación, síntesis.

En esta prueba piloto sobre la interacción verbal y los procesos cognitivos en el aula de clase se puede señalar que existen intenciones socializadoras de parte de la docente al usar y estimular algunos procesos cognitivos en particular; dejando otros de lado, a pesar de ser importantes para el desarrollo intelectual del alumno. La docente estimula prioritariamente los procesos cognitivos básicos de la memoria, percepción, descripción y clasificación; dejando rezagados procesos cognitivos superiores, referidos a la analogía, metáfora, síntesis y análisis. Esto se deduce a partir del uso frecuente de la exposición y de la pregunta que requerían respuestas de información previamente discutida en el salón de clase. La manera como se elaboran las preguntas requiere que el niño haya

memorizado información para poder responderla. Los eventos interactivos de pregunta y exposición dejan poco lugar a la intervención de los niños haciendo planteamientos originales y abocarse a la indagación y a la elaboración hipotética a partir de las cuales el docente profundizaría los planteamientos o hipótesis de los niños. Este estudio piloto sugiere que la tendencia de los docentes a la exposición y a ocupar mayores espacios interactivos, requerirían de los niños mayor capacidad de memorización.

En las clases analizadas, la categoría número 10 no presentó registros, quizás debido a la actitud de la docente de no propiciar la elaboración de opiniones y la manifestación de deseos y sentimientos de los alumnos.

Es significativo el hecho de que en las interacciones analizadas se registra un número muy bajo de eventos interactivos referidos a la aceptación de sentimientos y emociones, por lo que se considera que la docente da poca importancia al fortalecimiento emocional de los alumnos, aspecto que forma parte de las funciones de la educación.

### ***Procesos cognitivos en el Currículo Básico Nacional***

Se inicia el análisis de los datos de la investigación socialización cognitiva en el aula de clase, vista a través de la interacción verbal; haciendo una revisión de los contenidos procedimentales establecidos en el Currículo Básico Nacional del año 1997, con la finalidad de determinar los procesos cognitivos presentes en este documento, que sirve de guía al docente en el proceso de enseñanza en Educación Básica.

Una vez determinados los procesos cognitivos presentes en las aulas de clase estudiadas, se estableció una relación con los procesos cognitivos presentes en los contenidos procedimentales, a los fines de establecer si existe relación entre lo previsto desde el punto de vista cognitivo y el uso de ellos en el aula de clases.

En este primer análisis del currículo se escogieron los contenidos procedimentales que hacen referencia directa a los procesos cognitivos revisados en esta investigación, así como los procedimientos, que sin mencionar el proceso en sí, presentan una palabra o frase que contiene algunos de los procesos, como por ejemplo investigar, indagar o resolución de problemas.

El Currículo Básico Nacional del año 1997 al presentar el Eje transversal Desarrollo del Pensamiento indica que:

...el objetivo fundamental de los sistemas educativos en todos los países es preparar a los hombres y mujeres del futuro para desenvolverse inteligentemente en la sociedad en la cual les tocará vivir... la escuela... está en la obligación de proporcionar herramientas que permitirán al individuo superar dificultades y resolver problemas (p. 25).

A pesar de que en la introducción a la explicación del Eje Transversal Desarrollo del Pensamiento, los diseñadores del currículo plantean la obligación que la escuela ofrezca herramientas al individuo para superar dificultades y resolver problemas, son pocos los contenidos procedimentales elaborados para cumplir con ese cometido. Es decir, a pesar de que el documento lo expresa de manera detallada, en el cuerpo de estos contenidos se presentan pocas herramientas para lograrlo.

Una manera eficiente para que los alumnos aprendan a superar dificultades y resolver problemas es que el docente les enseñe las herramientas para desarrollar procesos cognitivos, sin embargo en el Currículo Básico Nacional hay más elementos que sugieren el suministro de información por parte del docente que la ejercitación de procesos cognitivos que le permitan obtener y procesar información, indagar, investigar, analizar, evaluar y resolver problemas del aula o de la vida diaria.

En el Currículo Básico Nacional está expresado que:

La incorporación del eje transversal Desarrollo del pensamiento en la

Reforma Curricular de Educación Básica obedece, por una parte, a fortalecer a la escuela en su misión de educar para la vida, y por la otra, a la necesidad de superar ciertas debilidades del sistema educativo (p. 25),

No obstante, la presencia de este eje transversal no parece haber cambiado mucho la situación expuesta en el documento antes señalado, debido a que aún predomina la transmisión de información (contenidos), y una actitud pasiva de aceptación sin crítica ni indagación de contenidos, ni la construcción de aprendizajes fundados en la manipulación de los objetos de la realidad. Los contenidos de aprendizaje son irrelevantes y sin relación con problemas, hipótesis objetos de aprendizaje; más grave aún, los docentes carecen de habilidades básicas para el procesamiento de información, resolución de problemas, transferencia de conocimientos, habilidades cognitivas y toma de decisiones.

Por otra parte, el Currículo Básico Nacional define al Eje Transversal Desarrollo del Pensamiento en dos dimensiones: 1.- Pensamiento Lógico: constituido por procesos mentales que permiten organizar, procesar, transformar y crear información. 2.- Pensamiento efectivo: constituido por acciones que requieren la combinación de procesos mentales con factores afectivos y sociales, orientados a la toma de decisiones y a la solución de problemas, a fin de que el niño se desenvuelva positiva y exitosamente en su ambiente. “Al estimular en el aula las conductas consideradas en la categoría pensamiento efectivo es posible que los alumnos muestren crecimiento en el desarrollo de habilidades del pensamiento lógico”. (p.127). Es decir, al consolidar el pensamiento efectivo se ayudaría al pensamiento lógico de una manera que facilitaría el aprendizaje de los niños. Es obvio suponer que no existe diferencia marcada entre lo que se denomina pensamiento lógico y pensamiento efectivo, ambos aspectos, si existieran, forman parte de una estructura única del pensar.



Reconoce el Currículo Básico Nacional que con los procesos mentales el estudiante maneja la información para organizar los conocimientos y al relacionarse ambos se producen acciones cuyo nivel de efectividad dependerá de las estrategias que cada docente utilice para combinar y aplicar los procesos cognitivos. De esta manera el CBN da al docente una responsabilidad y deja que este la desarrolle de acuerdo a su criterio, cuestión que debe ser mejor vigilada y orientada porque el docente podría estar dejando de lado aspectos que son fundamentales para desarrollar procesos cognitivos en sus estudiantes.

Los procesos cognitivos que promueve con propósitos de socialización el Currículo Básico Nacional no son todos los que la teoría señala como necesarios para lograr el desenvolvimiento inteligente de la sociedad, y prueba de ello es el registro que se obtuvo una vez revisado los contenidos procedimentales y que se presentan en el cuadro número 3, **(Ver Anexo No 4)**, los cuales corresponden al cuarto y sexto grado de Educación Básica, grados en los que se condujo el trabajo de campo de esta investigación.

En ese cuadro se observa que el Currículo Básico Nacional hace referencia a los procesos cognitivos de análisis, comparación, descripción, comprensión, síntesis, resolución de problemas, inferencias, clasificación, evaluación, formulación de hipótesis e indagación.

En este documento el proceso de análisis tiene doble acepción, en el primero hace referencia al proceso de descomposición del todo en sus partes, y en el segundo se refiere al análisis como discusión y reflexión.

En el CBN la indagación tiene que ver con la obtención o asimilación de la información indagada. La descripción y la caracterización es un tipo de análisis donde se determinan los elementos que caracterizan a un todo, incluyendo los detalles que lo definen.

La comparación en el contexto del currículo se define como analogía, diferenciación, semejanzas y diferencias y relaciones entre objetos con base en un criterio. Por su parte, la comprensión tiene que ver con darle sentido o significado a algunos hechos y la posible ubicación en una categoría. Busca darle significado a algo y el desarrollo de la capacidad de aplicación de información o de conocimiento. Llama la atención que siendo este un proceso cognitivo clave en la educación su esbozo en el currículo es muy débil. La comprensión permite la construcción de la estructura conceptual, porque es a través de ella que se desarrolla la capacidad de generalización y abstracción. Esta debilidad es transferida a las situaciones observadas en las aulas de clase en la que la abstracción y la generalización no ocupan ningún lugar en la formación cognitiva del estudiante.

La síntesis está abordada como el proceso mediante el cual se conduce a la elaboración de conclusiones, definiciones y conceptos. Aparece expresado muy pocas veces en el Currículo Básico Nacional.

El proceso de inferencia está referido a la anticipación o predicción a partir de datos previos. Su presencia en el CBN es muy tímida a pesar de que es un proceso que permite desarrollar el pensamiento efectivo.

Por otra parte la clasificación se refiere a la ubicación de datos por categorías, atendiendo a semejanzas y diferencias, mientras que la evaluación está relacionada con la escogencia, selección con base en criterios y a la autorregulación del proceso donde el estudiante se involucre.

Se consideró pertinente incorporar en este análisis tres aspectos que involucran una gran variedad de procesos cognitivos, que pudieran dirigirse a la formación de la mente humana y constituirían un aspecto importante de la socialización cognitiva, se trata de resolución de problemas, formulación de hipótesis e indagación.

La resolución de problemas, que se incorpora en este análisis a pesar de no ser un proceso cognitivo en sí mismo, pero sin embargo contiene varios de los considerados como procesos clásicos, como el análisis, la comparación y la aplicación; está relacionado con la utilización de algoritmos para descubrir la incógnita en un problema aritmético y en algunos casos se refiere a la aplicación a situaciones cotidianas. Está ubicado en su mayoría en el programa de matemáticas.

La formulación de hipótesis es otro elemento de este análisis que fue incorporado por su importancia. Al igual que la resolución de problemas no es un proceso cognitivo en sí, sin embargo la elaboración de hipótesis es importante en el desarrollo del Pensamiento Lógico y está relacionado con el diseño de experimentos y la predicción.

La indagación tiene que ver con la búsqueda planificada de la información con el propósito de apropiación y asimilación.

Como se puede evidenciar en los párrafos anteriores las acepciones de los procesos cognitivos establecidas en el Currículo Básico Nacional no parecen ser técnicas-teóricas, sino generales o del sentido común.

En el cuadro siguiente se aprecia la distribución de frecuencia de estos procesos cognitivos en la propuesta curricular del CBN (1997)

**Cuadro No 4**

**Contenidos procedimentales y procesos cognitivos en 4to y 6to Grado**

No	Proceso Cognitivo	4to Grado	6to Grado	Total
1	Comparación	57	64	121
2	Análisis	32	59	91
3	Descripción	30	14	44
4	Indagar	5	36	41
5	Resolución de problemas	16	15	31
6	Clasificación	9	20	29
7	Comprensión	5	6	11
8	Inferencia	4	2	6

9	Formulación de hipótesis	-	5	5
10	Evaluación	1	4	5
11	Síntesis	1	2	3

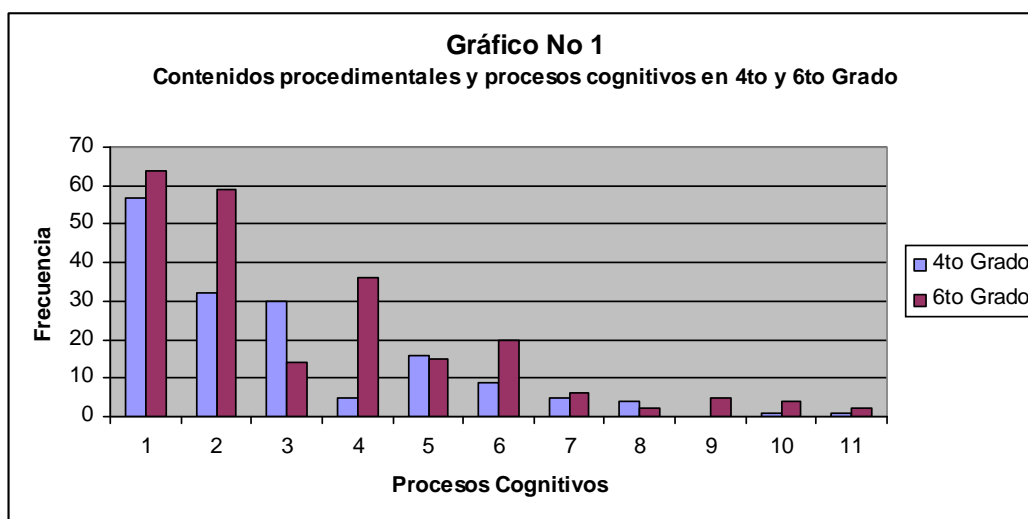
Fuente: CBN (1997) / González (2008).

Como se puede observar en el cuadro anterior, el proceso que mayor registro presenta en el Currículo Básico Nacional es el de comparación, tanto en cuarto como en sexto grado, seguido de análisis, descripción, indagación, resolución de problemas y clasificación.

Aparecen pocos registros de los procesos de comprensión, síntesis, inferencia y formulación de hipótesis, de esta última no hay registro en el cuarto grado.

En el Currículo Básico Nacional de Sexto Grado se presenta un énfasis especial en la indagación, según el análisis efectuado. Esto quizás se deba al criterio de que al ser promovidos al séptimo grado los alumnos deben tener competencias en la búsqueda planificada de la información.

El gráfico siguiente ilustra en detalle el comportamiento de los procesos cognitivos plasmados en el diseño curricular de Educación Básica.



En el gráfico No 1, que se deriva del Cuadro No 4, se aprecia la barra del proceso cognitivo *comparación* como la de mayor frecuencia, tanto en

cuarto como en sexto grado de Educación Básica, le sigue el proceso cognitivo *análisis*, con mayor frecuencia en sexto grado, duplicando al cuarto grado.

El proceso cognitivo *descripción* se registra con mayor frecuencia en cuarto grado que en sexto, cosa contraria ocurre con el proceso *indagar* cuyo reporte supera siete veces su presencia en sexto grado, con respecto al cuarto grado. En sexto grado el proceso *clasificación* duplica la presencia con respecto a cuarto grado. Los procesos de *comprensión*, *inferencia*, *evaluación* y *síntesis* están presentes en los contenidos procedimentales del Currículo Básico Nacional, pero en su mayoría registran baja frecuencia.

Resolución de problemas y formulación de hipótesis requieren de un conjunto de procesos para lograr construir los esquemas que le permitan al estudiante descubrir, definir y resolver los problemas que se sugieren en los contenidos de las distintas áreas de aprendizaje y en la vida diaria; presentan un registro considerable y como se puede ver en el gráfico, las barras tienen las mismas frecuencias en cuarto y sexto grado en el caso de resolución de problemas, mientras que en la formulación de hipótesis sólo existen registros para sexto grado.

Estos resultados nos indican que pareciera que el currículo está dirigido al pensamiento lógico, debido a que hay mayor presencia de análisis, comparación, descripción, síntesis, clasificación y formulación de hipótesis, mientras que los procesos cognitivos reconocidos como los estimuladores del pensamiento efectivo tienen un registro muy bajo en el Currículo Básico Nacional.

En el cuadro No 3 **(Ver anexo No 4)** se puede observar que son pocos los contenidos procedimentales que están redactados para sugerir el incentivo de un proceso cognitivo en particular, de hecho esta realidad puede observarse de manera más específica cuando se revisa uno a uno los bloques de contenidos, como lo haremos a continuación:

### ***Lengua y Literatura: Comprensión debilitada***

El programa *Lengua y Literatura* está organizado en seis bloques de contenido, a saber: interacción comunicativa oral, interacción comunicativa escrita, formación e investigación, reflexiones sobre la lengua, literatura: el mundo de la imaginación y comunicación, individuo y sociedad.

En la descripción que el Currículo Básico Nacional hace del bloque *Interacción comunicativa Oral* señala que se aspira a que el niño desarrolle sus competencias para “la comprensión y producción de textos orales con diversos propósitos: informarse, conversar, contar, describir, argumentar, etc” (p.131), sin embargo al revisar detalladamente encontramos que en ese bloque sólo se emplea una vez la palabra que alude los procesos de análisis, comparación, descripción, síntesis y comprensión.

En cuanto al bloque de contenido *Interacción comunicativa escrita*, el documento del Ministerio de Educación indica que se pretende ahondar en las estrategias de comprensión y producción de textos escritos de diferentes tipos. En los contenidos procedimentales de este bloque se pudo determinar el empleo de inferencia como estrategia de comprensión, la comparación, asociación y diferenciación de contenidos y el análisis estructural de los textos escritos. Acá se incorpora la evaluación como un proceso cognitivo que le permitirá a los alumnos autoevaluar sus producciones.

La presencia de procesos cognitivos es casi nula en el bloque de *Información e Investigación* en el cuarto grado, sólo se registra el proceso de clasificación; en sexto grado aumenta la presencia de los procesos debido a que se evidencian, además de la clasificación, el análisis y la comprensión. Este resultado sugiere que es difícil que el CBN logre la intención establecida de “proporcionar orientaciones para la búsqueda, selección, procesamiento de la información y su posterior organización de manera adecuada y coherente” ( p.132).

En el bloque *Reflexiones sobre la lengua* la tendencia sigue siendo la misma, el CBN registra procesos de análisis, comparación y clasificación con una tímida presencia; por lo que seguramente el docente difícilmente logrará la aplicación, que en teoría registra de los tres bloques anteriores.

En el bloque *Literatura: el mundo de la imaginación*, señala que se trata de experiencias relacionadas con el disfrute y la recreación que permite la interacción con la literatura en la búsqueda de la función imaginativa. En la sección de los contenidos procedimentales no se observan los procesos cognitivos relacionados con la creatividad y la imaginación, sólo se le solicita a los alumnos que comparen textos, clasifiquen secuencias y textos leídos, describan ambientes y diferencien algunos textos literarios.

En el bloque *Comunicación, individuo y sociedad* el Currículo Básico Nacional establece que es un vínculo entre las áreas enseñadas en la escuela y la vida fuera de ella, en la comunidad, el país y el mundo, donde juega un papel preponderante los medios masivos de comunicación. Este bloque registra la misma tendencia que los anteriores. Los procesos cognitivos presentes siguen siendo el análisis, la descripción, clasificación y comparación. Sólo en una oportunidad se hace referencia a la comprensión.

En el programa de *Lengua y Literatura* se demanda el empleo intencional de pocos procesos cognitivos. La mayoría de los contenidos procedimentales están referidos a la presentación y discusión de información que se busca que el alumno almacene, memorice y pueda recurrir a ella en cualquier momento. Los procesos cognitivos no son estimulados de manera directa como proceso en sí, sino para informar conocimiento por medio de él.

### ***Matemática: desarrollo sin abstracción***

El Currículo Básico Nacional en la presentación del área de *matemática* justifica la enseñanza de esta área de aprendizaje en la educación básica por varias razones, entre ellas:

...responder a inquietudes prácticas de ordenar, cuantificar y crear lenguaje para las transacciones comerciales, es una forma de razonar y enfrentar la resolución de problemas, contribuye al desarrollo del pensamiento lógico, es el fundamento de la mayoría de las disciplinas científicas y permite el desarrollo de la abstracción (p.161).

El programa está dividido en cinco bloques, y estos son: números, operaciones, geometría, estadísticas y probabilidad y medidas.

En la descripción del bloque *números*, el CBN señala que comprende el estudio del conjunto de números naturales, las fracciones, los decimales y los números enteros negativos, el sistema de numeración decimal, generando sus principios a otros sistemas posicionales. "Se hace énfasis en la valoración del papel de los números en el entorno familiar, escolar y social". (p.165). Los procesos cognitivos presentes en este bloque de contenido del área de matemática son únicamente comparación y comprensión, éste último sólo se registra una vez.

En el bloque *operaciones* el CBN señala que:

...en esta etapa el niño debe intensificar su práctica en el manejo de las operaciones y en la selección adecuada de las estrategias de cálculo en la vida cotidiana. Va a operar con números "grandes", con fracciones y decimales. Se introduce de igual manera el trabajo con ecuaciones, cuyo tratamiento algebraico requiere el manejo de las operaciones aritméticas y sus propiedades. Así como el cálculo mental, donde se ponen de manifiesto las propiedades de las operaciones. (p.165).

En el análisis realizado a los contenidos procedimentales, en cuarto grado se registra una vez el proceso cognitivo comprensión, los restantes hacen referencia a la resolución de problemas, mientras que en el sexto grado se registra una vez el proceso de evaluación, dos veces comparación y el resto de los procesos ubicados en este bloque hacen referencia a la resolución de problemas.

Geometría es el tercer bloque que presenta el CBN en el programa de matemática, el cual busca consolidar "la orientación espacial del niño, se estudian diversas figuras y cuerpos geométricos, se construyen e interpretan



croquis y planos, y se ubican los puntos del plano en un sistema de coordenadas cartesianas” (p. 166). En los contenidos procedimentales este bloque sólo registra, tanto en cuarto como en sexto grado, los procesos cognitivos de descripción, comparación, clasificación y resolución de problemas.

El bloque de medidas, según el CBN, es importante porque en él los alumnos estudian medidas de longitud, peso, capacidad, tiempo; superficie y volumen de diferentes figuras y cuerpos geométricos, así como el estudio del sistema monetario. A pesar de que en la descripción de este bloque se hace referencia a que “el estudiante tendrá la oportunidad de *comprender* la diferencia que existe entre los conceptos de peso y masa” (p.166), en los contenidos procedimentales no aparece ese proceso cognitivo en ninguna de las expresiones. Sólo se registran los procesos cognitivos de diferenciación y resolución de problemas.

En el bloque *estadística y probabilidad* además de mencionar todas las ventajas que tiene para el alumno el análisis de la información reflejada en tablas y gráficos, el conocer los conceptos relacionados con la estadística y la probabilidad, indica que por medio de la probabilidad los alumnos pueden formular hipótesis y comprobar conjeturas. En los contenidos procedimentales del cuarto grado no se prescribe ningún proceso cognitivo y en los de sexto grado sólo se hace referencia al análisis de los datos y a la elaboración y resolución de problemas.

### ***Ciencias de la Naturaleza y Tecnología: plataforma cognitiva***

El Currículo Básico Nacional en la presentación del Área *Ciencias de la Naturaleza y Tecnología* señala que es importante esta enseñanza

...porque contribuye a conocer los cambios e interacciones del mundo socionatural, comprender los problemas relacionados con la prevención, mantenimiento y promoción de la salud corporal, mental y social; adquirir conocimientos en la escuela que tengan significado, relevancia y aplicación, y puedan ser conectados con la realidad del

niño; comprender los problemas y formar valores prosociales en niveles como la familia, la escuela, la comunidad y el planeta; buscar soluciones lógicas a los problemas y proporcionar una óptica desde la cual se observen los avances de la ciencia y de la tecnología, en función de auténticos valores humanos... desarrollar el pensamiento lógico, creativo, convivencial y reflexivo... formar la plataforma cognitiva que permitirá al alumno construir conceptos y procesos de orden superior, en los siguientes niveles educativos” (p.197).

Contempla esta área cuatro bloques de contenidos, la tierra y el universo, seres vivos, salud integral, tecnología y creatividad.

En el bloque *la tierra y el universo* el Currículo Básico Nacional establece que se “Hace énfasis en los contenidos procedimentales y actitudinales, en el aprendizaje basado en procesos y en la transdisciplinariedad” (p. 200), aspecto que merece atención, debido a que es el bloque que contiene un mayor valor de formación de los procesos cognitivos. Tanto en cuarto, como en sexto grado, se puede observar varias veces los siguientes procesos cognitivos: análisis, clasificación, descripción, comparación. También se registran los procesos de síntesis e inferencia, ambos en una oportunidad.

En el bloque *Seres vivos* el documento nacional indica que:

se pretende que el estudiante comprenda las funciones de reproducción y de nutrición en animales y en plantas, que las estudie no en forma de parcelas aisladas de conocimiento, sino integradas e interconectadas con otras áreas y relacionadas con el quehacer cotidiano (p.200).

El registro de procesos cognitivos, en cuarto y sexto grado en este bloque del CBN es amplio, se encuentra análisis, comparación, descripción, clasificación, evaluación, inferencia y comprensión. Aunque el enunciado del documento oficial señale que se busca comprender, en los contenidos procedimentales este proceso (comprensión) sólo se registra una vez.

*Salud Integral* es el tercer bloque del área ciencias de la naturaleza y tecnología. En el bloque de salud integral se pretende estudiar situaciones de

interés social que estén relacionadas con la salud del educando, la familia y la comunidad. En los contenidos procedimentales de este bloque se registran varios procesos cognitivos, pero resalta de manera importante la descripción, la comparación y el análisis. En menor cantidad se registra el proceso de inferencia y el de clasificación.

El bloque *tecnología y creatividad*, tal y como se establece en el CBN sugiere contenidos que permiten al alumno estar en concordancia con los avances tecnológicos. Propone la aplicación de conocimientos en la construcción de tres aparatos: el horno solar, el calentador solar de agua y el secador solar. No obstante en los contenidos procedimentales no se registran procesos cognitivos que indiquen la aplicación de conocimientos. Se pueden observar en cuarto grado los procesos cognitivos de comparación, inferencia y descripción; y en sexto grado los procesos cognitivos de clasificación, análisis, descripción y comparación.

### ***Ciencias Sociales: Transformadora de la sociedad***

Al justificar el área de *ciencias sociales* los redactores del Currículo Básico Nacional consideraron necesario señalar que:

constituye uno de los pilares fundamentales para propiciar y fomentar la formación y consolidación de un venezolano capaz de construir socialmente su escala de valores y a partir de ella, desarrollar criterios para el análisis de la realidad, que permita su intervención y transformación... (p. 237).

*Ciencias Sociales* tiene agrupados en tres bloques los contenidos para la Segunda Etapa de Educación Básica, que son: Convivencia social y ciudadana, la sociedad venezolana en su espacio geográfico e historia sociedad e identidad nacional.

Al referirse al bloque *convivencia social y ciudadana*, el CBN indica que "se pretende promover la interacción entre la escuela y la comunidad, a fin de consolidar la cohesión social para la búsqueda de soluciones a problemas comunes" (p. 239). En los contenidos procedimentales de este

primer bloque de ciencias sociales en el cuarto grado se pueden observar los procesos cognitivos de indagación, descripción y comparación; mientras que en sexto grado se registran los procesos de descripción, indagación, comparación y análisis.

El segundo bloque de ciencias sociales está referido a *la sociedad venezolana y su espacio geográfico*, aquí, los contenidos aportan elementos para fomentar la observación, despertar la imaginación y desarrollar la capacidad creadora de los educandos. En este bloque se pueden apreciar en el cuarto grado los procesos cognitivos descripción y comparación. En sexto grado además de los dos procesos mencionados anteriormente se observan los de análisis y síntesis.

Aunque no se encuentra en la presentación de los bloques, el Currículo Básico Nacional incorpora en cuarto grado el bloque *información e investigación*, allí se registra el proceso cognitivo descripción.

Como tercer bloque de contenido el CBN incorpora en el área de ciencias sociales el bloque *historia, sociedad e identidad nacional*, por medio del cual busca:

... la construcción del conocimiento histórico a través de las nociones fundamentales de tiempo, cambio, causalidad, continuidad, que le permita comprender la realidad social al comparar y establecer relaciones entre los distintos hechos sociales que caracterizan el proceso histórico-cultural venezolano” (p. 240).

En los contenidos procedimentales de este bloque se presentan los procesos de comparación y análisis en cuarto grado y clasificación, indagación y analogías en sexto grado.

### ***Educación Estética: aprecio por las artes***

El área de *educación estética* está compuesta por los contenidos de música, artes plásticas y artes escénicas, estas disciplinas permiten, según el CBN, “dinamizar el proceso de enseñanza aprendizaje, facilitar el

desarrollo de las capacidades de observación, concentración, comunicación y creatividad, y favorecer el trabajo cooperativo de los alumnos...”(p. 269) se aspira a educar al alumno para que sea capaz de observar, analizar y apreciar las realidades sonoras, en particular la realidad musical.

Esta área en el CBN está dividida en cuatro bloques: el arte como medio de expresión y comunicación, espacio, tiempo, sonido, ritmo y movimiento en manifestaciones artísticas; cultura, ciencia, tecnología y arte; y diseño y producción artística.

En el bloque de contenidos *el arte como expresión y comunicación* “se pretende que el alumno comprenda los diferentes elementos de expresión de las artes, así como los medios y técnicas que debe aplicar para expresarse a través de manifestaciones artísticas (p. 271). Se requiere el desarrollo de habilidades y destrezas para la comprensión y producción de expresiones artísticas musicales, plásticas, escénicas y dancísticas que conforman su identidad nacional.

En la revisión de los contenidos procedimentales de este bloque sólo se registraron dos procesos cognitivos en cuarto grado, se trata de los procesos de descripción y análisis. En sexto grado se observaron los procesos de descripción, clasificación, análisis, comparación e indagación.

En el bloque *espacio, tiempo, sonido, ritmo y movimiento en manifestaciones artísticas* se busca la comprensión del sonido, el ritmo y el movimiento presentes en creaciones artísticas para comprender, valorar y apreciar el arte. “Al trabajar este bloque el alumno será capaz de comprender los espacios artísticos mediante el desplazamiento de bailes, danzas, juegos teatrales, movimientos musicales de acuerdo a la intensidad, velocidad y la utilización de los espacios plásticos” (p. 271).

A pesar de que sugiere que en este bloque el alumno debe comprender los aspectos relacionados con el arte, los contenidos

procedimentales no registran procesos cognitivos en cuarto grado y en sexto grado sólo se observa el proceso cognitivo de indagación.

En el bloque cultura, ciencia, tecnología y arte, cuya presentación en el Currículo Básico, indica que este pretende que los alumnos comprendan "su patrimonio artístico cultural... y sean capaces de relacionar la ciencia y la tecnología y su aporte en la preservación, restauración y mantenimiento del acervo cultural" (p. 271); sólo se registran, tanto en cuarto como en sexto grado, los procesos cognitivos de indagación, descripción y análisis.

Con respecto al bloque *diseño y producción artística* el Currículo Básico Nacional indica:

Se pretende que el alumno aprenda a leer un mensaje, a iniciarse en la interpretación de significados y en el análisis crítico de ellos mediante símbolos, señales y signos, así como, utilizar estos recursos en la resolución de problemas de la vida cotidiana al orientar, prevenir y señalar normas de convivencia, hábitos de higiene y salud (p. 272)

En los contenidos procedimentales de este bloque no se observó proceso cognitivo en el cuarto grado, y en sexto grado sólo se registra el proceso cognitivo indagación.

### ***Educación Física: desarrollo holístico***

Con respecto al área educación física, se puede señalar que es considerada en este documento oficial como una disciplina pedagógica que tiene como misión "la formación del humano con una concepción holística" (p. 297).

Para el CBN la Educación Física

...tiene una relevante influencia para el desarrollo de la inteligencia: el mejoramiento del espacio kinestésico, el conocimiento y el movimiento de su cuerpo, mediante las experiencias sentidas y vividas por el niño, se registran como imágenes, símbolos y abstracciones a nivel de la corteza cerebral y van conformando lo que se conoce como memoria motriz y las cuales constituyen en el alumno elementos fundamentales para el pensamiento operatorio (identificar, comparar, clasificar,

secuenciar, disentir, analizar, sintetizar, aplicar, transferir, deducir, inducir, evaluar y coevaluar...) el cual se convierte a la vez en la base de la estructuración del lenguaje; éste forma parte de una organización cognitiva que tiene sus raíces en la acción y en mecanismos sensorio-motores que trascienden lo lingüístico (p. 298)

El programa de *educación física* está organizado en cuatro bloques: aptitud física, juegos motrices, expresión y comunicación corporal y vida al aire libre. A pesar de que la presentación del programa sugiere la estimulación de procesos cognitivos, son pocos los expuestos en los contenidos procedimentales, aspectos que se presentan a continuación con la referencia que hace el CBN de cada uno de estos bloques.

En el bloque *aptitud física* el CBN indica que se busca mejorar en los alumnos la eficiencia mecánica corporal general y fortalecer la base de los procesos cognitivos aplicables en la solución de problemas planteados en las demás áreas académicas, no obstante en la presentación de los contenidos procedimentales sólo hay un enunciado de un proceso cognitivo en cuarto grado y se trata del proceso de comparación. En sexto grado se registran tres enunciados de análisis y uno de comparación.

En el bloque *juegos motrices* aunque el CBN reconoce que es una forma de aprendizaje natural (no solo en conocimientos motores, sino como medio de aprendizaje social, cognitivo-intelectual y experiencial), no obstante en el registro de los contenidos procedimentales sólo se registra el proceso cognitivo descripción en cuarto grado y análisis y comparación en sexto grado.

Con respecto al tercer bloque, que trata sobre *expresión y comunicación corporal*, el Currículo Básico Nacional indica que "se pretende a través del manejo de los contenidos de este bloque que el educando desarrolle sus posibilidades comunicativas mediante expresiones de su propio cuerpo. El registro en este bloque de los procesos cognitivos se limita a la comparación entre bailes y danzas, el resto de enunciados está

vinculado al suministro de información sobre la expresión y comunicación corporal.

En cuanto a la presentación que el CBN hace del último bloque de contenido del programa de educación física, llamado *vida al aire libre* se puede señalar que comprende actividades motrices realizadas en ambientes naturales con el propósito de disfrutar plenamente de los mismos, comprender su importancia para la formación integral del ser humano, desarrollar habilidades físicas, motoras y acercar más al hombre con su medio ambiente. En este bloque sólo se registra el proceso cognitivo análisis tanto en cuarto, como en sexto grado.

#### **A manera de conclusión**

Como se puede observar, a partir del análisis efectuado al Currículo Básico Nacional, la presentación y justificación de los programas instruccionales del plan de estudio de cuarto y sexto grado hacen alusión al requerimiento del desarrollo de procesos cognitivos de manera abundante, para garantizar la construcción conceptual de los contenidos y aprendizajes de cada una de estas áreas que interconectadas contribuirían, entre otros propósitos, al desarrollo cognitivo adecuado del estudiante; sin embargo, cuando se analizan los contenidos procedimentales, donde comúnmente se definen procesos, destrezas, habilidades y competencias generales y específicas, sorprende encontrar pocas referencias al desarrollo de los procesos cognitivos básicos y superiores para la construcción conceptual enunciada en los bloques de contenidos y, específicamente, en los contenidos conceptuales. Por lo que pareciera existir una incoherencia curricular que invalida la presentación y justificación de las áreas de aprendizaje. Es llamativo los requerimientos cognitivos expresados en el currículo en cuarto y sexto grado para la justificación y desarrollo de ciencias naturales y tecnología y educación física, ambos programas se justifican para el desarrollo de la inteligencia y de la cognición, especialmente



educación física pareciera ser la base programática del desarrollo de la inteligencia.

Toda la prescripción curricular debería definir la dinámica de los distintos ambientes de aprendizajes que se habilita para el desarrollo curricular y así definir los patrones interactivos. En la prescripción curricular se observa una tendencia a la interacción indirecta y provocadora del desarrollo cognitivo del alumno, el desarrollo del pensamiento y de la inteligencia.

### ***Patrones interactivos y procesos cognitivos***

La concepción de la cognición y el desarrollo de los procesos cognitivos básicos y superiores se diseñan y se prescriben para ofrecerle al docente un camino de construcción cognitiva, desarrollo del pensamiento a través de los contenidos conceptuales y procedimentales concebidos en el diseño curricular para los grados estudiados (cuarto y sexto grado).

La prescripción curricular del desarrollo cognitivo analizado anteriormente prejuzga una dinámica educativa en el salón de clase que se expresa en patrones interactivos que conducen a la socialización de los procesos cognitivos determinados, es por esta razón que se analizarán los patrones interactivos que se conforman en la interacción del aula de clase en cuarto y sexto grado.

### ***Patrones interactivos en las aulas de clase estudiadas***

Tal y como se señaló en el marco metodológico para la realización de esta segunda parte del análisis se empleó el sistema categorial de Flanders (1977) (Ver anexo No 1), adicionándole dos categorías que surgieron en el estudio piloto e incorporadas al sistema de análisis de la interacción verbal en el salón de clase.

El sistema categorial de Flanders se estructura en 10 categorías de análisis, siete referidas al docente, dos a los alumnos y una de silencio o

confusión. De las siete adjudicadas al docente, las primeras cuatro se encuentran dentro del patrón de influencia indirecta, allí se agrupan las intervenciones del docente para aceptar sentimientos (1), estimular, apoyar y dar acompañamiento verbal a sus alumnos (2), aceptar ideas, opiniones e hipótesis construidas por el alumno (3) y elaborar preguntas inquisidoras, indagadoras y retadoras que creen situaciones de búsqueda en los alumnos (4).

En los resultados obtenidos en las aulas de clase estudiadas se puede observar una mediana presencia de este patrón de influencia indirecta y tan sólo la categoría número cuatro, donde se agrupan las preguntas, registró un número considerable de eventos interactivos. Por lo que se puede señalar que los docentes que formaron parte de este estudio estimulan poco la participación de los estudiantes y escasa importancia a los aspectos afectivos, emocionales y de aceptación de hipótesis e ideas de los estudiantes.

Las otras tres categorías referidas a los docentes, consideradas dentro del patrón de influencia directa; allí se agrupan los registros de las interacciones cuando el docente se dedica a instruir, conferenciar, exponer y recitar lecciones (5), a dirigir, indicar, ordenar y gobernar (6) y a criticar y justificar autoridad. Es en este patrón donde se concentran la mayoría de las interacciones verbales de las aulas de clase estudiadas. Es decir, los cinco docentes que conformaron nuestra investigación, durante las 20 sesiones de clase concentran en las categorías 5,6 y 7 el mayor número de eventos interactivos. Resalta la gran frecuencia de eventos interactivos en las categorías 5 y 6.

La presentación de los resultados se hará en las matrices de análisis por escuela estudiada y luego los datos se agrupan de manera general, esto con el propósito de determinar las tendencias interactivas en cada una de estas aulas de clase, porque es allí donde será posible determinar el contexto cognitivo predominante. Las escuelas estudiadas fueron cuatro. En

las dos primeras las clases grabadas pertenecen a un docente por escuela. En la tercera y cuarta escuela se grabaron las clases del docente integrador y de los docentes de área. En el caso de la tercera escuela se estudiaron el cuarto y el sexto grado con la finalidad de observar los patrones interactivos y la socialización cognitiva en ambos grados.

También se representarán en un gráfico las tendencias numéricas de las categorías predominantes y luego los contenidos de las interacciones relacionadas con los procesos cognitivos que se aprecian en ese corpus.

### MATRIZ DE DATOS No 1

#### INTERACCIÓN VERBAL ESCUELA No 1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
1	6							1					7
2		109				2	1	30	3		2	1	148
3		1	50	1	6			24	1		1		84
4		4	4	300	42	4	2	47	7		1		411
5		4	6	9	634	3	3	38	12		2		701
6		8	7	1	8	146	1	35	4		3		213
7		1		1	2	6	62	8			1		81
8	1	11	9	79	35	39	5	1310	21		4		1514
9		3		2	4	1	1	7	21		1		53
10									34				34
11		8		1		1		8			29		47
12								1				2	3
Total	7	139	76	394	731	202	75	1544	82	0	44	3	

Fuente: González (2008).

En la matriz correspondiente a la escuela No 1 se puede apreciar una tendencia de concentración de interacciones en el patrón de influencia directa. En la categoría número cinco se registran 634 eventos interactivos, la docente instruye, lee textos y expone; al mismo tiempo en la categoría número seis se encuentran 146 eventos interactivos por medio de los cuales la docente dirige, ordena e indica a los alumnos las actividades a realizar. La categoría 7, referida a la crítica que la docente hace a sus alumnos registra 62 eventos interactivos, un número bajo en comparación a los presentados por los otros docentes.

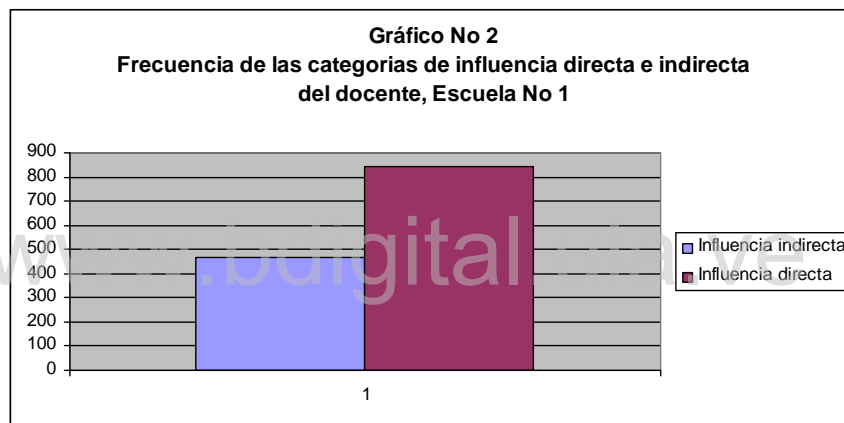
Al revisar el patrón de interacción indirecta se puede determinar un bajo registro de aceptación por parte de la docente a las expresiones de sentimientos y emociones de los niños, sólo seis interacciones verbales, este resultado tiene relación con la categoría número 11 donde se registran 29 eventos interactivos. Al maestro no aceptar los sentimientos de los niños, probablemente influye en la poca aceptación que expresan los niños respecto a los sentimientos de otros niños. Es decir, probablemente hay un traslado de conducta del docente hacia los alumnos. En la categoría 3 se registran 109 eventos interactivos, lo que indica que la maestra emitió palabras de estímulo a los alumnos cuando contaron el cuento leído en sus casas, apelando a su memoria. Vale destacar que en algunos casos la maestra utilizó la expresión "Bien, muy bien" cuando el niño "bloqueado por los nervios" no continuaba con el cuento. La docente aceptó pocas veces las ideas de los alumnos, esto guarda relación con la poca emisión de ideas, opiniones e hipótesis correspondiente a la categoría número 9.

En el patrón de influencia indirecta se encuentra la categoría número cuatro, donde se concentran las preguntas. El registro es alto, 300 eventos interactivos, con los cuales el maestro estimuló los 1310 eventos interactivos presentes en la categoría número 8 de los alumnos. Es decir el maestro preguntó y los alumnos respondieron ampliamente. Vale destacar que en una de las clases, la maestra consultó acerca de una lectura que debieron cumplir en sus hogares, allí los niños se extendieron contando los detalles de dichas lecturas, lo que incrementó los eventos interactivos en la categoría número 8.

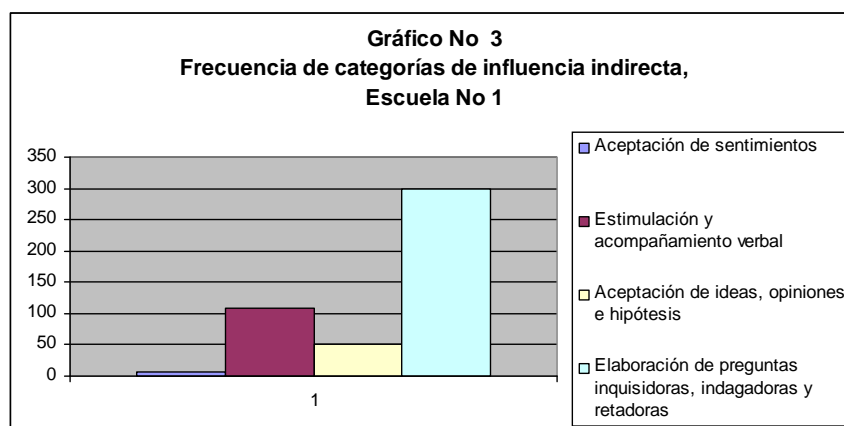
Otro aspecto que es importante destacar son las transiciones entre las categorías, por ejemplo de la categoría 4, cuando el docente pregunta, a la categoría 8, cuando el alumno responde; allí se registraron 79 eventos interactivos, por lo que se supone que hubo amplia estimulación por parte de la docente. En la transición de la categoría 4 a la categoría 9 se aprecian dos

eventos interactivos, lo que indica poca participación del alumno con emisiones de ideas, preguntas o formulación de hipótesis. (Se limitan a responder preguntas, pero en esas respuestas no se construyen hipótesis). En la transición de la categoría 5 a la categoría 8 hay 35 eventos interactivos, por lo que se supone que el docente, sin formular preguntas, cuando instruía permitía que los alumnos respondieran sobre el tema tratado, o por ejemplo cuando decía una frase inconclusa, para que ellos la terminaran.

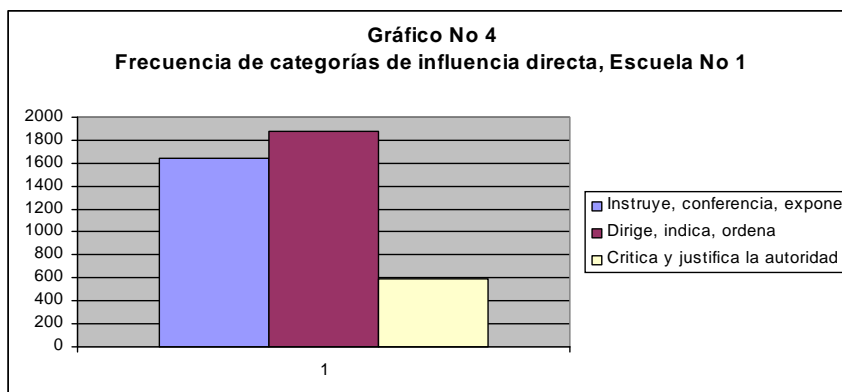
En los gráficos siguientes se observa la distribución de los eventos interactivos más resaltantes:



Fuente: González, (2008)

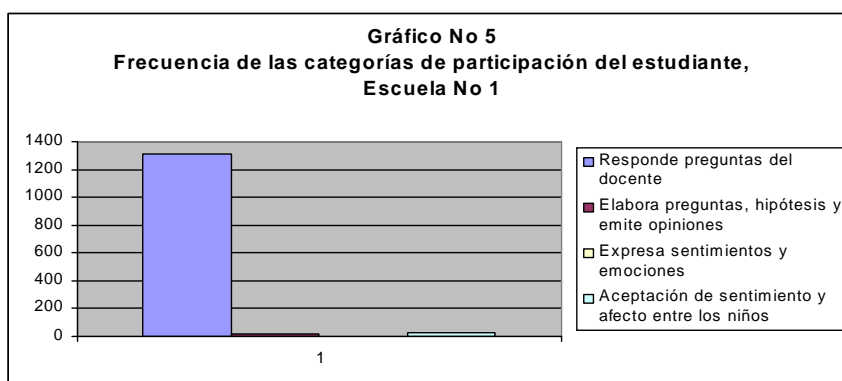


Fuente: González (2008)



Fuente: González (2008)

En el Gráfico No 2 se observa que la frecuencia de las categorías de influencia directa es mucho mayor que la indirecta debido a que la docente dedicó más tiempo de las clases estudiadas a instruir, conferenciar, exponer, girar instrucciones, indicar y ordenar, mientras que dedicó menos tiempo a criticar y justificar su autoridad. Pocas veces en la clase aceptó las expresiones de sentimientos, ideas, hipótesis de los niños y su acompañamiento verbal fue limitado. El incremento de los eventos interactivos en las categorías de influencia indirecta de las clases estudiadas en esta escuela ocurrió en la categoría No 4, en la cual se registran las preguntas que el docente formula. (Ver gráficos No 3 y 4).



Fuente: González (2008)

En el Gráfico No 5 se observa que la participación de los estudiantes en esta primera escuela estudiada está claramente concentrada en la categoría número 8. Los eventos interactivos de los estudiantes se limitaron a responder las preguntas del docente. Hay muy poco registro de las categorías 9 y 11, referidas a la expresión de ideas, hipótesis y a la aceptación de sentimientos expresados por otros alumnos. En la categoría 10 no se presenta ningún registro, se trata de las expresiones de sentimiento de los niños.

## MATRIZ DE DATOS No 2

### INTERACCIÓN VERBAL DE LAS CLASES DE ESCUELA BOLIVARIANA (2) 4to GRADO

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
1	6							2					8
2		48						11	1	1	1		62
3		1	137		1			25	7	2	5		178
4	2	3	7	593	30	14	8	27	23	10	14		731
5		5	10	12	1547	4	7	18	22	8	3	3	1637
6		1	4	4	4	515	3	8	18	15	21	5	598
7		1	2	1	7	7	175	4	6	7	8	3	221
8			3	93	3	4	7	779	7	4	1	4	905
9		1	8	8	31	19	7	12	423	10	5	6	530
10			2	7	9	11	8	3	13	338	7	7	405
11		1	2	9	1	5	9	7	2	25	327	4	392
12		1		4	4	4	2	3	7	5	1	145	176
Total	8	62	175	731	1637	583	226	899	529	425	392	177	

Fuente: González (2008)

Los resultados de la Escuela No 2 son similares a los de la Escuela No 1, el docente posee el mayor número de intervenciones, en las categorías de influencia directa. En esta sección estudiada se registran 1547 eventos interactivos en la categoría número 5, que consiste en instruir, conferenciar, leer textos y exponer. En la categoría número seis, donde el docente da instrucciones, órdenes y gobierna se registraron 515 eventos

interactivos, mientras que en la categoría 7 donde el docente critica y justifica su autoridad, se registraron 175 momentos interactivos.

La participación de los alumnos tuvo un registro alto, 779 eventos interactivos en la categoría número 8, cuando los alumnos responden las preguntas del profesor; 423 emisiones verbales de ideas e hipótesis. En estas clases el docente revisó con los niños un cuestionario realizado en grupo y en otra oportunidad hizo una evaluación oral de matemática, por lo cual se generó este amplio número de intervenciones en la categoría 8 y 9.

Hubo 338 registros de los alumnos cuando expresaban sus sentimientos y emociones, categoría 10; y 327 eventos interactivos cuando los niños aceptan entre ellos las expresiones de sentimientos o afectos, categoría 11. Las clases donde el maestro evaluó oralmente, los alumnos emitieron frases como: " Alumna: Sí, pero estoy nerviosa", "Alumna: Si, pero los nervios", Alumno: Si se la sabe, pero los nervios". Emisiones verbales como las ejemplificadas permitieron realizar un amplio registro de las categorías 10 y 11.

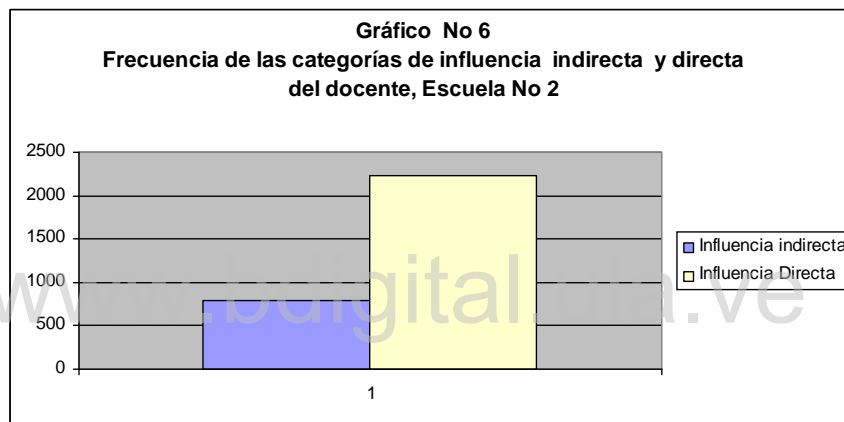
Con respecto a las transiciones en las clases del corpus, que corresponden a la escuela No 2, se puede señalar que de la categoría número 4, referida a las preguntas, a la categoría 8, donde se agrupan las respuestas; se registraron 93 eventos interactivos, lo que sin duda guarda relación con los 779 eventos interactivos presentes en la categoría 8. El docente incentivó a los alumnos a responder sus consultas, no obstante también se presentaron repreguntas del profesor, debido a que el registro de 27 eventos interactivos de la categoría 8 a la 4 así lo señalan. De igual manera el docente formuló preguntas después de escuchar las hipótesis e ideas de los estudiantes, tal y como lo señala la transición de la categoría 9 a la 4.

La transición de la categoría 5 a la 9 registró 31 eventos interactivos, por lo que se supone que cuando el maestro instruía, recitaba o explicaba,

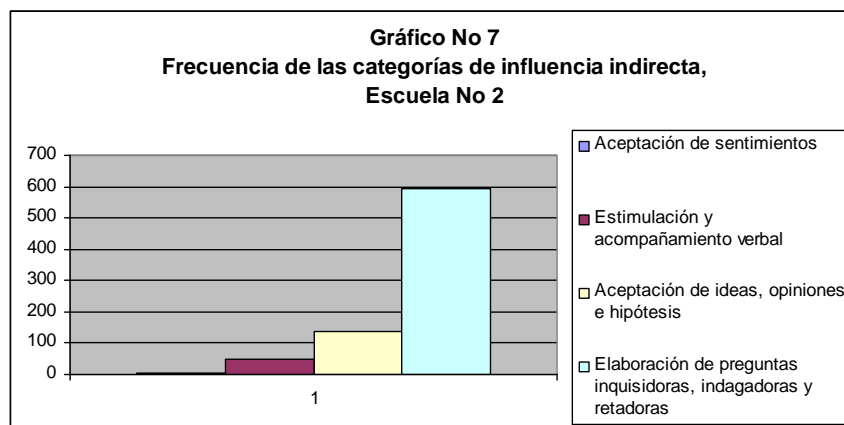


generaba en los alumnos ideas, hipótesis u opiniones que eran expresadas. Con respecto a la transición de la categoría 4 a la 9 sólo registra 8 eventos interactivos. Al igual que en la primera aula de clase, las respuestas de los niños a las preguntas de los docentes no son elaboradas en construcciones de ideas e hipótesis, sino que se quedan en la simple respuesta.

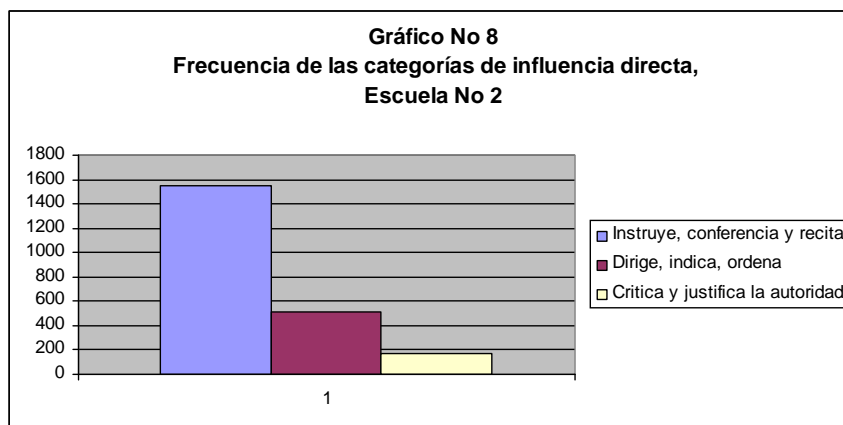
En los gráficos siguientes se observa en detalle la frecuencia obtenida en la Escuela No 2 estudiada.



Fuente: González, (2008)

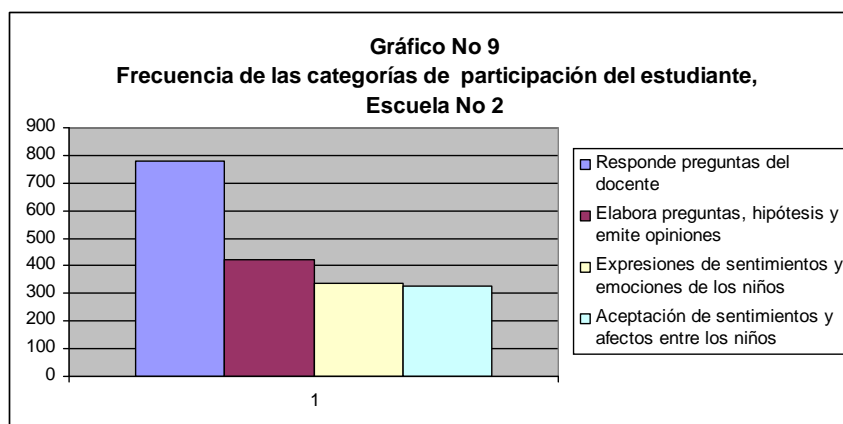


Fuente: González, (2008)



Fuente: González, (2008)

La frecuencia en las categorías de influencia directa es mayor que la indirecta, tal y como se observa en el gráfico No 6. Allí se determina claramente como los resultados de las categorías de influencia directa casi triplican las categorías de influencia indirecta. Sigue registrándose una amplia presencia de eventos interactivos donde la docente instruye, incluso tres veces más que cuando dirige u ordena. En esta escuela se observa que el docente emplea ampliamente la crítica y justifica su autoridad. Tal y como ocurrió en la primera clase, la docente utilizó menos tiempo para aceptar sentimientos, ideas, hipótesis de los niños. En cuanto al acompañamiento verbal, la docente registra una gran cantidad de eventos interactivos, pero sigue siendo la categoría número 4, referida a las preguntas la que concentra el mayor número de frecuencia. (Ver gráficos No 7 y 8)



Fuente: González, (2008)

En el gráfico No 9 se observa que la participación de los estudiantes en la segunda escuela estudiada sigue concentrada en la categoría número 8, cuando los alumnos respondieron a las preguntas de los docentes. Casi en la mitad de la frecuencia de los resultados de la categoría número 8, se encuentra la categoría 9, donde los estudiantes intervenían para expresar ideas, hipótesis y emitir opiniones. En una frecuencia menor aparecen los eventos interactivos agrupados en la categoría número 10, cuando los niños expresan sentimientos y emociones. Casi con la misma frecuencia se registra la categoría 11, donde se ubican las expresiones de aceptación de sentimientos y afectos entre los niños.

**MATRIZ DE DATOS No 3**  
**INTERACCIÓN VERBAL DE LAS CLASES DE**  
**ESCUELA BOLIVARIANA (3a) 4to GRADO**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
1													
2						1				1			15
3			142	2	5		1	18	20	2			190
4			9	712	31	35	10	59	40	6		8	889
5			8	23	1647	15	16	24	109	2	3	17	1864
6			14	15	15	1873	19	13	88	25		18	2081
7				6	14	14	591	25	43	19	1	12	725
8			1	112	11	19	2	679	10			2	834
9			17	27	123	100	36	20	1705	13	2	16	2060
10			1	7	9	32	16	1	7	381		10	464
11				2	1	2	2		2		32		41
12			1	7	13	16	8	4	21	9		366	445
Total			193	913	1869	2107	701	853	2045	458	38	449	

Fuente: González (2008)

Los resultados que se presentan en la matriz No 3, correspondiente a la escuela No 3-A indican que hay mayor concentración de interacciones en el patrón de influencia directa, pero esta vez, el mayor número de eventos interactivos los acumula la categoría No 6. Se presentan 1873 eventos interactivos de órdenes, indicaciones y direcciones que la docente ofrece a sus alumnos. Con casi doscientos eventos interactivos menos, se registra la

categoría No 5, donde se agrupan las exposiciones y conferencias de la docente. Con un número de 591 eventos interactivos se registra la categoría No 7, referida a la crítica y justificación de la autoridad que emplea el docente en el aula.

Sólo dos categorías de influencia indirecta presentan registros de eventos interactivos, se trata de las categorías 3 y 4, las dos primeras no presentan ninguna interacción. La número 3 registra 142 eventos interactivos de aceptación de ideas, opiniones e hipótesis, número bajo en comparación con el registro de las emisiones de ideas opiniones e hipótesis agrupadas en la categoría número 9, que suman 1705 eventos interactivos. Es decir, muchas de las ideas, opiniones e hipótesis de los alumnos no recibieron acompañamiento verbal o aceptación.

El número de preguntas emitidas por la docente, cuyo registro es de 712 eventos interactivos, es equivalente al número de respuestas de los alumnos que suman 679 eventos interactivos.

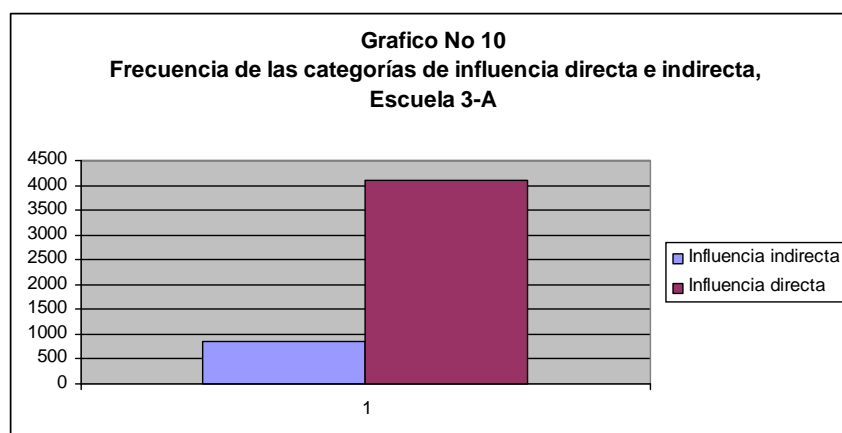
Vale destacar que en el cuarto grado de la escuela número 3 se presentaron 381 eventos interactivos de expresiones de sentimientos y emociones de los alumnos, que no consiguieron que la docente los aceptara o estimulara en ningún momento, porque las categorías 1 y 2 están sin registro; no obstante esas expresiones de sentimientos y emociones encontraron un poco de aceptación en los otros niños, debido a que la categoría 11 presentó 32 eventos interactivos.

Destaca las transiciones de la categoría 4 a la 8 en esta matriz, se registran 112 eventos interactivos, cada vez que la docente preguntaba, los estudiantes respondían. También el registro de la transición de la categoría 8 a la 4 con 69 eventos interactivos indica que hubo repreguntas por parte de la docente a los alumnos. Por otra parte existe un total de 23 eventos interactivos entre las categorías 4 y 5, lo que indica que los maestros usaron con frecuencia las preguntas retóricas.

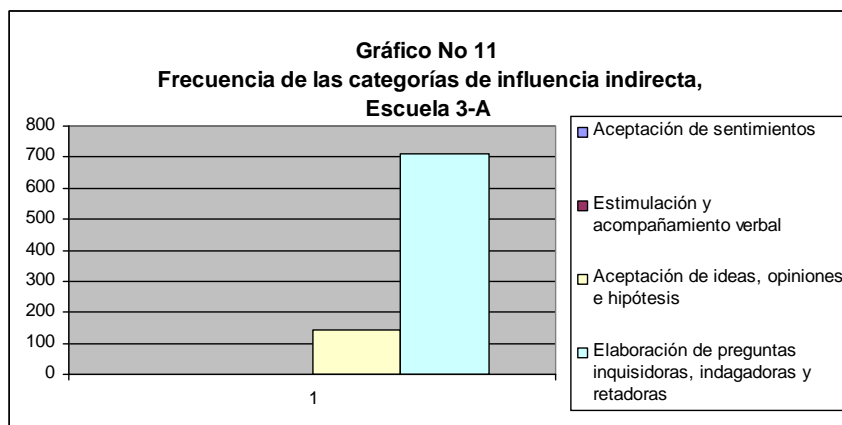
La transición de la categoría 8 a la 7 indica que los docentes del cuarto grado de la escuela número 3 criticaron y justificaron su autoridad después de escuchar las respuestas de sus alumnos. Los docentes preguntaron después de escuchar las expresiones de ideas e hipótesis de los alumnos que se expresa en 40 eventos interactivos de la transición de la categoría 9 a la 4.

La transición entre las categorías 6 y 9 parece indicar que después que los maestros ordenaban o dirigían, los alumnos expresaban sus ideas, opiniones e hipótesis, como se puede observar en el registro de 100 eventos interactivos. Ocurre algo interesante, debido a que hay un registro de 123 momentos interactivos entre las categorías 5 y 9, es decir, cuando los maestros instruían o explicaban estimulaban en los alumnos las expresiones de ideas, opiniones e hipótesis. También se registran 109 interacciones de transición entre las categorías 9 y 5, lo que indica que los docentes al escuchar las ideas, opiniones e hipótesis consideraban necesario explicar o exponer sobre el planteamiento hecho por el alumno.

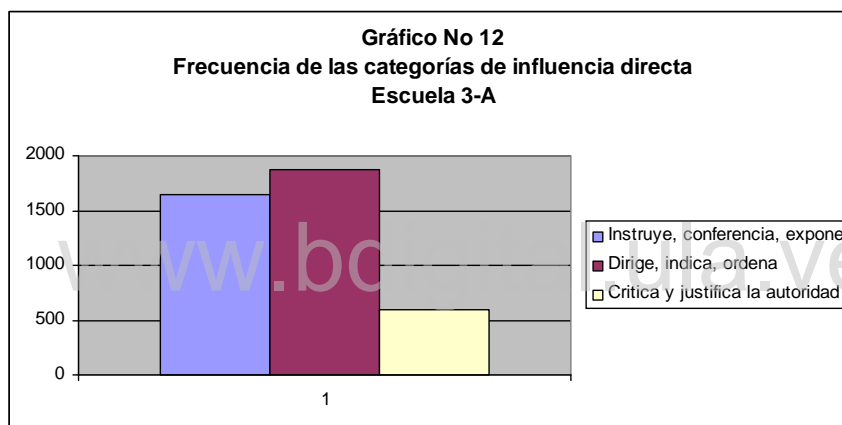
En los gráficos siguientes se presentan los patrones interactivos registrados en la escuela número 3-A:



Fuente: González, (2008)



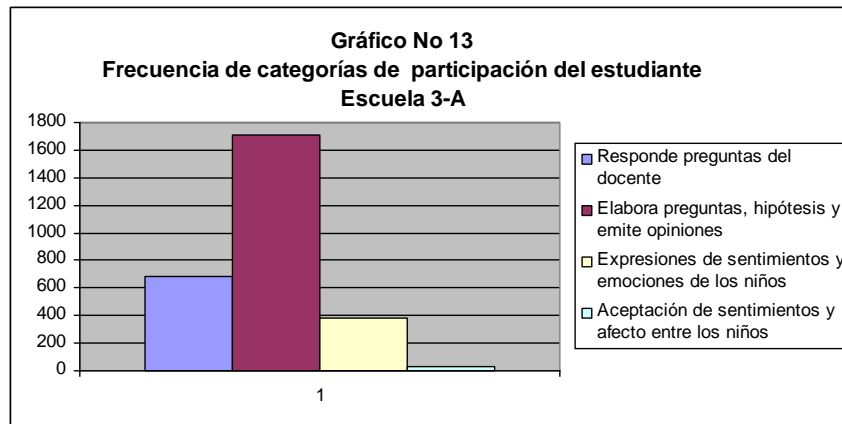
Fuente: González, (2008)



Fuente: González, (2008)

En el gráfico No 10 la tendencia sigue siendo igual que en los dos gráficos anteriores, correspondientes a la frecuencia de las categorías de influencia indirecta y directa, se presenta la frecuencia de las categorías de influencia directa como la predominante y en comparación con la de influencia indirecta la supera casi cinco veces. No hay expresión de las categorías de influencia indirecta relacionadas con aceptación de sentimientos y estimulación y acompañamiento verbal. Se aprecia una frecuencia alta de la elaboración de preguntas inquisidoras, indagadoras y retadoras. El registro de la frecuencia de aceptación de ideas es bajo comparado con la emisión de preguntas. Se registra una amplia frecuencia de eventos interactivos de los docentes cuando dirigen y ordenan y en menor

frecuencia, pero no muy alejado se encuentra la presencia de eventos interactivos de instrucción y conferencia. La frecuencia de la categoría donde se agrupan las críticas y justificación de autoridad de los docentes es alta, según se observa en los gráficos. (Ver gráficos No 11 y 12)



Fuente: González, (2008)

La participación de los estudiantes en la tercera escuela estudiada se concentra en la categoría número 9, es decir los alumnos elaboraron preguntas, hipótesis y emitieron opiniones casi tres veces más con respecto a las respuesta que les ofrecieron a los docentes , cuando éstos preguntaron, categoría 8, según se evidencia en el gráfico No 13. La categoría 10, referida a las expresiones de sentimientos y emociones de los niños, presentó una frecuencia menor que las registradas en la 9 y 8 , pero que comparada con las demás clases es una frecuencia alta. Con respecto a la categoría 11, la frecuencia es muy baja y casi imperceptible. En este gráfico se observa que los alumnos tuvieron amplia libertad para expresar sus ideas, hipótesis y hasta sus sentimientos y emociones.

**MATRIZ DE DATOS No 4**  
**INTERACCIÓN VERBAL DE LAS CLASES**  
**ESCUELA BOLIVARIANA (3b) 6to GRADO**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
1													
2													
3			84				1	34	2			1	121
4			18	668	28	20	4	69	11	2		11	831
5			12	6	667	6	6	22	47	3		5	774
6			6	6	10	1009	14	12	12	2	1	18	1090
7			1	7	18	16	615	5	5	4	1	17	689
8			1	165	4	1	1	736					1297
9			2	43	16	10		370	1	1	32		475
10			1	1	1	4		2	62		4		75
11						1		1	1	22			25
12			1	3	8	16	11	7	13	30	1	267	357
Total			123	1247	777	1086	666	885	463	105	26	355	

Fuente: González (2008)

Al igual que en el cuarto grado, el sexto grado de la escuela número 3 reporta en la matriz de datos la ausencia de eventos interactivos en la categorías 1 y 2, referidas a la aceptación de sentimientos y a la estimulación y acompañamiento verbal. En la categoría número 3 sólo se registran 83 eventos interactivos de aceptación de ideas y opiniones, es muy poco en comparación con el número de 370 eventos interactivos reportados en la categoría 9, que trata sobre la elaboración de preguntas, emisión de opinión y construcción de ideas. Lo que indica escaso apoyo de la docente a los planteamientos de los alumnos.

En este grado, al igual que en el anterior la mayoría de los eventos interactivos se concentran en la categoría 6, con 1009, seguidos de 667 eventos interactivos ubicados en la categoría número cinco; que junto a los 615 momentos interactivos de la categoría 7, agrupan una tendencia mayoritaria hacia las categorías de influencia directa de los docentes.



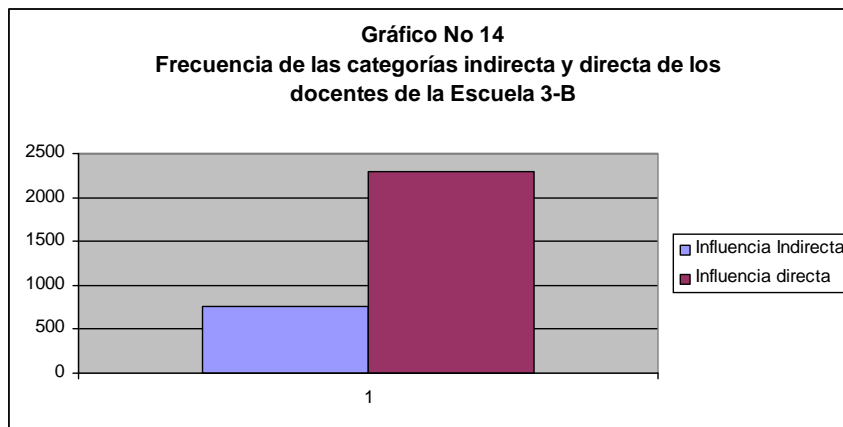
El número de interacciones ubicadas en la categoría 4 indican que los docentes del sexto grado de la escuela número 3, prefieren desarrollar sus actividades con base en las preguntas del docente y las respuestas del alumno, por ello la categoría 4 registra 668 eventos interactivos, mientras que la categoría 9 registra 736.

En esta matriz de datos se observan apenas 62 expresiones de sentimientos y emociones de los niños, que no tuvieron apoyo por parte de los docentes debido a que la categoría uno no presenta registro; mientras que los niños apoyaron esas emisiones de su compañeros tal y como se observa en la categoría número 11 que acumula 22 eventos interactivos.

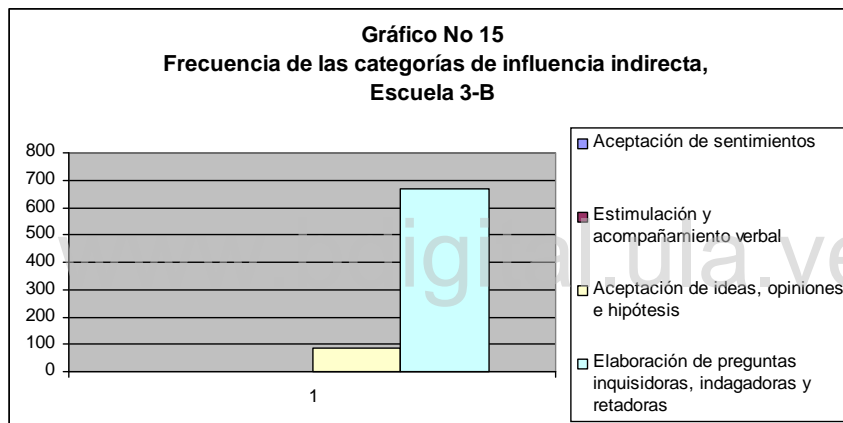
La transición más resaltante en esta matriz de datos es la representada entre las categorías 4 y 8, con 165 eventos interactivos, donde se supone que los docentes realizaban la pregunta para que fuera contestada de manera directa por los estudiantes, de igual manera se observa en la transición 8-4 que los docentes repreguntaban una vez el estudiante terminaba de ofrecer su respuesta.

La presencia de 22 eventos interactivos en la transición de las categorías 8-5 indica que los docentes exponían, conferenciaban o recitaban una vez que el estudiante terminaba su respuesta. También existe relación en la transición de la categoría 5 a la 9, donde se registran 43 interacciones; es decir, una vez el docente concluía su exposición generaba en sus alumnos la motivación para expresar ideas e hipótesis.

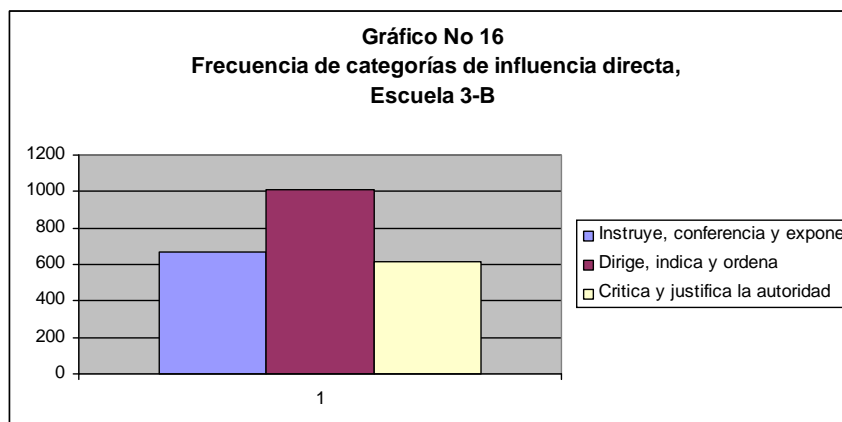
En los gráficos presentados a continuación se puede observar detalles de los elementos más resaltantes de este patrón interactivo.



Fuente: González, (2008)



Fuente: González, (2008)

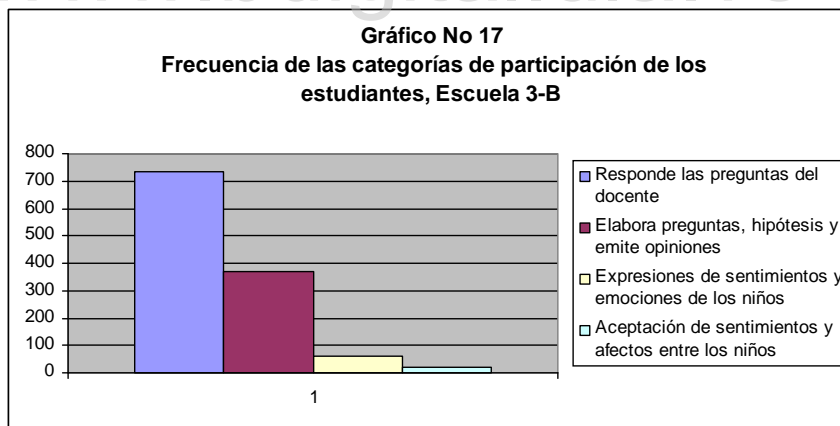


Fuente: González, (2008)

En el gráfico 14 se observa un patrón interactivo de influencia directa, que casi quintuplica los resultados obtenidos en las categorías de influencia indirecta. Se mantiene en este gráfico los resultados reflejados en los gráficos de frecuencia de las categorías indirectas y directas anteriores.

En el sexto grado, al igual que en el cuarto grado no se registran las categorías de aceptación de emociones (1) y la aceptación de ideas y acompañamiento verbal (2). La categoría de aceptación de ideas presenta una baja frecuencia, mientras que la elaboración de preguntas ocupa una frecuencia cercana al número 700.

Dentro del patrón de influencia directa la categoría que mayor frecuencia presenta es la número 6, le sigue muy cercana la categoría número 5 y después se ubica la categoría número 7, correspondiente a la crítica y justificación de autoridad. Esta categoría obtuvo la mayor frecuencia en el sexto grado de la escuela número 3. (Ver cuadro 15 y 16).



Fuente: González, (2008)

El patrón interactivo de los alumnos se concentró en la categoría número 8, referida a las respuestas que los alumnos emiten a las preguntas de los docentes. Esta frecuencia dobla los resultados obtenidos en la categoría 9, donde se agrupan la elaboración de preguntas, hipótesis y emisión de opiniones de los alumnos.

La categoría de expresiones de sentimientos y emociones de los niños registró una frecuencia muy baja y la de aceptación de los sentimientos entre los niños casi es imperceptible por su baja frecuencia.

**MATRIZ DE DATOS No 5**  
**INTERACCIÓN VERBAL DE LAS CLASES DE**  
**ESCUELA BOLIVARIANA (4) 4to GRADO**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
1	4			1							1		6
2		45	3	2	1	1			1	1			54
3			91	1				35	3			1	131
4		2	20	797	66	21	2	75	2	3		15	1003
5		1	17	20	1799	9	4	34	46	4		8	1942
6		4	3	8	10	926	6	12	17	26		22	1034
7			1		2	9	99	1	1	1			114
8				161		1		382	1			3	548
9			3	6	48	47	4	2	288	3	1	8	410
10	1			1	5	26		1	3	99		10	146
11									1	1	81		83
12		1		6	17	27			6	7		320	386
								5					
Total	5	53	138	1004	1948	1067	115	547	369	145	83	387	

Fuente: González (2008)

En la matriz de datos No 5 se presenta la información correspondiente a la Escuela No 4, los mismos indican que hay mayor emisiones verbales concentradas en el patrón de influencia directa, específicamente en la categoría No 5, donde se observan 1799 eventos interactivos de conferencias y exposiciones de los docentes. En la categoría 5 se registran 926 interacciones verbales referidas a las órdenes, indicaciones y direcciones que los docentes ofrecen a sus alumnos. Con un número de 99 eventos interactivos se registra la categoría No 7, referida a la crítica y justificación de la autoridad que emplean los docentes en el aula.

Las categorías de influencia indirecta todas presentan registros de eventos interactivos, La categoría número 1, aceptación de sentimientos, presenta 4 eventos interactivos, una cifra baja que demuestra el poco interés

de la docente a aceptar y promover expresiones de emociones y sentimientos en los alumnos. La categoría número 2 registra una cantidad de 45 eventos interactivos, la mitad de las 99 emisiones de sentimientos y emociones de los niños, es decir, la mitad de las ideas, opiniones e hipótesis de los alumnos recibieron acompañamiento verbal o aceptación. Lo que indica que hay muy poca reafirmación, reelaboración y uso de las opiniones, ideas e hipótesis de los alumnos.

El número de eventos interactivos que ocupan la categoría 4, referida a las preguntas emitidas por los docentes es de 797, muy por encima de las emisiones verbales que se registran en la categoría 8, en la cual se presentan 382 interacciones verbales.

La categoría número 11, que registra la aceptación de sentimientos y afectos entre los niños presenta un número de 81 eventos interactivos, lo que indica que los niños se apoyan emocionalmente. Esta es una cifra muy alta en comparación con la registrada en la categoría equivalente para los docentes.

En esta matriz resalta las transiciones de la categoría 4 a la 8 donde se registran 161 eventos interactivos, cada vez que la docente preguntaba, los estudiantes respondían. También el registro de la transición de la categoría 8 a la 4 con 75 eventos interactivos indica que hubo repreguntas por parte de la docente a los alumnos. En esta matriz se presentan 20 eventos interactivos entre las categorías 4 y 5, lo que indica que los maestros usaron con frecuencia las preguntas retóricas.

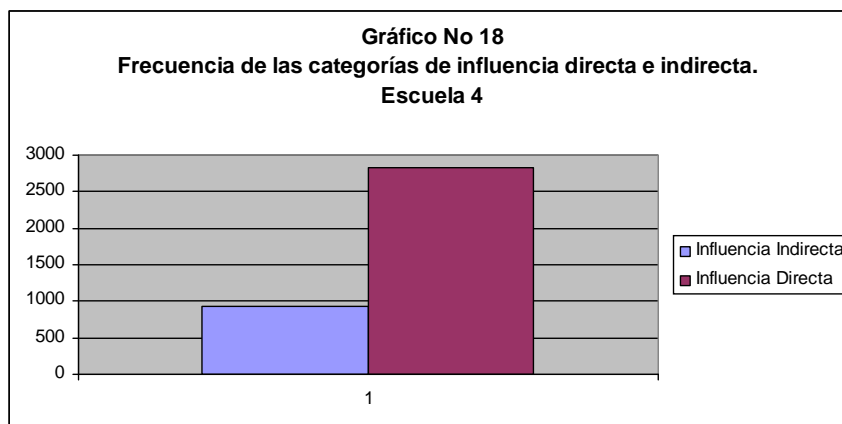
La transición entre las categorías 6 y 9 indica que los alumnos expresaban sus ideas, opiniones e hipótesis después de recibir las órdenes de los docentes como se puede observar en el registro de 47 eventos interactivos. También se presenta un registro de 48 momentos interactivos entre las categorías 5 y 9, es decir, cuando los maestros instruían o

explicaban estimulaban en los alumnos las expresiones de ideas, opiniones e hipótesis. También se observan 45 interacciones de transición entre las categorías 9 y 5, lo que indica que los docentes al escuchar las ideas, opiniones e hipótesis consideraban necesario explicar o exponer sobre el planteamiento hecho por el alumno.

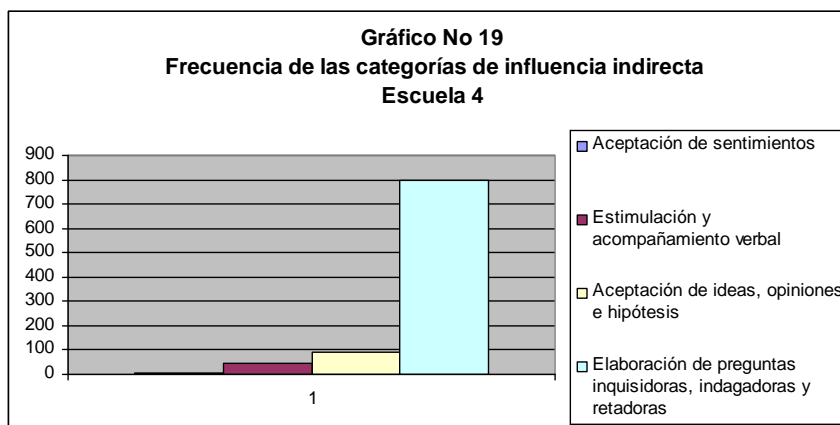
Otra transición que es bueno resaltar es la de la categoría 5 a la 4, cuando el maestro instruía, conferenciaba o recitaba, incorporaba preguntas para mantener la atención de los alumnos. Cuando el docente ofrecía instrucciones, gobernaba o dirigía, incorporaba preguntas en sus emisiones verbales, tal y como lo expresan los 21 eventos interactivos entre las categorías 6 y 4.

En los gráficos siguientes se ofrecen las frecuencias resaltantes de este patrón interactivo.

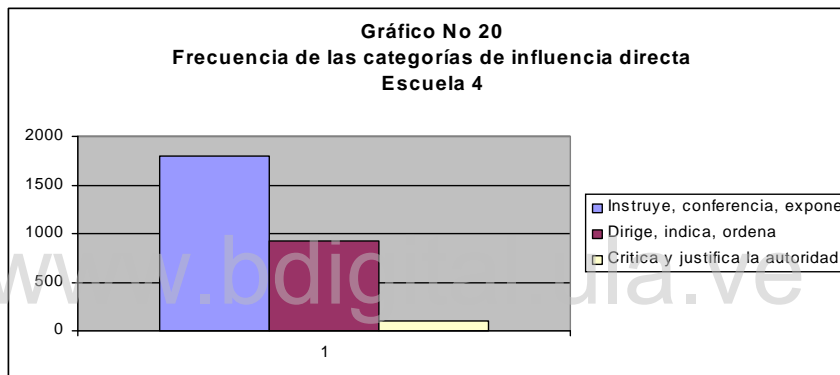
www.bdigital.ula.ve



Fuente: González, (2008)



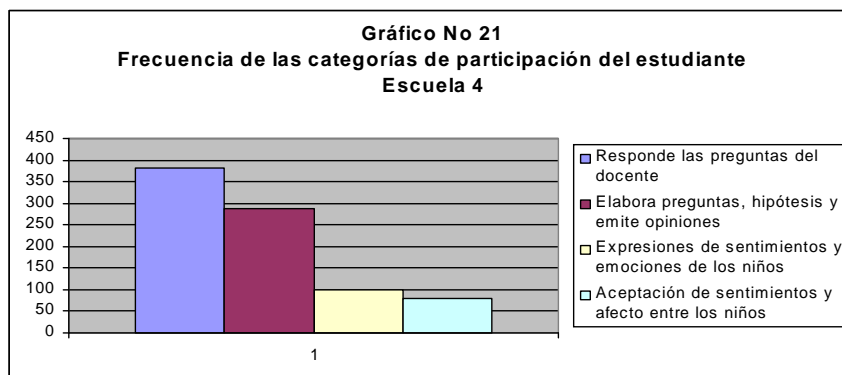
Fuente: González, (2008)



Fuente: González, (2008)

En el gráfico número 18 se puede observar la tendencia hasta ahora registrada en las anteriores escuelas, el patrón interactivo imperante es el de influencia directa, la categoría que más frecuencia registra es la referida a la instrucción, conferencia y exposición. En menor frecuencia se presenta la categoría en la cual los docentes dirigen, indican y ordenan, y en una frecuencia bastante menor en comparación con las otras dos categorías se presenta la número 7, referida a la crítica y justificación de la autoridad. (Ver gráfico 20).

En el gráfico número 19 se presentan las categorías de influencia indirecta, en él observa que la categoría número 1 es imperceptible debido a su poca frecuencia, le sigue la categoría 2 en la que se registran muy pocos eventos interactivos. La categoría que mayor frecuencia registra en este gráfico es la número 4, donde se concentran las preguntas de los docentes.



Fuente: González, (2008)

En el gráfico número 21 se pueden observar las frecuencias de las categorías de participación del estudiante. La que mayor frecuencia tiene es la referida a dar respuesta a las preguntas emitidas por los docentes (8). Le sigue la categoría 9, en la cual se encuentran la elaboración de preguntas, hipótesis y emisión de opiniones. También en el gráfico hay representación de las expresiones de sentimientos y emociones de los niños y la aceptación de sentimientos y afecto entre los niños, en menor frecuencia que las otras dos categorías.

**MATRIZ DE DATOS No 6**  
**INTERACCIÓN VERBAL DE LAS CLASES DE**  
**TODAS LAS ESCUELAS 4to Y 6to GRADO**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
1	16			1				3			1		21
2	13	215	3			4	1	32	5	3	3	1	280
3		2	344	4	12		2	136	42	4	6		552
4	2	9	58	3.070	197	94	24	287	83	21	15	34	3.894
5		10	53	73	6.294	37	35	136	236	17	8	33	6.932
6		14	28	34	47	4.469	43	80	122	68	24	63	4.992
7		2	4	15	31	52	1.542	27	55	31	11	32	1.802
8	1	2	8	552	53	64	15	3.886	23	8	5	9	4.626
9	6	2	5	45	1.002	247	58	41	2.807	23	10	62	4.308
10	1			18	24	70	28	5	64	880	7	31	1.128
11				12	2	9	11	15	22	27	491	8	497
12		2		20	42	60	21	20	48	51	3	1.098	1.365
Tot	39	258	503	3.844	7.704	5.106	1.783	4.668	3.507	1.133	584	1.371	

Fuente: González (2008)



En la matriz de datos No 6 se observa la integración de las 20 clases grabadas en las cuatro instituciones que formaron parte del estudio. El patrón interactivo predominante es el de influencia directa con una sumatoria de las categorías de 12.305 eventos interactivos, discriminados en 6.294 en la categoría número 5, 4.469 en la categoría 6 y 1542 en la categoría 7. Esto indica que en las escuelas estudiadas los docentes emplean la mayoría del tiempo a explicar, exponer, recitar lecciones e instruir.

En las categorías de influencia indirecta los registros indican que la de menor eventos interactivos es la categoría número 1, donde se observan 16 momentos interactivos, le sigue la categoría número 2 que presentó 215 eventos interactivos y la categoría número 3 registra 344 eventos interactivos. Estas cifras comparadas con las obtenidas en la categorías de influencia directa indican que los docentes dan poca importancia a las expresiones de sentimientos de los niños, brindan poco apoyo y acompañamiento verbal y aceptan en una medida muy baja las ideas, opiniones e hipótesis de los alumnos.

En las categorías de influencia indirecta tan sólo la categoría número 4 tiene un registro considerable de eventos interactivos, debido a que se presentan 3.070 eventos interactivos en los cuales los docentes preguntaron a los alumnos sobre los temas que estuvieron tratando. Vale destacar que la mayoría de estas preguntas fueron utilizadas para estimular la memoria y el análisis en los estudiantes.

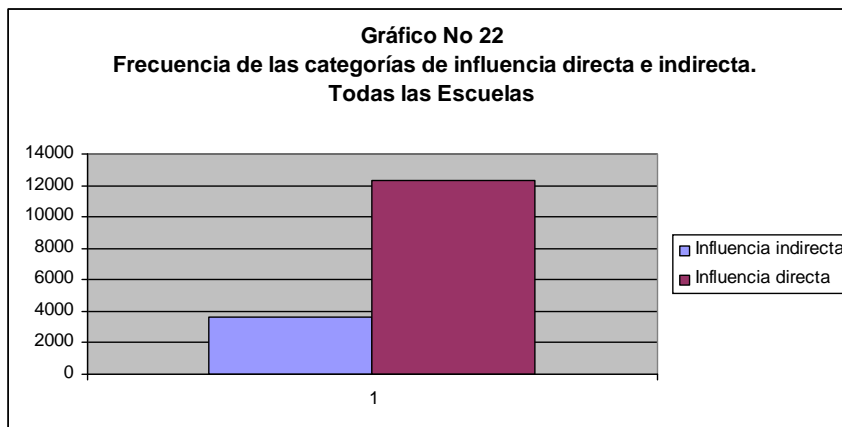
En el desempeño de los estudiantes, registrado en las categorías de participación que tuvieron los alumnos, se observan 3.886 eventos interactivos en la categoría número 8, referida a las respuesta que los alumnos ofrecen después de escuchar las preguntas de los maestros; Igualmente, la categoría número 9 registra 2.807 eventos interactivos que agrupa la elaboración de preguntas, emisión de opiniones, construcción de ideas e hipótesis por parte de los alumnos.

La categoría número 10, donde se enmarcan las expresiones de sentimientos y emociones de los niños, presenta 880 eventos interactivos. Casi todas estas expresiones de sentimientos no encontraron acompañamiento de los docentes, se registraron 16 eventos interactivos en la categoría número 1; no obstante una parte de esas expresiones de sentimientos de los niños contaron con la aceptación de los otros niños, como se puede observar en el registro de 491 eventos interactivos en la categoría número 11.

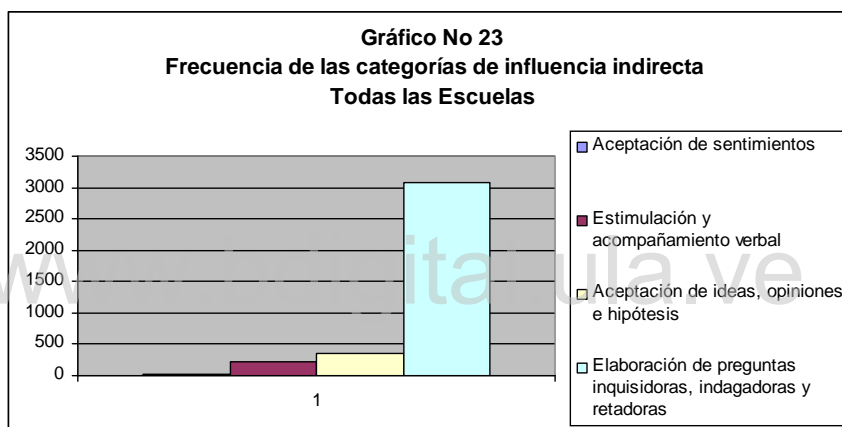
En cuanto a la transición de una categoría se observa que entre las categorías 4 y 8 se registran 552 eventos interactivos, es decir cuando los docentes preguntaron, siempre encontraron respuesta de los alumnos. Hay una equivalencia entre las categorías 4 y 8 debido a que el número de eventos interactivos son similares en ambas categorías. La presencia de 287 eventos interactivos en la transición de las categorías 8 y 4 indica que los docentes repreguntaban a sus alumnos.

En la transición de la categoría 5 a la 9 se observan 1009 eventos interactivos, lo que indica que después de la exposición del profesor el alumno expresaba sus ideas, preguntas o hipótesis. Aspecto similar se registra en la transición de las categorías 6-9, que presentan 247 eventos interactivos. Cuando el docente gira instrucciones los alumnos expresan ideas o hacen preguntas.

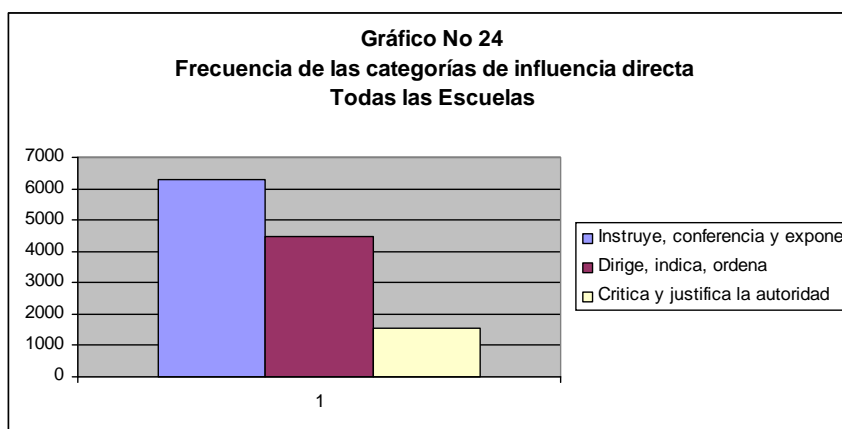
La transición entre las categorías 8-3, que registra 136 eventos interactivos indica que cuando los alumnos respondían las preguntas de sus docentes, éstos últimos aceptaban sus ideas. El registro de las preguntas retóricas se evidencia en la presencia de 73 eventos interactivos entre las categorías 4-5. Los docentes preguntaban y se respondían ellos mismos. Con respecto a la transición de la categoría 5-4, se presentan 197 eventos interactivos, lo que indica que la docente al instruir elaboraba preguntas.



Fuente: González, (2008)



Fuente: González, (2008)



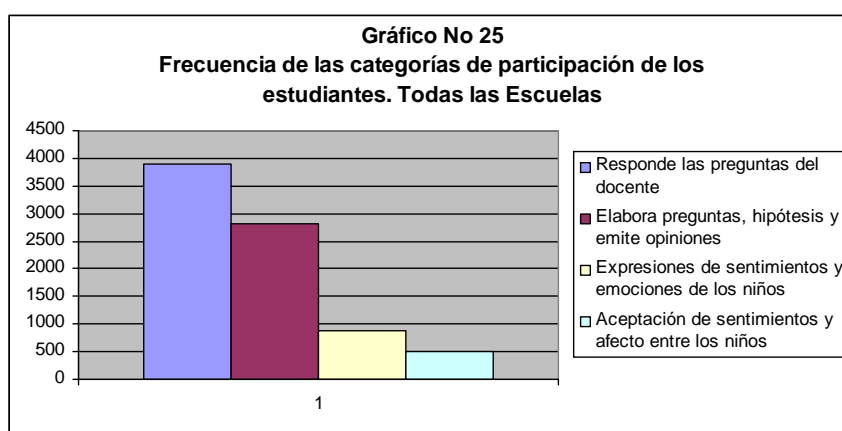
Fuente: González, (2008)

En el gráfico 22 se confirma lo indicado en los gráficos anteriores. En las 4 escuelas estudiadas el patrón interactivo imperante es el de influencia

directa, en comparación con el patrón de influencia indirecta lo triplica en frecuencia.

Dentro del patrón de influencia directa la categoría que mayor registro tiene es la instrucción, conferencia y exposición, le sigue en frecuencia la de dirigir, indicar y ordenar. En menor número se registra la categoría número 7, que trata de crítica y justificación de autoridad.

Con respecto a las categorías de influencia indirecta destaca en frecuencia la categoría número cuatro, establecida para preguntas inquisidoras e indagadoras. La frecuencia de la aceptación de sentimientos no se observa en el gráfico, debido al número tan bajo de registros. La categoría 2 apenas se observa, mientras que la categoría 3 presenta una leve presencia. En conclusión, la tendencia del patrón interactivo es la misma en las cinco aulas de clase de las cuatro escuelas estudiadas, docentes que preguntan, invierten una gran cantidad de sus intervenciones en el proceso interactivo para instruir, conferenciar y recitar, o para organizar, ordenar y dar instrucciones. La crítica y justificación de la autoridad es mucho mayor que el incentivo hacia los alumnos y la aceptación de los sentimientos de los niños es casi nula. (Ver gráfico 23 y 24)



Fuente: González, (2008)

El gran número de preguntas formuladas por los docentes de las cuatro escuelas estudiadas tienen respuesta por parte de los alumnos y es

por ello que la frecuencia de la categoría 8 es la mayor, le sigue en frecuencia la categoría 9, dedicada a la emisión de ideas, hipótesis y opiniones de los alumnos. La tendencia en las cuatro escuelas es casi la misma, es decir en primer lugar está la categoría 8 y en segundo la 9; no obstante en la escuela 3- A las frecuencias se invirtieron porque los estudiantes en varias de las clases grabadas manifestaron sus ideas, hipótesis y preguntaron en varias ocasiones.

En cuanto a las categorías de expresiones de sentimientos y emociones (10) y la de aceptación de sentimientos y afecto entre los niños (11) las frecuencias son bajas; esto se debe quizás al poco incentivo que los docentes dan a los aspectos de sentimientos y emociones en el salón de clases.

### ***Procesos cognitivos en la interacción verbal en el aula de clase***

Una vez revisado en detalle los patrones interactivos en las aulas de clase estudiadas se analizarán ahora los procesos cognitivos presentes en la interacción verbal, con la finalidad de establecer la relación existente entre el patrón interactivo predominante y los procesos cognitivos registrados.

En las interacciones verbales de las clases estudiadas los procesos cognitivos se presentan agrupados, en algunos casos tan amalgamados que es difícil separarlos para analizarlos.

En los contenidos de la interacción aparece naturalmente varios procesos cognitivos entrelazados, pocas veces estimulados por el docente; surgen espontáneamente, formando parte de una expresión natural en el lenguaje de socialización cognitiva que parecieran afianzarse en el discurso docente.

A continuación se presentan los registros que contienen el código de la clase, la evidencia de la interacción verbal, la categoría interactiva y los

procesos cognitivos; seguidos de un análisis breve de la integración de esos datos.

### Registro No 1

Código de la clase	Evidencia de la Interacción Verbal	Categoría Interactiva	Proceso Cognitivo
001	<p>Maestra: No importa, pero usted va y dice lo que le quedó de la lectura, va a echar el cuento de las cosas más importantes.</p> <p>Maestra: / Usted va a contar lo que le quedó de ella.</p> <p>Niño: El viento y el sol estaban con una discusión porque el viento quería llegar más fuerte que el sol y el viento quería llegar a ser más fuerte que el sol, entonces entonces dijo que el que le quitara la camisa, le quitara la chaqueta al señor ganará. El viento primero sopló y sopló y no pudo, pues el sol hizo bastante sol y el señor se la quitó.</p>	<p>3,6</p> <p>9</p>	Memoria (PC5)
002	<p>Maestra: Narrativos.(pausa)... Si no han terminado de poner la fecha, no importa, vamos a empezar a hablar sobre esto y luego pueden escribir, al final vamos a escribir. ¿entendido?. Pero todos van a prestar (pausa) atención. Se recuerdan que en tercer grado hablamos sobre esto ¿verdad? Vimos textos narrativos, los textos descriptivos y vimos textos (pausa) este ¿cuál fue?.</p> <p>Niños: fue, fue.</p> <p>Maestra: Textos instruccionales ¿lo recuerdan?.</p> <p>Niño: si Profesora, yo lo tengo en el cuaderno, todavía .</p> <p>Maestra: ¡Aah! bueno, pero ahorita vamos a hablar solamente de los textos narrativos y después vamos a hablar de los textos narrativos. Vamos a ver que recuerdan ustedes de los textos narrativos. Qué será la narración, que recuerdan ustedes de la narración?.</p> <p>Niño: que uno relata algo.</p> <p>Niña Beatriz: Narrar un cuento.</p> <p>Maestra: Exacto, muy bien, narrar un párrafo, un cuento.</p> <p>Niño: es una historia.</p> <p>Maestra: Muy bien es una historia.</p> <p>Niña: Que narran las personas.</p>	<p>6,4</p> <p>5</p> <p>5,4</p> <p>8</p> <p>5,4</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>3,5</p> <p>9</p> <p>3</p> <p>9</p>	<p>Memoria (PC5)</p> <p>Se recurre a conocimientos previos por medio del recuerdo.</p> <p>Clasificación: Diferentes tipos de textos.</p> <p>Memoria PC5</p> <p>Síntesis: Trata de elaborar una conclusión.</p> <p>PC12</p>

005	Maestro: puertica... puertica, que significa? que la puerta es pequeña, entonces de repente la vemos más pequeña que otras que normalmente siempre vemos y entonces decimos esa es una puertica, entonces la estamos disminuyendo, acuérdense entonces que la palabra principal o primitiva es puerta y luego le vamos a agregar eee ooo la derivación, eso se llama la derivación, verdad?, estamos haciendo la palabra derivada de una principal. Eeeh, qué otros ejemplos tiene allí Orleidys.	5 4 6 4	Memoria (PC5) Acompañada de comparación PC4
005	Maestro: Amjá. Muy bien, por favor, si oímos lo que leyó la niña Karen decimos qué // ¡Niños! // El pronombre es la palabra que va a sustituir en la oración al nombre de una persona, animal o cosa, acuérdense que hablamos de nombres propios y de nombres, eeehh, sustantivos, o sustantivo común, entonces el pronombre nos va a sustituir en la oración al nombre propio, si no nos queremos referir a él y hace falta la función del sujeto.	3,6 5	Memoria (PC5)
008	Maestra: Recuerden cuales son las bases. Ya saben. La número tres, primera. Maestra: Dónde? Dónde está la tercera?. No tiene que estar igual que la primera. Dónde? Dónde está la tercera?. No tiene que estar igual que la primera. Maestra: Cómo es que se llama donde está el que pichea? Ustedes saben más que yo de béisbol (risas). Empieza Santander. Alumno: ocho poooooor ocho. Ocho por ocho? Alumno: Ocho pooooor ocho sesenta y cuatro Alumno: Siete por ocho Alumno: Cincuenta y seis. Alumno: Cincuenta y seis... Ganó (una carrera)	5 4 4,5,6 8 8 8 8 8	Memoria PC5 Acompañada de comparación PC4 La docente acude a la comprensión conceptual del juego. PC7 Memoria, repetición tabla de multiplicar PC4. Analogía, dado el nivel de dificultad del objetivo se requiere responder a una tabla de mayor dificultad. PC4

Fuente: González (2008)

En el registro No 1 se presenta el proceso cognitivo memoria, que consiste en solicitar recuerdos y evocación de información registrada previamente en clases anteriores. La mayoría de las veces que es expresado

aparece acompañado de la categoría interactiva número 4, referida a la pregunta.

Es común encontrar en el corpus interactivo de esta investigación el proceso cognitivo Memoria asociado a las categorías interactivas 5 y 6, cuando el maestro instruye y da órdenes. También el registro es amplio cuando el maestro emplea la categoría interactiva número 4, es decir, cuando formula las preguntas. En cuanto a las categorías interactivas que ejercen los alumnos, el proceso cognitivo memoria está ligado a las categorías interactivas 8 y 9; con mayor registro en la categoría 8.

Memoria es el proceso cognitivo con mayor registro en el corpus de investigación, su estimulación está presente tanto en las categorías de influencia directa como en las categorías de influencia indirecta, en esta última, específicamente en la categoría número 4.

En la interacción se produce una amalgama natural de procesos cognitivos que los docentes no estimulan, en la mayoría de los casos. Es por ello que se observa el proceso cognitivo de memoria acompañado o amalgamado de comparación, analogía y comprensión.

Por ejemplo, en el caso de la evidencia tomada de la clase número 002 hay un fragmento que permite ver el proceso memoria, cuando se recurre a conocimientos previos por medio del recuerdo, pero también se registra el proceso clasificación, cuando el docente y los alumnos hacen referencia a los diferentes tipos de textos. En este mismo fragmento se evidencia el proceso cognitivo síntesis, cuando el docente trata de elaborar una conclusión acerca del tema de la narración. En la clase número 005 el proceso cognitivo memoria está acompañado de la comparación, al docente explicar la raíz de las palabras y sus derivaciones.

En el fragmento de la clase No 008 el proceso memoria comparte su espacio con los procesos comparación y comprensión, este último cuando la



docente acude a la comprensión conceptual del juego a desarrollar. De igual manera, en esa interacción el proceso memoria se evidencia en la repetición de la tabla de multiplicar y se encuentra amalgamada al proceso analogía, debido a que dependiendo del nivel de dificultad del objetivo a alcanzar por el jugador se requiere de una respuesta de mayor dificultad en la tabla de multiplicar. Es decir, si aspira a conseguir un jonrón en el juego, el nivel de exigencia, en cuanto a la consulta de la tabla será mayor en comparación con la solicitud de primera o segunda base, un hit o un doble.

### Registro No 2

Código de la clase	Evidencia de la Interacción Verbal	Categoría Interactiva	Proceso Cognitivo
003	-Maestra: Cuándo describimos que hacemos?, cuándo describimos que hacemos? -Alumna: Describir a una persona como decir las partes que tiene. -Maestra: Aaja las partes que tiene dice él. Beatriz que otra cosa. Qué otra cosa se dice cuando estamos describiendo? -Alumno: Cómo por ejemplo qué ropa, que color que tiene.	4  8 3, 4  8	Descripción (PC14)
010	Maestra: vamos a copiar por favor y vamos a poner ehhhh, una carita feliz o una triste, dependiendo si nos gusta o no. (Los niños trabajaban dibujando en sus cuadernos comidas y al lado colocaban la carita que identificaba si les gustaba o no)	6	Codificación PC3 Comparación dicotómica PC4
017	El Pasante: Vamos a ver las características, verdad? Va a tener un encabezado, aquí nos va a decir el nombre de la..la.. la empresa que está vendiendo la mercancía... Esta no tiene nombre porque esta es una copia, pero cuando ustedes vean las facturas le van a ver el encabezado... El Pasante: Debe decir CADAFE Compañía Anónima y debe tener su Ríf o su Nit, para poder ser legal Alumna: Dice el Ríf y el Nit abajo	5       9	Descripción (PC14)

Fuente: González (2008)

El proceso cognitivo descripción, se registra pocas veces en el corpus de esta investigación. Se puede observar en la clase número 003, en la clase 010 y en la clase 017; en esta última se presenta el mayor número de evidencias de este proceso cognitivo, debido a que toda la clase fue estructurada por el pasante como una descripción sobre los tributos.

En el caso de la primera evidencia, registrada en la clase 003, se puede señalar que el proceso cognitivo fue utilizado intencionalmente por el docente para enseñar a los alumnos a describir, mientras que los otros dos afloraron de manera natural y no se observó intencionalidad, ni quedó registrado como tal en la interacción. La evidencia de la clase 010 se registra el proceso de codificación y comparación dicotómica en relación con la descripción de rasgos particulares referidos al estado de ánimo: triste, feliz.

Las categorías interactivas presentes cuando se registró el proceso cognitivo descripción son la número 4, 5 y 6 y en las intervenciones de los estudiantes se observan las categorías 8 y 9.

### Registro No 3

Código de la clase	Evidencia de la Interacción Verbal	Categoría Interactiva	Proceso Cognitivo
003	Maestra: Más fuerte para que escuchen todos	6	Atención PC1)
011	Maestra: Presten atención a lo que vamos a hacer, presten atención. Les voy a leer un cuento (Buscaba y buscaba en sus materiales y volvía a revisar).Les voy a leer un cuento llamado la Jirafa Bernarda. Presten atención, porque después de leer el cuento... Maestra: atención, por favor, les voy a leer un cuento y vamos a ver que valor está presente allí dentro del cuento	6 5	Atención PC1 Inferencia PC13 Comprensión (La docente espera que a partir de los datos del cuento, los alumnos puedan inferir los valores y para llegar a ello debe haber una comprensión del cuento para darle significado)
017	El Pasante: Observen la factura (Señalaba al pizarrón donde estaba colocado un papel bond que tenía dibujado una factura.) Ahora copien el concepto de factura	6	Atención PC1 Observación Transferencia de códigos escritos (Copia mecánica)

Fuente: González (2008)

El registro No 3 indica que la mayoría de las veces que se presenta el proceso cognitivo atención los docentes estaban empleando la categoría interactiva número 6, como se puede observar en las evidencias anteriores, en las que el docente requiere y solicita atención, concentración de los alumnos suponiendo que bajo un estado de atención se puede realizar un trabajo más efectivo y eficiente porque la mente está dedicada cognitivamente a una actividad particular. Es común en los salones de clase la solicitud permanente de concentración a los alumnos en las tareas que deben realizar por la tendencia del grupo a perder fijación y cuidado sobre el trabajo asignado.

En el caso del fragmento de la clase No 011, además de la presencia del proceso cognitivo atención se puede determinar que la docente espera que a partir de los datos del cuento, los alumnos puedan **inferir** los valores y para llegar a ello debe haber una **comprensión** del cuento que le permitirá darle significado a esos valores.

Con respecto a la clase No 017 donde el docente solicita que los alumnos presten atención, está indicando la necesidad de observar y luego copiar lo observado, allí está exigiendo que los estudiantes transfieran del pizarrón al cuaderno códigos escritos. Esto no es más que una copia mecánica.

#### Registro No 4

Código de la clase	Evidencia de la Interacción Verbal	Categoría Interactiva	Proceso Cognitivo
012	Maestra: Debin, dónde está su fecha completa? Okey vamos a comenzar. Cerramos el cuaderno un ratico y prestamos atención.	7 6	Atención (PC1)

Fuente: González (2008)

En algunas oportunidades el reclamo para la atención está incorporado dentro de la crítica o justificación de la autoridad, como se observa en el registro anterior.

### Registro No 5

Código de la clase	Evidencia de la Interacción Verbal	Categoría Interactiva	Proceso Cognitivo
004	Alumno: Mire, es que el tornillo no está bien puesto	9	Percepción (PC2) Inferencia PC13 Comparación PC4
	Maestro: Ah, es que esto lo movieron, entonces	5	
	Alumnos: Esto no parece un examen	9	
010	Maestra: No, nosotros. Cuando usted se para en un sólo pie, qué pasa con su cuerpo?. A ver párate en un solo pie.	6	Comprensión Inferencia Síntesis
	Maestra: Amja, ahora intenta brincar en un solo pie. Ahora parate bien. Eso es equilibrio	6	
011	Maestra: atención, por favor, les voy a leer un cuento y vamos a ver que valor está presente allí dentro del cuento.	6	Atención Inferencia
		5	

Fuente: González (2008)

En el registro No 5 se presentan varios procesos cognitivos, percepción, es el proceso que se registra en la evidencia de la clase 004, cuando el alumno solicita que mire el ventilador para que observe que el tornillo está mal puesto, aspecto que permite al docente hacer una transición hacia la inferencia al expresar que ese tornillo había sido movido, luego los alumnos hacen una comparación, basándose en un criterio no expresado que les permite concluir que la actividad cumplida no es un examen.

En el fragmento de la clase número 010 se observa que la docente emplea un discurso demandando comprensión, inferencia y síntesis, al hacer que el niño ejecute una orden que consiste en asumir una postura corporal, realizar una actividad para luego comprender el significado de la palabra equilibrio.

En la evidencia de la clase No 011 la docente exige atención con la finalidad de que los estudiantes estén atentos y puedan inferir, luego de la lectura, los valores presentes en ese texto.

Los procesos cognitivos presentes en el registro No 5 en su mayoría se encuentran en la categoría interactiva No 6. En una sola oportunidad formaban parte de la categoría 5; en los turnos interactivos de los docentes, mientras que en el turno interactivo de los alumnos se registró en la categoría No 9 (Ver registro No 5).

### Registro No 6

Código de la clase	Evidencia de la Interacción Verbal	Categoría Interactiva	Proceso Cognitivo
002	-Niños: Cómo se escribían la palabra barba? Maestra: B larga. -Niña: cazadores va con zeta. Maestra: Con zeta.	9	Codificación PC3
004	Alumno: En D, va a pasar pa' C Alumno: Ella va a sacar C Alumno: Puede ser que je saque A Alumno: B. Es B Alumno: Me acompaña a mí, ja,ja, Maestro: cuatro y van cinco. Bien. Alumno: Va en C Alumnos: Va en D, porque lleva cuatro buenas	9 9 9 9 3 9 9	Codificación PC3 Inferencia PC13
008	Alumno: Jonrón es con la tabla del nueve. Yo digo tres por nueve y el tiene que responder, entonces yo le digo... Maestra: Tu le vas a preguntar a la persona que va a batear cual quiere: primera, segunda, tercera o Jonrón. Maestra: Te dejamos entonces, Tu juegas con .. Alumno: Y usted es el árbitro. (dirigiéndose a la maestra.) Maestra: Las hembras para allá y los varones se acomodan acá. Alumno: Pa que quiere, pa primera, pa segunda o pa tercera? Alumno: Pa primera	9 6 6 9 6 9 8	Codificación PC3 Inferencia PC13 Comparación PC4 Evaluación PC8
012	Maestra: Bien, aquí van a ser los perros, aquí los gatos y aquí los cochinos. Maestro: ellos iban a emitir el sonido con esa musicalidad. Algo así como que miau, miau.,miau,miau Alumnos: miau, miau.,miau,miau Maestra: okey, vamos a practicar a ver	6 6 8 6	Codificación PC3

	Alumnos: Coi, coi coi, cooiiii. Alumnos: miau, miau.,miau,miau Alumnos. Guao, guao, guao gua gua guaguaoooo	8	
014	Maestra: Okey, entonces con un marcador que yo le voy a dar usted va a colocar el número uno y realiza el experimento número uno. Maestra: Solución. Agarré el otro vaso y le coloqué el número... qué número? Alumnos: Dooooss.... Maestra: Ah... Ya vá... y el experimento número cuatro lleva tres vasos. Entonces qué hacen: tres a, tres b y tres... Alumnos: c	6 6 6 9	Codificación PC3

Fuente: González (2008)

Como se puede observar en el registro No 6 el proceso cognitivo codificación se presentó en las categorías interactiva No 9 y 8 de los alumnos y las categorías 6 y 5 correspondiente al patrón interactivo de influencia directa de los docentes. En la clase número 004 se registró una interacción muy singular, pues los niños hablaban de un código de evaluación entre ellos, que parece haber sido acordado con el docente. Esa codificación conlleva a la inferencia, debido a que los niños pueden estimar cuál será el resultado definitivo de la calificación del alumno evaluado.

En la clase No 008 la codificación se realizó en el contexto de un juego empleado por la docente para evaluar la tabla de multiplicar, en ese fragmento de la clase se pueden observar, además, los procesos cognitivos comparación, al relacionar las normas de un juego para aplicarlas a la evaluación; inferencia, porque una vez otorgada la respuesta podrá ser ubicada en cualquiera de las bases a las que estaba optando y por supuesto está presente la evaluación cuando el alumno determina la base obtenida de acuerdo al grado de dificultad que haya enfrentado.

La clase número 014 presenta evidencias de codificación cuando la maestra le indica la manera como marcarán los envases de los experimentos

sobre los diferentes tipos de soluciones. Cada experimento tendrá un código que será colocado en el vaso suministrado por la docente.

### Registro No 7

Código de la clase	Evidencia de la Interacción Verbal	Categoría Interactiva	Proceso Cognitivo
005	Maestro: Las palabras los hombres ¿verdad?, por qué?, porque está designando a un grupo de personas, en este caso está señalando aal al sexo masculino, porque se está refiriendo a los hombres, entonces si dijera mujeres fuese el sexo femenino.	5 4 5	Comparación PC4 Clasificación PC15 Inferencia PC14 Relación de premisa y una conclusión
006	Maestro:...Vamos a suponer que Robertico sea un caballo	5	Comparación PC4
008	Maestra: Así de aguado no	7	Comparación PC4
010	Maestra: cuando digamos I love tenemos que poner la cara de adoración. Maestra: entonces ahora vamos a elaborar una lista de comidas y vamos a dibujar una carita feliz si nos gusta y una carita triste si no nos gusta. Si a mi me gusta pinto una carita happy Alumnos: Haaapyyy Maestra: pero si yo dibujo una sopa de pescado y no me gusta entonces yo dibujo una carita triste. Maestra: I Like y I love con una carita feliz y I don't like y I hate con una carita triste. A ver que alimentos no le gustan a ustedes?	5  9  5 y 4	Comparación PC4 Dicotómica Descripción PC14 Codificación en otro idioma PC3 Transferecia de significado de esos códigos de un idioma a otro.
014	Maestra: Qué diferencia hay entre tiempo, movimiento y espacio... y después hacemos el... voy a escoger cinco niños que van a dramatizar un ejemplo de tiempo espacio y movimiento.	5 y 6	Comparación PC4 Comprensión PC7
020	Maestra: Parece borra, verdad...? Maestra: vamos a tratar de hacer una harina como la de... Alumna: Arepa Maestra: Arepa, suave, pero compacta, que no quede aguadita, que quede lo más durita posible, entendido? Alumnos: Siiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii Maestro: Igualito como si estuviésemos realizando una mezcla de cemento, igualito. Aquí vamos amasando como si estuviéramos amasando harinita. Es el	5 y 4 6 9 6 9 6	Comparación PC4  Descripción PC14  Comparación PC4

	mismo procedimiento, vamos compactando...		
	Alumna: Parece atún	9	
	Maestra: Parece atún esmechado	3	Inferencia PC13

Fuente: González (2008)

En el corpus se puede observar el registro del proceso cognitivo comparación ligado a la categoría de análisis del patrón de influencia directa, las categorías 5 y 6 son las que más se repiten y en pocas ocasiones se registra la categoría de influencia indirecta número 4, referida a las preguntas formuladas por el docente.

En la clase No 005 los procesos cognitivos registrados son comparación, clasificación e inferencia, en la cual se presenta también la relación de premisa y una conclusión, al tratar de explicar que la oración hace referencia al sexo masculino cuando indica que son hombres, debido a que si dijera mujeres, estaría refiriéndose al sexo femenino.

Destaca la comparación hecha en la clase número 008, cuando el docente hace la comparación criticando a los estudiantes (Categoría 7). En los registros de los estudiantes sólo se presenta la categoría interactiva Número 9, que está referida a las emisiones de ideas, opiniones, hipótesis y preguntas.

En la clase número 010 la comparación es de tipo dicotómica, sólo hay dos opciones, la feliz y la triste. Este proceso está acompañado de otros como descripción y codificación, que en este caso es la codificación en otro idioma y la transferencia de significado de esos códigos de un idioma a otro. En la clase No 014 se registra la comparación y la comprensión, porque además de establecer la diferenciación entre tiempo, movimiento y espacio... los alumnos dramatizarían un ejemplo de tiempo espacio y movimiento, con lo cual se estaría aplicando el conocimiento y para ello es necesario que los alumnos comprendan las definiciones de esos elementos.



### Registro No 8

<b>Código De la clase</b>	<b>Evidencia de la Interacción Verbal</b>	<b>Categoría Interactiva</b>	<b>Proceso Cognitivo</b>
002	<p>Maestra: El desarrollo, que es cuando se desarrolla la acción del cuento. Entonces un cuento narrativo es que narramos una historia o hecho. Pero solamente los cuentos o historia no es?. También un texto narrativo puede ser la historia de uno o varios, de uno de ustedes. Algo que les haya pasado a ustedes en su casa o en su hogar. Eso es también texto...</p> <p>Niños a coro: narrativo.</p> <p>Maestra: Narrativo, cuando estamos narrando una historia o algo que nos haya sucedido. Todo esto se llama texto narrativo. Si ustedes vienen acá y me dicen profesora ayer se dio algo alrededor de la escuela me echan el cuento. ¿Qué están haciendo allí?.</p> <p>Maestra: / Narrando ¿verdad? Están narrando algo que se dio en sus hogares cuando pasa algo también están narrando. Los texto narrativos serán solo todos reales?.</p>	<p>5, 4</p> <p>8</p> <p>5, 4, 5</p> <p>6</p> <p>5</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>4</p>	<p>Conceptuación PC 6 Comparación PC4</p> <p>Inferencia PC13</p> <p>Comparación PC4</p>
003	<p>Maestra: eso paso por paso se llama instrucciones.</p> <p>Niño: Si no tenemos las instrucciones todo nos saldría mal,</p> <p>Maestra: Mira como dice José Angel si no existiera instrucciones todo nos saldría mal.</p> <p>Niños: mal.</p> <p>Maestra: Porque si nosotros no tenemos instrucciones no puede salirnos nada bien, igual cuando ustedes estaban haciendo la copia de navidad nosotros pedimos un molde, verdad, cada uno tomó el molde íbamos marcando, cortando, después pegando, verdad, que no nos salió mal.</p> <p>Niños: No.</p>	<p>5</p> <p>9</p> <p>3</p> <p>5, 4</p> <p>8</p>	<p>Conceptuación PC 6 Inferencia PC13</p> <p>Predicción La docente predice relación de resultado de un proceso cuando se tienen instrucciones.</p> <p>Memoria evocación</p>
007	<p>Usted va a escribir lo que crea que es libertad</p> <p>Tiene que escribir lo que tu eres capaz</p> <p>Amja, entonces escribe lo que tu crees que es un sentimiento.</p> <p>Maestra: cuando eres responsable como te sientes? Es tener</p>	<p>6</p> <p>5</p>	<p>Conceptuación (PC 6)</p>

	responsabilidad con los compromisos que se tienen		
--	---	--	--

Fuente: González (2008)

El proceso cognitivo conceptualización se registra pocas veces en el corpus de investigación y cuando lo hace forma parte de las categorías interactivas número 5, 4, 3 y 6. En la mayoría de los casos no se presenta sólo sino amalgamado a otros procesos cognitivos entre ellos inferencia, comparación y memoria.

En el fragmento de la clase 002 se puede determinar que además de conceptualización está registrado el proceso cognitivo comparación, cuando se sugiere que el texto narrativo no es solamente historia o hechos sino un evento de la vida cotidiana.

En el fragmento de la clase No 003 se evidencian los procesos cognitivos conceptualización, inferencia, comparación y memoria. La maestra trata de conceptualizar los textos instruccionales y un alumno infiere que si no se tienen en cuenta las instrucciones todo saldría mal. Se registra la comparación cuando la docente indica que si no "tenemos instrucciones no puede salirnos nada bien" y evoca el recuerdo de una actividad realizada en navidad donde cumplieron algunos pasos que permitió que todo saliera bien. En este fragmento también se observa la predicción, cuando la docente predice relación de resultado de un proceso cuando se atienden instrucciones.

### Registro No 9

Código de la clase	Evidencia de la Interacción Verbal	Categoría Interactiva	Proceso Cognitivo
002	Maestra: Ella dice que ella estuvo un choque acá en la mandíbula. ¡Ah!, que ella se cayó y se rompió, entonces ella va a contar la historia de ella. Niño: Profe? Maestra: Será que eso puede ser un texto narrativo? Niños a Coro: No	5  4 8	Relación causa efecto Comprensión PC7,

Niño Humberto: Sí, si puede	8	
Maestra: ¿ Si o no?	4	
Niño Humberto : Si, si puede	8	
Niños a coro: No	8	
Niño Humberto: Si, si puede, si puede, porque es un... (Interrumpe la profesora)	8	
Maestra: Si porque es algo que le paso a ella.	9	
	5	

Fuente: González (2008)

En la anterior evidencia se puede observar el proceso cognitivo comprensión que se registró en el marco de las categorías interactivas número 4,5 y 6 durante las intervenciones de los docentes y en las categorías 8 y 9 de los alumnos. La docente realizaba preguntas y repreguntas para cerciorarse que los alumnos habían comprendido el tema enseñado. Se produjo en estas interacciones un intercambio dialógico por medio del cual la docente confirmó lo comprendido por los alumnos. (Ver registro No 9). Al inicio del fragmento se observa una relación de causa-efecto, la historia podría ser montada con base en la inferencia del incidente.

### Registro No 10

Código de la clase	Evidencia de la Interacción Verbal	Categoría Interactiva	Proceso Cognitivo
004	Alumno: Vé que sí, no está bien puesto.	9	Comprensión PC7, evaluación PC8
007	Maestra: Pero no lo puedes rayar. Lee el concepto. Qué es lo que quieres buscar. Allí hay varios conceptos. Los vas a leer. No rayes. Leelo, leelo. No rayes. Maestra: No vas a escoger todo. Vas a leer y vas a escoger una parte. No vas a escoger todo.	5,6  7  6	Comprensión PC7, evaluación PC8 Síntesis PC12
009	Alumno: Profe y por qué esto llega hasta 50 Maestra: Hasta 54 Alumno: No, no ent Maestra: Qué frecuencia tiene si? Maestra: 54, 54 Alumna: Y a donde debe estar la raya, cuenta a donde debe estar la raya? Alumno: Cuatro Alumno: y a cuantas rayas va a estar?	9  5 9 4  9  8 9	Comprensión PC7,  Hay comprensión del concepto de frecuencia, utiliza la información para trazar el rayado en el cuadro y representar en un gráfico los datos

	<p>Maestra: A cuatro rayas más</p> <p>Alumno: De Aquí hasta aquí hay 50</p> <p>Maestra: Cincuenta y uuuno, cincuenta y dos, cincuenta y tres cincuenta y cuatr, cuatro</p> <p>Alumno: Am ja, ahhhh y esta hasta 3</p> <p>Maestra: Amja, cuenta tres rayitas</p> <p>Alumno: Cuéntelas</p> <p>Maestra: Noooooo, cuenta tu las rayitas</p> <p>Alumno: cuento así</p> <p>Maestra: Amja, cada cuadrilo. Tres seria de este lado y tres de este lado</p> <p>Alumno: Cómo?</p> <p>Maestra: Tres sería de este lado y tres de este lado</p> <p>Alumno: Okey sería tres, uno, dos...</p> <p>Maestra: Okey, tu lo acomodas oiste? y lo coloreas okey</p>	<p>5</p> <p>9</p> <p>5</p> <p>9</p> <p>6</p> <p>9</p> <p>6</p> <p>9</p> <p>6</p> <p>9</p> <p>6</p> <p>9</p> <p>5</p> <p>9</p> <p>6</p>	
010	<p>(Maestra: Ajá. Y qué es postura corporal</p> <p>Alumna: Cuando estamos derechitos y con la barriga adentro</p> <p>Maestra: Cuando tenemos todo el cuerpo en una sola línea. Los seres humanos somos tan perfectos, bueno no tanto como que somos bonitos, sino que las líneas de nuestro cuerpo son tan perfectas que una persona los agarra a ustedes y les dibuja una línea así (Tomó a un niño lo paró derechito e hizo como si estuviera dibujándolo). Por eso es que es perfecto, por eso es que yo les digo que todo pa fuera y bien derecho porque si lo colocó así ( El brazo en posición curva), ya no sale derechito, porque si va para fuera la línea quedaría más derecha.</p> <p>Alumnos: Así profe (En posición derecha)</p>	<p>4,5</p> <p>8</p> <p>5</p> <p>9</p>	<p>Comprensión PC7, Comparación PC4</p> <p>Inferir la perfección a partir de la postura del cuerpo</p> <p>PC13</p>
015	<p>Maestra: A ver dime de qué se trataba la obra de ellos, a ver Salas?</p> <p>Alumna: Se trataba de que ella iba al banco y pedía dinero</p> <p>Maestra: A ver tu?</p> <p>Alumna: Yo creo que ella estaba en una tienda, estaba comprando algo y lo fue a pagar en...</p> <p>Alumno: En la caja</p> <p>Alumna: En la caja</p> <p>Alumna: Yo creo que iba a comprar en un lugar y pagaba después.</p>	<p>4</p> <p>8</p> <p>4</p> <p>8</p> <p>9</p> <p>9</p>	<p>Comprensión PC7,</p> <p>Inferencia</p> <p>Estimulaba con la inferencia la comprensión.</p> <p>El alumno elabora una síntesis en la que deja ver que algunos alumnos infirieron las respuestas.</p>

	Maestra: A ver a ver que creen ustedes que pasó. Leonardo?	4	PC 13
	Alumno. Creo que estaba pagando algo, pero había una persona que se quedaba con una parte.	8	
	Alumno del grupo de pantomima:	4	
	Estaba una persona comprando y la cajera se quedaba con la parte que correspondía al impuesto.	9	

Fuente: González (2008)

En el fragmento de la clase 007 se registran los procesos comprensión, evaluación y síntesis; la docente estimula a los niños a leer, comprender lo leído, escoger una parte del texto, con esto último está evaluando y sintetizando el material.

En el caso de la clase 009 se registra una larga interacción dialógica por medio de la cual la docente busca que los niños comprendan el significado de frecuencia, pero además se presenta un atrapamiento del concepto de frecuencia, utiliza la información para trazar el rayado en el cuadro y representar en un gráfico los datos.

Los procesos comprensión, comparación e inferencia están presentes en la clase 010, cuando la docente intenta explicar lo que significa la postura corporal; mientras que en la clase 015 la docente estimula con la inferencia la comprensión de los niños después de haber observado una obra de pantomimas. Un alumno, integrante del grupo de pantomima elabora una síntesis en la que deja ver que algunos alumnos infirieron acertadamente la respuesta.

Las categorías interactivas predominantes en estos fragmentos son las 4,5 y 6 por parte del docente y la 8 y la 9 por parte de los estudiantes.

### Registro No 11

Código de la clase	Evidencia de la Interacción Verbal	Categoría Interactiva	Proceso Cognitivo
001	Niño: Maestra todavía no me la sé bien.	9	Evaluación PC8 Comparación PC4

Fuente: González (2008)

En el registro No 11 se pueden observar los procesos de evaluación y comparación cuando un niño le informa a su maestra que no se sabe bien la lectura. Es decir hizo un proceso de autoevaluación para determinar que era necesario mayor tiempo para entender la lectura. Este proceso cognitivo tuvo como marco la categoría interactiva número 9.

En esta evaluación hay comparación con base en un criterio que le permite al estudiante informar a su maestra no saber algo.

### Registro No 12

Código de la clase	Evidencia de la Interacción Verbal	Categoría Interactiva	Proceso Cognitivo
006	Niño: Mire es uno que habla más que un loro.	9	Metáfora PC9

Fuente: González (2008)

Metáfora es un proceso cognitivo poco empleado por los docentes en el aula de clase. En el corpus recolectado fueron pocas las evidencias de este proceso y en una oportunidad, la registrada en la clase 006 surgió de manera natural y fuera del contenido que en ese momento estaban trabajando en el aula de clase, un alumno insistía en que otro le diera agua y éste reaccionó asociando su conducta con la de un loro. En este caso la categoría en la cual se registró la metáfora fue la número 9.

### Registro No 13

Código de la clase	Evidencia de la Interacción Verbal	Categoría Interactiva	Proceso Cognitivo
013	Alumna: profe, profe. Por qué usted primero no nos dicta las preguntas y luego nosotros las respondemos, es que así no se?	9	Reflexión crítica Juicio crítico Solicitud de un Orden lógico Relación de causa efecto
	Alumna: por qué mejor no pregunta: Qué hacen los fines de semana?, Qué les gusta comer?,	9	

Fuente: González (2008)

Uno de los procesos cognitivos que menos registro presenta en el corpus de interacción es reflexión crítica, únicamente aparece en la clase número 013. No fue estimulado de manera directa por el docente, se trata de una emisión voluntaria de una estudiante que insistía en que el docente preguntara de una manera determinada, a la cual ella estaba acostumbrada, la mayoría no entendía las solicitudes hechas por el docente. La sugerencia de la alumna no fue escuchada por el docente. En la intervención de la estudiante también se registra un juicio crítico, la solicitud al docente del uso de un orden lógico, y se observa igualmente una relación de causa efecto.

#### Registro No 14

Código de la clase	Evidencia de la Interacción Verbal	Categoría Interactiva	Proceso Cognitivo
011	Maestra: Qué valor resaltante se encuentra en la lectura, a ver, a ver	4	Análisis PC11 Inferencia PC13
	Alumno: Amistad, los amigos de Bernarda.	8	
	Maestra: Cuáles amigos tenía Bernarda.	4	
	Alumnos: Las serpientes, la culebra el mono, quien más?	8	
	Alumnos: La Jirafa	9	
	Alumnos: Antivalor, antivalor, antivalor	8	
	Maestra: Será que los amigos de Bernarda tenían solidaridad para con ella?	8	
	Alumnos: Noooooooooo	4	
	Maestra: Y eso será un valor o un antivalor?	8	
	Alumnos a coro: Antivalooooorr	4	
	Maestra: Será que los amigos de Bernarda eran... practicaban la libertad?	8	Inferencia PC13
	Alumnos a coro: Noooooooooooooo	4	
	Maestra: ellos estaban presos entonces?	8	
	Alumnos a coro: Noooooooooo. Ellos no practicaban la libertad y no jugaban.	4	
	Maestra: Ellos eran qué?	8	
	Alumnos: Perezosos	4	
	Maestra: ellos eran perezosos. Bueno, vamos a darnos un fuerte aplauso.	8	
Alumno Jonathan: Un aplauso para Bernarda.	9	Comparación PC4	
			Síntesis PC12 Comprensión PC7

012	Maestra: Okey, cuál era el título de este cuento?	4	Análisis PC11 Memoria acuden a la narración previa Predicción del contenido del cuento a partir del título PC5  Metáfora PC9  Descripción PC14  Clasificación PC15  Simbolización-codificación PC3  categorización  Síntesis PC12
	Alumnos: el concierto de los animaaaaales	8	
	Maestra: El concierto de los animales. Todo cuento lleva un ...	5	
	Alumnos: Título	8	
	Maestra: Y que narramos allí?	4	
	Alumnos: Un hecho	8	
	Maestra: Un hecho, un hecho qué?	4	
	Alumnos: imaginario	8	
	Maestra: Imaginario, porque será que a los animales los dirige alguien, con una batuta?	5,4	
	Alumno: Nooooo	8	
	Maestra: No, okey y quienes eran los personajes?	3,4	
	Alumnos: los perros, leon, gatos	8	
	Maestra: Los personajes se dividian en?	3,4	
	Alumnos: primarios y secundarios	8	
	Maestra: primarios y secundarios. Quien era el personaje primario?	4	
	Alumnos: El León, el león	8	
	Maestra: El León, y quienes eran los personajes secundarios?	4	
	Alumnos: los pájaros, el...	8	
	Maestra: César levantó la mano...	4	
	Alumno: los pájaros	8	
	Maestra: quienes más?	6	
	Alumno: los perros	9	
	Maestra: Los perros. Allí	4	
	Alumnos: Los cochinos	8	
Maestra: Los cochinos,	6		
Alumnos: Los gatos	9		
Maestra: Los gatos. Esos son los personajes. Quienes participaron y tenemos que eso conforman un lugar. Cuál lugar conforman?	3 3,5, 4		
Alumnos: la selva	8		

Fuente: González (2008)

Análisis es el proceso cognitivo que permite la descomposición de un texto para encontrar su significado. En los registros del corpus se presenta de manera reiterada este proceso cognitivo. En la mayoría de los casos las evidencias están en forma de una interacción dialógica de emisiones de preguntas y respuestas, las primeras formuladas por los docentes y las segundas respondidas por los estudiantes, lo que facilita el proceso de



comprensión. Las categorías predominantes cuando se registra el proceso de análisis son las número 4,6,5 y 3 por parte del docente y las número 8 y 9 por parte de los alumnos.

Este proceso, al igual que muchos otros no se presenta sólo, en las evidencias mencionadas en el registro anterior se pueden observar acompañado de comprensión, clasificación, comparación y síntesis.

En el fragmento de la clase 011, se puede observar la presencia de los procesos cognitivos análisis e inferencia cuando la docente inicia su discurso preguntando cuál es el valor resaltante en la lectura, lo que conduce a una inferencia de los alumnos al responder que eran la amistad. Se registra nuevamente la inferencia cuando un alumno indica que también en el cuento hay antivalor; la maestra retoma la palabra para comparar, si los animales no eran libres, entonces estaban presos. Al final del fragmento se presenta una síntesis que indica además la comprensión del texto leído.

En el fragmento de la clase codificada con el número 12 la presencia de procesos cognitivos de manera natural aumenta. En el inicio se observa análisis, memoria, al acudir a la narración previa; predicción del contenido del cuento a partir del título; metáfora al preguntar si será real qué a los animales los dirige alguien con una batuta; descripción y clasificación cuando se hace referencia a los personajes presentes en el cuento. Cuando habla del león como el personaje primario está representando una simbolización-codificación que sugiere que ese animal es el rey de la selva, por lo tanto tiene mayor poder que los demás. También en este texto seleccionado se puede observar categorización, al separar los animales según la importancia y por último el proceso de síntesis que permite concluir ese fragmento.

### Registro No 15

Código de la clase	Evidencia de la Interacción Verbal	Categoría Interactiva	Proceso Cognitivo
012	Alumno: Profe, que el León dirigió la obra y los pájaros que estaban en los palos Maestra: Okey, vamos a comenzar entonces a copiar un mapa conceptual.	9 6	Síntesis PC12
007	Maestra: Tienen que copiar un concepto corto, pero completo, corto pero completo. Vamos a copiar un poco nada más. Tienen que copiar un concepto corto, pero completo	6	Síntesis PC12
002	(Niño: Profe podíamos hacer un dibujo, después de eso?. (Maestra: Si, después pueden hacer el dibujo. ¿cuáles son los personajes principales? Niños: el conejo y los cazadores. Maestra: Bueno, vamos a hacerlo así. ¿cuáles son los personajes principales? El conejo. Niños en coro: el conejo y los cazadores. Maestra:Cuál es la acción ahí en ese relato. Niños: que lo querían matar. Maestra: que lo querían matar, que lo querían agarrar.	9 3, 4 8 6,4 8 4 8 5	Síntesis PC12 Análisis PC11 Clasificación PC15       Inferencia PC13

Fuente: González (2008)

En el registro No 15 se presentan evidencias del proceso cognitivo síntesis, que busca la concreción de los contenidos y permite la recomposición e integración de la información de una manera resumida, expresada en los mapas conceptuales, empleados por una docente para recapitular la información de un tópico discutido; también se usan los dibujos, como expresión gráfica para sintetizar información; ellos formaron parte de emisiones voluntarias de un alumno en la clase Número 002. En esa clase se puede destacar que hubo intervención del maestro empleando la categoría número 4 para incentivar en los alumnos la concreción de los datos. Utilizando la pregunta, respuesta en el marco de un proceso

interactivo dialógico la docente pudo sintetizar la información, pero a su vez dejó aflorar los procesos cognitivos análisis, clasificación e inferencia.

### Registro No 16

Código de la clase	Evidencia de la Interacción Verbal	Categoría Interactiva	Proceso Cognitivo
020	Alumno: Parece que tuviera lombrices? Maestra: Parece, verdad?....	9 3	Analogía PC13
017	Alumno: Que cara!. Ja. Ja.ja.... Alumno: ocho y ocho dieciséis y ocho veinticuatro y.... ciento doce, cientocincuenta, a ver a ver. Cuarenta mil, cero siete dos siete. Uhhhh. Tiene que pagar un millón setecientos setenta (ERAN en BS F y lo hacían en BS)	9 9	Inferencia PC13 Solución del problema. No llega a la solución correcta. Aún no convierte los bs en bs fuerte
011	Maestra: A ver Jonathan, ponte la camisa, yo les dije que se trajeran la más viejita. Alumno Jonathan: Ah no, <u>yo no voy a dañar mi camisa</u> . No me la voy a poner. Así voy a pintar, así. No me la voy a poner.	6 9	Inferencia PC13 Relación de causa-efecto. Evaluación PC8
005	Alumno Manuel: o puertita?	9	Inferencia PC13
003	Niño: También cuando vamos armar un juguete. Maestra: Qué.? Niño: Cuando vamos armar un juguete para carro.	9 4 9	Inferencia PC13

Fuente: González (2008)

El proceso cognitivo inferencia es la interpretación predictiva que se realiza en un contexto y en un contenido determinado. En el corpus de investigación se registran varias evidencias de este proceso. La mayoría fueron emisiones verbales expresadas de manera natural por parte del niño y que de forma indirecta fueron estimuladas por los docentes, como por ejemplo la evidencia de la clase número 020 y 005. La evidencia de la clase 017 se generó en un proceso interactivo entre alumnos trabajando con Bolívares fuertes, uno de ellos termina con una conversión involuntaria hacia Bolívares, en este proceso los alumnos están involucrados en la solución de problemas aritméticos del sistema monetario, sin embargo, no llegan a la solución correcta.

En la clase número 011 se registra el proceso de inferencia, cuando un alumno decide quitarse la camisa porque iba a pintar y según él no iba a dañarla. En este fragmento se observa una relación de causa- efecto y el proceso evaluación. En este caso, el alumno infiere que la pintura tiene elementos que podrían dañar la tela.

En cuanto a la evidencia de la clase número 003 se trataba del tema de los textos instruccionales y sin que la maestra hubiera hecho referencia directa al tópico, el alumno infirió que también hay instrucciones para armar los juguetes. La categoría interactiva que acompaña al proceso de inferencia es la número 9, cuando los alumnos presentan ideas, opiniones e hipótesis.

### Registro No 17

Código de la clase	Evidencia de la Interacción Verbal	Categoría Interactiva	Proceso Cognitivo
008	(Maestra: Cuál es la moda de ahorita? Alumno: La ropa pava Maestra: La ropa pava, verdad? Maestra: Por qué es la moda?, porque todo el mundo la tiene Alumno: Profe, por allí dicen que Shakira está de moda)	4     9	Inferencia PC13 Comprensión de ropa pava. PC7
004	Alumno: ¿En cual va Manuel? Alumno: En D, va a pasar pa´ C Alumno: Ella va a sacar C Alumno: Puede jer que je saque A Alumno: B. Es B Alumno: Strike (estraiirii) Alumno: Strike (estraiirii) Alumno otro: Ponchao Alumno: Va en C Alumnos: Va en D, porque lleva cuatro buenas Alumnos: Esto no parece un examen	4 8 9 9 9 9 9 9 9 9 9	Inferencia PC13 Con base en códigos ellos están conversando codificación PC3 Inferencia PC13  Evaluación PC8
002	(Maestra: No, porque eso es ya, porque es un malagradecido ¿Verdad? Porque lo mandó a esconder y luego hizo señas de que estaba allí. Niño: Como diciendo que él entró y que se fuera de una vez)	5,4     9	Inferencia PC13 Síntesis PC12

Fuente: González (2008)

En el registro No 17 siguen las evidencias del proceso cognitivo de inferencia, pero esta vez no hacen referencia a un proceso propuesto de

manera natural por el alumno, sino al proceso de inferencia que fue estimulado por el docente con el empleo de otro proceso cognitivo. En el caso del registro de inferencia ubicado en la clase No 008 el proceso de inferencia estuvo precedido de la comprensión del significado de *la ropa pava* y se encuentra enmarcado en las categorías de análisis 4 y 9.

En la evidencia de la clase 004 la inferencia se produjo después de registrarse el proceso cognitivo de codificación e incorpora la evaluación al momento de inferir, debido a que el alumno señaló: *“Esto no parece un examen”*. Es decir con base en códigos los alumnos conversaban y producían inferencias.

En el registro No 17 la categoría con mayor presencia es la número 9. En la última evidencia de este registro destaca el proceso cognitivo inferencia acompañado del proceso síntesis, debido a que además de que los alumnos hacen inferencia, concluyen la interacción en este proceso.

### Registro No 18

Código de la clase	Evidencia de la Interacción Verbal	Categoría Interactiva	Proceso Cognitivo
003	-Niños: (en coro). Tenemos que leer las instrucciones para armarlo	8	Generalización del caso de las instrucciones PC16
	-Maestra: El tiene que leer las instrucciones muy bien, aja, primero tiene que leer las instrucciones y luego armarlo.	5	
	-Niño: Profe. También pa ser (hacer) una gelatina también tiene las instrucciones.	9	
	-Maestra: Y que mas, y que más cosas tienen instrucciones?.	5	
	-Niño: Montar a caballo.	9	
	-Maestra: Sí . Cuáles son?.	4	
	-Niño: Montarse bien cuando va en la silla, porque este cuando va en la silla porque si no uno se resbala y se cae.	8	Inferencia PC13
	-Maestra: aja.	3	
	-Niño: Para conducir un carro.	9	
	-Maestra: Cómo?.	4	
	-Niño: Para conducir un carro.	9	

Fuente: González (2008)

El proceso de abstracción registra pocas evidencias en el contenido del corpus interactivo incorporado en esta investigación. Fue un poco difícil localizar esta evidencia de la clase No 003. La abstracción es vista en este corpus como una generalización de los contenidos. En esta evidencia destaca la presencia de diferentes ejemplos antes de generalizar en ellos para determinar que si no se cumplen las instrucciones el desarrollo de las actividades no puede cumplirse positivamente. Está amalgamado con el proceso de inferencia.

Las categorías interactivas presentes en estas evidencias son las número 4, 5, 6 y 3 por parte de la docente y las categorías 8 y 9 por parte de los estudiantes.

### Registro No 19

Código de la clase	Evidencia de la Interacción Verbal	Categoría Interactiva	Proceso Cognitivo
002	Maestra: En el cuento. Donde hay los personajes, hay la acción y hay el lugar donde suceden...-	5	Descripción PC14  Memoria PC4 Apela a la información de un cuento que ya había sido narrado Inferencia de una rivalidad entre los tíos y se dirime a través de la pelea. No se aprovecha para la comprensión de las relaciones ni para la conceptualización. PC7 y PC6 Inferencia PC13
	Niños a coro: los hechos.	8	
	Niños: y a donde esté el cuento.	9	
	Maestra: El lugar donde suceden los hechos. Si estamos hablando, por ejemplo de tío conejo y tío tigre. Amjá, que tío tigre y tío conejo se fueron por allá de pelea y se agarraron y todo.	5	
	¿Quién es el personaje allí?.	4	
	Niños en coro: tío tigre y tío conejo.	8	
	Maestra: Tío tigre y tío conejo, verdad, la acción de ese cuen...- (interrumpe un niño).	3,4	
	Niño: se agarraron a pelear.	8	
	Maestra: Eeeso, que se agarraron y el lugar sería cual?.	3,4	
	Niño: en el campo.	8	
	Maestra: Eeso, eeeso en un campo ese sería el...- (pausa esperando respuesta).	3,4	
	Niño: lugar.	8	
	Maestra: Entonces tenemos claro entonces que son textos narrativos.	3,4	
	Niños todos: siiiii.	8	

Fuente: González (2008)

En el registro No 19 se presenta un fragmento de la clase No 002, que registra el proceso cognitivo descripción, debido a que la maestra señala los elementos que tiene el cuento, se produce inferencia cuando un alumno interrumpe y le indica a la maestra que los personajes "se agarraron a pelear". La docente estimula el proceso memoria al apelar a la información de un texto que ya había sido narrado. Existe inferencia cuando se presenta una rivalidad entre tío tigre y tío conejo, la cual es dirimida a través de la pelea. En este fragmento se observa que no se aprovecha el texto para estimular los procesos de comprensión y conceptualización.

En esta interacción tomada de la clase 002 se registran en las categorías interactivas 5, 9, 4 y 8.

La mayoría de los procesos cognitivos se registran en eventos interactivos de influencia directa y cuando se presentan en los patrones interactivos de influencia indirecta es porque son propiciados por una interacción dialógica marcada por el uso de la pregunta, la categoría interactiva número 4. Los resultados de los procesos cognitivos y la interacción verbal indican que la clase en las escuelas estudiadas se estructuran en preguntas y exposiciones, categorías 4 y 5; y que requieren de respuestas directas y simples de los estudiantes, por medio de las cuales parece estimular procesos cognitivos como memoria, descripción, comparación y clasificación.

### ***Estructura cognitiva: El ambiente cognitivo en el aula***

En las aulas de clase estudiadas se observaron ciertas características que indican que el ambiente cognitivo en ellas es elemental y espontáneo. No se aprecia estructuración intencional dirigida a la construcción de procesos cognitivos que hagan más eficientes el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se observa una gran debilidad en la formación cognitiva del niño y el desarrollo del pensamiento. Se registran características del entorno escolar que favorecen una socialización cognitiva dirigida a procesos menos

complejos del pensamiento, muchos son naturales a la actividad interactiva en el salón de clase. Incluso los procesos cognitivos que surgen de manera espontánea no son aprovechados por el docente.

A grandes rasgos se puede señalar que en las aulas de clases estudiadas se observó desorden tanto en comportamiento como en la planificación escolar, los docentes en su mayoría se limitaron a transmitir información bajo una estructura deductiva-expositiva, en la cual prevaleció el empleo de información superficial. En la estructura de las clases no se ahondó en detalles, simplemente se presentaron fragmentos de información que en muchos casos no tenían relación con el proyecto. Los docentes empleaban la presión como acompañante de la crítica, una crítica reductora del autoestima de los alumnos, quienes la recibían.

Para explicar lo que ocurre en las aulas estudiadas se decidió categorizar el ambiente cognitivo en los siguientes aspectos: Procesos cognitivos, desarrollo del lenguaje y las matemáticas, la mente en orden, el pensamiento lógico, la formulación de preguntas, la importancia del silencio en el salón de clases para la concentración, la acción pedagógica y la socialización cognitiva.

### ***Procesos cognitivos***

En las transcripciones de las clases grabadas se puede determinar la presencia de procesos cognitivos en el aula de clases que afloran de manera natural. Vale destacar que aunque el Currículo Básico Nacional en la presentación de los programas y en los contenidos procedimentales prescribe que el docente debe incentivar los procesos cognitivos, en los registros de las clases sólo se presentó una mediación limitada del docente para iniciar intencionalmente procesos cognitivos, esto se observó en la Escuela Número 01 de este estudio, cuando la maestra explicó y ejemplificó el proceso cognitivo descripción. El surgimiento del resto de los procesos cognitivos se dio de manera natural, muchas veces porque los niños



tomaban la iniciativa en sus emisiones verbales. En algunos casos, y enmarcado dentro de esa afloración natural, se emplearon estrategias que estimularon los procesos cognitivos de una manera indirecta y quizás por ello el análisis presentado en la segunda parte de esta investigación requirió escudriñar exhaustivamente en las emisiones verbales para tratar de determinar el proceso que solapado en el discurso intentaba surgir.

En el corpus de interacción de esta investigación se puede determinar la preferencia de los docentes al empleo de los procesos cognitivos memoria, que presenta el mayor registro, le siguen atención, comprensión, comparación, codificación, evaluación, análisis y síntesis. Los procesos que menos registros presentan son percepción, reflexión, metáfora, inferencia, descripción, clasificación y generalización.

Durante las entrevistas a los docentes le pedimos a cada uno de ellos que explicaran los procesos cognitivos, se mencionaron por separado cada uno de los que según la teoría se despliegan en el proceso de aprendizaje. Los resultados son llamativos, los maestros, en algunos casos, tuvieron dificultad para definir los procesos que aparecen en la dinámica interactiva del salón de clases. (Ver anexo No 3).

**Atención:** Gimeno y Pérez (1996) coinciden con Calfee (1981) al señalar que la atención es el proceso cognitivo básico que aumenta la alerta del sujeto permitiendo el ingreso de información a la mente y la distribución para su procesamiento. Los docentes consultados reconocen que la atención es un estado de alerta, pero agregan que de este proceso cognitivo depende la concentración que el alumno tenga para captar la información que el docente suministra.

**Memoria:** Vega (1998), considera que la memoria permite el almacenamiento y posterior recuperación de la información. La docente (D-001) define memoria en sentido negativo como " *falta de memoria y olvido* ". Se le pidió que la definiera pero no lo hizo, simplemente comentó que era

importante para que los niños recordaran. El docente (D-002) indicó que es una capacidad que tiene el cerebro para acumular conocimientos significativos a los que puede recurrir cuando los necesite.

(D-002) " Es la capacidad que tiene el cerebro para acumular una serie de conocimientos significativos y que en un momento determinado cuando la persona las necesite pueda tratar de preguntarse porque es un proceso de retroalimentación, nosotros a través de nuestros cinco sentidos le damos información a nuestro cerebro, la grabamos en el inconsciente y luego cuando nosotros la necesitamos hacemos la pregunta, la llevamos al subconsciente, luego al consciente y está allí grabada esa respuesta." (1)

Por su parte, la docente (D-003) comenta que la memoria sirve para recordar algo que pasó y resolver problemas.

(D-003) " Para recordar algo que pasó...Como te dije también sirve para resolver problemas. No sólo recordar momentos Ay bonitos, Ay feos, sino también para solventar problemas o nos ayuda para una actividad académica".(1)

La docente Número 004 indica que la memoria está relacionada con los pasos para realizar una cosa y asegura que ella la puede ver en el desarrollo de las clases de matemáticas

(D-004) La memoria como tal... lo observo más que todo en matemáticas, cuando el niño sigue los pasos para realizar tal cosa... Primero explico, segundo pregunto, tercero coloco actividades para verificar si lo que estamos explicando, lo están entendiendo. (1)

**Comprensión:** Al referirse a comprensión, Vega (1998) señala que "es el proceso mediante el cual el sujeto está consciente del grado de conocimiento adquirido" (p.334) La docente 001 limita la comprensión a lo que ella denomina comprensión lectora y asegura que utiliza textos escritos que son suministrados a los niños para luego comentar lo que habían comprendido de ellos.

(D-001) "La comprensión es acá comprender todo lo que nosotros leemos; es más que todo comprensión lectora, que si yo hacía una lectura o yo acostumbraba traerles en una hojita una lectura y ellos

hacían la lectura, entonces cómo se yo que él entendió la lectura; allí es donde hacíamos una mesa redonda y preguntábamos tu María que te pareció la lectura, de que trataba y allí el niño decía. Habían niños que al inicio de esas actividades les costaba, les costaba bastante, porque esto es algo fuerte para ellos cuando el niño no le han hecho esa clase de actividades, pero con el tiempo es muy bonito, porque ya ellos participaban. Era muy buen..”(1)

No obstante, para el docente 002 la comprensión es interpretar un texto para entender el mensaje que se quiere transmitir.

(D-002) “Comprensión es el proceso mediante el cual se logra escudriñar, o se logra interpretar un significado, un significado de un término, un concepto, una temática o en sí puede ser de un párrafo que nosotros queramos tratar de ver cual es el mensaje que quiere transmitir la información que está allí. (2)

La docente número 003 considera que comprender es analizar e interpretar un tema de acuerdo a los conocimientos de cada individuo.

(D-003) “Analizar un tema..... interpretar este de acuerdo a cada individuo ese tema, interpretar si. Analizar e interpretar un tema de acuerdo a cada individuo.(2)

Para los docentes 004 y 005 la comprensión tiene que ver con entender el mensaje o la información que ha recibido. A continuación se expresa textualmente lo emitido por esas docentes:

(D-004) “Comprender es entender el mensaje que nos han dado”. (2)

(D-005) “Entender la información que te están dando, asimilarla rápidamente para ti.”(2)

Comprender es según estos docentes un proceso de analizar, escudriñar e interpretar un significado, entender el mensaje o la información que les han dado, pero de igual manera compromete la asimilación de ese conocimiento, es decir adaptar esa información o mensaje a la estructura cognitiva que ya tenía sobre el tema o incorporarla si es nueva.

**Análisis:** Al referirse al análisis, Bautista (2006) indica que con ese proceso se busca la separación de las partes y el estudio pormenorizado del

tema. Para la docente 001 el análisis está relacionado con lo que los niños piensan después de hacer una lectura, mientras que para los docentes 002 y 003 comparan analizar con interpretar, según se registra en las siguientes evidencias:

(D-002) "El análisis tiene que ver con el estudio minucioso de un contenido, de una información o de una temática. Para poder analizar es necesario leer, releer el contenido oír y volver a oír el tema para poder dar una opinión con respecto a lo que quiere decir, lo que significa lo que está leyendo. Analizar entonces significa darle una interpretación propia de contenido y si es posible hacer los aportes necesarios para enriquecer esos conocimientos." (3)

(D-004) " Mira el análisis es interpretar cada una de las cosas que ellos... del mensaje que se requiere, en ese nivel no se ha logrado el análisis como tal, también con el proceso que vieron de primero a quinto, entonces no hemos trabajado con eso, pero lo vamos a trabajar en sexto grado... Yo siempre trabajo en las mañanas, no todos los días, pero a veces traigo lecturas de reflexión y luego ellos investigan lo que diga la lectura". (3)

Para la docente 005 el análisis es inferencia, según se indica a continuación:

(D-005) "...precisamente cuando busco la manera que hagan inferencias. Sería como procesar la información" (3)

Escolarmente el análisis no es simplemente la descomposición, es algo más complejo que involucra otros aspectos tales como estudio minucioso de un contenido, interpretación, pensamiento y reflexión sobre un texto leído, leer y releer e inferir. Podría llegarse a asumir que el análisis involucra una posición crítica, después de haber hecho la descomposición y haberse interpretado el tema en cuestión.

**Síntesis:** Al definir síntesis, Bautista (2006) señala que es buscar la concreción de los contenidos. Este proceso permite recomponer e integrar de una manera sucinta. Todos los docentes consultados coinciden en señalar que síntesis es resumir, no obstante las docente 001 y 005 consideran que además de resumir es la capacidad de formar su propio concepto.

A continuación se reproducen fragmentos de lo expresado por los docentes cuando se les consultó lo referente a síntesis

(D-001) "Resumir algo, si, ya lo hacían muy bien y la síntesis es resumir algo, en algo pequeño, algo concreto, eso es una síntesis y los niños de cuarto grado ya lo podían hacer, porque yo les daba un texto que ellos lo resumieran y más que todo yo les decía hágalo con sus propias palabras."(4)

(D-002) "La síntesis viene siendo el resumen más preciso, más puntual de un análisis".(4)

(D-005) " Síntesis, sería como eh, eh, extraer de varias cosas y hacer su propio, formar su propio concepto."

Los docentes entrevistados consideran que síntesis es la concreción de una idea producida por los niños a partir de la lectura de un texto, algunos lo comparan con el análisis e indican que es más puntual que éste. Para estos docentes síntesis es la conformación de un concepto propio.

**Descripción:** Según Serrano (2006) trata de producción o enunciados que enumeren cualidades, propiedades, características, acciones de seres, objetos, fenómenos o hechos. Con respecto a este proceso sólo la docente número 001 hizo referencia del mismo al señalar que:

(D-001) "describir todo lo de esa persona, de ese animal o de esa cosa si estamos describiendo, la palabra lo dice describiendo, decir cómo son las cosas, las personas y los animales". (5).

Descripción es para esta docente caracterización de objetos, personas y animales. Responde a la pregunta cómo son:

**Abstracción:** con respecto a la abstracción o generalización, los primeros cuatro docentes respondieron que se trataba de aspectos imaginarios y que era algo amplio. La docente 005 indicó que no sabía que significaba.

La docente (D-001) afirmó lo siguiente: "hacíamos un paseo primero y luego ellos venían y hacían, se imaginaban, es decir, todo lo que vimos se lo imaginaban después, redactaban y luego lo dibujaban. Debe ser eso la abstracción de la cuál tu me hablas" (6).

En este caso la docente hace referencia a recorridos mentales sin apelar a elementos objetivos, concretos o empíricos.

Para la docente (D-002) " La abstracción es información o contenidos que escapan de una comparación práctica de la vida real. Por lo general son conceptos que no los podemos exactamente palpar y que al niño se le dificulta muchas veces considerar una palabra, por ejemplo la palabra proceso, cómo le explico yo la palabra proceso a un niño si él no puede tangiblemente tocarlo o sentirlo en la vida real o práctica lo que significa proceso" (5).

La docente (D-003) considera que el área donde se registra mayor abstracción o generalización es la de matemática " Ah okey, más que todo se da en matemática. Uno realmente nooooo.... Bueno, uno como docente, yo como docente ya últimamente no me dedico a traer materiales concretos para que ellos aprendan, entonces yo lo que hago es decir eso es tal cosa, hacer que ellos lo imaginen y después que lo imaginen y aplico la pregunta: Qué fue lo que entendimos cuando nos imaginamos a cinco niños jugando en el patio, vamos a explicarlo. Ellos dicen estábamos jugando en el patio con 5 niños. Ehhh. Estaban jugando con una pelota, pero qué pelotas son, entonces ello tratan de explicarlo". (5).

Allí se pueden descubrir varios elementos que describen la relación entre abstracción, generalización e imaginación sin apelar a materiales concretos.

## ***Desarrollo del lenguaje y matemáticas***

Tomando en consideración la teoría que sobre el aprendizaje tiene Brown (1956) se puede señalar que en el aula de clase se produce una socialización cognitiva a través del lenguaje, este autor señala que el aprendizaje del primer lenguaje es más que la adquisición de las destrezas motoras, éste es un proceso de socialización cognitiva, porque va mas allá inclusive de las unidades motoras del lenguaje e incluye aspectos del mundo lingüístico. La estructura particular del lenguaje tiene gran importancia y en el estudio de este proceso es donde aparece la justificación de los estudios preliminares de la descripción lingüística.

El gran mediador cognitivo es el lenguaje, en la escuela pareciera ser uno de los aspectos curriculares con mayor atención. El Currículo Básico Nacional prescribe de manera detallada su desarrollo en el aula de clases tal como se aprecia en el eje transversal lenguaje que lo concibe estructurado en tres dimensiones, comunicación, comprensión y producción. Estos aspectos se recogen en los componentes y contenidos del área de aprendizaje lenguaje y literatura, sin embargo, deja a criterio del docente su desarrollo; es más, el CBN presenta el área lenguaje de una manera tan similar a cualquier otra área. La presentación del contenido de Lenguaje tiene una estructura y componente muy similar a los de ciencia y tecnología.

La interacción verbal en el aula de clase pareciera ser el vehículo más importante de la socialización en este ambiente de aprendizaje; por ello, el lenguaje juega un papel preponderante en el aula de clase y así lo reconoce una de las docentes que formó parte de esta investigación (001), quien considera que el lenguaje es mucho más importante que la matemática.

(D-001) "Lenguaje, yo digo que es hasta más importante el lenguaje que la matemática, porque la matemática lo aprenden en cualquier momento. Tu puedes aprender a sumar, hasta en el transcurso de la vida tu puedes ir aprendiendo la matemática, en cambio el lenguaje yo lo veo como más importante que el niño aprenda a relacionarse, que el

aprenda a analizar, que lea, porque un niño que lee, que analiza bien, que sepa sacar conclusiones, que saca hacer las comprensiones lectoras se le hace más fácil llevar lo demás, porque lo demás es fácil, es lo que pienso, es mi punto de vista" (7).

Al ser consultado el docente 002 sobre la importancia que los maestros le otorgan a las áreas de matemática y lenguaje este respondió que se les da ese valor porque científicamente se ha comprobado que es mediante esas dos áreas que se desarrollan las capacidades intelectuales de los hombres.

(D-002) " Bueno, porque científicamente se ha dicho que los medios para desarrollar las capacidades intelectuales del hombre es mediante el lenguaje y la matemática. Según un estudio científico las habilidades y destrezas numéricas y el cálculo yyyyy la imaginación sobre lo que son las proyecciones, de lo que es la Geometría es lo que va a permitir desarrollar, entonces en el individuo ciertas habilidades mentales verdad del proceso cognoscitivo que va luego a desarrollar la capacidad de asimilación de conocimientos y de interpretarlo, así como el conocimiento significativo y por supuesto que el lenguaje tiene que ver con el desarrollo del conocimiento porque es a través de él como vamos a procesar la información en nuestro cerebro y luego la vamos a a, cómo se dice, a repetir o a procesarla o transformarla en un conocimiento nuevo. Estas son dos áreas primordiales en el proceso de formación, del proceso educativo, del proceso de educación integral. Las otras áreas por supuesto son sumamente importantes pero pasan a ser parte del complemento del proceso de información que se requiere en el proceso de aprendizaje. (6)

La docente 003 agrega que estas disciplinas son básicas y pueden vincularse con todas las demás áreas.

(D-003) " Bueno, son disciplinas básicas, disciplinas básicas... siempre se ha involucrado o integrado con las demás áreas o disciplinas, porque las matemáticas las podemos vincular con las ciencias o con la sociedad, siempre está incluido. En lenguaje podemos dar un tema de la sociedad, porque leemos, analizamos...el lenguaje (les sirve para) a leer y a escribir, a hablar y a escuchar, los cuatro elementos básicos de la lengua; el lenguaje les permite eso (6).

A pesar de la prioridad que los docentes le dan al lenguaje, muchas veces descuidan las formas de hablar culta con el que se dirigen a los



estudiantes. En el aula de clases se registra un lenguaje escolar elemental, donde no se cuida su estructura. En las interacciones verbales los docentes no cuidan las relaciones sintácticas, gramaticales, sino que pareciera surgir una práctica circunstancial natural del habla cotidiana, sin organización y esmero por el lenguaje fluido y elegante, a veces fluye de una manera poco controlada e incoherente. Ejemplos de ello lo constituyen las siguientes evidencias:

(Clase 003) " Maestra: Vamos **escribame** la fecha. Proyecto, vamos a darle un repaso porque **recuerde** que ayer vieron los textos descriptivos con la profesora (pasante) ahorita les doy un repaso y luego empezaremos con los textos instruccionales. (inconcordanca plural)

(Clase 007) " Maestra: tiene que escribir lo que tu eres capaz. (Inconcordanca. Falta "s" a tiene)

(Clase 007) Maestra: los siguientes conceptos. Buscar en el diccionario (Falta de sintaxis)

Clase 009 **Allí podemos es la clasificación de la clase**, las clases de esa época, de la colonia, oyeron, o de la independencia. Los pobres, los poderosos, los que tenían dinero, a eso se refiere "Gritaba el señor" de los que eran pudientes, pero el pobre en su choza también pedía libertad. La tercera estrofa, cómo comienza la tercera estrofa. Quien me lo dice: (Incoherencia)

Clase 010 Maestra: **que la danza está esti estipulada con es decir**, este está, en las líneas coreográficas ya existen los círculos, cuadrados, diagonales y no se le pueden cambiar. Y cuando son bailes, son bailes que no tienen coreografía, es totalmente libre, nosotros bailamos, hacemos varios pasos, pero libres, yo hago una figura, ella hace otra, unos hacen zapateos, otros hacen otros pasos. (Incoherencia, titubeo)

Clase 015 Maestra: **No quiero ver a nadien d pie...**

Con respecto a matemática se puede señalar que muchos docentes consideran prioritaria esta área y en conjunto con el lenguaje conforman el dúo de conocimientos básicos que toda persona debe tener. A pesar de ello tanto en cuarto como en sexto grado, durante los meses de observación, no se presencié una clase de matemática en la cual el docente abordara con

detalles un tema, tan sólo se grabaron clases donde se hacían repasos de multiplicaciones y divisiones, ejercicios de geometría y cómo elaborar cuadros y gráficos.

En las observaciones se notó algo muy particular, los alumnos del cuarto grado de la escuela número 005 no han aprendido a multiplicar y cuando hacen los ejercicios cuentan con los dedos, hacen rayas o puntitos. Esta situación es conocida y hasta apoyada por la docente como se puede ver en las siguientes evidencias:

Clase 017 niño: voy a contar 8 veces 8 y tú vas a llevar la cuenta. (Le tocaba los dedos a una niña para explicarle)

(Clase 018) Maestra: y cuánto es trece menos siete?

Alumno: doce, once, diez, nueve, ocho, siete, seis... ja, ja, ja, ja

Maestra: hágalo con palitos aquí en un ladito...

Alumno: pero es que...

Maestra: haga trece palitos aquí... rápido, hazlo..... Quítale siete... cuántos? Para ver uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis, siete, ocho, nueve, diez, once, doce y trece. Vamos a quitarle uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis y siete. Ahora uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis, cuántos nos quedó?

Alumno: seis

La solicitud de aclarar dudas por parte de los estudiantes no era aprovechada por la maestra para explicarle a todo el grupo y despejarlos de las dudas comunes, la maestra repetía el mismo procedimiento de manera individual a cada niño que le solicitaba una aclaratoria.

Las áreas de lenguaje y matemática son consideradas de gran importancia en el aprendizaje, así lo prescribe el CBN y lo consideran los docentes que forman parte de esta investigación, sin embargo las evidencias indican que no se están trabajando con la profundidad que ameritan ambas áreas.

## ***El orden y la mente***

Partiendo de la idea de que la estructura social guarda relación directa con la cognición, se puede señalar que los docentes estimulan el orden de la mente al organizar a los alumnos en el espacio del aula de clase de manera tal que sólo ocupen el lugar que les fue asignado. En las observaciones en el salón de clase se aprecia que los niños están organizados en filas verticales y horizontales, en grupos pequeños y en círculos; pero en todos los casos los niños ocupan siempre el mismo lugar que se les ha asignado. Fue curioso observar que los niños que asisten a clases cuidan celosamente que ningún otro niño se siente en la silla vacía, por lo que comúnmente las mesas de los niños que faltan mantienen las sillas volteadas encima de ellas. Oí cuando una niña incriminaba a otro y le decía: **"No te puedes sentar allí. Busca tu puesto"**.

En otro momento una docente le insistía a los niños que cada uno debía regresar a su puesto y no tomar ningún otro que no le correspondiera.

Pareciera igualmente que a partir de una orientación de género, común en las escuelas observadas, en las cuales se separa a las niñas de los niños en los ambientes de aprendizaje, se pretende darle un orden a la mente cuando la docente pide que las niñas vayan primero: **"las niñas a la derecha, los niños primero"**, **"ey la formación, las niñas primero"**. **"A formar, las niñas primero los niños después"** **"Vamos a organizarnos primero. Van a salir las niñas primero. Las hembras primero, luego los varones"**.

Otra manera de ordenar la mente se observa en la rutina diaria del salón de clase en la que se establece que antes de iniciar cualquier actividad dentro de la planificación los docentes solicitan a los niños sacar sus cuadernos y transcribir la fecha del día correspondiente que previamente se ha escrito en el pizarrón.

La precisión es otro componente cognitivo que la escuela atiende. Bajo este objetivo se requiere que el niño sea y actúe con exactitud, regularidad y rigor, siguiendo "al pie de la letra" las instrucciones que se le suministran. En el salón de clase no se admite ambigüedad e imprecisión en la información y el conocimiento. Los docentes acostumbran a requerir y dar información e instrucciones precisas. En el discurso interactivo de los docentes con los niños en una situación de clase se transcribió este fragmento:

"...debemos seguir las instrucciones al pie de la letra para que nos salga bien, saben también otra donde debemos seguir instrucciones, en los medicamentos, cuando nosotros vamos al médico a ustedes les dan un récipe, verdad?."

Otra evidencia de la demanda de precisión o la socialización de la precisión es el fragmento interactivo, presentado a continuación, donde se hace referencia a la precisión de un proceso:

**Niño: siempre hay instrucciones.**

**Maestra: primero que es lo primero que debemos hacer.**

**Niño: poner la tarjeta.**

**Maestra: aja.**

**Niño: descolgar el teléfono**

**Maestra: descolgar el teléfono, ese es el primer paso, segundo meter la tarjeta.**

**Niño: meter la tarjeta, marcar los números**

**Maestra: no recuerda que antes de marcar los números debemos ver si tiene tono.**

**Niños: si tiene tono.**

**Maestra: ese sería el tercer y el cuarto?.**

**Niños: (todos) marcar los números.**

**Maestra: marcar el número y luego el quinto sería cual.**

**Niños: hablar.**

**Maestra: aaah, hablar cuando contestan verdad?. De repente no hay, no hay nadie allá si no tiene tono y no nos cae la llamada tenemos que volver a realizar los mismos pasos que se hicieron entonces esto es (pausa) seguir instrucciones".**

La precisión demanda procesos ordenados, por lo que requiere de un orden. Son dos cosas necesarias, no puede haber orden sin precisión y si

eso lo trasladamos a la mente, la organización de los contenidos mentales requieren orden y precisión.

El docente solicita precisión en el seguimiento de instrucciones en el aula y en la cotidianidad, es por ello que insiste que "las instrucciones deben cumplirse al pie de la letra".

También los docentes exigen precisión a través de la corrección, como se evidencia en la interacción siguiente:

**(009) "Maestra: tienen que hacerla bien. Borra acá. Hazla derechita y usando la regla. A ver, a ver, cuál es la frecuencia de Si**

**Alumno: 45**

**Maestra: cuál es la frecuencia de Si?**

**Alumno: 45**

**Alumno: profe, venga, venga**

**Maestra: marcas la raya hasta 55, pero es hasta 55, porque la frecuencia es 54. Cuentas después de 50, cuatro rayitas más"**

**Alumno: profe lo coloco aquí**

**Maestra: noooo. Dame la regla. Mira acá. Uno, dos, tres, cuatro Aquí.**

**Alumna: profe mire el mío.**

**Maestra: tiene que ser más cuadrado, aquí está torcido adelante, mira. tienes que hacerlo bien derechito, con la regla marcas hasta 55, porque la frecuencia más alta es 54 como lo dije hace rato".**

En las aulas de clases estudiadas se registraron con frecuencia las frases: "Yo creo que, yo pienso que, yo siento que". En algunos casos las frases están indicadas en un contexto que pareciera determinar que es una expresión cognitiva que guarda relación con el conocimiento de creencias, pero en otras oportunidades indica que la expresión está ligada a aspectos de seguridad e inseguridad que se está registrado en el aula de clase.

En las clases grabadas del docente 003, se registran algunos ejemplos de estas frases que indican rasgos de socialización cognitiva marcados en la mayoría de los casos por la imprecisión, por ejemplo

(Clase 007) Maestra: Amja, entonces escribe lo que tú crees que es un sentimiento.

Podría pensarse que esta manera de expresar las ideas, la información y el conocimiento en la clase está marcada por una socialización que tiene como consecuencia la imprecisión e inseguridad del pensamiento de los alumnos.

Otro aspecto importante es el referente al pensamiento dubitativo que guarda relación con el pensamiento marcado por la duda. Se puede definir el pensamiento dubitativo como el cabilante, inseguro, que tiene expresiones como: será así?, podría ser?. Yo creo, yo pienso, yo siento

En los registros de las interacciones verbales de las escuelas estudiadas se presentaron tres registros del pensamiento dubitativo:

**(Clase 015) Alumna: yo creo que ella estaba en una tienda, estaba comprando algo y lo fue a pagar en...**

**Alumna: yo creo que iba a comprar en un lugar y pagaba después.**

**Maestra: a ver, a ver que creen ustedes que pasó. Leonardo?**

**Alumno: creo que estaba pagando algo, pero había una persona que se quedaba con una parte.**

**(Clase 012) Alumno: para ver, para ver, yo creo que hay que cambiar aquí...**

**(Clase 009) Alumno: cuánto falta para las vacaciones?**

**Alumno: yo creo que como cinco meses**

En las clases estudiadas también se registraron evidencias del estímulo por parte de algunos docentes hacia lo que llamamos pensamiento lineal que está referido a la construcción del pensamiento, de las ideas que se presenta de una manera secuencial. Una cosa se hace primero, la otra de segunda, la otra de tercera; siempre respetando ese orden. Por ejemplo en la clase número 014 la docente solicita lo siguiente:

**(Clase 014)** "Realiza las siguientes mezclas uno, entonces en la número uno van a explicar los pasos que ustedes siguieron que fueron los materiales y que fue lo que observaron. Después dicen experimento número dos o mezcla número dos y van a hacer lo mismo, si? ....

Está relacionado con la acción procedimental y con los textos instruccionales.

Con respecto al pensamiento organizado que se expresa en la estructuración de la información en mapas mentales o mapas conceptuales, estrategia que utiliza el docente para organizar la información en una estructura coherente y lógica. Pensamiento seguro, afirmativo, se observó en dos docentes estudiadas, quienes consideran que la elaboración de conceptos es importante hacerla a través de la reconstrucción de los datos en una síntesis y por ello emplean los mapas conceptuales como estrategia.

La docente 001 al ser consultada sobre el por qué emplea los mapas conceptuales respondió que: (001) **"es importante porque de un tema ellos van sacando lo concreto y es más importante para ellos exponer un mapa conceptual que aprenderse todo"** (8).

Por su parte la docente 004, que en sus clases utilizaba ampliamente los mapas conceptuales, primero anotando de una manera, quizás no muy ordenada, las ideas de los niños y luego volvía a rehacer el mapa conceptual de una manera ordenada y con el empleo de marcadores de colores, indicó que ella los empleaba porque las personas desarrollaban su creatividad cognitiva con los mapas conceptuales. A continuación se presenta un fragmento de su respuesta:

(004)" ...una manera mas fácil, primero de una lluvia de ideas de llevarla a un orden y segundo es más llamativa a pesar de que esa pizarra no permite mucho el uso de colores, que es una característica del mapa mental, los niños se concentran más en decir palabras sencillas y a través de ellas es que nosotros podemos ayudarle. Cuando lo hacen ellos solos, ellos ya saben cuales son la pautas y todo eso, entonces ellos buscan la manera de cómo ordenar y procesar esa información. Mi manera es que ellos vean como uno lo hace y lo comiencen a hacer." (4)

Al consultarle a la docente 004, si lo que buscaba con los mapas conceptuales era la precisión respondió: (004) **"No, porque cada niño hace su mapa mental y a pesar de que yo les explico de una manera ellos buscan de incorporarle otras cosas"**. (5)

Los docentes en el aula de clases emplean constantemente la **corrección** para intervenir y mejorar el proceso de aprendizaje en los alumnos. Se trata de las intervenciones de la docente para hacer una revisión permanente sobre la construcción de la mente, con la finalidad de hacerlo lo mejor posible. La corrección busca la perfección. Y buscar la perfección es indicar que las cosas están bien hechas.

Clase 015 "Maestra: con Geee.... Estoy observando que en cuaderno lo escribieron con jota"

En la Clase 015 la docente hace una larga exposición de crítica por el incumplimiento de una actividad, los reclamos los hace de manera directa, tanto al grupo como al coordinador de cada grupo exigiendo que sean entregados los trabajos en un plazo de dos días y sean corregidas todas las fallas.

Los docentes también ponen en práctica la previsión, en el marco de la planificación para realizar un trabajo perfecto, pero en esta oportunidad ligada a los aspectos que debe cumplir. "No dejar para mañana lo que debes hacer hoy". Los docentes forman una mente previsiva cuando inducen a los alumnos la importancia de planificar y organizar en función de cumplir con las actividades pautadas. En la clase 015 también se registra la inducción hacia la práctica de la previsión, cuando la docente en medio de un largo reclamo les habla sobre la importancia de organizarse y cumplir con los trabajos asignados.

Con respecto a la definición de roles, otro aspecto importante registrado en las clases observadas, se trata de la enseñanza para que cada uno pueda asumir un papel definido y cumplirlo a cabalidad, bien sea por una actividad asignada o por la labor que debe cumplir como estudiante. Algunos ejemplos de la definición de roles se registran en las siguientes evidencias:

**Clase 015: A.- Maestra: Yo nombre coordinador para cada grupo y**



para retirarlos se los pediré a los coordinadores. Educación Física...

**B.- Maestra: No quiero ver a nadie d pie.... No quiero ver a nadie de pie !... Diego ven acá.. Quienes trabajaban aquí contigo?**

**No se escucha**

**Maestra: Okey... Kenia, ven acá. Quién es el coordinador de tu grupo, Kenia?**

**Alumna: David, Pero el dijo que tenía que jugar béisbol...**

**Maestra: Ven acá Kenia**

**Confusión**

**Maestra: No, no no hay excusas, porque recuerden que esta actividad estaba mandada hace ussss**

**C.- Maestra: Cada quien tiene que ser responsable de su actividad. Estamos claro?**

Después de hacer una revisión de los datos, que se decidieron incorporar en la categoría orden de la mente, se puede señalar que está referido a la socialización que de algunos aspectos mentales hace el docente en el aula de clases y que tiene que ver con la planificación, previsión, organización, precisión y en algunos casos hasta con la duda, como elemento que motiva la indagación sobre situaciones generadas en los ambientes escolares.

### ***El pensamiento lógico***

El Currículo Básico Nacional prescribe que el desarrollo del pensamiento lógico es fundamental para el estudiante. En el caso de la segunda etapa, el desarrollo del pensamiento lógico ocupa un sitio de importancia y establece contenidos procedimentales para llevarlo a cabo.

En el análisis de la interacción verbal en el aula de clase y los procesos cognitivos se pudo constatar que los docentes en el aula estimulan el pensamiento lógico en los alumnos tal como se observa en el empleo que se hace de procesos cognitivos relacionados con este tipo de pensamiento.

En las entrevistas los docentes reconocieron que apoyan el desarrollo de los procesos del pensamiento lógico e incluso uno señaló que utilizaba estrategias para hacer que los alumnos pensarán con lógica.

El docente 002 indicó que el pensamiento lógico:

(D-002) Tiene que ver con el desarrollo de la capacidad de análisis del niño con respecto a un significado, a una acción determinada. Ejemplo, yo le decía a los niños que tratarán de desarrollar su pensamiento lógico con respecto a un momento determinado en una acción. Yo le ponía un vaso de vidrio en la punta de una mesa y yo le decía a ellos bueno interpreten, qué podría pasar si ese vaso está en la punta de una mesa, alguien podría pasar y se podría caer y partir, pero si lo colocamos en el centro de la mesa es seguro que el vaso no se va a partir, porque si alguien pasa y tropieza de repente está muy lejos para poderse caerse, verdad?. Esos ejemplos siempre yo se los hacía diario, de esa manera nosotros los docentes tenemos que tratar de ayudar a los niños a tratar de desarrollar el pensamiento lógico. (7)

En esta opinión del docente sobre el pensamiento lógico se puede observar que éste se estructura alrededor de la capacidad de análisis, interpretación y precaución. En esta opinión se aprecia una integración entre el pensamiento lógico y el pensamiento efectivo.

Al consultarle a este docente cuál es la lógica del pensamiento, respondió de la siguiente manera:

(D-002) " Todo pensamiento tiene lógica, lo que pasa es que hay que saberlo determinar porque todos los que ellos tratan de hacer o interpretar tiene algo de lógica, por supuesto por la falta de experiencia o de conocimiento no se saben interpretar como lógica, pero para él tiene lógica".(8)

La lógica del pensamiento tiene que ver con formas de hacer e interpretar todas las situaciones problemáticas que el niño enfrenta, apoyado en la experiencia o en el conocimiento.

Por otra parte, la docente 001 ve el pensamiento lógico como una idea que los alumnos tienen de las cosas. Al ser consultada sobre este tema respondió:

(D-001) "Lo que, el pensamiento lógico de ellos, lo que, es la idea que ellos tienen de cada una de las actividades que se realizan dentro del aula o el pensamiento que ellos en sí tienen de las cosas".(9)

Al preguntarle si el pensamiento lógico se da por etapas, la docente indicó:

**(D-001) No, no no, eso depende de la madurez de cada niño, porque no todo tenemos un tiempo para el pensamiento lógico, hay niños que lo obtiene en ciertas etapas, como hay niños que lo tienen después, porque son más lentos, verdad? Por eso te digo que eso depende de la madurez del niño.(10)**

Se observa en este párrafo una contradicción del docente con respecto a la evolución del pensamiento lógico, al principio afirma que no se da por etapas, pero luego hace referencia a las etapas de la maduración, aseverando que todos tenemos un tiempo para el pensamiento lógico. Se desprende de este texto que el docente aprecia las diferencias individuales con respecto al desarrollo del pensamiento lógico.

Igualmente al referirse al pensamiento lógico la docente 003 considera que las matemáticas se utilizan para desarrollar este tipo de pensamiento con la finalidad de hacer a la persona más hábil, analizar mejor y resolver problemas. Esta es la concepción que tradicionalmente se ha fortalecido en las escuelas con respecto a las matemáticas, comúnmente se piensa que las matemáticas se justifican en la escuela porque ellas contribuyen a desarrollar la abstracción, la capacidad de análisis y la solución de problemas. En esta apreciación del docente se siente una integración entre el pensamiento lógico y el efectivo conforme son definidos en el CBN.

**(D-003) El desarrollo del pensamiento lógico... bueno la matemáticas se utilizaron más que todo para el desarrollo lógico que permite al ser humano, a la persona a ser más hábil y a analizar mejor essttee... o a solventar un problema X en sus situación de vida, por eso es que... digo, las matemáticas se colocaron para eso. (7)**

Para las docentes 001 y 003 el pensamiento lógico sigue la línea de desarrollo que le impone la madurez psicológica, social y neurológica, por lo que la madurez juega un papel importante en el desarrollo de las capacidades de hipotetización, análisis, síntesis y abstracción.

**Pensamiento lógico inductivo:** el pensamiento lógico inductivo se origina en las particularidades de la realidad que de manera integrada conducen a una generalización o conclusión. El docente incentiva la construcción de conceptos de manera dialógica, empleando preguntas indagatorias para que los niños respondan según sus conocimientos previos.

Una evidencia de la estimulación del pensamiento lógico inductivo referido al diálogo es la interacción siguiente:

**(Clase 003)**

**Maestra: Cuándo describimos que hacemos?, cuándo describimos que hacemos?.**

**Niña: Describir a una persona como decir las partes que tiene.**

**Maestra: Aaja las partes que tiene dice él. Beatriz que otra cosa. Qué otra cosa se dice cuando estamos describiendo?.**

**Nino: Cómo por ejemplo qué ropa, que color que tiene.**

**Maestra: Aja el color de la ropa, qué otra cosa?.**

**Niño : el color del pelo.**

**Maestra: El color del pelo, entonces se dice.**

**Niño (Beatriz) : Por decir el niño es cariñoso. consiste en decir....**

**Maestra: Aja entonces tenemos que decir las cualidades, qué más dice Beatriz.**

**Niña: Consiste en describir cualidades.**

**Maestra: Aja muy bien como dice Beatriz, las cualidades como son las personas, verdad, o como es aquella cosa si es roja, si es amarilla, el color que tiene entonces tenemos que describir todo lo de esa persona, de ese animal o de esa cosa si estamos describiendo, la palabra lo dice describiendo, decir cómo son las cosas, las personas y los animales en este momento vamos a describir los alimentos con la cesta de frutas que tenemos acá, porque nuestro proyecto se refiere a los alimentos.**

Con estos elementos que el docente trata de hilvanar en la conversación con los niños intenta concluir con una definición de descripción, pareciera no concretarse al final del texto, sin embargo se puede apreciar que esta es la intención, a partir de ejemplos, de detalles y de conocimientos previos de los alumnos, la docente intenta construir una conclusión.

Pocos son los ambientes escolares que aprovechan el pensamiento lógico inductivo para incorporarlos como parte del quehacer diario en el aula

de clase; en el total de las clases grabadas se observa una preferencia de los docentes a emplear estrategias enmarcadas dentro del pensamiento lógico deductivo.

***Pensamiento lógico deductivo:*** el pensamiento lógico deductivo parte de definiciones previas, de aspectos generales para descubrir las particularidades concretas.

La mayoría de los docentes que formaron parte de esta investigación pareciera apelar comúnmente a la estructura del pensamiento deductivo en el proceso de enseñanza, por lo general comienzan definiendo los objetos y luego intentan describirlos e ir al detalle. En una buena parte de las clases observadas, en la dinámica del discurso expositivo se observó que el docente inicia la exposición con abstracciones que intenta luego explicar con ejemplos y detalles, esperando que el niño atrape y desarrolle el concepto sin tener la oportunidad de manipular los elementos que componen la totalidad.

Un ejemplo claro del uso del pensamiento lógico deductivo es la clase número 006. En esta clase el docente inicia consultando a los niños sobre una actividad enviada para el hogar (cuestionario), que consistía en definir algunos aspectos relacionados con la oración y su estructura. Los niños leían las definiciones y el maestro reforzaba con una explicación y algunos ejemplos adicionales. Con base en la lectura y en los ejemplos el docente hacía preguntas para determinar si habían comprendido la actividad.

### ***Preguntas: de lo simple a lo complejo***

A pesar de que la base interactiva del salón de clase está concentrada en las categorías de influencia directa, es decir en las categorías 5,6 y 7, ; la número 4, referida a las preguntas, registró un gran número de emisiones verbales que nos permiten indicar que la mayoría del tiempo que el docente empleó en el patrón interactivo de influencia indirecta lo hizo para preguntar.

Las preguntas simples, que buscan que el alumno lea o que apele al recuerdo de lo almacenado en su mente de un texto leído son las más utilizadas por los docentes estudiados. Se puede determinar que en esta investigación las preguntas que buscan la precisión son las más frecuentes. Las que menos registros presentan son las indagatorias.

Las preguntas simples, las de mayor registro en esta investigación, están presentes en todas las clases estudiadas. A continuación se presentan algunas evidencias correspondientes a este tipo de preguntas, que en la mayoría de los casos guardan relación con la memoria:

Clase 003

**Maestra: Cómo se llama la receta?.**

**Maestra: Qué es lo que va a preparar?.**

Clase 018

**Maestra: Diecisiete es mayor o menor que veintiuno?**

Clase 011

**Maestra: los títeres que se colocan en las manos, Cómo se llaman?**

Las preguntas abiertas, con las cuales el docente buscaría que el alumno se motive a investigar, a ampliar sus conocimientos y a realizar una reflexión profunda sobre el tema tratado son las preguntas indagatorias.

Como evidencia de las preguntas indagatorias se ofrecen las siguientes:

Clase 008

**Maestra: Ahora, qué nos permite esta tabla de datos?**

Clase 018

**Maestra: Por qué nos quedó por cinco?**

Clase 015

**Maestra: Presten atención acá. Pantomimas y mimos serán lo mismo?**

Clase 011

**Maestra: Será que los amigos de Bernarda tenían solidaridad para con ella?**

**Maestra: Y eso será un valor o un antivalor?**

Con estas preguntas la docente abre una discusión sobre la tabla de datos e intenta penetrar en una relación causal cuando pregunta ¿por qué nos quedó por cinco?.

En otro caso, (Clase 015), se propone una indagación de semejanzas y diferencias que da lugar a una actitud de búsqueda y de hipotetización que sirve para abundar en la discusión y comparación de características que hacen a los objetos diferentes o semejantes.

En el caso de la clase 011 se ofrece una oportunidad igualmente para la hipotetización, la indagación y la teorización con respecto al sentido de la solidaridad y de los valores humanos.

En las clases estudiadas se observó también claramente el uso de la pregunta y repregunta, que se evidencia en el análisis del sistema categorial de Flanders como la transición entre las categorías 4,8 y 8, 4.

En los registros siguientes se observa el patrón de la pregunta y repregunta en el texto interactivo del docente y los niños:

(Clase 003)

**Maestra: Cuándo describimos que hacemos?, cuándo describimos que hacemos?.**

**Niña: Describir a una persona como decir las partes que tiene.**

**Maestra: Aaja las partes que tiene dice él. Beatriz que otra cosa. Qué otra cosa se dice cuando estamos describiendo?.**

(Clase 008)

**Maestra: La primera pregunta. En qué grado hay, en qué grado hay mas varones?**

**Alumno: en sexto, en sexto**

**Alumno: En tercero**

**Maestra: En qué grado hay mas varones?**

**Alumnos: En tercero**

(Clase 010)

**Maestra: coordinación, qué es coordinación?**

**Alumna: maestra yo no estudie eso, yo no la hice**

**Maestra: cuando hablamos de coordinación, qué será eso.**

**Alumna: No entiendo**

**Maestra: es facilito, coordinación qué es eso?**

**Alumna: Es mover todo el cuerpo**

**Maestra: Aja, pero yo quiero que me digan un ejemplo. Ajá si yo camino así (Movimientos sin orden)**

**Alumnas: Ah, no, no. Como una robot**

**Maestra: coordinamos un movimiento sobre otro, estamos coordinando que todo vaya como ameno**

**Alumna: que todo vaya igual**

Pareciera que el docente al preguntar y repreguntar con el mismo contenido pretende reafirmar el sentido de la pregunta y lograr que los alumnos estén convencidos de las respuestas dadas.

También es importante señalar una modalidad de hacer preguntas que tienen algunos docentes, quienes durante su discurso incorporan preguntas inconclusas que inmediatamente son concluidas por los alumnos.

A continuación se presentan algunas evidencias de este tipo de preguntas inconclusas que pareciera utilizarse no sólo para conocer si los alumnos saben sobre el tema en consulta, sino también para determinar el grado de atención que tienen los alumnos.

(Clase 014)

**Maestra: Materiales y qué más?**

**Alumnos: Procedimientos**

**Maestra: Y qué tipo de...so...**

**Alumnos: Solución**

**Maestra: Solución. Agarré el otro vaso y le coloqué el número... qué número?**

**Alumnos: Dooooss....**

(Clase 008)

**Maestra: El cuadro nos permite ver el número de opciones: varones y**

**Alumna: y hembras.**

(Clase 009)

**Maestro: estamos que las cosas materiales, las cosas externas nos van a dar la felicidad, pero resulta que la felicidad esta dentro....**

**Alumnos: De nosotros**



La pregunta es una gran herramienta de la cual se valen los docentes para conducir las actividades en el aula de clases. En esta investigación la mayoría de las preguntas registradas se encuentran en las denominadas simples, muchas veces empleadas en la formación de conceptos y análisis por medio de interacciones dialógicas.

### ***Importancia del silencio en el salón de clase para la concentración***

Educar en un ambiente de confusión de ruido causado por el comportamiento inadecuado de los alumnos es difícil. Este aspecto es reconocido por los docentes quienes durante las entrevistas coincidieron en señalar que es importante el silencio para lograr la concentración de los estudiantes en el tema que se esté tratando.

Una docente afirma con respecto al valor del silencio lo siguiente:

**(D-001) Si un niño no está concentrado en lo que nosotros estamos trabajando no es igual a otro esté pendiente de lo que se está dando en ese momento. Tu, por ejemplo ves, que tu estás trabajando y un niño está distraído, si tu después le preguntas de que trató el tema, de que estábamos tratando, entonces el muchacho está perdido, por eso no es igual a los niños que estén en silencio, que estén concentrados en lo que uno le está dando... para que ellos capten más, por eso es importante el silencio. (1)**

Otra docente indicó:

**(D-005) Creo que es importante porque si estás en silencio tu estás escuchando lo que dice el locutor, si estás hablando con otra persona tu distracción está en lo que estás haciendo, no con la persona que está hablando allá, se rompe el canal.(1)**

Para la docente 003 no sólo es importante el silencio, sino que los niños se concentren en lo que están haciendo y para ello es importante el apoyo familiar

**Entrevista (D-003) Hay niños que se concentran y hacen los trabajos espectaculares. Me gusta. Yo creo que son los que tienen más apoyo en familia que la mamá o el papá está pendiente de que**

**haga sus actividades y está pendiente y ese niño hace espectaculares sus trabajos.(1)**

Reiteradamente los docentes solicitan a los alumnos que permanezcan callados para que presten atención, por ejemplo en la Clase 003, la docente 001 solicitó silencio de la siguiente manera:

(Clase 003)

**Muy bien vamos a pasar la asistencia, sentaditos, silencio..Y que debemos hacer cuando se va a pasar la asistencia?.**

**Niño: Debemos hacer silencio.**

**Maestra.- Pero que oigo?.**

**Niño: Un ruido, bulla.**

**Maestra : Entonces vamos a oír.**

Una de las docentes en cuyas clases se observó poco silencio reflejado en la poca atención y concentración de los alumnos, en un primer momento no reconoció que las perturbaciones impiden el aprendizaje:

**(D-003) No creo, no creo porque el niño si adquieren un conocimiento lo adaptan... y lo adhieren para ellos, no creo que eso pueda impedir. Puede que algunos niños que tengan unas deficiencias para el aprendizaje o que se le dificulte más un tema, puede que los interrumpa un poco.(2)**

No obstante reconoce después que las perturbaciones y la falta de silencio obstaculiza el desarrollo de la clase al decir:

**(D-003) Si es así, sin embargo, si se interrumpe un poco, porque hay niños que conversan y en el momento en que yo esté hablando los demás los pueden interrumpir, siiiii... y no escuchan a ninguno de los dos prácticamente, no pueden prestar atención acá, tampoco a mí; ah, si, si si la interrumpen, porque ellos están pendientes de esa otra actividad, más no de la que yo les estoy haciendo. Si interrumpen...(3)**

La indisciplina en algunos niños hace que el docente interrumpa su discurso para reclamarle por su comportamiento, esta es una práctica reiterada que pudo observarse aún en las clases donde se presencié un mayor orden por parte de los niños. Ejemplo:

(Clase 011)

**Maestra:** en la acuarela, si en la acuarela con agua. La tempera, cuando está muy espesa, qué le echamos?

**Alumnos a coro:** agua

**Maestra:** Ok, agua

**Alumno Angel:** Profe ya yo quiero pintar, quiero pintar

**Maestra:** Ahorita no, espera un rato, vamos a continuar copiando.

**Alumno:** Cómo, cómo

**Maestra:** son los que si requieren de diluyente. Qué pasó Angel? O disolvente, o disolvente con una "ve" pequeña. (Lo escribe en el pizarrón)

**Alumnos:** Gritan ah, ah, como?

**Maestra:** disolventes como el agua y el aceite.

**Alumno:** Nooooo, deje, deje (Le dice un niño a otro)

**Maestra:** como el agua y el aceite. Por favor, hazme el favor, Angel. Como el agua y el aceite coma, el aceite coma

Este diálogo entre la maestra y los alumnos es perturbado por la insistencia de uno de los alumnos más inquieto del salón de clase. La maestra interrumpe repetidamente su discurso para pedir a Angel y a otros niños que presten atención.

(Clase 006)

**Maestro:** Ya, ya, ya por favor, ya, ya, ya Niños? Miguel por favor.

**Niño:** Yelitza, deme agua

**Yelitza:** Profe dígame a él que me deje quieta

**Maestro:** Hicimos varias oraciones donde explicamos cuando el sustantivo.../

**Niño:** Ya vá, pero no grite

**Maestro:** es de persona, de animal o de cosa y hicimos el ejercicio donde comparamos el adjetivo con el sustantivo para determinar que es sustantivo y qué es adjetivo.

**Niña:** Ya va Yelitza, me va a dar agua, espera

**Yelitza:** Utilice las normas de cortesía

**Niño:** Mire como está escribiendo así

**Niño:** Astrid no me haga el favor, no lo haga

**Niña:** Maestro mire, maestro él dice Yelitza deme agua pa puro quedar ahí en el aparatico de la señora

En este fragmento se puede observar la interrupción de varios niños a la actividad desarrollada del docente, quienes parecen tener un diálogo en

paralelo con la explicación que ofrece el maestro, por lo que dificulta la atención a la clase.

Clase (009)

**Maestra: (Señalando el papel milimetrado). Cuarenta, cuarenta y cinco. Con cuidado y derecho. Era con lápiz. Pero, Jonathan por qué lo estás golpeando. Yo dije qué pasó con la regla. (Jonathan escuchó a uno niño gritar y se paró de la silla donde estaba con la profesora y le pegó en la cabeza).**

De este estado de perturbaciones frecuentes se conduce a la agresión que parece ser un elemento común en las aulas de clase estudiadas. La maestra debe emplear la crítica y justificación de autoridad intentando lograr el orden para seguir la actividad.

En las evidencias de las clases 009 y 006 se registran reacciones de los alumnos con una gran carga de agresividad, estas situaciones son repetidas en una gran cantidad de las clases grabadas de esta investigación, por lo que podría señalarse que existen ambientes educativos con una carga considerable de violencia y agresión. En las evidencias de las clases señaladas no hay la concentración que los docentes aspiran para garantizar el desarrollo completo de las actividades programadas, así como también la creación de experiencias adecuadas y enriquecedoras del aprendizaje de los alumnos.

De igual manera, los niños reconocen que el ruido y la bulla les impiden concentrarse en la clase, como se evidencia a continuación en el fragmento de la interacción verbal donde un alumno reclama a los demás para que hagan silencio:

(Clase 006)

**Niña: Yenifer, Yenifer, profe, profe**

**Niña: Yeni mire**

**Niño: Ricardo mire**

**Confusión**

**Niña Gritando: ay, cállense, así están desde hace media hora**

**Niña: Yenifer se quedó**

**Maestro: Qué pasó**

(Clase 009)

**Alumno Jonathan: Cállese. es que está gritando y no me deja escuchar**

Aunque parezca irónico, algunos niños que se caracterizan por no prestar atención y generar mucho ruido, cuando observan que otros alumnos están generando focos de ruido reaccionan violentamente y exigen silencio.

Parece común encontrar ambientes de aprendizaje marcados por ruido, bulla, agresiones, y violencia física y verbal que conllevan a la falta de concentración y por qué no, al caos dentro del salón de clase. Esta situación genera una relación de incompatibilidad entre la concentración y el despliegue de los procesos cognitivos que deben generarse en los ambientes de aprendizaje.

El silencio, tanto para los docentes, como para los alumnos es un elemento indispensable para lograr un desarrollo armónico de la clase; sin él sería imposible lograr la concentración en el proceso de aprendizaje. Gimeno y Pérez, (1996), Calfee (1981) y Bayard y otros (1995) coinciden en que para lograr el proceso cognitivo atención es necesario concentrarse en lo que se está haciendo, aspecto que es difícil lograr en un ambiente cargado de bulla, ruido, agresiones y violencia. Lejos de que esos estudiantes concentren la mente en el tema y no piensen en otra cosa, estarán pendientes de los gritos estridentes, las llamadas de atención y hasta la violencia física, que registran sus compañeros en el aula.

Difícilmente puede garantizarse la concentración para la búsqueda de comprensión e incluso el otorgamiento de información si no existe un silencio básico en el salón de clases que permita a los alumnos atrapar los aspectos señalados en el discurso oral registrado en los ambientes escolares.

Los docentes entrevistados coinciden en señalar que el ruido, la bulla, las perturbaciones y las agresiones debilitan el proceso de aprendizaje y no

produce los resultados esperados por los docentes. Ni siquiera el reclamo es de silencio para que el alumno se concentre y atienda a sus pensamientos para producir ideas y opiniones, como lo definen Sharp y Splinter (1996), sino lo que solicita es un mínimo de silencio para participar en las interacciones y apropiarse de la información que se comparte y se expone en estos ambientes escolares.

Lo observado en materia de silencio en el aula de clase es un reflejo de lo ocurrido en la cultura a la cual pertenece la escuela venezolana, marcada por un ruido exagerado, desordenado, estridente, que lejos de ayudar en el desarrollo cognitivo de los niños lo que genera es un ambiente escolar que difícilmente logra los objetivos básicos de fomento de experiencias de aprendizaje.

**Estrategias para obtener silencio y de esta manera captar la atención:** Para lograr el silencio en el aula de clase y que los alumnos estén atentos a las emisiones verbales del docente, éste acude de una serie de estrategias, frases y hasta sonidos onomatopéyicos que le permiten solicitar silencio. Estas estrategias parecen acordadas y enseñadas previamente por los docentes, porque cuando inicia la emisión de la primera frase inmediatamente los niños responden la siguiente.

A continuación se registran algunas evidencias al respecto:

a.-(Clase 011)

**Maestra de Teatro: tapa, tapita...**

**Alumnos a coro: tapón**

**Maestra de Teatro: tapa, tapita...**

**Alumnos a coro: tapón**

**Maestra: tapa, tapita**

**Alumnos a Coro: tapón**

**Maestra: kikirikiki, kikirikiki**

**Alumnos: cha, cha, cha**

**Maestra: kikirikiki, kikirikiki**

**Alumnos: cha, cha, cha**

**Maestra: presten atención. Bernarda era la jirafa más coqueta**

b.- (Clase 011)

**Maestra:** Al día siguiente la jirafa Bernarda... *Vamos a hacer algo, vamos a confirmar que ustedes le prestan atención a la lectura y cada vez que yo nombre a la jirafa Bernarda vamos a aplaudir.* Al día siguiente la jirafa

**Alumnos:** aplauden

**Maestra:** Bernarda cepilló sus dientes, se puso el collar, desayunó y salió a jugar. Todo seguía igual para ella. Nuevamente salió a buscar sus amigos, pero nuevamente los encontró encarados y malhumorados. Bernarda

**Alumnos:** aplausos

c.- **Maestra:** Tapa, tapita

**Alumnos:** tapón

**Maestra:** Tapa, tapita

**Alumnos:** tapón

**Maestra:** Tapa, tapita

**Alumnos:** tapón

d.- **Maestra:** A, le Oh

**Alumnos:** Ya

**Maestra:** Ah le oh

**Alumnos:** Ya

e.- Psssssss

En el uso de estas estrategias el docente emplea una gran cantidad de tiempo en el aula de clase y son reiteradas las veces que las emplean, en vista de que hay grupos de alumnos que difícilmente permanecen en silencio. El ruido, la bulla, la falta de concentración preocupa a los docentes y por ello ingenian algunas maneras de mantener la atención de los niños. Las estrategias no buscan un silencio para la producción o reflexión de conocimientos, es simplemente para que atiendan y se apropien de la información que se les ofrece y que sean capaces de utilizarla apropiadamente.

### ***Acción Pedagógica***

La acción pedagógica en las aulas de clase estudiadas estuvo marcada por el desorden y la improvisación. Pocas clases cumplieron con la planificación hecha por la docente y la mayoría de las veces la clase no se

realizaba el día planificado, en algunos casos porque coincidían con actividades programadas por la escuela, otros porque la maestra pedía permiso para atender aspectos personales y otros porque simplemente el tiempo no alcanzaba para cumplir todo lo estipulado.

Observamos los libros de planificación de las docentes y pudimos determinar que los contenidos desarrollados guardan poca relación con lo prescrito en el Currículo Básico Nacional. Unas de las clases que atendía lo prescrito en el currículo fue la desarrollada por la docente 003, en la cual explicó la elaboración de cuadros y gráficos y algunas definiciones básicas de estadística.

### ***Áreas fuera del proyecto***

Un aspecto de gran interés que ocurre en el salón de clase de las Escuelas Bolivarianas, es la incoordinación de las actividades planificadas por los docentes del aula y de áreas especializadas. El docente de aula tiene una planificación y el especialista otra, que raras veces discuten, cada uno realiza su propia actividad sin involucrar al otro. La docente titular del aula comúnmente desconoce la planificación del docente de área especializada, cuando debería tenerla por escrito y haberla discutido con él antes de desarrollarla. Se observa que no hay transición de una actividad a otra.

### ***Perturbaciones de los docentes.***

La acción pedagógica se da en medio de una marcada indisciplina por parte de los estudiantes, constante crítica de los docentes y ciertas perturbaciones ligadas al stress que produce las conductas incontroladas.

En la entrevista realizada a la docente 003, ésta se mostró con un alto índice de stress debido a los reclamos formulados por una representante que pedía que un niño, con un alto grado de indisciplina fuera retirado del salón y la maestra cambiada, debido a que a su juicio no tenía control grupal.



En una de las clases del docente 002, éste preguntó a los niños si le tenían miedo, pregunta a la cual respondieron los alumnos que sólo le tenían miedo cuando les pegaba.

(Clase 004)

**Maestro: A mi ustedes no me tienen miedo, No. Maestro: A mi ustedes no me tienen miedo, No.**

**Alumno: Le tenemos miedo cuando mire... profe le tenemos miedo cuando le ha pegado a... Maestro: Bueno, vamos a contar tres y si no sabe...../ Vamos, una, dos**

**En la entrevista este docente señaló:**

(D-002)

**A pesar de toda la flexibilidad hay situaciones que a uno le stresan y por eso hay que saberse controlar en el aula de clase para uno no caer en errores que tienen que ver con la agresividad, con la violencia o a veces interpretar las cosas mal.**

Los comentarios de los niños y del docente evidencian que las perturbaciones en el aula ensombrecen la acción pedagógica y deja huellas en la conducta de los alumnos.

Por otra parte, el patrón interactivo que marca la acción pedagógica es el de influencia directa, el docente diseña una acción determinada por la pregunta, hay clases que se conducen basadas casi estrictamente en la pregunta y en la negociación de respuesta a textos incompletos que van hilando el desarrollo de una exposición de clase determinada.

El contexto interactivo en el salón de clase deja poco espacio para el desarrollo del pensamiento y los procesos cognitivos superiores. Igualmente en los ambientes educativos no hay espacio para los procesos metacognitivos como planificación, evaluación, revisión y autorregulación.

### ***Socialización cognitiva***

La socialización dirigida a la cognición pareciera ser superficial y sin esquemas previamente diseñados, ésta ocurre de una manera natural en los aspectos cotidianos básicos que en la mayor parte de los casos tienen

relación con el comportamiento social. No hay mayores registros que evidencien un tratamiento profundo de los procesos cognitivos comprometidos con el desarrollo de los aprendizajes.

La aparición de procesos cognitivos particulares, como lo son: memoria, comparación, descripción en el análisis de los datos confirma que la escuela, a través de los docentes estudiados le da un valor a la construcción de un aprendizaje marcado por esos procesos, mientras que el desarrollo de procesos más complejos los deja rezagados.

En algunos momentos, las intenciones de socialización observadas en el aula de clase parecieran dirigirse a la construcción de una mente ordenada, precisa y racional a través del énfasis que colocan algunos docentes en la planificación, previsión, organización y precisión de las tareas y acciones que deben emprender los estudiantes. Particularmente esto se apreció en el empleo de textos instruccionales, en la elaboración de mapas mentales y en el uso del papel milimetrado para la elaboración de cuadros estadísticos; casos en los cuales los docentes requerían de una planificación previa con lluvia de ideas, preguntas preparatorias e indagatorias y la solicitud en el proceso de la tarea de ser preciso y revisar lo realizado.

Sin embargo en otras aulas de clases, en otras experiencias de aprendizaje se observó que el docente está ejerciendo la socialización cognitiva en un ambiente cargado de improvisación, ruido y perturbaciones sociales y psicológicas. La socialización hacia la transferencia de información bajo una estructura deductiva-inductiva expositiva continuamente interrumpida por elementos atípicos dentro de lo que debería ser el ambiente escolar garantizador de la construcción de conocimientos, debido a que el ruido, la bulla, las agresiones y la violencia interrumpe el desarrollo armónico del proceso de aprendizaje.

El docente no parece estar conciente de su rol socializador, aunque de manera natural trabaja aspectos por medio de los cuales podemos inferir que está generando la socialización cognitiva.

El lenguaje por sus múltiples funciones dentro del proceso de enseñanza permite el proceso de socialización cognitiva, porque por medio de él se median los aprendizajes en el ambiente escolar. Este planteamiento es reforzado por los docentes quienes consideran que el lenguaje es un instrumento del cual debe apropiarse el niño para iniciar los procesos cognitivos, desarrollarlos y de esta manera estar cumpliendo con los aspectos relacionados con la preservación de la cultura socializadora del aula de clase.

A pesar de todas las interrupciones, bulla y ruido registrado en distintos ambientes de aprendizaje hay momentos que indican el inicio del proceso de socialización en el aula. De hecho si se toma como válida la aseveración de los docentes en la cual consideran que el área de lenguaje junto a la matemática desarrollan capacidades intelectuales de los hombres, están reconociendo que se registra la socialización cognitiva en ambientes escolares.

El afloramiento natural, y algunas veces impulsado involuntariamente por los docentes de los procesos cognitivos con los cuales los niños operan intelectualmente en los ambientes escolares evidencian que existe una socialización cognitiva distinta a la escuela lo que sugiere que naturalmente otros agentes culturales como la familia y los medios de comunicación inciden en la aparición de ciertos procesos cognitivos con los que los niños abordan la información y procesos estructurales de la lectura y la construcción de las relaciones lógico matemáticas.

**A manera de conclusión podemos señalar lo siguiente:** la prescripción que hace el CBN tiene una tendencia hacia los procesos cognitivos comparación, análisis, descripción, indagación, resolución de

problemas y clasificación. Los procesos cognitivos que comprometen un mayor grado de inteligencia o desarrollo cognitivo como lo son comprensión, inferencia, formulación de hipótesis, evaluación y síntesis tienen pocos registros en los contenidos procedimentales. Al cruzar esta información con los resultados del análisis de las interacciones verbales en el aula de clase se puede determinar que los docentes no toman en cuenta las prescripciones del CBN al momento de planificar y de desarrollar la clase, porque el registro de los procesos cognitivos prescritos en el documento reiteradamente, en las clases se evidenciaron muy poco, como es el caso de comparación. Los procesos cognitivos que el CBN presenta con un bajo registro como lo son la comprensión y la inferencia, tienen considerable presencia en las aulas de clase estudiadas, por otra parte algunos de los procesos cognitivos presentes en las clases no forman parte de la prescripción del CBN, como lo son la memoria y la abstracción.

Vale destacar que pocas veces los procesos cognitivos se observan de manera aislada, en la mayoría de las interacciones los procesos cognitivos se encuentran entrelazados, tal es el caso en que el proceso cognitivo memoria, está acompañado de análisis, comprensión, comparación, clasificación y síntesis. Lo que indica que la memoria y otros procesos cognitivos no son acciones mecánicas aisladas.

El Currículo Básico Nacional prescribe la solicitud de algunos procesos cognitivos de manera explícita, no obstante la mayoría de los procesos que fueron atrapados en el proceso interactivo de esta investigación surgieron de manera natural, es decir no hubo acción premeditada ni planificada de los docentes para el desarrollo de procesos particulares de la cognición, a partir de lo cual se puede inferir que la escuela no interviene de manera intencional en el desarrollo de la cognición ni de la inteligencia. Los procesos cognitivos aparecen sujetos al azar y a la expresión espontánea de ellos, sin que los docentes se percaten inclusive de

la potencialidad cognitiva de los niños en el empleo natural de los procesos apropiados para la construcción de experiencias de aprendizaje con mayor fortaleza.

En cuanto a la interacción verbal en el aula de clase el estudio revela que los docentes emplean la mayor parte del tiempo escolar en explicar, exponer, recitar lecciones e instruir, es decir, el patrón interactivo predominante es el de influencia directa, aunque se presenta un amplio registro de la categoría 4, perteneciente al patrón interactivo indirecto. Se puede decir entonces que gran parte de la socialización cognitiva en el aula de clase se está registrando a través de la exposición y recitación del docente, pero también por medio de una manera interactiva dialógica, en el fomento de procesos cognitivos ligados al pensamiento lógico y en algunos casos comprometidos con el pensamiento efectivo.

El docente intenta socializar en un ambiente con características particulares, marcadas por bulla, ruido, acciones agresivas y crítica y justificación de autoridad; y lo logra en aspectos básicos a pesar de que los momentos de discusiones enriquecedoras, reflexión y concentración se reducen a una mínima expresión.

A pesar de todos esos inconvenientes registrados en el aula de clase el docente hace uso de algunas áreas de aprendizaje como instrumento de desarrollo de los procesos cognitivos, aspecto al cual hacen referencia los docentes en las entrevistas al indicar que el lenguaje y la matemática son dos áreas prioritarias y básicas que se emplean en el desarrollo de las otras áreas, convirtiéndose en modelos que son empleados para enseñarlas e iniciar el desarrollo de los procesos cognitivos complejos.

## Capítulo V

### CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

La indagación sobre la socialización de los procesos cognitivos en el aula de clase tuvo como objetivo explicar e interpretar la socialización cognitiva que se produce a través de la interacción verbal en el aula de clases de educación básica. Esta investigación se llevó a cabo en dos grandes fases, la primera consistió en un análisis del Currículo Básico Nacional, instrumento prescriptor de la Educación Básica en Venezuela, en este texto se encontró una incongruencia que lo invalida, mientras la justificación y la presentación prevén el fomento de los procesos cognitivos, en los contenidos procedimentales, donde se aplica, no se registran suficientes evidencias de la estimulación de dichos procesos; en el uso del currículo y en la práctica pedagógica en el aula. Por otra parte, se determinó que el docente pocas veces estimula conscientemente los procesos cognitivos prescritos en el curriculum.

La segunda fase fue un trabajo de campo realizado en cuatro escuelas, tres bolivarianas y una unidad educativa. La investigación de campo se hizo bajo el método etnográfico para estudiar la manera como los docentes estimulan los procesos cognitivos, cómo llevan a cabo la socialización cognitiva y la manera como realizan la praxis educativa en el aula de clase.

Se empleó el análisis del sistema categorial de Flanders para determinar el patrón interactivo predominante en la interacción verbal en el aula. Los resultados demuestran que el patrón interactivo dominante es el de influencia directa, marcado por eventos interactivos que ocurren alrededor de la acción expositiva del docente, las instrucciones y de las exposiciones se

deriva una tendencia a la elaboración frecuente de preguntas. En la interpretación de la información se descubre que los procesos cognitivos con mayor frecuencia asociados al patrón interactivo de influencia directa son los procesos básicos de memoria, comparación, análisis, codificación, atención y descripción, mientras que los procesos cognitivos complejos, en algunos casos se registran en las categorías interactivas indirectas, y en otros, en las categorías referidas a los alumnos. Se descubre en sus intervenciones el empleo natural de procesos cognitivos complejos, como la inferencia y la metáfora. Los datos sugieren que existe una débil participación de los docentes de manera intencional en el desarrollo cognitivo complejo de los estudiantes por el contrario, son los alumnos quienes usan de manera espontánea o natural tales procesos cognitivos, lo que hace suponer que las interacciones sociales del entorno más que la escuela está nutriendo la cognición. Se aprecia en este hallazgo que la escuela tiene una acción socializadora de la cognición muy precaria.

El análisis de los datos conllevó al establecimiento de varias categorías, que están agrupadas en tres modelos de análisis interpretativo; la primera está referida a los patrones interactivos en la investigación, la segunda concentra la interacción verbal y la cognición; la tercera, es el acto de intencionalidad del docente en su rol socializador y el ambiente cognitivo en el aula de clase.

Reagrupando los hallazgos más importantes de esta investigación se mencionan los siguientes:

El Currículo Básico Nacional en la presentación y justificación de los programas instruccionales del plan de estudio de cuarto y sexto grado hace alusión al requerimiento del desarrollo de procesos cognitivos de manera abundante, sin embargo, cuando se analizan los contenidos procedimentales, se localizan pocas referencias al desarrollo de los procesos cognitivos básicos y superiores para la construcción conceptual enunciada

en los bloques de contenidos y, específicamente, en los contenidos conceptuales. Por lo que pareciera existir una incoherencia curricular que invalida la presentación y justificación de las áreas de aprendizaje. Es llamativo los requerimientos cognitivos expresados en el currículo en cuarto y sexto grado para la justificación y desarrollo de ciencias naturales y tecnología y educación física, ambos programas se justifican para el desarrollo de la inteligencia y de la cognición, especialmente educación física está indicada como la base programática del desarrollo de la inteligencia.

En cuanto a la determinación del patrón de influencia existente en la interacción verbal en el aula de clase los resultados indican que en las aulas de clase estudiadas hay un marcado predominio del patrón interactivo de influencia directa y una mediana presencia del patrón de influencia indirecta, resaltando, en esta última, la categoría número cuatro, con el registro de un número considerable de eventos interactivos. Por lo que se puede señalar que los docentes que formaron parte de este estudio emplean la mayoría del tiempo a explicar, exponer, recitar lecciones e instruir y estimulan poco la participación de los estudiantes y otorgan escasa importancia a los aspectos afectivos, emocionales y de aceptación de hipótesis e ideas de los estudiantes. Cuando emplean la pregunta es para hacer consultas simples referidas a los contenidos y son utilizadas para estimular los procesos cognitivos de memoria y análisis en los estudiantes.

En el patrón interactivo predominante se registran el surgimiento de manera natural de varios procesos cognitivos entrelazados, pocas veces estimulados por el docente; surgen espontáneamente, formando parte de una expresión natural en el lenguaje de socialización cognitiva que parecieran afianzarse en el discurso docente. En el corpus de interacción de esta investigación se puede determinar la preferencia de los docentes al empleo de los procesos cognitivos memoria, que presenta el mayor registro,



le siguen atención, comprensión, comparación, codificación, evaluación, análisis y síntesis. Los procesos que menos registros presentan son percepción, reflexión, metáfora, inferencia, descripción, clasificación y generalización.

En la indagación sobre la percepción que los docentes tienen sobre los procesos cognitivos es llamativo que los maestros, en algunos casos, tuvieron dificultad para definir los procesos que aparecen en la dinámica interactiva del salón de clases. Para los docentes no fue difícil indicar lo que ellos creen que son los procesos básicos como atención, codificación, memoria y análisis; no obstante al intentar decir lo que para ellos son los procesos complejos algunos permanecieron callados y otros confundieron los procesos; esto ocurrió cuando intentaron definir metáfora, pensamiento-razonamiento, síntesis, inferencia y descripción.

La percepción que los docentes dijeron tener sobre los procesos cognitivos guarda relación con las evidencias interactivas en el aula de clase, debido a que los procesos que se les dificultó definir no son presentados en el aula de clase y mucho menos estimulados. Lo desconocido se deja a un lado sin prever que se coarta el derecho de los estudiantes a conocer sobre ellos.

La actuación del docente marcada por la exposición de información que busca sea comprendida por los alumnos, incentiva de manera inconsciente los procesos cognitivos básicos.

En las interacciones verbales de las clases estudiadas los procesos cognitivos se presentan agrupados, en algunos casos tan amalgamados que es difícil separarlos para analizarlos. Memoria es el proceso cognitivo con mayor registro en el corpus de investigación, su estimulación está presente tanto en las categorías de influencia directa como en las categorías de influencia indirecta, en esta última, específicamente en la categoría número 4.

Cuando se registra el proceso cognitivo memoria, casi siempre aparece acompañado o amalgamado de comparación, analogía y comprensión.

En muy pocos casos los docentes emplearon estrategias para estimular los procesos cognitivos, sólo en una ocasión se utilizó de manera intencional un mecanismo que le permitió enseñar a los alumnos a describir. El resto de los procesos surgió de manera natural, algunas veces motivados de manera inconsciente y otras veces por los alumnos, como es el caso de la metáfora, pocas veces registrado en los datos de esta investigación. Este proceso se descubrió en los registros de la categoría 9, cuando un alumno se dirigió a otro para compararlo con un loro, todo esto ocurrió de una manera casuística en un intercambio de información entre estudiantes cuando discutían un tópico distinto al que se abordaba en el salón de clase.

Se deriva de la interpretación del corpus que el proceso cognitivo análisis aparece con una frecuencia inusitada. En la mayoría de los casos las evidencias se muestran en las interacciones dialógicas, de emisiones de preguntas y respuestas, las primeras formuladas por los docentes y las segundas respondidas por los estudiantes, lo que facilita el proceso de comprensión. Las categorías predominantes, cuando se registra el proceso de análisis, son las número 3, 4,5 y 6 referidas a aceptación de ideas, elaboración de preguntas, discurso expositivo e instrucciones u órdenes del docente. En estos registros se observa una tendencia al desglose de la información y presentación de detalles. Por otra parte, este mismo proceso cognitivo se registra en la participación de los alumnos en las categorías 8 y 9, referidas a la disposición de respuesta y formulación de hipótesis.

El registro del proceso inferencia se ubica en las emisiones verbales expresadas de manera natural por parte del niño y que de forma indirecta fueron estimuladas por los docentes. La categoría interactiva que acompaña al proceso de inferencia es la número 9, cuando los alumnos presentan

ideas, opiniones e hipótesis. Esto es importante porque son los niños los que proponen de manera espontánea un proceso cognitivo que es complejo.

La mayoría de los procesos cognitivos se registran en eventos interactivos de influencia directa y cuando se presentan en los patrones interactivos de influencia indirecta es porque son propiciados por una interacción dialógica marcada por el uso de la pregunta. Los resultados de los procesos cognitivos y la interacción verbal indican que la clase en la escuelas estudiadas se estructuran en preguntas y exposiciones, categorías 4 y 5; y que requieren de respuestas directas y simples de los estudiantes, por medio de las cuales parece estimular procesos cognitivos como memoria, descripción, comparación y clasificación. Se observaron ciertas características que indican que el ambiente cognitivo en las aulas de clase es elemental y espontáneo.

No se aprecia estructuración intencional dirigida a la construcción de procesos cognitivos que hagan mucho más eficiente la potenciación de la cognición a través de la enseñanza y el aprendizaje y la construcción del conocimiento. Se observa una gran debilidad en la formación cognitiva del niño y el desarrollo del pensamiento. Se registran características del entorno escolar que favorecerían una socialización cognitiva dirigida a procesos menos complejos del pensamiento, muchos son naturales a la actividad interactiva en el salón de clase. Incluso los procesos cognitivos que surgen de manera espontánea no son aprovechados por el docente.

A grandes rasgos se puede señalar que el entorno social en las aulas de clases está definido por el desorden tanto en comportamiento como en la planificación escolar, los docentes en su mayoría se limitaron a transmitir información bajo una estructura deductiva-expositiva, en la cual prevaleció el empleo de información superficial. En la estructura de las clases se observó que no se ahondó en detalles, simplemente se presentaron fragmentos de

información que en muchos casos no tenían relación con el proyecto pedagógico.

Las preguntas simples, que buscan que el alumno lea y apele a la memoria ubicando la información en esquemas elaborados previamente para relacionar el contenido de los textos leídos y en discusión, son las más utilizadas por los docentes estudiados. Se puede determinar que en esta investigación las preguntas que buscan la precisión son las más frecuentes. Las que menos registros presentan son las indagatorias.

Las áreas de lenguaje y matemática son consideradas de gran importancia en el aprendizaje, así lo prescribe el CBN y lo consideran los docentes que forman parte de esta investigación, sin embargo las evidencias indican que no se están trabajando con la profundidad que ameritan ambas áreas. A pesar de la prioridad que los docentes le dan al lenguaje, muchas veces descuidan las formas de hablar culta con el que se dirigen a los estudiantes. En el aula de clases se registra un lenguaje escolar elemental, donde no se cuida su estructura. En las interacciones verbales los docentes no cuidan las relaciones sintácticas, gramaticales, sino que pareciera surgir una práctica circunstancial natural del habla cotidiana, sin organización y esmero por el lenguaje fluido y elegante, a veces fluye de una manera poco controlada e incoherente.

Con respecto a matemática se puede señalar que muchos docentes consideran prioritaria esta área y en conjunto con el lenguaje conforman el dúo de conocimientos básicos que toda persona debe tener. A pesar de ello, en el corpus de investigación, no se presencié una clase de matemática en la cual el docente abordara con detalles un tema, tan sólo se grabaron clases donde se hacían repasos de multiplicaciones y divisiones, ejercicios de geometría y cómo elaborar cuadros y gráficos.

Partiendo de la idea de que la estructura social guarda relación directa con la cognición, se puede señalar que los docentes estimulan el orden de la

mente al organizar a los alumnos en el espacio del aula de clase de manera tal que sólo ocupen el lugar que les fue asignado. En las observaciones en el salón de clase se aprecia que los niños están organizados en filas verticales y horizontales, en grupos pequeños y en círculos; pero en todos los casos los niños ocupan siempre el mismo lugar que se les ha asignado.

Pareciera igualmente que a partir de una orientación de género, común en las escuelas observadas, en las cuales se separa a las niñas de los niños en los ambientes de aprendizaje, se pretende darle un orden a la mente cuando la docente pide que las niñas vayan primero.

Otra manera de ordenar la mente se observa en la rutina diaria del salón de clase en la que se establece que antes de iniciar cualquier actividad dentro de la planificación los docentes solicitan a los niños sacar sus cuadernos y transcribir la fecha del día correspondiente que previamente se ha escrito en el pizarrón.

La precisión es otro componente cognitivo que la escuela atiende. Bajo este objetivo se requiere que el niño sea y actúe con exactitud, regularidad y rigor, siguiendo "al pie de la letra" las instrucciones que se le suministran. En el salón de clase no se admite ambigüedad e imprecisión en la información y el conocimiento. Los docentes acostumbran a requerir y dar información e instrucciones precisas. Podría pensarse que esta manera de expresar las ideas, la información y el conocimiento en la clase está marcada por una socialización que tiene como consecuencia la precisión y seguridad del pensamiento de los alumnos.

En las clases estudiadas también se registraron evidencias del estímulo por parte de algunos docentes hacia lo que llamamos pensamiento lineal que está referido a la construcción del pensamiento, de las ideas que se presenta de una manera secuencial. Una cosa se hace primero, la otra en segundo lugar y la otra en tercer lugar; siempre respetando ese orden. En el análisis de la interacción verbal en el aula de clase y los procesos cognitivos

se pudo constatar que los docentes en el aula estimulan el pensamiento lógico en los alumnos tal como se observa en el empleo que se hace de procesos cognitivos relacionados con este tipo de pensamiento. En las entrevistas los docentes reconocieron que apoyan el desarrollo de los procesos del pensamiento lógico e incluso uno señaló que utilizaba estrategias para hacer que los alumnos pensarán con lógica.

Los docentes también ponen en práctica la previsión, en el marco de la planificación para realizar un trabajo perfecto, pero en esta oportunidad ligada a los aspectos que debe cumplir. "No dejar para mañana lo que debes hacer hoy". Los docentes forman una mente previsiva cuando inducen a los alumnos la importancia de planificar y organizar en función de cumplir con las actividades pautadas.

Con respecto a la definición de roles, otro aspecto importante registrado en las clases observadas, se trata de la enseñanza para que cada uno pueda asumir un papel definido y cumplirlo a cabalidad, bien sea por una actividad asignada o por la labor que debe cumplir como estudiante.

El pensamiento organizado se expresa en la estructuración de la información en mapas mentales o mapas conceptuales, estrategia que utiliza el docente para organizar la información en una estructura coherente y lógica. Pensamiento seguro, afirmativo, se observó en dos docentes estudiadas, quienes consideran que la elaboración de conceptos es importante hacerla a través de la reconstrucción de los datos en una síntesis y por ello emplean los mapas conceptuales como estrategia.

Contrario a la marcada tendencia en la escuela a la precisión, aparece, sin embargo, un conjunto de interacciones en el que tiene lugar una especie de pensamiento dubitativo, que guarda relación con el pensamiento marcado por la duda.

Parece común encontrar ambientes de aprendizaje marcados por ruido, bulla, agresiones, violencia física y verbal que conllevan a la falta de concentración y por qué no, al caos dentro del salón de clase. Esta situación genera una relación de incompatibilidad entre la concentración y el despliegue de los procesos cognitivos que deben generarse en los ambientes de aprendizaje.

La acción pedagógica se da en medio de una marcada indisciplina por parte de los estudiantes, constante crítica de los docentes y ciertas perturbaciones ligadas al stress que produce las conductas incontroladas de los alumnos.

El silencio, tanto para los docentes, como para los alumnos es un elemento indispensable para lograr un desarrollo armónico de la clase; sin él sería imposible lograr la concentración en el proceso de aprendizaje.

En el salón de clase de las Escuelas Bolivarianas comúnmente ocurren actos de incoordinación entre las actividades planificadas por los docentes del aula y los docentes de áreas especializadas. El docente de aula tiene una planificación y el especialista otra, que pocas veces discuten, cada uno realiza su propia actividad sin involucrar al otro. La docente titular del aula comúnmente desconoce la planificación del docente de área especializada, cuando debería tenerla por escrito y haberla discutido con él antes de desarrollarla. Se observa que no hay transición de una actividad a otra.

El docente no parece estar conciente de su rol socializador, aunque de manera natural trabaja aspectos por medio de los cuales podemos inferir que está generando la socialización cognitiva, que fue vista de dos maneras:

Primero: el énfasis de algunos docentes en la planificación, previsión, organización y precisión de las tareas y acciones que deben desarrollar los estudiantes nos permite concluir que las intenciones de socialización

observadas en el aula de clase parecieran dirigirse a la construcción de una mente ordenada, precisa y racional. Particularmente esto se apreció en el empleo de textos instruccionales, en la elaboración de mapas mentales y en el uso del papel milimetrado para la elaboración de cuadros estadísticos; casos en los cuales los docentes requerían de una planificación previa con lluvia de ideas, preguntas preparatorias e indagatorias y la solicitud en el proceso de la tarea de ser preciso y revisar lo realizado.

Segundo: el docente está ejerciendo la socialización cognitiva en un ambiente cargado de improvisación, ruido y perturbaciones sociales y psicológicas. La socialización a través de la transferencia de información bajo una estructura deductiva-inductiva expositiva continuamente interrumpida por elementos atípicos dentro de lo que debería ser el ambiente escolar garantizador de la construcción de conocimientos, debido a que el ruido, la bulla, las agresiones y la violencia interrumpen el desarrollo armónico del proceso de aprendizaje.

### ***Discusión de las conclusiones***

**Los patrones interactivos en la investigación.** Los resultados de los análisis efectuados por medio del sistema categorial de Flanders indican que el patrón interactivo predominante es el de influencia directa, por lo que se puede señalar que en las escuelas estudiadas los docentes emplean la mayoría del tiempo en explicar, exponer, recitar lecciones o instruir. La menor cantidad de eventos interactivos se encuentran en las categorías No 1, No 2 y No 3 de influencia indirecta, relacionado con aspectos afectivos y emocionales. Esta poca expresión de afecto y sentimiento que los docentes registran, muestran al aula de clase como un ambiente racional, objetivo dirigido al uso y producción de acciones pedagógicas formales, donde el componente afectivo y emocional es relegado a un segundo plano. Flanders (1970) asegura que una de las razones por las cuales hay poco registro de las primeras tres categorías de análisis es porque se considera al salón de



clases como un lugar donde se privilegia la razón, la construcción intencional del pensamiento, de la cognición, del conocimiento y no hay tiempo para atender los sentimientos, como si éstos estuviesen desvinculados de la cognición.

Los docentes que piensan de esta manera no consideran importante una de las funciones fundamentales de la educación, que plantea el desarrollo emocional y afectivo de los alumnos como una manera de fomentar el desarrollo de un ser humano integral.

El desempeño de los estudiantes, en el análisis del corpus de esta investigación, está limitado a responder las preguntas de los docentes. La emisión de opiniones y construcción de ideas se registran en menor cantidad. Es el docente quien se apodera del mayor tiempo de habla, un resultado similar al obtenido por Flanders (1970) y que se refleja también en los planteamientos de Bernstein (1994) y las investigaciones recientes como la de Lizardo (2006).

El alto registro de la Categoría No 4, preguntas formuladas por el docente, indica que fueron empleadas como estrategias pedagógicas para incentivar los procesos memorísticos y de análisis, preguntas simples para que los estudiantes respondan de manera elemental, sin hacer mucho esfuerzo cognitivo en la conformación de sus respuestas.

Para efectuar esta investigación se decidió anexar dos categorías de análisis al sistema categorial del Flanders, la número 10 dedicada a las expresiones de sentimientos y emociones de los niños y la número 11 referida a la aceptación de los sentimientos de los niños. En esta investigación la categoría número 10 presenta un bajo registro, esas expresiones de sentimientos no encontraron el acompañamiento de los docentes, esto se debe al criterio del docente de no mezclar sentimientos con conocimientos.

Surgió algo curioso, mientras el docente no respaldó las expresiones de sentimientos y emociones de los niños, sus pares respaldaron tales expresiones de sentimientos, según se evidencia en la categoría número 11. Los alumnos de manera voluntaria y natural se solidarizan con sus compañeros en un gesto de acompañamiento que el docente descarta. La aceptación de sentimientos e ideas es muy baja en comparación con la crítica y la justificación de los alumnos. Vivimos en una sociedad que critica más de lo que elogia, un elemento de la cultura reflejado en el salón de clase.

En esta investigación llama la atención el comportamiento de las transiciones de una categoría a otra, sobre todo cuando el docente pregunta, el alumno responde y luego el maestro repregunta, con la intención de reconfirmar lo que el alumno respondió, que robustece el hallazgo de que la escuela fortalece la precisión mental en un intento de socialización cognitiva marcada por el orden.

Por otra parte el alto registro de la transición de la categoría 5 a la 9 nos indica que las exposiciones de los profesores generaron en los alumnos una compleja dinámica mental de asociaciones, revisiones, inferencias que les incentivaba a exponer sus ideas, preguntas y formular hipótesis. Lo mismo ocurrió en la transición de las categorías 6 a la 9, cuando el docente instruía, motivaba a los alumnos a expresar sus ideas o a realizar preguntas.

Estos resultados son compatibles con la dinámica escolar y la creencia de que la clase magistral expositiva es válida para transmitir información. Lo novedoso de este hallazgo es que a pesar de la manera tradicional de enseñar en la escuela se logra que los alumnos expresen sus ideas, hipótesis o preguntas en la discusión de un tema. Lo que no ocurrió en las aulas de clase estudiadas es que los alumnos se opusieran a lo informado por el docente o señalaran su inquietud entre algo dicho por el profesor que consideraran errado. No refutaban lo enseñado por el profesor y

aceptaban todo cuanto éste exponía, sin asumir una actitud crítica frente al tópico que se discutía.

El docente no reconoce, ni elogia al alumno cuando éste responde a sus preguntas, tal acción quedó demostrada en la transición de las categorías interactivas 8 a la 3, en la que el registro fue bajo. Este comportamiento común en los docentes estudiados quizás se debe al temor de perder el hilo discursivo y confundirse en su exposición, por lo que parece preferible para el docente continuar su discurso con pocas transiciones promovidas por las respuestas, opiniones e hipótesis de los alumnos.

Otro aspecto importante surgió en el registro de eventos interactivos entre las categorías 4 y 5, cuando el docente en su discurso formulaba preguntas y acto seguido se respondía el mismo (preguntas retóricas) como una manera de reconfirmarse las ideas que estaba desarrollando.

**La interacción verbal y la cognición.** Al relacionar las interacciones verbales de las clases estudiadas con los procesos cognitivos se pudo determinar que los mismos surgen de una manera espontánea, sin el estímulo consciente por parte del docente, se trata de una expresión natural surgida en el proceso interactivo, la mayoría de las veces representada por la memoria y enmarcada dentro de las categorías de influencia directa (5,6 y 7) y en algunos casos en la categoría 4 que corresponde a las categorías de influencia indirecta. Vale destacar que se producen eventos interactivos marcados por las preguntas del profesor, en su mayoría simples; y las respuestas memorísticas de los alumnos, que poco expresan sus habilidades del desarrollo del pensamiento.

Estas manifestaciones permiten determinar que las escuelas estudiadas privilegian el fortalecimiento de la mente computacional a la cual hace referencia Bruner (1997) debido a que la simplicidad parece estar relacionada con una mente finita, que aprende por medio de la memoria datos precisos.

La presencia en el corpus de investigación de procesos cognitivos aflorados en las categorías interactivas de los alumnos de manera natural presupone que los estudiantes socializados en sus hogares y en los entornos sociales ofrecen a los docentes la posibilidad de que esos procesos sean potenciados y socializados para fortalecer un tipo de cognición enmarcado en aspectos complejos.

Estos resultados parecieran indicar que los procesos cognitivos que socializa la escuela no son los mismos que potencia la familia, para ello sería interesante ahondar en este tópico y en el correspondiente a que si la socialización obedece a ciertos patrones que la sociedad incorpora a través de ella una estructura cognitiva que busca fortalecer, para preservar la cultura existente.

Determinar si la escuela está reflejando la estructura de la socialización cognitiva propuesta por la sociedad o la familia, sería un importante tema de investigación, que permitiría establecer las razones del afloramiento natural de los procesos cognitivos en el aula de clases.

Los resultados de esta investigación indican que el patrón de interacción directa incentiva procesos cognitivos básicos, las categorías 5 y 6, cuando el docente expone o instruye está estimulando en los alumnos procesos cognitivos, tales como memoria, clasificación, codificación, descripción y comparación. En algunos casos los procesos cognitivos básicos se registran en el patrón de interacción indirecta, específicamente en la categoría número 4, en este caso ocurre una interacción dialógica donde intervienen la categoría 4, del docente, y las categorías 8 y 9 de los estudiantes.

Estimulación dialógica marcada por la utilización de preguntas básicas, promueven en los alumnos respuestas sencillas, en las cuales hay poco esfuerzo cognitivo. Sharp y Splitter ( 1996) consideran a las preguntas simples (lo que ellos llaman preguntas corrientes) sin valor intrínseco para

docentes y estudiantes; son formuladas para la búsqueda de información utilitaria, simple y pragmática.

En las categorías interactivas de los alumnos (8 y 9) se registran procesos cognitivos complejos no estimulados por los docentes, se trata se analogía, metáfora, síntesis, inferencia, comprensión. Estos procesos parecieran tener un origen en la socialización familiar o en el contexto social que el docente no aprovecha para potenciar en las aulas de clase. Gardner (1987) asegura que la construcción de procesos cognitivos en un proceso natural del niño que la escuela desecha por darle espacio a un discurso riguroso, organizado y esquematizado.

Si el docente aceptara las ideas de los alumnos, categoría 3, estaría reconociendo la producción natural del alumno reflejada en la categoría 9; y con ello ejercería una mayor estimulación de la socialización cognitiva.

Se maneja la hipótesis de que a mayor directividad del docente habrá mayor presencia de procesos cognitivos básicos, a mayor estímulo de ideas y construcción de hipótesis y opiniones probablemente se generarán procesos cognitivos más complejos. Se puede señalar que a mayor influencia directa, menor expresión cognitiva de los alumnos y a menor influencia directa mayor es el ambiente cognitivo porque el alumno construye ideas e hipótesis y se plantea problemas para buscarle solución. Pero esto no ocurre, en las aulas de clase estudiadas la mayoría de los procesos cognitivos se registran en eventos interactivos de influencia directa y cuando se presentan en los patrones interactivos de influencia indirecta es porque son propiciados por una interacción dialógica marcada por el uso de la pregunta, los resultados de los procesos cognitivos y la interacción verbal indican que la clase en las escuelas estudiadas se estructuran en preguntas y exposiciones y requieren de respuestas directas y simples de los estudiantes, por medio de los cuales busca estimular procesos cognitivos como memoria, descripción, comparación y clasificación. Dentro del patrón

interactivo de influencia directa podemos destacar el alto registro del proceso cognitivo memoria, presente también en categoría 4 de influencia directa.

Este resultado legitima el concepto tradicional de escuela que tienen los docentes, el mismo en el cual se formaron ellos y al cual tratan de mantener como elemento prioritario de la cultura en la cual se encuentran.

La actuación del docente marcada por la exposición de información que busca sea comprendida por los alumnos, incentiva de manera inconsciente los procesos cognitivos básicos, procesos cognitivos que no se registran solos ni de manera aislada, se presentan amalgamados y casi es imposible su separación para estudiarlos de manera individual.

**El acto de intencionalidad del docente en su rol socializador y el ambiente cognitivo en el aula de clase.** En el análisis de la prescripción curricular, hay varios aspectos que llaman la atención:

Los diseñadores plantean la obligación que tiene la escuela de ofrecer herramientas al individuo para superar dificultades y resolver problemas, sin embargo, son pocos los contenidos procedimentales elaborados para cumplir con ese cometido. Si se desarrollaran los procesos cognitivos en el aula se estaría atendiendo este planteamiento del CBN, pero la escuela sólo se limita a ofrecer información sobre algunos procesos cognitivos que intenta definir en lugar de potenciar. La incorporación del eje transversal desarrollo del pensamiento en el CBN ha contribuido poco a resolver las dificultades diagnosticadas y que justificaron la inclusión de este eje transversal en el currículo. La escuela estimula poco las capacidades cognitivas, los contenidos de aprendizaje son irrelevantes con poco uso de las potencialidades intelectuales y conceptuales del estudiante. Los docentes fundamentan su acción educativa en la exposición de contenidos con poco empleo de los procesos cognitivos mediante los cuales se adquieren, procesan, aplican el conocimiento y se resuelven problemas. Aspectos básicos, si se considera que la educación tiene entre sus fines la formación

de las estructuras cognitivas, el desarrollo lingüístico, matemático, y simultáneamente las estructuras del movimiento corporal, el equilibrio y fortaleza del cuerpo y la creación artística.

Las múltiples inteligencias a las que hace referencia Gardner (1997), quien señala que "todos somos capaces de conocer el mundo a través del lenguaje, del análisis lógico-matemático, de la representación espacial, del pensamiento musical, del uso del cuerpo para resolver problemas o hacer cosas, de una comprensión de los demás individuos y de una comprensión de nosotros mismos. (p. 27). Vale destacar que todas las inteligencias están enmarcadas en un ambiente cultural. No están aisladas, su desenvolvimiento depende en gran medida de la sociedad en la que el individuo se desenvuelva.

León (Artículo en publicación) asegura que la escuela es el lugar de la educación y del aprendizaje formal, es el lugar del pensamiento y de la disciplina intelectual y moral. Es el lugar de las mentes educadas y en formación al mismo tiempo. Los estudiantes vienen a los docentes y a la escuela para ser enseñados y guiados. Pero valdrá la pena preguntarse si la escuela está cumpliendo en este momento ese papel. Pareciera que su rol está debilitado y la escuela que indaga lo oculto, motiva la independencia moral e intelectual y enseña el lenguaje de las ciencias, las artes, la literatura y la lógica, ya no existe.

Se considera que el Currículo Básico Nacional comete un error al dejar solo bajo la responsabilidad del docente aspectos prioritarios para el desarrollo de los procesos cognitivos en los alumnos, porque en la práctica el docente desestima este aspecto dejándolo sin el adecuado tratamiento, .aspecto que es prioritario en la acción pedagógica que busca la enseñanza y el aprendizaje de los alumnos. Elementos indispensables en la formación del ciudadano preparado para continuar su formación integral. El CBN delega en el docente esta difícil tarea, que se convierte en aún más difícil cuando los

docentes no tienen la formación para atender una educación centrada en procesos cognitivos, a pesar de que en las interacciones con los alumnos incentiva de manera inconsciente algunos procesos cognitivos básicos.

El documento didáctica centrada en procesos, producido por Petróleos de Venezuela, Sociedad Anónima (PDVSA) con apoyo del Ministerio de Educación (1989) propone una educación donde el docente haga énfasis en la manera como el alumno comprende, aprende y transfiere lo aprendido; para ello debe hacer uso de conocimientos, habilidades, destrezas, estrategias, actitudes y valores. Una enseñanza basada en procesos cognitivos permitirá a los sujetos involucrados, alumnos y docentes, hacer gala de una socialización cognitiva modelo que garantice el aprendizaje del momento y la manera como seguir aprehendiendo conocimientos a futuro.

En la investigación se determinó que la mayoría de los procesos cognitivos registrados en las interacciones son estimulados inconscientemente por los docentes y en algunos casos se presentan en las emisiones verbales de los alumnos, esto no coincide con lo establecido en el Manual de Didáctica centrada en procesos, cuyos diseñadores consideran que es el docente quien debe diagnosticar cuando un alumno tiene fallas al momento de manejar un proceso cognitivo y configurar estrategias que le permitan enfrentar la actividad de aprendizaje con mayores posibilidades de éxito. Pero cómo el docente puede desarrollar esta actividad si desconoce ¿cómo potenciar los procesos cognitivos?.

Los procesos cognitivos que promueve con propósitos de socialización el Currículo Básico Nacional no son todos los que señala la teoría como necesarios para lograr el desenvolvimiento inteligente del hombre y la mujer en la sociedad. Además no son los mismos que estimula el docente en el aula de clase. A continuación se presenta un cuadro comparativo donde se puede observar la prioridad que da la teoría, el currículo y los docentes a los procesos cognitivos:



### Cuadro No 5

#### Los procesos cognitivos según la teoría el CBN y la praxis docente

Señala la teoría	Establece el Currículo	Estimula el docente
Atención	Comparación	Memoria
Percepción	Análisis	Comparación
Codificación	Descripción	Descripción
Comparación	Indagar	Clasificación
Memoria	Resolución de problemas	Comprensión
Conceptuación	Clasificación	Inferencia
Comprensión	Comprensión	Evaluación
Metáfora	Inferencia	Síntesis
Análisis	Evaluación	Análisis
Síntesis	Síntesis	Analogía
Inferencia		Codificación
Descripción		Atención
Analogía		Conceptuación
		Categorización
		Generalización

El cuadro anterior indica que la teoría da gran importancia a los procesos cognitivos básicos, al ubicarlos en primer lugar, su papel es servir de base a procesos cognitivos más complejos, denominados procesos superiores del pensamiento. El Currículo Básico Nacional, por su parte, prescribe de manera reiterada el empleo de los procesos cognitivos comparación, análisis y descripción como una manera de enseñar los contenidos prescritos en las diferentes áreas. Los docentes, en los registros de las evidencias interactivas, muestran un interés especial por el uso de los procesos cognitivos básicos como memoria, comparación, descripción y clasificación. El proceso cognitivo que se registran de manera altamente coincidente tanto en la teoría como en la aplicación, es memoria.

El proceso memoria ha sido ampliamente estudiado en la teoría desarrollada acerca de los procesos cognitivos, no está prescrita en los contenidos procedimentales del CBN, sin embargo es ampliamente

estimulada por los docentes en las aulas de clase. En la estimulación que hace el docente de este proceso cognitivo incorpora otros procesos que se registran de manera amalgamada a la memoria, como lo son codificación, clasificación, comparación y síntesis. Villalobos, (2001), indica que la memorización se asocia con actividades humanas que buscan la retención de un determinado material... la memorización de un texto significativo presupone su análisis, su descomposición en soportes significativos... la retención implica su procesamiento y la posterior reestructuración de este significado en lugar de su simple reproducción. (p.127).

Coinciden los teóricos, con los requerimientos del Currículo Básico Nacional y la potenciación de los docentes en cuanto a los procesos cognitivos codificación, comparación, comprensión, análisis y síntesis; los dos primeros considerados básicos y complejos los tres últimos.

La comprensión es uno de los procesos cognitivos que pueden observarse en las tres columnas del cuadro anterior, esto permite determinar que tiene gran importancia para las tres instancias reflejadas allí. Para la escuela la comprensión es un elemento de singular importancia en su fin principal, educar.

El proceso cognitivo pensamiento-razonamiento está establecido en la teoría; dentro del CBN se podría ubicar dentro de los procesos que éste denomina resolución de problemas e indagación. Visto desde la teoría constituye un elemento prioritario en la socialización cognitiva, pero no tiene un trato adecuado por parte del docente. Las habilidades y el conocimiento requerido en el perfil del docente para poderlo estimular deben ser amplios y quizás por eso no se incentiva en el aula de clase, perdiendo de esta manera el docente una oportunidad para enriquecer su labor y desarrollar estos procesos complejos en los alumnos.

La formulación de hipótesis es otro proceso asociado a lo que la teoría denomina pensamiento-razonamiento, lo requiere el Currículo Básico

Nacional en los contenidos procedimentales, pero en las evidencias del corpus de interacción no lo registran, debido a que los docentes no promueven la hipotetización, ni la búsqueda de nuevos conocimientos partiendo de ideas proyectivas.

El proceso cognitivo conceptualización está contemplado en la teoría como la forma por medio de la cual un sujeto organiza la información para luego construir enunciados. El CBN no lo contempla en los contenidos procedimentales, no obstante los docentes lo estimulan con la intención de que los estudiantes puedan ofrecer sus conceptos sobre los elementos tratados en la clase.

La teoría presenta al proceso cognitivo metáfora como de gran utilidad para la socialización cognitiva, aspecto al cual el CBN no parece darle importancia al no incorporarla a los contenidos procedimentales, por su parte, los docentes le asignan poco valor al no usarlos en el salón de clase. La metáfora potencia la creatividad en los alumnos y al dejarla de lado se menoscaba la posibilidad de estimular una mente amplia que logre trabajar en ambigüedad.

Por otra parte, la teoría presenta los procesos cognitivos atención y percepción como primordiales en la enseñanza y el aprendizaje. Estos no son requeridos por el CBN y pocas veces fueron reflejados en el corpus de las interacciones verbales en el aula de clase, a pesar de que los docentes que formaron parte del estudio perciben que son indispensables, incluso en el fortalecimiento de otros procesos cognitivos. Algunos docentes consideran que la atención es indispensable para conseguir la comprensión.

Tanto la teoría como los docentes consideran importante el incentivo del proceso cognitivo análisis porque el abordaje de ese proceso por la mente no está desvinculado de los otros procesos antes mencionados, en tanto que para poder descomponer el todo en sus partes es necesario una acción comprensiva de ubicación de clasificación, de comparación que

terminan sintetizando los distintos elementos en los que se descompone una unidad, en cierto sentido cada una de ellas es sintetizada en el proceso de análisis. Análisis y síntesis parecieran ser dos procesos simultáneos que se complementan.

En el CBN la educación tiene entre sus fines el desarrollo del lenguaje como un elemento de continuación y consolidación del aprendizaje, es una manera de socialización del conocimiento para construcción de nuevos aprendizajes. Ante esta hipótesis se espera que el documento prescriptor de la educación establezca un amplio desarrollo del lenguaje, sin embargo en los contenidos procedimentales se demandan pocos procesos cognitivos en este programa. Los contenidos están referidos a la presentación y discusión de información con la intención de que el alumno la memorice y recurra a ella cuando lo requiera.

Al establecer el lenguaje como un instrumento de reproducción de información, el Currículo Básico Nacional desestima la teoría de Mercer (2001) quien asegura que mediante el lenguaje no sólo podemos compartir o intercambiar información... sino que significa mucho más, un proceso socializador integral que se apoya en elementos culturales.

Se observa una escuela que busca su propia reproducción y es por eso que dedica gran parte del tiempo a consolidar una estructura informativa. Diferente sería si se potenciara el lenguaje en virtud de su capacidad mediadora como instrumento intelectual de la cultura, lo cual aseguraría un mayor desarrollo integral de la cognición del estudiante y le facilitaría el acceso a nuevos conocimientos en cualquier área.

Para el Currículo el área de matemática está circunscrita al desarrollo de procesos cognitivos de comparación, comprensión, diferenciación, resolución de problemas, descripción y clasificación. Sorprende que en la descripción de los cinco bloques que compone el programa se requiere el

empleo de procesos cognitivos, pero en los contenidos procedimentales se ven poco reflejados.

En la enseñanza de la matemática se concentra el desarrollo del pensamiento lógico y es sorprendente observar que el Currículo Básico Nacional no establezca claramente el desarrollo de esas potencialidades, sobre todo si lo enfrentamos con el pensamiento de Piaget, quien consideró que los seres humanos poseen naturalmente dos estructuras cognitivas básicas, una lingüística y otra lógica (matemática). En teoría pareciera estar sustentada, pero el Currículo Básico Nacional no contempla su potenciación y en el trabajo de campo los resultados fueron poco halagadores porque la creencia que teníamos de que el docente enfatiza de manera natural estas áreas no se confirmó. Ambas estructuras son tratadas someramente.

Con respecto al desarrollo cognitivo propuesto por el currículo se descubre un desequilibrio, el peso que se le da en el programa de ciencias naturales y tecnología, así como al de educación física al desarrollo de la inteligencia y de la cognición es superior en detrimento de las otras áreas de aprendizaje. Esto ocurre a expensas del concepto de transversalidad alrededor de la formación del pensamiento que supone una distribución balanceada del eje transversal en el conjunto de las áreas de aprendizaje y de las experiencias educativas. Llama la atención que el documento del CBN muestra el programa de educación física como la base programática del desarrollo de la inteligencia, cuando es conocido por quienes laboran en el sistema educativo que el área de educación física se ocupa del desarrollo motor, por lo que no se entiende las razones teóricas y prácticas por las que se le asigna al diseño del área de educación física la responsabilidad amplia de desarrollo cognitivo.

El sobre-énfasis que se hace en el Currículo a la tarea de la educación física en la formación cognitiva probablemente proviene de la integración cuerpo-mente. El desarrollo de la mente requiere de cuerpos

sanos, todo lo contrario del slogan tradicional "Cuerpo sano, mente sana". Se deriva de la postura curricular la idea de armonía e integración de la totalidad del ser. Sin embargo la práctica tradicional se ha conformado con pensar en la educación física como una actividad de desarrollo muscular y motor. El planteamiento de Gardner en las inteligencias múltiples le reserva un lugar importante a la inteligencia kinestésica, la actividad física requiere de la participación de un ser integral.

La prescripción curricular de cuarto y sexto grado registra una tendencia a la interacción indirecta y provocadora del desarrollo cognitivo del alumno, el desarrollo del pensamiento y la inteligencia, pero en las clases grabadas los resultados son diferentes, debido a que se presenta un maestro que poco atiende a lo especificado en el Currículo Básico Nacional y desarrolla actividades no contempladas en el texto prescriptivo. El docente cambia lo estipulado en el CBN por la planificación que considera pertinente generando de esta manera una estructura curricular que sólo el conoce.

El Currículo Básico Nacional prevé en el programa ciencias de la naturaleza y la tecnología la plataforma cognitiva de dicho documento al concentrar aspectos que generan la potenciación de la cognición. En ésta área se localiza el mayor número de estímulos de los procesos cognitivos, esto se debe a que por medio de las ciencias y la tecnología se genera conocimientos que a su vez estimulan nuevos procesos de búsqueda que incentivan nuevos hallazgos. Es importante que los alumnos conozcan como interactuando con la ciencia y la tecnología se puede acceder a nuevos conocimientos. Este criterio pareciera generarse de la posición que sostiene que a través de la ciencia se genera el pensamiento hipotético y teórico.

El área de las ciencias sociales es considerada en el Currículo Básico Nacional como un pilar fundamental para el fomento y consolidación de un venezolano con valor, ética, criterios de análisis y de transformación; pero al establecer los contenidos procedimentales los procesos cognitivos asignados

son pocos, los que más se registran son descripción y comparación, la presencia de los procesos que estimulan la proyección y el cultivo de los valores es casi nula. (El área de ciencias sociales pareciera no tener importancia en el desarrollo cognitivo del alumno).

Un maestro que permite la violencia en el aula, los abusos de poder, impertinencias y "pataletas" de algunos alumnos pone en evidencia que no hay fortalecimientos de los aspectos sociales mínimos. Es más, cuando el maestro agrede, impone su autoridad de manera verbal o empleando la agresión física, está mostrando un patrón que será copiado y reproducido por sus alumnos. Además, los docentes sin autocontrol que fácilmente son manejados por los alumnos, causando un caos en el salón de clase, requieren de apoyo psicológico en teoría y práctica para poder enfrentar con entereza los problemas que se le escapan de las manos en el salón de clases.

El currículo sin proponérselo está girando en torno a dos aspectos de la socialización, uno cognitivo y otro conductual. El Currículo Básico Nacional fomenta el componente cognitivo a través de las áreas lenguaje, matemáticas, educación física y ciencias naturales. Y el componente conductual a través del área de ciencias sociales.

Una de las áreas más sublimes es la estética. Es presentada en el Currículo Básico Nacional como el área que facilita el desarrollo de la capacidad de observación, concentración, comunicación y creatividad. Al igual que en las otras áreas la presencia de procesos cognitivos es baja y poco tiene que ver con el desarrollo de la creatividad. En las vivencias en el aula de clase se presentan pocas experiencias a través de las cuales el docente desarrolla la inteligencia estética de la belleza, lo sublime, lo creativo, en cualquiera de sus expresiones. Se observa desinterés por el estímulo de aspectos estéticos. Los docentes dejan de lado un elemento prioritario en la formación de los estudiantes.

Los resultados de los hallazgos obtenidos en el CBN nos indican que pareciera que el currículo está dirigido al pensamiento lógico, debido a que hay mayor presencia de análisis, comparación, descripción, síntesis, clasificación y formulación de hipótesis, mientras que los procesos cognitivos reconocidos como los estimuladores del pensamiento efectivo tienen un registro muy bajo en el Currículo Básico Nacional.

La hipótesis subyacente, a pesar de no estar plasmada por escrito, es que el aula de clases es un ambiente potencial de socialización cognitiva, sin embargo los hallazgos sorprenden por la debilidad en la construcción cognitiva de los alumnos. El ambiente educativo presente en las aulas de clase coinciden en ser elementos espontáneos, el maestro no diseña una estructura intencional dirigida a la construcción de los procesos cognitivos que hagan eficientes el proceso de enseñanza. La formación cognitiva en el alumno y el desarrollo del pensamiento no cuentan con un estímulo adecuado y cuando los procesos cognitivos surgen de manera natural, espontáneos, son desaprovechados por el docente. La razón de esta situación es quizás el desconocimiento que tiene el docente de la importancia en el uso de los procesos cognitivos en el desarrollo del aprendizaje y como elemento de socialización.

Los hallazgos nos permiten señalar que la escuela solapa su papel de ente socializador por excelencia y asume un papel de institución repetidora de información, que los alumnos en la mayoría de los casos debe repetir, memorizar, aludiendo de esta manera procesos cognitivos básicos y dejando de lado procesos cognitivos complejos. Nuevamente se considera que los docentes no están preparados para atender una educación enmarcada en procesos cognitivos, quizás se deba a la formación recibida en las instituciones de educación superior, donde incluso no se les enseñó el manejo de los procesos cognitivos y eso se puede observar en los resultados de las entrevistas efectuadas a los docentes de las aulas que formaron parte



del estudio, y al poco compromiso por atender una necesidad que involucra el desarrollo del pensamiento.

Se registran características del entorno escolar que favorecerían una socialización cognitiva dirigida a procesos menos complejos del pensamiento, muchos son naturales a la actividad interactiva en el salón de clase. Incluso los procesos cognitivos que surgen de manera espontánea no son aprovechados por el docente. Se hace uso de preguntas simples, que buscan que el alumno lea y apele a la memoria ubicando la información en esquemas elaborados previamente, para relacionar el contenido de los textos leídos y en discusión. Este tipo de preguntas son las más utilizadas por los docentes estudiados. Se puede determinar que en esta investigación las preguntas que buscan la precisión son las más frecuentes. Las que menos registros presentan son las indagatorias. Sharp y Splintter (1996), consideran que una manera efectiva de desarrollar habilidades y destrezas educativas es con el empleo de las preguntas indagatorias, porque es una manera de hacer que el proceso de educación se prolongue más allá de la información misma, lograda con las preguntas corrientes.

Los docentes se caracterizan por no aprovechar las respuestas de los estudiantes para profundizar en la indagación y generar preguntas abiertas. Por lo general tratan las preguntas de los alumnos de manera cerrada, muchas impidiendo la discusión por temor a que el tema se les escape de las manos. Sharp y Splitter (1996) aseguran que "los docentes que se ven amenazados por las respuestas polémicas impiden una indagación ulterior y nunca formulan preguntas abiertas" (p.83).

Con respecto a matemática se puede señalar que muchos docentes consideran prioritaria esta área y en conjunto con el lenguaje conforman el dúo de conocimientos básicos que toda persona debe tener. A pesar de ello, en el corpus de investigación, no se presencié una clase de matemática en la cual el docente abordara con detalles un tema, tan sólo se grabaron clases

donde se hacían repasos de multiplicaciones y divisiones, ejercicios de geometría y cómo elaborar cuadros y gráficos. Lo que indica una contradicción entre el valor que le asigna en la estructura curricular con la valoración docente y el conjunto de aprendizaje que surgen por el empleo de las matemáticas.

Los alumnos apelan a procedimientos elementales para la solución de ejercicios matemáticos. En este sentido fue sorprendente observar que aún los niños apelan al acto concreto del uso de los dedos para aproximarse a una solución matemática a los problemas de multiplicación planteados por los docentes. Esta es una señal de la pobreza de socialización cognitiva reflejada en el trabajo matemático.

Partiendo de la idea de que la estructura social guarda relación directa con la cognición, se puede señalar que los docentes estimulan el orden de la mente al organizar a los alumnos en el espacio del aula de clase de manera tal que sólo ocupen el lugar que les fue asignado, al requerir de precisión, porque la precisión es otro componente cognitivo que la escuela atiende. Bajo este objetivo se requiere que el niño sea y actúe con exactitud, regularidad y rigor, siguiendo "al pie de la letra" las instrucciones que se le suministran. En el salón de clase no se admite ambigüedad e imprecisión en la información y el conocimiento. Los docentes acostumbran a requerir y dar información e instrucciones precisas. Pareciera que esto se produce en la cultura escolar, en la cual seguir instrucciones, expresarse con precisión y evitar la ambigüedad genera un ambiente cognitivo confiable en el que se puede adivinar o leer por anticipado lo que constituiría las respuestas de los alumnos a las demandas de la escuela. Esto es especialmente importante en relación con el conocimiento y la información. Podría pensarse que esta manera de expresar las ideas, la información y el conocimiento en la clase está marcada por una socialización que tiene como consecuencia la precisión y seguridad del pensamiento de los alumnos.

Contrario a la marcada tendencia en la escuela a la precisión, aparece, sin embargo, un conjunto de interacciones en el que tiene lugar una especie de pensamiento dubitativo, que guarda relación con el pensamiento marcado por la duda. El pensamiento dubitativo se registra cuando los estudiantes muestran el proceso cognitivo inferencia hacia los resultados de los ejercicios desarrollados en el aula de clase. Allí los alumnos expresan "yo creo que" como una manera de determinar su punto de vista del cual no están muy seguros.

El silencio, tanto para los docentes, como para los alumnos es un elemento indispensable para lograr un desarrollo armónico de la clase; sin él sería imposible lograr la concentración en el proceso de aprendizaje. Gimeno y Pérez, (1996), Calfee (1981) y Banyard y otros (1995) coinciden en que para lograr el proceso cognitivo atención es necesario concentrarse en lo que se está haciendo, aspecto que es difícil lograr en un ambiente cargado de bulla, ruido, agresiones y violencia. Lejos de que esos estudiantes concentren la mente en el tema y no piensen en otra cosa, estarán pendientes de los gritos estridentes, las llamadas de atención y hasta la violencia física, que registran sus compañeros en el aula.

Difícilmente puede garantizarse la concentración para la búsqueda de comprensión e incluso el otorgamiento de información si no existe un silencio básico en el salón de clases que permita a los alumnos atrapar los aspectos señalados en el discurso oral registrado en los ambientes escolares.

Los docentes entrevistados coinciden en señalar que el ruido, la bulla, las perturbaciones y las agresiones debilitan el proceso de aprendizaje y no produce los resultados esperados. Ni siquiera, el reclamo es de silencio para que el alumno se concentre y atienda a sus pensamientos para producir ideas y opiniones, como lo definen Sharp y Splinter (1996), sino lo que solicita es un mínimo de silencio para participar en las interacciones y

apropiarse de la información que se comparte y se expone en estos ambientes escolares.

La cultura a la cual pertenece la escuela venezolana se ve reflejada en lo ocurrido en el aula de clase, allí el ambiente está marcado por un ruido exagerado, desordenado, estridente, que lejos de ayudar en el desarrollo cognitivo de los niños lo que genera es un ambiente escolar que difícilmente logra los objetivos básicos de fomento de experiencias de aprendizaje.

La acción pedagógica en las aulas de clase estudiadas estuvo marcada por el desorden y la improvisación. Pocas clases cumplieron con la planificación hecha por la docente y la mayoría de las veces la clase no se realizaba el día planificado, en algunos casos porque coincidían con actividades generales programadas por la escuela, otros porque la maestra requería de ese tiempo para atender aspectos personales y otros porque simplemente el tiempo no alcanzaba para cumplir lo estipulado.

Observamos los libros de planificación de las docentes y pudimos determinar que los contenidos desarrollados guardan poca relación con lo prescrito en el Currículo Básico Nacional.

La socialización cognitiva en las aulas de clase estudiadas es elemental, presenta algunos elementos que podrían conllevar a la consolidación de una socialización en proceso para potenciar elementos que se constituirían en el andamiaje que debe seguirse para consolidar los aspectos cognitivos.

La socialización cognitiva reflejada en esta investigación está muy alejada de la propuesta teórica fundamentada por Gardner (1987) acerca de este tema y que reproducimos a continuación:

Durante la edad escolar, habiendo logrado cierta competencia básica en la simbolización, el niño procede a aprender niveles más amplios de habilidad en determinados dominios apreciados culturalmente, o "canales" de simbolización. También en este tiempo es cuando domina

diversos sistemas simbólicos rotacionales o de "segundo orden", los que serán sumamente útiles para realizar complejas tareas culturales. Por último, durante la adolescencia y adultez, el individuo puede volverse un usuario del todo competente de los símbolos, capaz de transmitir conocimiento simbólico a individuos más jóvenes, y que al menos tiene el potencial para diseñar productos simbólicos originales." (p.p. 334-335).

En ese proceso de socialización el docente juega un papel fundamental con su rol socializador, al potenciar maneras de pensar y de actuar, que incluso son estipuladas en el Currículo Básico Nacional.

### ***Didáctica interactiva cognitiva***

El aula de clase ideal es aquella que se expresa en un ambiente interactivo-cognitivo, donde se produce interacción dialógica marcada por la indagación que refleja una dinámica cognitiva vinculada a procesos complejos. Esta aula de clase debe contener una relación interactiva que evidencie las categorías de análisis de la interacción de Flanders, con la adición de las dos categorías que fueron incorporadas en esta investigación, referidas a las expresiones de sentimientos y a la aceptación de sentimientos entre los niños. Se requiere de un ambiente que logre integrar de manera armónica los patrones interactivos de influencia directa e indirecta, además de que se le brinde la oportunidad al alumno de participar respondiendo, hipotetizando, expresando sus sentimientos y aceptando los sentimientos de sus pares.

La armonía interactiva podría incluso darle mayor peso al patrón interactivo de influencia indirecta, que prepare el ambiente cognitivo para que el alumno pueda expresar de manera libre sus ideas y realice un apoderamiento de los procesos cognitivos que se vean reflejados en la producción constructiva de su mente.

La escuela debe fomentar en el aula de clase evidencias de aceptación de sentimientos, estimulación y acompañamiento verbal,

aceptación de ideas, opiniones e hipótesis, formulación de preguntas, exposición, instrucción y crítica y justificación de autoridad, labor que debe cumplir el docente; mientras que el alumno debe responder de manera amplia las preguntas del docente, presentar sus ideas e hipótesis, expresar los sentimientos y aceptar las expresiones de sentimiento de los otros niños.

Una enseñanza a través de la dinámica interactiva cognitiva debe corregir el desbalance registrado en esta investigación, donde el docente concentra su labor en el patrón interactivo directo, imponiendo una didáctica lejana a la propuesta de la construcción de una mente abierta que aprovecha el conocimiento adquirido para seguir conformando la plataforma cognitiva necesaria para actuar de manera inteligente en la sociedad.

La didáctica interactiva cognitiva debe buscar un ambiente interactivo equilibrado en el aula de clase, donde el docente inicie su actividad escolar con la exposición (categoría 5), haga un sondeo con preguntas simples que luego profundice hasta convertir en indagatorias, (categoría 4) tal y como lo proponen Sharp y Splinter (1996); Gire instrucciones, (categoría 6), acepte sentimientos (categoría 1), estimule y acompañe verbalmente (categoría 2), acepte ideas, opiniones e hipótesis (categoría 3), y de ser necesario critique y justifique su autoridad (categoría 7), de tal manera que propicie en el alumno una dinámica mental que supere la barrera de los procesos cognitivos básicos y logre llegar a los procesos cognitivos complejo, expresándolos en las respuestas, hipótesis e ideas (categorías 8 y 9). Además de que el desempeño del docente en la categoría 1, le permitirá a los alumnos expresar sus emociones (categoría 10) y aceptar las emociones de sus compañeros (categoría 11).

Para lograr esta dinámica interactiva cognitiva, se debe acudir a los fundamentos constructivista y cooperativista que permitirán fortalecer los componentes informativo, lingüístico, conceptual e intelectual, necesarios para realizar los intercambios sociales que favorezcan la cognición. Al

cumplir con estos aspectos se conforma una intencionalidad de socialización e internalización, de acuerdo con los objetivos que se formule el docente. De esta manera, el rol del docente va más allá de la transmisión de conocimientos, convirtiéndose en un mediador de la cultura para la socialización cognitiva.

Un aspecto importante en el desarrollo de la didáctica en procesos cognitivos es la metacognición que debe generarse, tanto en el docente como en el alumno, para que sean conscientes de los procesos que emplean en la socialización y transferencia de aspectos básicos del conocimiento a aspectos más profundos.

Para llevar a cabo la didáctica en procesos cognitivos es necesario dos elementos de capacitación dirigidos a los docentes que deben concretarse en, primero, formar a los docentes en un marco conceptual que contribuya a que estén conscientes de su papel de educador de procesos y segundo, capacitar a los docentes para comprender y aplicar estrategias instruccionales.

Por otra parte el docente debe atender varios aspectos relativos a la interacción y la cognición: **Proceso interactivo:** para ello deben conocer el sistema categorial de Flanders, adaptado en esta investigación, para que aproveche cada momento del proceso interactivo. **Manejo de información y estrategias:** es necesario que los docentes manejen la información para enseñar la didáctica cognitiva, con la finalidad de que a través del vehículo interactivo puedan trasladar todos los datos necesarios en el proceso de mediación. Y **metacognición:** hacer consciente a los alumnos del proceso cognitivo potenciado para que pueda utilizarlo de una manera constructivista en la captación de su aprendizaje.

### ***Operacionalización de la didáctica cognitiva***

Partiendo de la definición de aula ideal señalada en los párrafos anteriores se propone que el docente integre la enseñanza de los procesos cognitivos a la enseñanza de los contenidos curriculares que fácilmente pueden hacerse porque el Currículo Básico Nacional los contempla en los contenidos procedimentales y algunos docentes los registran de manera inconscientemente, para ello el docente debe considerar a cada proceso cognitivo mediado como una estrategia de enseñanza enmarcada en el contenido académico.

Los procesos cognitivos deben ser abordados transversalmente en el proceso de enseñanza, utilizados para activar constantemente la cognición en la enseñanza impartida en el aula de clase.

Bien sea de manera inductiva o deductiva el docente debe introducir el proceso cognitivo en la interacción verbal registrada en el aula de clase, siempre teniendo claro que debe conseguir que los estudiantes alcancen la metacognición, estén consciente del proceso cognitivo estudiado.

Una propuesta interesante es que el docente inicie la exposición sobre lo que teóricamente es el proceso cognitivo que va a enseñar, que el alumno conozca y comprenda a través de la indagación la función de dicho proceso y luego practique su aplicación con información requerida en el CBN, según sea el área estudiada. Una vez socializado el proceso cognitivo el alumno podrá aplicarlo de manera natural y espontánea en diferentes situaciones escolares o sociales.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ardila, A. (1980). *Psicología de la percepción*. Trillas. México.
- Austin, T. (2003). Fundamentos sociales y culturales de la educación. Libro en Línea. Disponible en: [http://A.fundamentos\\_socioculturales\\_de\\_la\\_educación\\_capitulo5.htm](http://A.fundamentos_socioculturales_de_la_educación_capitulo5.htm). (Consulta 2005, Enero 18).
- Banyard, P. Cassell, A. Green P. Hartland, J, Hayes, N. y Reddy, P. (1995) *Introducción a los procesos cognitivos*. Madrid: Editorial Ariel S.A.
- Bartley, H. (1975). *Principios de Percepción*. Trillas. México.
- Bautista, M. (2006). La capacidad del pensamiento. ¿Es desarrollable?. Disponible en <http://www.aldeaeducativa.com/aldea/articulo.asp?which1=2032>. (Consulta 2007, Agosto, 18).
- Bernstein, B. (1994). *La estructura del discurso pedagógico*. Morata. 2da Edición.
- Blumer, H. (1982). *Interaccionismo simbólico*. Editorial Hora. Barcelona. España.
- Bogdan, T. (2005). *La observación participante en medios organizacionales*. Traducción del Dr. Anibal León. ULA.
- Brown, R (1956) Language and categories en Jerome Bruner, Jacqueline Goodnow y George Austin (1956), A study of thinking. New York John Wiley and Sons, Inc.
- Bruner, J y Brown , A (1990). *La Elaboración del Sentido*. Ediciones Paidós.
- Bruner, J. (1997). *La educación puerta de la cultura*. Aprendizaje Visor.
- Calfee, R. (1981). Cognitive psychology and educational practice. En D. Berliner (comp) *Review of reseach in education*. American Educational Research Asociation. (Pág. 3-74).
- Casado, E. (2002). Prototipos de la interacción pedagógica. Revista de pedagogía. (Revista en Línea) Número 67. Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/cielo.php?pid=S0798-97922002000200004&script=sci.arttext>

- Cohen, B.J. (1999). *Introducción a la Sociología*. México. Mc Graw Hill. 2da Edición.
- Cook-Gumpers, J. (1986). *La construcción social de la alfabetización*. Editorial Paidós.
- Currículo Básico Nacional (1998). Cuarto Grado. Ministerio de Educación de la República Bolivariana de Venezuela.
- Currículo Básico Nacional (1998). Sexto Grado. Ministerio de Educación de la República Bolivariana de Venezuela.
- De Paz, D. (2005). *Prácticas escolares y socialización: La escuela como comunidad*. Universidad Autónoma de Barcelona. Disponible en: [http://biblioteca.universia.net/html\\_bura/ficha/params/id/3653746.html](http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/id/3653746.html).
- Dell'Ordine, L. (1999), *Psicología y educación para la pro-socialización*. Disponible en: <http://www.psicología.org.pe/ccjae/pmp.htm-67k> . (Consulta: 2004. Octubre,18).
- Doise, W y Mugny, G y Pierret-Clemont, A. (1981). Social interaction and the development of cognitive operations. *European Journal of social psychology*, 5 (Pág 367-383).
- Durkheim, E. (1956). *Education and sociology*. Glencoe III Free Press.
- Edwards, D. y Mercer, N. (1994) El conocimiento compartido. El desarrollo de la comprensión en el aula. *Temas de Educación*. Paidós. Barcelona. España.
- Edwards, D. (1992) Discurso y aprendizaje en el aula. En C. Rogers y P. Kunick. *Temas de Educación* Paidós. Barcelona. España.
- Egan, K. (2000). *Mentes Educadas*. Ediciones Paidós Ibérica, S.A. Barcelona. España.
- Eisner, E (1987). *Procesos cognitivos y currículo*. Ediciones Martínez Roca, S.A. Barcelona, España.
- Fernández, F. (1996). *Familia, Televisión y Socialización del niño*. Disponible en: <http://www.dialógica.com.ar/unr/redacción1/unidades3/archivos/000430.html> . (Consulta: 2003, Noviembre, 16).
- Fernández, J. y Fernández R. (1999). Un estudio de las relaciones conducta-ambiente aplicado a la valoración de programas residenciales. En M.T.

- Anguera (Coord). 3 Monografía. Psicología. Edicions Universitat de Barcelona. (Pag. 75-94).
- Fernández, P. y Melero, M. (1995). La interacción social en contextos educativos. Siglo XXI de España editores. C.A.
- Ficher J. (2000). *Sociología*. Editorial Herder.
- Flanders, N. (1966) *Interaction analysis in the classroom: A manual for Observers*, edición revisada. School of Education. Universidad de Michigan.
- Flanders, N. (1970) *Analyzing teaching behavior*, Adison-Wesley, Reading. Massachusetts.
- Fodor, J. (1998) *Conceptos: Donde la ciencia cognitiva se equivocó*. Gedisa Editorial.
- French, J. (1992). La interacción social en el aula. En C. Rogers y P. Kutnick, (comp) *Psicología social de la escuela primaria*. Temas de Educación Paidós. (Pág 48-59).
- Gagné, H. (1979) *Las condiciones del aprendizaje*. Nueva editorial interamericana. México.
- García, E. (2001). *Mente y Cerebro*. Editorial Síntesis.
- Gardner, H. (1987) Estructuras de la mente. La teoría de las múltiples inteligencias. Fondo de Cultura Económica. México.
- Gardner, H. (1997) La mente no escolarizada. Cómo piensan los niños y cómo deberían enseñar las escuelas. Paidós.
- Gardner, H. (2000). *La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas*. Paidós.
- Garton, A (1994). *La interacción social y el desarrollo del lenguaje y la cognición*. Ediciones Paidós. España.
- Ghio, (2000) El lenguaje y la semiosis en las prácticas docentes. Disponible en:  
<http://www.dialógica.com.ar/unr/redacción1/unidades3/archivos/000430.html> (Consulta: 2003, Octubre, 18).

- Gimeno A. y Pérez, F. (1996). El alumno/a: Procesos cognitivos básicos. En J.A. González, J.E. Nieto, R. González y A. Barca. *Psicología de la Instrucción*. Vol. 1. Componentes cognitivos y afectivos del aprendizaje escolar. UAB. (Pág 1-26)
- Giroux, H. (1993) *La Escuela y la lucha por la ciudadanía*. México: Siglo veintiuno editores.
- Glass, A. Hayoak, K. y Santa, J. (1979) *Cognition*. Reading. Mass: Addison Wesley.
- Goets, y LeCompte (1988) *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid: Ediciones Morata.
- González, J. (2005). Estilos cognitivos y de aprendizaje. En J. A. González, J. Escoriza, R. González, A. Barca. *Psicología de la instrucción*. Vol.2. Componentes cognitivos y afectivos del aprendizaje. (Pág. 65-85)
- González, J. (2007). La construcción conjunta del conocimiento. *Revista Correo del maestro*. No 131. Abril 2007. Disponible en: <http://www.correodelmaestro.com/anteriores/2007/abril/incert131.htm>. (Consulta 2007, septiembre 16)
- Kerlinger, F. (1981) *Investigación del comportamiento*. Interamericana, México.
- Labake, J. (1995). *¿Es posible educar?* Editorial Santillana. Argentina.
- León, A. (2003). *Interacción Verbal en el aula de clase*. Documento en revisión.
- León, A. (2004). *Estructura de la mente*. Ensayo no publicado. ULA.
- Lizardo, S. (2006). Los procesos cognitivos y el patrón interactivo verbal en el aula universitaria. *Revista Educere*. No 35. Octubre-Diciembre 2006.
- Mejías, A y Sandoval, N. (1996). *Interacción Social y activación del pensamiento, transformación del estilo docente*. Iteso. México
- Mercer, N. (2001). *Palabras y Mentes*. Editorial Paidós. Barcelona. España.
- Mlanga, K. y Obeleagu, A (2002). Un estudio sobre la interacción en el aula en las escuelas primarias de la República Unidad e Tanzania. *Perpectivas*, vol XXXII, No1, marzo.

- Molina, M. (1999). *Incidencias de la socialización primaria en la adaptación del niño al pre-escolar*. Tesis. ULA.
- Murcia, N. y Jaramillo L. (2003) *Educación, socialización y motricidad humana, algunas implicaciones desde la teoría de la acción comunicativa*. Tesis. ULA.
- Neisser, U. (1976). *Cognition and reality*. San Francisco: W.H. Freeman.
- Nieto, J. (1997) *Cómo enseñar a pensar los programas de desarrollo de las capacidades intelectuales*. Editorial Española S.A. Madrid.
- Norman, N. (1987). ¿Qué es la ciencia cognitiva?. En Norman D. *Perspectiva de la ciencia cognitiva*. Cognición y Desarrollo Humano. Ediciones Paidós. (Pág 13-24)
- Papalia, D. y otros (2001) *Psicología del desarrollo* México: Mc Graw-Hill. 8ª edición.
- Parsons, T. (1964) *Social structure and personality*. NY: The Free Press.
- Parsons, T. (1970) *Teoría de la acción*. NY The Free Press.
- Parsons, T. , Bales R y Shils, E. (1970). *Apuntes sobre la teoría de la acción*. Amorrortu editores. Buenos Aires.
- Pérez Gómez, F. (1989). Paradigmas contemporáneos de la Investigación Didáctica. En Gimeno Sacristán J. y Pérez Gómez, A, (Ed) *La enseñanza: su teoría y su práctica*. (Pág. 95-138)
- Perinat, A y Tarabay, F (2007) *Educación y desarrollo humano en América Latina. Reflexiones desde la Psicología Cultural*. *Artículo en proceso de publicación*.
- Piaget, J (2001). *Psicología y Pedagogía*. Editorial Ariel, S.A. Barcelona. España.
- Pozo, J. (1997) *Teorías Cognitivas del Aprendizaje*. Ediciones Morata
- Pross, H. (1980). *Estructura Simbólica del Poder*. Editorial G.G. Mass Media.
- Puente, Poggioli y Navarro (1989) *Psicología cognoscitiva*. Mc Graw Hill.
- Putnam, H (2000). *Representación y Realidad*. Gedisa. España.

- Rios, P. (1989). La inteligencia y su desarrollo. En psicología cognoscitiva. Desarrollo y Persepectiva. Mc Graw Hill.
- Rodríguez, N. (1992) *La Educación básica en las escuelas*. Ediciones Dolvia, C.A.
- Rodríguez, N. (2003) *La investigación etnográfica*. Material mimeografiado, utilizado en el Seminario de investigación etnográfica.
- Roselli, N. Gimeni, L. y Hechen, M. (1998). Interacción entre alumnos y aprendizaje escolar. En P. F. Berocal y M.A- Melero. (comps). *La interacción social en contextos interactivos*. Siglo XXI Editores, S.A. 2da edición. (Pág 137-165).
- Rosemberg y Barzone, (2003). El diálogo intercultural en el aula: un análisis de la interacción en situación de enseñanza con niños de poblaciones sub-urbanas pobres. *Revista Cultura y Educación*. Vol 15. Number 4. 1 December 2003.. (Pág 399-423) Disponible en: <http://www.ingentaconnect.com/content/fias/cye/2003/000000015/00000004/art000006;jsessionid=eg6ap34e051kdalice?format=print>. (Consulta: 2007, Enero 17)
- Sánchez, M. (1999) *Análisis de los contenidos socializantes de la educación pre-escolar y de la televisión venezolana*. Tesis. ULA.
- Savater, F. (1997). El valor de educar. Editorial Ariel, S.A. Bogotá, Colombia.
- Serrano, S. (2006) Desarrollo de habilidades cognitivas en la formación del profesorado. En Peña, J. y Serrano, S. (2006) *Lectura y escritura: Teoría y Práctica*. Editorial Venezolana, C.A. Publicaciones Vicerrectorado Académico. P 97-119.
- Shaffer, D. (1989) *Interacción y Socialización*. Aprendizaje Visor.
- Shaffer, D. (1999) *Psicología del desarrollo*. Thomson Editores. V edición.
- Sharp, A y Splitter, L (1996). La otra educación. Filosofía para niños y la comunidad de indagación. Ediciones Manantial.
- Simon, H. (1997). Ciencia cognitiva: la más nueva ciencia de lo artificial. En Norman D. *Perspectiva de la ciencia cognitiva*. Cognición y Desarrollo Humano. Ediciones Paidós. (Pág 25-40)
- Taylor, S. y Bogdan R. (1975). *Introduction to Qualitative Research Methods*, Nueva York, Wiley.

- Tugde, J. y Rogoff, B. (1995). Influencia entre iguales en el desarrollo cognitivo: perspectivas piagetiana y Vygotskiana. En P. Fernandez y M. A. Melero (Comps). La interacción social en contextos educativos. Siglo XXI de España Editores. S.A. (Pág 99-127).
- Universidad Nacional Abierta (1978). Módulo de *Sociología de la Educación*, Volumen uno. Caracas.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (1990). Módulo *Corrientes del Pensamiento Pedagógico*. Caracas.
- Vega, M. (1998). *Introducción a la Psicología cognitiva*. Alianza Editorial. S.A. Madrid. España.
- Villalobos, J. (2001). El rol de la memoria en el proceso de enseñanza/ aprendizaje de las lenguas. Revista del Centro de Investigación y Atención Lingüística CIAL. No 6.
- Vygotski, L. (2000). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Editorial Crítica. Barcelona. España.
- Wertsch, J. (1995), Vygotsky y la formación social de la mente. Ediciones Paidós.
- Woods, P. (1988). *La Escuela por dentro*. Editorial Paidós.
- Wrossner J (1976) *Sociología introducción y fundamentación*. Herder, 2ª edición.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

**ANEXOS**



## Anexo No 1

### Cuadro Número 1

#### Sistema categorial de Flanders

Componente	Categoría	Descripción
	Influencia indirecta:	
	1.- Aceptación de los sentimientos	Aceptación de expresiones emocionales y afectivas del estudiante en el proceso interactivo sobre objetos y contenidos de aprendizaje.(miedos, tristeza, cansancio, alegría, dudas, frustraciones, disgustos, entre otras)
	2.-Estimulación, apoyo y acompañamiento verbal	Hacerle sentir al estudiante apoyo y confianza cuando intenta construir sus opiniones e ideas o responder preguntas del docente. (continúe, siga adelante, muy bueno, correcto, excelente, me gusta lo que está haciendo...)
	3.-Aceptación de ideas, opiniones e hipótesis construidas por el estudiante	Aceptación, replanteamiento, parafraseo y resumen de las ideas, sugerencias y opiniones de los alumnos. (Muy interesante su planteamiento, entiendo lo que quiere decir, tu opinión es interesante e importante...)
	4.-Elaboración de preguntas inquisidoras, indagadoras y retadoras que creen situaciones de búsqueda	Incluye las preguntas elaboradas alrededor de los objetos y contenidos de aprendizaje en discusión. Preguntas que retan a una mayor indagación. (Cómo podríamos definir, Qué aspectos pueden agregar...) Si el docente pregunta y se responde de una vez estamos ante la categoría 5, donde se computan las preguntas retóricas.
	Influencia directa	
	5.-Instruir, conferenciar, recitar una lección, exponer	Se trata de exposición e instrucción. Usualmente es aportada en períodos largos, puede ser complementada con ideas de los estudiante. "La clase magistral". Concepción bancaria de la educación de Freire. Incluye las preguntas retóricas.
	6.-Dirigir, indicar, gobernar, ordenar.	Ordenes e instrucciones que el docente da. Lo hace con la intención de modificar, criticar y conducir la actuación del docente. Le da al estudiante poca libertad. ( póngase de pie, tomen el cuaderno, saquen el libro, ¿qué pasó con tu trabajo? ¿Dónde está tu lápiz?
	7.- Criticar y justificar la autoridad	Se hace con la intención de modificar, criticar y conducir la actuación del alumno. (Lo que está diciendo no me gusta, haga algo distinto, el docente busca justificar su autoridad) Es común en el docente autoritario. Cuando se intimida e incrimina justificando la autoridad.
	8.-Responder a las preguntas del docente	Cuando el alumno interviene para responder a solicitud del docente.
	9.-Elaborar preguntas, emitir opiniones y construir ideas	Cuando el alumno pregunta, opina, construye una idea, formula una hipótesis. Todo esto cuando se da de manera espontánea.
	10.- Expresión de sentimientos y emociones de los niños	Cuando el alumno expresa de manera espontánea sus emociones y sentimiento
	11.-Aceptación de sentimientos y afectos entre los niños.	Cuando el alumna acepta los sentimientos, expresa afecto y elogia a los compañeros.
	SILENCIO	Se trata de indecisiones interactivas. No se sabe el origen de la comunicación. Cuando hay confusión en la comunicación o tiempo en el cual nadie interviene, nadie habla.

Anexo No 2

MATRIZ DE DATOS No 1

INTERACCION VERBAL DE TODAS LAS CLASES

DEL ESTUDIO PRELIMINAR

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
1	6							1					7
2		109				2	1	30	3		2	1	148
3		1	50	1	6			24	1		1		84
4		4	4	300	42	4	2	47	7		1		411
5		4	6	9	634	3	3	38	12		2		701
6		8	7	1	8	146	1	35	4		3		213
7		1		1	2	6	62	8			1		81
8	1	11	9	79	35	39	5	1310	21		4		1514
9		3		2	4	1	1	7	21		1		53
10									34				0
11		8		1		1		8			29		47
12								1				2	3
Total	7	139	76	394	731	202	75	1544	82	0	44	3	

### Anexo No 3

#### Marcador Semántico y Proceso Cognitivo

Marcador Semántico	Proceso Cognitivo
-No importa, pero usted va y dice lo que le quedo de la lectura. Va a echar el cuento de la cosa más importante.	Clasificación, memoria
-La guayaba?	Exige precisión- memoria
-Vamos a continuar con la lectura, ¿Qué es lo que teníamos hoy?	Recuerdo-memoria
-El próximo, ¿Quién va a pasar?. No importa si es la misma, no importa, usted se la sabe a su manera.	Memoria
-Muchas palabras, aprendemos muchas cosas. Entonces, debemos todos los días hacer una pequeña lectura, mientras nosotros nos adaptemos a la lectura, porque debemos enamorarnos de la lectura, porque es muy bonito	Metáfora, memoria. Socialización hacia la conducta o hábito de lectura
-Pero todos van a prestar atención. Se recuerdan que en tercer grado hablamos sobre esto. ¿Verdad?. Vimos textos narrativos, los textos descriptivos y vimos textos, este ¿Cuál fue?..... Textos instruccionales. ¿Los recuerdan?	Percepción, atención, memoria, clasificación
-El desarrollo, que es cuando se desarrolla la acción del cuento. Entonces un cuento narrativo es que narramos una historia o hecho. Pero, solamente los cuentos o historia no es?. También un texto narrativo puede ser la historia de uno o varios, de uno de ustedes en su casa o en su hogar. Eso es también texto	Memoria, clasificación, indagación
-Ajaa, qué hay en la cartelera?... por qué les mandaron a describir los alimentos?	Clasificación, descripción, memoria, percepción
-Vamos a pasar 3 o 4 alumnos y hacen la descripción de la cartelera, pero primero quiero saber si ustedes recuerdan qué es un texto en estudio?	Clasificación, descripción, memoria
-Ajaa, muy bien, como dice Beatriz, las cualidades como con las personas, verdad, o como es aquella cosa, si es roja, si es amarilla, el color que tiene, entonces tenemos que describir todo lo de esa persona, de ese animal o de esa cosa si estamos describiendo, la palabra lo dice describiendo, decir como son las cosas, las personas y los animales en este momento vamos a describir los alimentos con la cesta de frutas que tenemos acá, porque nuestro proyecto se refiere a los alimentos.	Clasificación, memoria, descripción, indagación, valorización

## Anexo No 4

### Cuadro No 3

#### Procesos cognitivos registrados en el Currículo Básico Nacional de Cuarto y Sexto Grado

Programa	Cuarto Grado	Sexto Grado
Lengua y Literatura	Interacción comunicativa oral	Interacción comunicativa oral
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Análisis e interpretación de contenidos de mensajes orales diversos.</li> <li>-Comparación de giros, modismos y expresiones propias de la localidad con la lengua estándar en cuanto a situaciones de uso.</li> <li>-Descripción de seres, objetos, fenómenos y elementos de acuerdo con criterios específicos (rasgos físicos externos, rasgos psicológicos y de comportamientos, funciones o usos...).</li> <li>-Comprensión y seguimiento de instrucciones en la realización de trabajos en el aula y fuera del contexto escolar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Compresión, análisis y síntesis de textos orales de diversa índole atendiendo al contenido y la intención de los mismos previa y jerarquización de ideas para la realización de exposiciones orales.</li> <li>-Diferenciación y uso de la lengua oral en situaciones cotidianas y formales.</li> <li>-Comparación de giros, modismos y expresiones propias de la localidad con el lenguaje estándar en cuanto a situaciones de uso.</li> <li>-Comprensión y seguimiento de instrucciones en la realización de trabajos en el aula y fuera del contexto escolar.</li> </ul>
	Interacción comunicativa escrita	Interacción comunicativa escrita
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Anticipaciones, inferencias y elaboración de predicciones como estrategia de comprensión.</li> <li>-Asociación de contenidos y ampliación de significados de textos leídos de acuerdo con los conocimientos previos, experiencias e intereses individuales.</li> <li>-Diferenciación de la información suministrada en los diversos párrafos que integran un texto.</li> <li>-Comprensión del significado de palabras nuevas a partir del contexto y del uso del diccionario.</li> <li>-Diferenciación y análisis del vocabulario técnico y científico en textos académicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Anticipación, inferencias y elaboración de predicciones como estrategias de comprensión lectora.</li> <li>-Selección de ideas principales y secundarias en párrafos leídos.</li> <li>-Clasificación de párrafos de acuerdo con su función: explicar, describir, ejemplificar, aclarar, definir, demostrar, ampliar,...</li> <li>-Comprensión del significado de palabras nuevas a partir del contexto, de la identificación de prefijos y sufijos, de relaciones analógicas y de oposición y del uso del diccionario.</li> <li>-Diferenciación de usos coloquiales y científicos en vocablos frecuentes.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Comparación de textos descriptivos de uso cotidiano, literario, técnico y científico.</li> <li>-Diferenciación y uso de estrategias de lectura como medio para aprender: Lectura exploratoria, lectura rápida, lectura superficial o profunda, repaso...</li> <li>-Análisis de la claridad y coherencia de los textos producidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Diferenciación y uso adecuado de términos básicos en la comprensión de preguntas y formulación de respuestas de uso frecuente.</li> <li>-Comprensión y análisis de textos instruccionales que le permitan comportarse adecuada y eficazmente como usuarios de los servicios de su comunidad.</li> <li>-Corrección y evaluación de su producción escrita de acuerdo con criterios de claridad, coherencia, adecuación y creatividad.</li> </ul>
	<p>Información e investigación</p>	<p>Información e investigación</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reconocimiento y clasificación de diccionarios de acuerdo con su función: generales, de vocablos propios de una región o país, de sinónimos y antónimos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Identificación y diferenciación de diversos tipos de libros y de su utilidad.</li> <li>-Identificación y caracterización de las partes que conforman los libros.</li> <li>-Reconocimiento y clasificación de diccionarios con su función: generales, de recopiladores, de vocablos propios de una región o país, de sinónimos y antónimos, enciclopédicos, bilingües....</li> <li>-Análisis de materiales hemerográficos recopilados.</li> <li>-Formulación de hipótesis en las investigaciones que lo requieran.</li> <li>-Selección y organización de materiales y recursos para la investigación.</li> <li>-Análisis de las diversas maneras de formular de preguntas.</li> <li>-Formulación de preguntas y respuestas sobre textos leídos para facilitar su comprensión.</li> <li>-Análisis de preguntas cerradas que permitan una solo tipo de respuesta o abiertas que permitan diversos tipos de respuestas. (Error Así)</li> </ul>
	<p>Reflexiones sobre la lengua</p>	<p>Reflexiones sobre la lengua</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Análisis de diversos textos para identificar los párrafos y oraciones que los integran.</li> <li>-Diferenciación de las clases de palabras: las que sirven para nombrar (sustantivos), para describir (adjetivos), para indicar acciones (verbos) para ubicar en el espacio, para ubicar en el tiempo y para indicar modos (adverbios)</li> <li>-Clasificación de las palabras que modifican al sustantivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Análisis de diversos textos para identificar los párrafos y oraciones que los integran.</li> <li>-Diferenciación entre la estructura gramatical de oraciones con verbo y oraciones sin verbo en textos significativos.</li> <li>-Diferenciación y segmentación de palabras que tengan hiato del tipo caída, venía,... o del tipo héroe, carota. Zoológico.</li> <li>-Análisis de palabras compuestas producto de la creatividad</li> </ul>

	<p>(artículos, demostrativos, posesivos, adjetivos)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Comparación de las palabras en las cuales el cambio de la o por la a final no sea marca de género sino indique cambio de significado (puerto-puerta)</li> <li>-Comparación de palabras en las cuales la terminación S indique o no marca de plural. (niñas -Caracas)</li> <li>- Diferenciación oral y escrita de sílabas que presenten diversas estructuras: consonante, vocal, consonante, consonante vocal vocal.</li> <li>-Identificación y clasificación de las vocales de acuerdo con su pronunciación (abiertas y cerradas)</li> <li>-Clasificación de palabras en agudas, graves y esdrújulas de acuerdo con el lugar que ocupa la sílaba tónica.</li> </ul>	<p>popular (toripollo, choripan,...)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Transferencia de textos orales a la lengua escrita para establecer diferencias entre la oralidad y la escritura.</li> <li>-Diferenciación oral y escrita de palabras con p,b,c,t,s, (óptimo, obtener, acto, absorber).</li> </ul>
	<p>El mundo de la imaginación</p>	<p>La literatura: El mundo de la imaginación</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Diferenciación entre textos literarios y no literarios.</li> <li>-Diferenciación entre prosa y verso.</li> <li>-Comparación entre expresiones exageradas empleadas en la vida cotidiana y de carácter poético atendiendo a rasgos de semejanza y utilizando adecuadamente los nexos comparativos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Diferenciación entre textos literarios y no literarios.</li> <li>-Comparación de textos literarios pertenecientes a diferentes géneros (narrativa, lírica, teatro).</li> <li>-Identificación de secuencias, ambientes y personajes en textos narrativos.</li> <li>-Clasificación de personajes principales y secundarios y descripción de características físicas y psicológica de los mismos.</li> <li>-Ordenación y clasificación de secuencias principales y secundarias.</li> <li>.Reconocimiento y clasificación de los diversos puntos de vista narrativos y formas verbales presentes en los textos narrativos leídos.</li> <li>-Descripción y clasificación de los textos narrativos leídos.</li> <li>-Descripción y clasificación de los ambientes en obras leídas.</li> <li>-Lectura comprensiva de fábulas diversas para relacionar los valores presentes en ellas con situaciones de la vida cotidiana.</li> <li>-Diferenciación entre prosa y verso.</li> <li>-Clasificación de poemas atendiendo a semejanzas de temas, estructura y estilo.</li> <li>-Comparación entre expresiones exageradas empleadas en la</li> </ul>

		<p>vida diaria y el uso de la hipérbole en la literatura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Comparación entre estructuras y expresiones metafóricas del lenguaje coloquial, el simil y la metáfora en el lenguaje literario.</li> <li>-Caracterización y diferenciación de algunos recursos literarios presentes en obras leídas: simil, hipérbole, humanización, derivación, repetición, onomatopeya, metáfora.</li> <li>-Caracterización del diálogo en el texto teatral.</li> </ul>
	Comunicación, individuo y sociedad	Comunicación, individuo y sociedad
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Análisis del valor significativo de algunos gestos usados en situaciones informales.</li> <li>-Clasificación de imágenes de acuerdo con los sentidos que nos permiten captarlas.</li> <li>-Interpretación y análisis de los símbolos patrios.</li> <li>-Observación y análisis de la intencionalidad en las imágenes publicitarias de su entorno.</li> <li>-Análisis de material publicitario institucional en campañas de interés social para la preservación de la vida ( antidroga, antitabaquismo, prevención del SIDA, contaminación, desastres naturales y disturbios sociales...) y la convivencia ciudadana (tránsito, ciudadanía, orden público).</li> <li>-Reconocimiento y diferenciación de los medios masivos de comunicación: radio, televisión y publicaciones periódicas.</li> <li>-Lectura comprensiva y diferenciación entre noticias e informaciones en publicaciones periódicas.</li> <li>-Análisis de revistas, folletos, catálogos y periódicos para la investigación de temas de interés colectivo relacionados con el desarrollo social y económico del país (petróleo, hierro, comunicaciones, energía eléctrica...)</li> <li>-Comprensión del lenguaje característico de la tira cómica a través de lecturas comentadas.</li> <li>-Comentario y análisis de programas radiales y televisados a partir de criterios como: propósito e intencionalidad, tipo de público al cual va dirigido, calidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Interpretación y análisis de los símbolos patrios.</li> <li>-Interpretación y análisis de los símbolos universales, religiosos, ideológicos, deportivos y científicos.</li> <li>-Diferenciación entre señales, símbolos e imagen publicitaria.</li> <li>-Comentario y análisis de las imágenes publicitarias de su entorno.</li> <li>-Análisis de material publicitario institucional en campañas de interés social para la preservación de la vida.</li> <li>-Establecimiento de relaciones entre la imagen publicitaria y el texto verbal que la acompaña.</li> <li>-Reconocimiento y diferenciación de los medios de comunicación masivos: radio, televisión y publicaciones periódicas.</li> <li>-Caracterización de información periodística en cuanto a difusión actualidad, objetividad, veracidad, interés público...</li> <li>- Lectura de periódicos y clasificación de sus contenidos de acuerdo con características de forma y finalidad.</li> <li>-Lectura comprensiva y caracterización de noticias, reportajes, entrevistas, editoriales y artículos de opinión en publicaciones periódicas.</li> <li>-Análisis de revistas, folletos, catálogos y periódicos para la investigación de interés colectivo relacionados con el desarrollo social y económico del país. (petróleo, hierro, comunicaciones, energía eléctrica).</li> <li>-Comentario y análisis de programas radiales y televisados tomando en cuenta criterios como: propósitos e intencionalidad, tipo de público al cual va dirigido, calidad de la información y de</li> </ul>

	<p>de la información y de las imágenes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Inventario y caracterización de los medios técnicos de comunicación no masivos.</li> <li>-Identificación y caracterización de las nuevas tecnologías y de su influencia en los procesos de comunicación.</li> </ul>	<p>las imágenes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Investigación y análisis de otros medios de comunicación de carácter audiovisual (cine, videos...)</li> <li>-Identificación y caracterización de las nuevas tecnologías y de su influencia en los procesos de comunicación.</li> </ul>
Matemática	Números	Números
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Comparación y ordenación de números naturales utilizando las relaciones "mayor que" "menor que" e "igual a" utilización de los símbolos "&gt;" y "&lt;" "=".</li> <li>-Comprensión del significado de una fracción cuyo numerador es mayor que el denominador (fracciones mayores que la unidad).</li> <li>-Comparación y ordenación de fracciones utilizando las relaciones "mayor que" e "igual a" utilización de los símbolos "&gt;" y "&lt;" "=".</li> <li>-Comparación y ordenación de décimas, centésimas y milésimas utilizando las relaciones "mayor que" "menor que" e "igual a" utilización de los símbolos "&gt;" y "&lt;" "=".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Diferenciación entre un sistema de numeración posicional y un sistema de numeración no posicional, usando como ejemplo el sistema usual de numeración y el sistema romano.</li> <li>-Resolución de problemas que requieren el uso del valor posicional, de los números naturales y decimales.</li> <li>-Comparación y ordenación de números naturales y decimales. Establecimiento de reglas. Ubicación de la recta numérica.</li> <li>-Comparación de fracciones de diferente denominador transformándolas en fracciones equivalentes de igual denominador usando el mínimo común múltiplo.</li> <li>-Comparación y ordenación de números naturales y negativos utilizando las relaciones "Mayor que" , "menor que" , "igual a" . utilización de los símbolos "&gt;" y "&lt;" "=".</li> </ul>
	Operaciones	Operaciones
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Elaboración y resolución de problemas sobre situaciones cotidianas utilizando la adicción y sustracción de números naturales.</li> <li>-Comprensión y utilización del algoritmo, "sin llevar"y "llevando"</li> <li>-Elaboración y resolución de problemas sobre situaciones cotidianas usando la multiplicación.</li> <li>-Elaboración y resolución de problemas donde se utilice la división de números naturales.</li> <li>-Resolución de problemas usando diversos procesos mentales, en los cuales se considere: <ul style="list-style-type: none"> <li>a)Lectura e interpretación de los enunciados.</li> <li>b)Identificación de la información que se dispone y lo que se quiere encontrar</li> <li>c)Selección y simbolización de las operaciones</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Selección adecuada de la estrategia de resolución: algoritmo, tanteo, cálculo mental, estimaciones. Establecimiento de analogías con otros problemas.</li> <li>-Comparación de potencias haciendo uso de las relaciones "mayor que" "menor que" e "igual a". Empleo de los símbolos "&gt;" y "&lt;" "=".</li> <li>-Resolución y elaboración de problemas en los cuales se utilicen las adiciones y sustracciones de fracciones.</li> <li>-Resolución de problemas usando diversos procesos mentales, en los cuales se considere: <ul style="list-style-type: none"> <li>a)Lectura e interpretación de los enunciados.</li> <li>c)Selección y simbolización de las operaciones.</li> <li>e)Interpretación de los resultados en función del contexto , considerando la razonabilidad y revisando el proceso en caso necesario.</li> </ul> </li> </ul>



	<p>d) Selección de las estrategias de cálculo más adecuadas: algoritmo, cálculo mental, tanteo, estimaciones.</p> <p>e) Expresión oral y escrita de los resultados obtenidos.</p> <p>f) Interpretación de los resultados en función del contexto, considerando la razonabilidad y revisando el proceso en caso necesario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración y resolución de problemas sobre situaciones cotidianas utilizando adición y/o sustracción de fracciones.</li> <li>- Elaboración y resolución de problemas sobre situaciones cotidianas utilizando adiciones, sustracciones, multiplicaciones y divisiones de números decimales.</li> </ul> <p>Interpretación de los resultados en función del contexto, considerando la razonabilidad y revisando el proceso en caso necesario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración y resolución de problemas donde intervienen los números decimales en las medidas de peso, longitud, capacidad y tiempo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución, despejado de incógnita, de ecuaciones sencillas en las cuales intervienen números naturales y cuyas soluciones son números naturales.</li> <li>- Resolución de problemas donde se usan ecuaciones sencillas en las cuales intervienen números naturales y cuyas soluciones son números naturales.</li> <li>- Resolución de problemas usando regla de tres o tablas de proporcionalidad.</li> <li>- Resolución de problemas de porcentajes en situaciones cotidianas y comerciales: aumentos, descuentos, impuestos, lecturas de gráficos...</li> <li>- Establecimiento de relaciones entre: porcentaje, fracción decimal, expresión decimal y representación gráfica de fracciones.</li> <li>- Resolución de problemas de interés simple.</li> </ul>
	<p><b>Geometría</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción e interpretación de recorridos sobre cuadrículas usando coordenadas.</li> <li>- Comparación y clasificación de polígonos atendiendo al número de lados. Uso adecuado de los términos: triángulo, cuadrilátero, pentágono, hexágono, heptágono, octógono.</li> <li>- Observación y comparación de los polígonos que tienen hasta 8 lados. Discusión oral y grupal de las características.</li> <li>- Resolución y elaboración de problemas sencillos sobre polígonos.</li> <li>- Comparación y clasificación de triángulos según las medidas de sus lados.</li> <li>- Comparación y clasificación de triángulos según las medidas de sus ángulos internos.</li> <li>- Resolución y elaboración de problemas relacionados con</li> </ul>	<p><b>Geometría</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clasificación de los cuerpos geométricos en poliedros y cuerpos redondos.</li> <li>- Clasificación de los poliedros en prismas y pirámides.</li> <li>Identificación de los elementos: aristas, vértices, bases, caras laterales.</li> <li>- Resolución y elaboración de problemas donde se usen datos relacionados con mediatrices, bisectrices, medianas y altura de un triángulo.</li> <li>- Resolución de problemas sobre trazado de cuadriláteros donde se usen las relaciones entre lados, ángulos y diagonales.</li> </ul>

	<p>triángulos atendiendo a las medidas de sus lados y ángulos.</p> <p>-Clasificación de los paralelogramos: cuadrado, rectángulo, rombo y romboide.</p> <p>-Resolución y elaboración de problemas relacionados con paralelogramos.</p>	
	Medidas	Medidas
	<p>-Resolución y elaboración de problemas donde se realicen operaciones con las medidas de peso. Estimación o aproximación de los resultados.</p> <p>-Resolución y elaboración de problemas donde se opere con las medidas de longitud.</p> <p>-Resolución y elaboración de problemas del entorno relacionados con el perímetro de polígonos. Estimación o aproximación de los resultados.</p> <p>-Resolución y elaboración de problemas donde se realicen operaciones con las medidas de capacidad. Estimación o aproximación de los resultados.</p> <p>-Diferenciación de las fechas anteriores y posteriores al nacimiento de Cristo.</p> <p>-Resolución y elaboración de problemas donde se realicen operaciones con las medidas de tiempo. Estimación o aproximación de los resultados.</p> <p>-Resolución y elaboración de problemas donde se realicen operaciones con las medidas de ángulos.</p>	<p>-Resolución de problemas del entorno, utilizando adiciones y sustracciones, con unidades del sistema sexagesimal de tiempo. Uso de equivalencias.</p> <p>-Resolución y elaboración de problemas en los cuales se utilice el área de un círculo.</p>
	Estadística y probabilidad	Estadística y probabilidad
	Nada	<p>-Recolección, organización y análisis de los datos sobre objetos, fenómenos y situaciones escolares, familiares y sociales, usando tablas de frecuencia.</p> <p>-Elaboración y resolución de problemas sencillos de conteo utilizando diagramas de árbol y otros procedimientos (conteo de cuadrados en una figura cuadrículada, de triángulo en una figura triangulada, de manera en que se puede arreglar determinados elementos....)</p>
Ciencias	La tierra y el universo	La tierra y el universo

<p>de la naturaleza y tecnología</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reflexión y análisis de distintos significados de la palabra fuerza en la vida diaria, tales como: una propiedad, una causa, una intensidad de un efecto, una acción intencional, una resistencia y un aguante.</li> <li>-Descripción de una fuerza muscular aplicada a través de un objeto interpuesto.</li> <li>-Análisis de juegos con fuerzas para evidenciar intensidad y dirección de fuerzas tales como: empuje de mesas, halar cuerdas en direcciones contrarias, levantamiento de pesos.</li> <li>-Aplicación de relaciones de proporcionalidad entre fuerza y peso, mediante ejercicios sencillos.</li> <li>-Observación y análisis del descenso del para caídas.</li> <li>-Comparación de masas usando la balanza de dos platillos.</li> <li>-Predicción sobre cual entre dos objetos, dejados caer desde una misma altura tocará primero el suelo.</li> <li>-Diferenciación entre masa y peso, usando criterios sencillos.</li> <li>-Observación y descripción de muestras de petróleo y sus derivados mediante diagramas.</li> <li>-Establecer relaciones entre la composición del petróleo y su clasificación como liviano, pesado y extra pesado.</li> <li>-Conservación y elaboración de conclusiones sobre el origen del petróleo y el gas natural.(síntesis)</li> <li>-Análisis reflexivo acerca de los efectos que produce en el ambiente el uso del petróleo y sus derivados.</li> <li>-Análisis de la importancia del derecho a ser informados y a expresar sus opiniones acerca de las ventajas y desventajas de la industria petrolera y petroquímica.</li> <li>-Descripción de diversas formas de energía usadas en el hogar, escuela y comunidad.</li> <li>-Identificación y clasificación de algunas fuentes de energía que usa el hombre.</li> <li>-Clasificación de situaciones donde hay energía cinética y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Observación y clasificación de muestras de diversos materiales.</li> <li>-Clasificación de los materiales desde el punto de vista óptico en homogéneos y heterogéneos.</li> <li>-Diferenciación entre soluciones diluidas, concentradas, saturadas y sobresaturadas.</li> <li>-Diferenciación de las mezclas obtenidas con las sustancias puras, simples y compuestas.</li> <li>-Diseño de experimentos sencillos que permitan comprobar el comportamiento de los metales.</li> <li>-Relación de óxidos presentes en la atmósfera con la contaminación y la producción de lluvia ácida.</li> <li>-Análisis y comparación sobre la clasificación realizada.</li> <li>-Clasificación de distintas fuentes de luz según criterios propios.</li> <li>-Diseño de un experimento para medir los ángulos de incidencia y reflexión de haces de luz sobre espejos planos, estableciendo registros de datos en una tabla.</li> <li>-Establecimiento de diferencias y semejanzas entre las imágenes reflejadas en los espejos cóncavos, planos y convexos.</li> <li>-Análisis de la relación entre el diámetro del lente (recipiente con líquido) y la distancia focal (medida como la longitud en el centro de la base del recipiente y la posición del foco).</li> <li>-Conversación y análisis acerca de la utilidad de los lentes y espejos.</li> <li>-Establecimiento de clasificaciones de los sonidos según distintos criterios.</li> <li>-Conversación y análisis acerca de la diferencia en la propagación del sonido a través del aire, del agua, del suelo y del espacio interplanetario.</li> <li>-Establecimiento de diferencias entre la velocidad de la luz y del sonido.</li> <li>-Comparación de la masa de diferentes cuerpos y el volumen que ocupan.</li> <li>-Diseño y ejecución de experimentos y elaboración de</li> </ul>
--------------------------------------	---	---

<p>potencial.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Clasificación de los distintos tipos de centrales eléctricas según su fuente energética: termoeléctrica, hidroeléctrica, nuclear.</li> <li>-Comparación de las centrales termoeléctricas de acuerdo al combustible utilizado: carbón, gas, residual, orimulsión.</li> <li>-Comparación de la importancia económica de las distintas fuentes de energía.</li> <li>-Identificación y clasificación de las diversas fuentes de energía.</li> <li>-Establecimiento de relación entre el uso de las diversas fuentes de energía y los efectos sobre el ambiente.</li> <li>-Diferenciación de la temperatura de objetos de diversos materiales que previamente han sido sumergidos en agua tibia.</li> <li>-Discusión y análisis de la construcción de la escala Celsius a partir del punto de congelación del agua (0 C) y el punto de ebullición de la misma (100 C).</li> </ul>	<p>predicciones sobre objetos que puedan flotar o sumergirse en el agua y/u otro líquido.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Diseño de experimentos, elaboración de hipótesis y verificación sobre el efecto que pueda producir el adicionar sal, a un vaso que contiene un trozo de raíz o tubérculo sumergido en agua.</li> <li>-Elaboración de hipótesis y verificación de éstas, acerca del orden en que deben ser añadidos los líquidos alcohol, aceite y agua en un recipiente cilíndrico, de modo tal que no se mezclen y queden en capas separadas.</li> <li>-Análisis de situaciones de la vida diaria donde es importante conocer y usar el concepto de densidad, por ejemplo la flotación de los barcos, el vuelo de los aviones, desplazamiento de globos...</li> <li>-Resolución de problemas cuantitativos basados en el cálculo de la densidad de algunos materiales y de sustancias puras.</li> <li>-Resolución de problemas cuantitativos basados en el cálculo de la densidad como una propiedad característica de los materiales.</li> <li>-Formulación de inferencias relativas a la densidad como una propiedad característica de los materiales.</li> <li>-Establecimiento de relación entre los estados de la materia y el estado predominante en cada una de las geósferas (hidrósfera, atmósfera, litósfera, tecnósfera y biósfera).</li> <li>- Análisis de los prefijos de las palabras hidrósfera, atmósfera, litósfera, tecnósfera y biosfera.</li> <li>-Observación y comparación de mapas que representan la posición de los continentes en la antigüedad y mapas actuales del mundo.</li> <li>-Construcción de hipótesis para explicar la formación de montañas y volcanes.</li> <li>-Establecimiento de diferencias y semejanzas entre los tipos de rocas y minerales y construcción de un algoritmo al respecto.</li> <li>-Análisis del valor económico de algunos minerales presentes en determinadas regiones del país. Por el contenido de elementos como aluminio, hierro, oro, carbón y níquel, entre</li> </ul>
--	---

		<p>otros.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conversación y análisis del porqué han ocurrido reventones espontáneos (menes) en los campos de petr óleo.</li> <li>-Relaciones entre el deterioro del suelo y las actividades humanas tales como: uso de biocidas, fertilizantes, tales y quema.</li> <li>-Reflexión y análisis crítico por equipos acerca de los suelos y sus desgastes.</li> <li>-Descripción de los diferentes cuerpos de ag ua, océanos, mares, lagos, ríos, glaciares, aguas subterráneas...</li> <li>-Establecimiento de relaciones entre las diferencias de temperaturas en los mares y en las corrientes oceánicas.</li> <li>-registro y análisis de los resultados obtenidos.</li> <li>-Indagación acerca de las acciones que permiten la renovación de los recursos hídricos y participación en las mismas.</li> <li>-Indagación acerca de donde procede el agua que llega a la casa, a la escuela y a la comunidad.</li> <li>-Análisis de la importancia de filtrar y hervir el agua.</li> <li>-Establecimiento de diferencias entre agua destilada, potable y dura en función de la presencia o no de sales.</li> <li>-Resolución de problemas relacionados con el cálculo de la pérdida de agua en litros, en el hogar por día, originada de la ruptura o goteo de grifos y conexio nes</li> <li>-Establecimiento de relaciones entre la presencia de ozono en la estratosfera y la incidencia de los rayos ultravioleta en la superficie terrestre.</li> <li>.Establecimiento de relaciones entre las variaciones del clima en el año y la inclinación del eje terres tre.</li> <li>-Establecimiento de relación entre las variaciones de temperatura y presión y la formación de los vientos.</li> <li>-Diferenciación entre clima y el tiempo meteorológico.</li> <li>-Búsqueda y análisis de información sobre la composición del aire puro.</li> <li>-Reflexión y análisis sobre las causas más frecuentes de la contaminación del aire y los principales agentes.</li> </ul>
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Establecimiento de relaciones entre situaciones meteorológicas y topográficas y el grado de contaminación del aire.</li> <li>-Reflexión y análisis crítico acerca de los cambios climáticos que están ocurriendo.</li> <li>-Descripción de la tecnósfera como una capa artificial constituida por materiales naturales que el ser humano transforma y adapta.</li> <li>-Análisis del impacto que causan los distintos tipos de actividades humanas sobre las geósferas</li> <li>-Análisis de la necesidad de la explotación racional de los recursos renovables y no renovables.</li> <li>-Establecimiento de relaciones entre el origen de los recursos energéticos y su carácter de renovable y no renovable.</li> </ul>
	Seres vivos	Seres vivos
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Observación y descripción de una flor de lirio, guayaba, auyama, lechosa... para su estudio.</li> <li>-Análisis y reconocimiento de la importancia de los pistillos y los estambres para la producción de semillas.</li> <li>-Establecimiento de analogías de espermatozoide del hombre con el antezoido de las plantas y del óvulo de la mujer con el óvulo de la planta.</li> <li>-Descripción de varios frutos para identificar sus partes.</li> <li>-Recolección y clasificación de frutos y semillas.</li> <li>-Conversación y análisis de la importancia de los frutos y semillas para la alimentación humana.</li> <li>-Conservación y análisis de la importancia de la observación y el registro sistemático en la ciencia.</li> <li>-Descripción secuencial de los procedimientos para construir un huerto.</li> <li>-Análisis y reconocimiento de la diversidad de suelos y su relación con el tipo de plantas.</li> <li>-Descripción, identificación y uso de las herramientas de trabajo en el huerto (tobo, pala, regadera, cuchara de trasplante, marcador de surcos, mangueras...)</li> <li>-Descripción oral, escrita y gráfica de lo que más le guste</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Selección de un ambiente para estudiarlo como modelo de ecosistema, tales como: jardines de la escuela, acuario, terrario, plaza, terreno baldío cercano...</li> <li>-Observación, identificación y clasificación de los componentes del ecosistema discriminación de abióticos, de interfase y biótico.</li> <li>-Predicción e inferencia de algunos factores como agua, rocas, factores químicos (ácidos, bases, gases disueltos) en el ecosistema, no sólo en los seres vivos, sino en los demás componentes abióticos y de interfase.</li> <li>-Observación y descripción de muestras de suelo presentes en el ecosistema.</li> <li>-Indagación y reflexión acerca de si el suelo es un factor abiótico o biótico.</li> <li>-Observación, identificación y clasificación de los factores bióticos: plantas, animales, hongos y evidencias de acción de microorganismos.</li> <li>-Definición de cadenas alimentarias e identificación de las mismas en el ecosistema estudiado.</li> <li>-Identificación y descripción de las interacciones entre los diferentes factores del ecosistema.</li> </ul>

	<p>el huerto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Investigación en la comunidad de los trabajos relacionados con el huerto.</li> <li>-Descripción oral, escrita y gráfica de la reproducción de los animales tales como: peces, sapos y ranas, serpientes, tortugas, iguanas, babas, aves y mamíferos silvestres y domésticos.</li> <li>-Análisis comparativo de las formas de reproducción de peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.</li> <li>-Establecimiento de relaciones entre el número de hijos que se producen y la probabilidad que sobreviven.</li> <li>Cálculo del número de hijos por generación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Descripción oral, escrita, gráfica y plástica de los ecosistemas estudiados. Comprensión y análisis de que el ecosistema es interacción entre los factores bióticos, interfásicos y abióticos, donde existe el flujo de materia y energía y tiene el equilibrio ecológico.</li> </ul>
	Salud Integral	Salud Integral
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Descripción oral, escrita y gráfica de la reproducción de los animales invertebrados.</li> <li>-Conversación y análisis diferencial entre reproducción y sexualidad.</li> <li>-Elaboración de listas y clasificación de alimentos consumidos, según valor nutritivo y funciones: energéticos, plásticos y reguladores.</li> <li>-Descripción de menús que constituyen ejemplos de alimentación variada y balanceada en su localidad.</li> <li>-Indagación y expresión gráfica acerca de cómo y de dónde viene el agua a su hogar, escuela y comunidad.</li> <li>-Descripción y ejecución de procedimientos para purificar y mantener el agua en óptimas condiciones higiénicas para su consumo en el hogar, escuela y comunidad.</li> <li>-Descripción de las funciones del agua en el cuerpo humano: eliminación, transporte y termorregulación.</li> <li>-Análisis (Determinar) de los contenidos de yodo en las etiquetas de los paquetes de sal. Comparación con las normas exigidas por el Instituto Nacional de Nutrición.</li> <li>-Indagación y búsqueda de información acerca de la importancia del flúor para la salud.</li> <li>-Establecimiento de relaciones entre estas enfermedades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Indagación acerca de las relaciones que tiene el consumo de alimentos con la edad y la actividad que se realiza.</li> <li>-Predicción de los efectos de una buena alimentación en el rendimiento escolar, apariencia física, estado de ánimo y actividades de los niños y adolescentes.</li> <li>-Comparación de costos de alimentos con el costo de bebidas alcohólicas y de los cigarrillo para analizar su efecto en el presupuesto familiar.</li> <li>-Conversación y análisis acerca de la importancia de una dieta balanceada.</li> <li>-Establecimiento de relaciones entre el SIDA y las infecciones asociadas.</li> <li>-Descripciones de las formas en que el VIH se transmite, elaboración de mapas de conceptos.</li> <li>-Establecimiento de relaciones entre el VIH y el SIDA.</li> <li>-Descripción de las medidas de prevención para evitar el SIDA y las ETS más comunes.</li> <li>-Descripción de los síntomas generales del SIDA y del VIH.</li> <li>-Análisis de las enfermedades de transmisión sexual (ETS) y expresión oral al respecto.</li> <li>-Descripción de las consecuencias generales del SIDA y de la enfermedad del VIH.</li> </ul>

<p>(hongos en unas, pitiriasis, hongos en genitales, tiñas y caspas) y escaso consumo de alimentos ricos en vitaminas y minerales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Establecimiento de relaciones entre estas enfermedades y la ausencia de hábitos higiénicos.</li> <li>-Conversación y análisis de las consecuencias sobre la salud y la estética del cuerpo cuando se tiene piojos, sarna o caspa.</li> <li>-Conversación y análisis de la importancia del derecho a la salud y la lucha participativa en una sociedad democrática.</li> <li>-Clasificación de los accidentes usando libre criterio (quemaduras, cortadas, fracturas...)</li> <li>-Análisis de varios accidentes de tránsito y determinación de causas y consecuencias.</li> <li>-Descripción de los tipos de accidentes comunes: hemorragias, asfixias, quemaduras, heridas, fracturas, mordeduras, picaduras, rasguños, intoxicaciones (querosén, gasolina, gases, barbitúricos, disolventes, productos químicos para limpiar, para la agricultura, biocidas, consumo y contacto con plantas venenosas).</li> <li>-Descripción gráfica y oral de los elementos del maletín de primeros auxilios y su uso.</li> <li>-Indagación acerca de para qué tipo de emergencias pueden ser utilizados cada uno de los elementos contenidos en el maletín.</li> <li>-Indagación acerca de cuáles medidas higiénicas deben tomarse en consideración al utilizar los elementos del maletín.</li> <li>-Descripción de procedimientos y técnicas de primeros auxilios a seguir cuando ocurre un accidente según sea su tipo.</li> <li>-Análisis de los atributos que definen la autoestima.</li> <li>-Descripción oral, escrita y/o gráfica de los cambios en la pubertad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Predicción y análisis de situaciones que pueden obstaculizar los esfuerzos para reducir la vulnerabilidad y el riesgo, tales como: drogas, alcohol, promiscuidad y baja autoestima.</li> <li>-Conversación y análisis de la importancia de la comunicación asertiva entre padres, maestros, niños y adolescentes sobre el SIDA y las ETS.</li> <li>-Análisis de alternativas de participación para brindar apoyo de la comunidad a los enfermos de SIDA y ETS.</li> <li>-Conversación y análisis de las posibles causas de la diarrea: virales, nerviosas, bacteriales, tóxicas...</li> <li>-Clasificación de los eventos socionaturales de acuerdo a su origen (natural o generado por la actividad humana)</li> <li>-Interpretación del significado de la palabra riesgo e inferir que el riesgo es consecuencia de una amenaza.</li> <li>-Interpretación del significado de las amenazas en la producción de eventos socionaturales. (río, inundación, planta nuclear, fuga radioactiva, sustancia química, derrame tóxico, falla geológica, terremoto...)</li> <li>-Interpretación de la vulnerabilidad como modulador de los efectos de los eventos socionaturales.</li> <li>-Análisis de riesgo como factor de la amenaza y la vulnerabilidad.</li> <li>-Establecimiento de analogías entre las amenazas y sus posibles consecuencias para distintos tipos de eventos socionaturales.</li> <li>-Descripción de su situación actual individual, considerando las siguientes preguntas: Quién soy?, cómo soy?, con quién vivo? Qué es importante en mi vida? Quién y qué rigen mi vida? Quiénes me apoyan?.</li> <li>-Análisis de los valores y actitudes que fortalecen el proyecto de vida: amor, autoestima, auto perdón, amistad, autenticidad, autogobierno, decisión, disciplina, altruismo, entusiasmo, flexibilidad, fuerza de voluntad, generosidad, libertad, sencillez, justicia, lealtad, orden, paciencia, participación, perseverancia, prudencia, respeto, responsabilidad, sinceridad, solidaridad,</li> </ul>
--	--



	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Comparación de los cambios biopsicosociales de los púberes masculino y femenino.</li> <li>-Diferenciación entre los caracteres sexuales primarios y secundarios.</li> <li>-Establecimientos de relaciones entre la menstruación, las hormonas sexuales y la reproducción.</li> <li>-Establecimiento de relaciones entre la eyaculación, las hormonas sexuales y la reproducción humana.</li> <li>-Descripción de las características cognitivas -afectivas en niños y niñas en pubertad.</li> <li>-Establecimiento de relaciones entre un ambiente sano y el desarrollo del niño.</li> <li>-Análisis de la veracidad o falsedad de afirmaciones tales como: hombre-rudo, mujer-llorona; los hombres no lloran, la mujer trabaja en su casa y el hombre en la calle.</li> </ul>	optimismo, verdad, ciudadanía, identidad...
	Tecnología y creatividad	Tecnología y creatividad
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Caracterización de las partes nombradas.</li> <li>-Establecimiento de comparaciones entre el comportamiento de otros objetos cualesquiera sometidos a la acción directa del Sol, con los manipulados anteriormente.</li> <li>-Elaboración de inferencias de por qué el Sol es la principal fuente de energía para el planeta tierra.</li> <li>-Descripción de los pasos a seguir en la construcción de un horno solar.</li> <li>-Comparación entre economía y uso de fuentes de energía que no ocasionan daño al ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Clasificación de los materiales en conductores y aislantes con argumentación acerca de la importancia de los mismos.</li> <li>-Indagación a cerca de los componentes de una pila y por qué funcionan.</li> <li>-Análisis sobre la conformación, funcionamiento y uso de una pila o una batería.</li> <li>-Descripción del efecto de interruptores en círculos en series y en paralelo y reconocimiento de la influencia de la posición del interruptor en un círculo en paralelo.</li> <li>-Descripción de otros artefactos que no trabajan con electricidad.</li> <li>-Establecimiento de relación entre los dos tipos de artefactos.</li> <li>-Clasificación de los artefactos señalados, según criterios de uso.</li> <li>-Análisis comparativo del funcionamiento de los tres tipos de motor.</li> </ul>
Ciencias Sociales	Convivencia social y ciudadanía	Convivencia social y ciudadanía
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Descripción de situaciones vivenciadas de los vínculos afectivos: sentimientos, juegos, diálogo, risas... entre los</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Indagación sobre los rasgos o características culturales que definen la cultura popular venezolana.</li> </ul>

	<p>miembros de la familia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Indagación acerca de los factores que atentan contra la afectividad familiar.</li> <li>-Comparación entre las diversas tradiciones y costumbres de la familia venezolana.</li> <li>-Establecimiento de diferencias entre los alimentos básicos y los considerados chuchurías en la cantina escolar.</li> <li>-Comparación de tipos de satisfacción, necesidades reales y artificiales.</li> <li>-Descripción de diferentes formas de ahorro a través de las compras de artículos, ofertas, consumo de luz eléctrica, agua...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Comparación entre las características culturales autóctonas con las procedentes de otras naciones.</li> <li>-Indagación acerca de la promulgación y disposiciones fundamentales de la Constitución de la República.</li> <li>-Análisis crítico acerca de la práctica de la justicia en situaciones dadas dentro del actual sistema democrático.</li> <li>-Comparación entre incremento de la tributación pública o ciudadana y contraprestación de servicios públicos de calidad.</li> <li>-Establecimiento de relaciones entre el presupuesto familiar y el consumo de servicios (agua, luz, teléfono...)</li> <li>-Investigación de normas, señales y signos que rigen el tránsito y el comportamiento del conductor.</li> <li>-Observación y descripción del comportamiento del conductor y del peatón en una comunidad determinada.</li> <li>-Indagación sobre las instituciones relacionadas con la prevención de accidentes y seguridad vial (Ministerio de Transporte y Comunicaciones, Tránsito Terrestre, Defensa Civil...)</li> <li>-Indagación sobre las celebraciones en honor a ilustres venezolanos a nivel regional y nacional.</li> </ul>
	<p>Sociedad venezolana y el espacio geográfico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Descripción de los elementos significativos que conforman el espacio familiar, escolar y de la comunidad.</li> <li>-Identificación y descripción de la división político territorial de la entidad federal y del país.</li> <li>-Identificación y descripción de la división político territorial de país, puntos cardinales y límites en el mapa de Venezuela.</li> <li>-Diferenciación de los distintos elementos que conforman el paisaje geográfico a través de la observación directa e indirecta (láminas, fotografías, películas...).</li> <li>-Descripción y comparación de los diversos usos del espacio: residencia industrial, comercial, agrícola, recreacional... que organizan el espacio de la localidad.</li> <li>-Observación y descripción de los tipos de relieve e el</li> </ul>	<p>Sociedad venezolana y el espacio geográfico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Diferenciación a través de la observación directa e indirecta, las actividades relacionadas con los sectores de la economía.</li> <li>-Establecimiento de analogías de diversos paisajes rurales a través de la observación directa e indirecta.</li> <li>-Analizar las relaciones entre las actividades agrícolas y los elementos de soporte físico (Clima, relieve, vegetación e hidrografía).</li> <li>-Establecimiento de relaciones sobre las condiciones físicas que predominan para un determinado producto agrícola.</li> <li>-Comparación y análisis entre la agricultura tradicional y moderna en cuanto a: tenencia de la tierra, inversión de capital, vialidad, comercialización, mano de obra, tecnología...</li> <li>-Análisis sobre los factores que inciden en la localización de las industrias en el eje centro-norte del país (mano de obra,</li> </ul>

	<p>país: sistemas montañosos, llanos, mesetas, depresiones (Cordillera de los Andes, Macizo Guayanés, Llanos,...)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Establecimiento de relaciones entre el relieve de la localidad y el tipo de relieve presente en Venezuela.</li> <li>-Diferenciación de paisajes donde se establecen relaciones entre la temperatura atmosférica y el tipo de relieve.</li> <li>-Observación y descripción de los distintos tipos de vegetación presentes en una localidad determinada.</li> <li>-Descripción de los distintos tipos de vegetación presentes en Venezuela a través de la observación indirecta (láminas, fotografías, películas...)</li> <li>-Establecimiento de relaciones entre la diversidad de paisajes vegetales y los tipos de clima.</li> </ul>	<p>mercado, transporte, puertos,...)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Indagación sobre la importancia de la industria petrolera en la economía del país. (Cambio de la Venezuela agraria a la Petrolera).</li> <li>-Establecimiento de relaciones entre la localización especial de la industria petrolera y su relación con: fuentes de trabajo, concentración de población, servicios...</li> <li>-Establecimiento de analogías de diferentes paisajes urbanos, a través de la observación directa e indirecta.</li> <li>-Descripción y comparación de los diversos tipos de vivienda que organizan los espacios urbanos.</li> <li>-Establecimiento de relaciones entre las actividades del sector terciario (III) y la población activa de las ciudades.</li> <li>-Descripción de la diversidad de actividades que se presentan en los centros urbanos, pertenecientes al sector terciario (III).</li> <li>-Análisis de las actividades de los centros urbanos tomando en cuenta: concentración de la población, empleo -desempleo, transporte, administración pública, actividad comercial...</li> <li>-Establecimiento de relaciones entre el transporte, las actividades económicas y el funcionamiento de las ciudades.</li> <li>-Descripción de la posición geográfica de Venezuela en América.</li> <li>-Análisis sobre la necesidad de fortalecer la integración de los países latinoamericanos por el logro de beneficios comunes.</li> <li>-Elaboración de un mapa conceptual estableciendo comparaciones entre un país desarrollado y subdesarrollado.</li> </ul>
	<p>Información e investigación</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Observación y descripción del recurso agua: ríos, mares, lagos,... y su utilización en la comunidad para la pesca, agricultura, drenaje de aguas servidas, desechos industriales, vías de comunicación, energía hidroeléctrica...</li> <li>-Localización y descripción de los principales ríos, mares y lagos en el mapa de Venezuela.</li> <li>-Observación y descripción del proceso de deterioro de la</li> </ul>	

	naturaleza por la acción de los grupos humanos (construcción de viviendas, industrias, deforestación, productos químicos, extracción de recursos...)	
	Historia sociedad e identidad nacional	Historia, sociedad e identidad nacional
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Comparación a través de fotos, de los cambios personales ocurridos con el peso de un tiempo determinado.</li> <li>-Análisis de textos referidos a la relación entre el deterioro ambiental de las tierras comunales y la movilidad de la población indígena, a medida que el español imponía su dominio.</li> <li>-Establecimiento de analogías entre los avances científicos surgidos en los últimos cincuenta años en Venezuela y los del siglo XV en Europa.</li> <li>-Establecimiento de analogías entre las funciones del Cabildo en la época colonial y la Alcaldía en el presente.</li> <li>-Establecimiento de diferencias entre la educación que recibían los blancos, criollos, pardos y esclavos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Clasificación de la documentación en cuanto a: tipo, fecha, lugar...</li> <li>-Indagación acerca de las empresas extranjeras a quienes se les otorga concesiones extranjeras.</li> <li>-Indagación sobre los objetivos de la apertura petrolera en la economía nacional e internacional.</li> <li>-Establecimiento de analogías entre las manifestaciones de cultura popular tradicional de Venezuela y Latinoamérica.</li> <li>-Indagación sobre las manifestaciones culturales de las comunidades extranjeras que residen en la localidad.</li> <li>-Indagación sobre los aspectos económicos, políticos y culturales más relevantes de la autocracia de Guzmán Blanco.</li> <li>-Indagación sobre la situación política Latinoamericana a partir de 1900.</li> <li>-Establecimiento de analogías entre la situación actual del país y los principios del ideal bolivariano (Corrupción, partidos políticos, honestidad, amor a la patria).</li> <li>-Indagación sobre la condición legal de las comunidades indígenas y el respaldo que le otorga la Constitución de la República como ciudadanos venezolanos.</li> </ul>
Educación estética	El arte como expresión y comunicación <ul style="list-style-type: none"> <li>-Caracterización del diálogo en obras teatrales.</li> <li>-Análisis de las formas sencillas de cantos tradicionales, rondas, bailes y danzas populares y étnicas.</li> </ul>	El arte como medio de expresión y comunicación <ul style="list-style-type: none"> <li>-Investigación sobre las diferentes técnicas del grabado en relieve, grabado en hueco, agua fuerte, serigrafía, linóleo, imprenta.</li> <li>-Análisis de las formas para determinar sus características: configuración, tamaño, color, textura y posición en el espacio.</li> <li>-Clasificación de la forma en atención a su origen y su utilización convencional (concretas y no figurativas) abiertas y cerradas.</li> <li>-Investigación sobre las formas musicales basadas en temas.</li> <li>-Descripción y representación gráfica de las imágenes sonoras</li> </ul>

		<p>sugeridas por la letra de las canciones y la música que escucha y sus títulos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Investigación sobre el repertorio de una orquesta profesional para comprobar que están presentes compositores de diversa nacionalidad y época.</li> <li>-Comparación de las diferencias de lenguaje artístico expresado en las danzas populares y tradicionales del país con el lenguaje universal.</li> </ul>
	Ritmo, sonido, espacio, tiempo y movimiento en las manifestaciones artísticas	Ritmo, sonido, espacio, tiempo y movimiento en manifestaciones artísticas
	NADA	-Investigación en relación a los silencios y su correspondencia con las figuras de nota conocidas.
	Cultura, ciencia, tecnología y arte	Cultura, ciencia, tecnología y arte
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Investigación sobre otros medios tecnológicos que contribuyen a la difusión de la cultura.</li> <li>-Investigación acerca de los aportes de la tecnología en obras artísticas.</li> <li>-Diferenciación de tipos de fotografía: retratos, grupos familiares, naturaleza, ciudades.</li> <li>-Diferenciación del cine y la TV como medios que reproducen la imagen y el sonido utilizando diferentes técnicas y fines.</li> <li>-Análisis del gesto, la voz y el movimiento del cuerpo en tramas televisivas como elementos teatrales y danzarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Investigación sobre la influencia de elementos culturales foráneos, que se han incorporado a nuestra cultura.</li> <li>-Investigación a través de materiales impresos del papel del hombre como agente de cambios culturales con su trabajo creativo.</li> <li>-Investigación sobre piezas de cerámica precolombina que constituyen parte de nuestro patrimonio.</li> <li>-Investigación sobre la influencia del clima, la humedad y otros factores que contribuyen al deterioro de las obras artísticas.</li> <li>-Investigación sobre la influencia de los medios de comunicación en la difusión de la música folclórica y académica venezolana.</li> <li>-Investigación acerca de la biografía de compositores nacidos en la región.</li> <li>-Investigación sobre la música venezolana del siglo XX: Vicent e Emilio Sojo, sus discípulos y otros.</li> <li>- Investigación sobre la vida y obra de los compositores mencionados.</li> <li>- Investigación sobre los autores y el significado de los Himnos a la Bandera, al Arbol, al Deporte, al Maestro...</li> <li>-Análisis del cine como medio tecnológico que influye en la comunicación mediante imágenes en secuencia.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Diferenciación entre producciones cinematográficas de diversos géneros: ciencia ficción, dramas, tiras cómicas, musicales y otras.</li> <li>-Diferenciación entre el cine y la televisión como medios que reproducen la imagen y el sonido utilizando técnicas diferentes.</li> <li>-Análisis crítico de las producciones filmicas y televisivas.</li> <li>-Análisis de la voz, el gesto y la expresión corporal en programaciones televisivas, como elementos del teatro y danzas populares, tradicionales y etnicas.</li> <li>-Investigación sobre los diferentes medios que llevan la imagen televisiva a los hogares: Directv, cable, antenas parabólicas y otros.</li> <li>-Investigación sobre otros medios tecnológicos que utiliza el cine y la televisión para reproducir imágenes y sonidos.</li> <li>-Investigación sobre Internet, correo electrónico, que se utiliza en la difusión de información mundial relacionada con el arte a través de las redes de comunicación.</li> <li>-Investigación sobre los nuevos materiales utilizados en la pintura, escultura y arquitectura (plástico, vidrio, acero, acrílico,, óleos, metales, concreto armado, flexiglas y otros).</li> <li>-Investigación sobre las técnicas modernas aplicadas en la arquitectura y escultura para compararlas con las técnicas tradicionales.</li> <li>-Investigación de los nuevos materiales utilizados en las artes escénicas y musicales.</li> </ul>
	Diseño y producción artística	Diseño y producción artística
	NADA	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Investigación sobre el origen del diseño y su evolución histórica.</li> <li>-Investigación sobre el aporte de las artes plásticas, teatro, ballet y música en la producción del drama musical.</li> </ul>
Educación física	Aptitud física	Aptitud física
	-Identificación de las diferencias entre las actividades aeróbicas y anaeróbicas.	-Análisis de los efectos en el sistema cardiorrespiratorio como producto de actividades físicas sistemáticas de larga duración y mediana intensidad.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Análisis de la relación entre el pulso y la intensidad del esfuerzo físico en las actividades aeróbicas.</li> <li>-Análisis de los efectos a mediano y largo plazo sobre el músculo esquelético, producido por las actividades físicas sistemáticas de alta intensidad y corta duración.</li> <li>-Establecimiento de relación entre el consumo de alimentos y el estado nutricional, de acuerdo a la edad, sexo y actividad física.</li> </ul>
	Juegos Motrices	Juegos Motrices
	-Identificación y descripción de las normas de los juegos practicados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Análisis de las normas de los juegos y su aplicación en la práctica.</li> <li>-Establecimiento de relación entre las reglas deportivas y el sentido de justicia social.</li> </ul>
	Expresión y comunicación corporal	Expresión y comunicación corporal
	-Diferenciación entre bailes y danza.	-Diferenciación de baile y danza.
	Vida al aire libre	Vida al aire libre
	-Análisis de las normas de seguridad y de comportamiento durante las excursiones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Análisis de las características y las actividades de los paseos.</li> <li>-Análisis de las características y las actividades de las excursiones.</li> <li>-Análisis de las normas de seguridad y de comportamiento durante las excursiones.</li> </ul>

## Anexo No 5

### Cuadro No 5

#### Los procesos cognitivos vistos por los docentes entrevistados

Proceso	Maestro No 1	Maestro No 2	Maestro No 3	Maestro No 4	Maestro No 5
La atención es el proceso cognitivo básico que aumenta la alerta del sujeto permitiendo el ingreso de información a la mente y la distribución para su procesamiento. Gimeno y Pérez (1996) coinciden con Calfee (1981)	no hay necesidad de imponerse para que el niño preste atención, hay que darle mucha confianza y que al menos sepan en que momentos vamos a trabajar y deben prestar atención y en que momento están los juegos u otras actividades.	Concentración es el proceso mediante el cual la mente está meditando y reflexionando sobre una temática, un conocimiento determinado, una información determinada y yo, tiene que ver mucho con el grado de atención que se le pueda prestar a lo que se está haciendo.		Concentración es estar atento a lo que yo estoy haciendo, que son los pasos para lograr algo	Porque si estás en silencio tu estás escuchando lo que dice el locutor, si estás hablando con otra persona tu distracción está en lo que estás haciendo, no con la persona que está hablando allá, se rompe el canal.
Codificación: Se trata de la manera como el sujeto convierte en códigos la información recibida por los sentidos para luego almacenarla en la memoria. Gimeno y Pérez (1986)		DECODIFICAR Es el proceso mediante el cual nosotros tratamos de descifrar el significado de una palabra o un contenido determinado de aprendizaje.	Identificar las sílabas, la pronunciación de las sílabas, de esas letras, pero no interpretan por completo lo que les dice la lectura.		Decodificar, sería como entender, entender signos, letras, gestos, tantas cosas, figuras.
La memoria se define como el	es lo que cada uno de nosotros	Es la capacidad que tiene el cerebro para	Para recordar algo que pasó.	La memoria como tal... lo observo más	porque siempre en la repetición siempre



<p>conjunto de subprocesos cognitivos que permiten el almacenamiento y posterior recuperación de la información. Vega (1998).</p>	<p>tenemos, que de repente se nos olvida algo y ya no será que no tenemos memoria, sino que con el tiempo se nos está ya cansando. La memoria en el niño es muy importante porque cada uno puede memorizar los textos y las actividades que se están realizando en el aula, es muy importante para el niño y en ellos siempre está muy clara., porque son niños, y no es igual que nosotros que de repente se nos quedó, se nos olvidó, en cambio los niños tienen todo claro en la memoria.</p>	<p>acumular una serie de conocimientos significativos y que en un momento determinado cuando la persona las necesite pueda tratar de preguntarse porque es un proceso de retroalimentación, nosotros a través de nuestros cinco sentidos le damos información a nuestro cerebro, la grabamos en el inconsciente y luego cuando nosotros la necesitamos hacemos la pregunta, la llevamos al subconsciente, luego al consciente y está allí grabada esa respuesta.</p>	<p>Investigadora: Sólo sirve la memoria para recordar? Maestra: (Silencio) Ja,ja,ja, No. Como te dije también sirve para resolver problemas. No sólo recordar momentos Ay bonitos, Ay feos, sino también para solventar problemas o nos ayuda para una actividad académica.</p>	<p>que todo en matemáticas, cuando el niño sigue los pasos para realizar tal cosa Entrevistadora: Pero cómo, que mecanismos usas tu para estimular la memoria? Memoria: Primero explico, segundo pregunto, tercero coloco actividades para verificar si lo que estamos explicando, lo están entendiendo.</p>	<p>retienen algo, yo aspiro que ellos retengan, lo más que puedan, que sean las esponjitas, las que absorban sí? Las esponjitas que absorban. Yo no solamente doy información, - recordarla. Para mí es recordarla, aplicarla en el momento preciso</p>
<p>Comprensión: Es el proceso mediante el cual el sujeto está consciente del grado de conocimiento adquirido. Vega (1998)</p>	<p>la comprensión es acá comprender todo lo que nosotros leemos; es más que todo comprensión lectora, que si yo hacía una lectura o yo acostumbraba</p>	<p>Comprensión es el proceso mediante el cual se logra escudriñar, o se logra interpretar un significado, un significado de un término, un</p>	<p>Analizar un tema..... interpretar este de acuerdo a cada individuo ese tema, interpretar si. Analizar e interpretar un tema de acuerdo a cada individuo.</p>	<p>Comprender es entender el mensaje que nos han dado.</p>	<p>Entender la información que te están dando, asimilarla rápidamente para ti.</p>

	<p>traerles en una hojita una lectura y ellos hacían la lectura, entonces cómo se yo que él entendió la lectura; allí es donde hacíamos una mesa redonda y preguntábamos tu María que te pareció la lectura, de que trataba y allí el niño decía. Habían niños que al inicio de esas actividades les costaba, les constaba bastante, porque esto es algo fuerte para ellos cuando el niño no le han hecho esa clase de actividades, pero con el tiempo es muy bonito, porque ya ellos participaban. Era muy buen</p>	<p>concepto, una temática o en sí puede ser de un párrafo que nosotros queramos tratar de ver cual es el mensaje que quiere transmitir la información que está allí.</p>			
<p>Metáfora: Es el traslado del significado de las cosas en sentido figurado. Para Vega (1998), una metáfora es “una proposición que establece una similitud entre dos</p>	<p>eso es algo que uno tradicionalmente va trabajando para que el niño entienda algo, eso es preferible que llegarle con palabras nuevas, que quizás el niño no sabe de</p>				<p>Confunde con comparar y evocar recuerdos.</p>

términos conceptuales que aparentemente nada tienen que ver entre sí.	qué le están hablando.				
Pensamiento – Razonamiento: Este proceso cognitivo considerado también como superior no se genera sólo. Al presentarse lleva consigo una actividad global del sistema cognitivo, según lo asegura Vega (1998),	el pensamiento lógico de ellos, lo que, es la idea que ellos tienen de cada una de las actividades que se realizan dentro del aula o el pensamiento que ellos en sí tienen de las cosas.				
Análisis: Con este proceso se busca propiciar la separación de las partes y el estudio pormenorizado del tema. Bautista (2006)	En cuarto grado comenzaron a analizar, hacían una lectura y empezaban a decir lo que pensaba. Después de hacer la lectura yo les quitaba el libro y ellos iban a analizar lo que ellos pensaban que era esa lectura, ellos mismos.	El análisis tiene que ver con el estudio minucioso de un contenido, de una información o de una temática. Para poder analizar es necesario leer, releer el contenido oír y volver a oír el tema para poder dar una opinión con respecto a lo que quiere decir, lo que significa lo que está leyendo. Analizar entonces significa darle una interpretación propia de contenido y si es		Mira el análisis es interpretar cada una de las cosas que ellos... del mensaje que se requiere, en ese nivel no se ha logrado el análisis como tal, también con el proceso que vieron de primero a quinto, entonces no hemos trabajado con eso, pero lo vamos a trabajar en sexto grado... Yo siempre trabajo en las mañanas, no todos los días, pero a veces traigo lecturas	precisamente cuando.... Busco la manera que hagan inferencias. - Sería como procesar la información

		posible hacer los aportes necesarios para enriquecer esos conocimientos.		de reflexión y luego ellos investigan lo que diga la lectura	
Síntesis: Se trata de buscar la concreción de los contenidos. Para Bautista (2006) este proceso permite recomponer e integrar de una manera sucinta	Resumir algo, si, ya lo hacían muy bien y la síntesis es resumir algo, en algo pequeño, algo concreto, eso es una síntesis y los niños de cuarto grado ya lo podían hacer, porque yo les daba un texto que ellos lo resumieran y más que todo yo les decía hágalo con sus propias palabras, léanlo y me hacen un resumen con sus propias	La síntesis viene siendo el resumen más preciso, más puntual de un análisis.		sintetizar es resumir	Síntesis, sería como eh, eh, extraer de varias cosas y hacer su propio, formar su propio concepto.
Inferencia	No respondió	Inferir es tener un grado de análisis y reflexión			Inferencia.... (Silencio) , el término, porfa, inferencia
Descripción se trata de producción o enunciados que enumeren cualidades, propiedades, características, acciones de seres, objetos, fenómenos o	describir todo lo de esa persona, de ese animal o de esa cosa si estamos describiendo, la palabra lo dice describiendo, decir cómo son las cosas,				

hechos. (Serrano 2006)	las personas y los animales				
Generalización	<p>hacíamos un paseo primero y luego ellos venían y hacían, se imaginaban, es decir, todo lo que vimos se lo imaginaban después, redactaban y luego lo dibujaban. Debe ser eso la abstracción de la cuál tu me hablas.</p>	<p>La abstracción es información o contenidos que escapan de una comparación práctica de la vida real. Por lo general son conceptos que no los podemos exactamente palpar y que al niño se le dificulta muchas veces considerar una palabra, por ejemplo la palabra proceso, cómo le explico yo la palabra proceso a un niño si él no puede tangiblemente tocarlo o sentirlo en la vida real o práctica lo que significa proceso.</p>	<p>Es lo amplio, lo mas abierto, lo bastante, lo más amplio sobre el tema lo grande.</p>	<p>Ah okey, más que todo se da en matemática. Uno realmente nooooo.... Bueno, uno como docente, yo como docente ya últimamente no me dedico a traer materiales concretos para que ellos aprendan, entonces yo lo que hago es decir eso es tal cosa, hacer que ellos lo imaginen y después que lo imaginen y aplico la pregunta: Qué fue lo que entendimos cuando nos imaginamos a cinco niños jugando en el patio, vamos a explicarlo. Ellos dicen estábamos jugando en el patio con 5 niños. Ehhh. Estaban jugando con una pelota, pero qué pelotas son, entonces ellos tratan de explicarlo.</p>	<p>Que abstracción? -Abstracción... (Silencio) No se</p>