

Estudio sobre los procesos de aprender y sus mediaciones en los escolares del
distrito capital

Investigador principal

Rita Flórez Romero

Co-investigadores

Jaime Castro Martínez

Diana Paola Gómez Muñoz

Deisy Johana Galvis Vásquez

Nicolás Arias Velandia

Asesoría en TIC

John Pablo Cruz Bastidas

Asistentes de Investigación

Leonardo Rojas Benavides

Lina María Valencia Cortés

Malory Pinzón Fajardo

Supervisor del Contrato

Luisa Fernanda Acuña Beltrán

Contrato 060 de 2014 suscrito entre el instituto para la investigación educativa y el
desarrollo pedagógico –IDEP-, y el grupo de investigación Cognición y lenguaje en la
infancia de la Universidad Nacional de Colombia

Enero 2015, Bogotá D.C.

© Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico –IDEP–

Rita Flórez Romero

Profesora asociada al Departamento de Comunicación Humana
Directora del Grupo de Investigación “Cognición y Lenguaje en la Infancia”
Coordinadora General – Investigadora Principal
Facultad de Medicina
Universidad Nacional de Colombia

Grupo de Investigadores

Jaime Castro Martínez
Diana Paola Gómez Muñoz
Deisy Johana Galvis Vásquez
Nicolás Arias Velandia

Asistentes de Investigación

Leonardo Rojas Benavides
Lina María Valencia Cortés
Malory Pinzón Fajardo

Asesoría en TIC

John Pablo Cruz Bastidas

Grupo de Investigación “Cognición y Lenguaje en la Infancia”

Departamento de la Comunicación Humana
Facultad de Medicina
Universidad Nacional de Colombia
Teléfono: 3165000 ext. 15067, 300 217 43 94
correo-e: rflorezr@unal.edu.co



Tabla de contenido

ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	8
PRESENTACIÓN	9
CAPÍTULO 1. REVISIÓN CONCEPTUAL	11
I. UN VIAJE POR EL CONCEPTO DE APRENDIZAJE	11
<i>Introducción: orígenes del problema</i>	<i>11</i>
<i>La investigación científica sobre el aprendizaje y teorías del aprendizaje</i>	<i>15</i>
<i>Corriente conductista</i>	<i>18</i>
1. Conductismo Clásico.....	18
2. Condicionamiento Operante.....	19
3. Aprendizaje Cognitivo Social.....	21
<i>Teorías de etapas –Piaget–</i>	<i>23</i>
1. La etapa sensoriomotriz (0 a 2 años).....	25
2. La etapa pre-operacional (2 a 7 años).....	26
3. La etapa de las operaciones concretas (7 a 11 años).....	26
4. La etapa de las operaciones formales (12 años en adelante).....	27
5. Aportes y limitaciones sobre la teoría de Piaget.....	28
<i>Enfoque cognitivo</i>	<i>29</i>
1. Modelo modal de procesamiento de información.....	29
2. Factores que afectan la memorización.....	31
3. Metacognición.....	31
<i>Constructivismo</i>	<i>32</i>
<i>Teorías de contexto o culturales –Vygotsky–</i>	<i>33</i>
1. El origen del pensamiento social.....	34
2. Mediación de la cultura.....	34
3. La Zona de desarrollo próximo.....	35
<i>Después de Vygotsky</i>	<i>36</i>
<i>Interactividad: concepto en el que se encuentran Piaget y Vygotsky</i>	<i>36</i>
<i>Constructivismos contemporáneos</i>	<i>37</i>
<i>Campos emergentes de investigación sobre el aprendizaje en el aula de clase</i>	<i>37</i>
<i>Programas de investigación / trabajo en el aula, derivados de campos emergentes de la investigación</i>	<i>41</i>
<i>Los retos en la actualidad</i>	<i>48</i>
<i>Epílogo: Aprendizaje dialógico</i>	<i>49</i>
<i>Aportes a la educación</i>	<i>50</i>
1. Modelos comprensivos de aprendizaje en el aula y la alternativa de las comunidades de aprendizaje.....	50
II. A PROPÓSITO DE LA MEDIACIÓN	53
<i>El concepto de mediación</i>	<i>53</i>
<i>La mediación en educación</i>	<i>56</i>
<i>Mediación semiótica</i>	<i>58</i>



<i>Mediación pedagógica</i>	62
<i>Mediación tecnológica</i>	64
<i>Conceptos para entender la mediación</i>	68
1. Características del profesor.....	68
2. Contextos de mediación.....	70
3. Interacción mediática e intermediación.....	71
4. Intersubjetividad y mediación	73
5. Conciencia de la mediación.....	76
III. SOBRE LA COGNICIÓN	77
<i>Enfoque computacional</i>	77
<i>Cognición serial y resolución de problemas</i>	79
<i>Conexionismo</i>	81
<i>Constructivismo</i>	84
1. Constructivismos epistemológicos y hermenéuticos.....	85
2. Constructivismo Piagetiano	86
3. Constructivismo social.....	88
<i>Intersubjetividad de significados sociales</i>	89
<i>Los orígenes culturales de la cognición</i>	90
1. Constructivismo Vygotskyano	90
2. El OSM.....	91
3. La ZDP.....	91
<i>Cognición situada</i>	92
<i>Cognición encarnada</i>	93
<i>Cognición distribuida</i>	94
1. La cognición distribuida socialmente.....	95
2. Cognición encarnada.....	96
<i>Cognición y cultura</i>	97
CAPÍTULO 2. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN	99
REPORTE DE INVESTIGACIONES EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL	99
<i>Argentina</i>	99
<i>Brasil</i>	102
<i>España</i>	111
<i>Estados Unidos</i>	122
<i>México</i>	129
<i>Reino Unido</i>	138
REPORTE DE INVESTIGACIONES EN EL CONTEXTO NACIONAL	143
REPORTE DE INVESTIGACIONES EN EL CONTEXTO DISTRITAL	158
CAPÍTULO 3. CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS	173
I. CARACTERIZACIÓN DE LOS DOCENTES	173
II. CARACTERIZACIÓN Y TENDENCIAS DE LAS EXPERIENCIAS PEDAGÓGICAS	179
<i>Sobre aprendizaje</i>	179
<i>Sobre cognición</i>	181



<i>Sobre mediaciones</i>	182
1. IED Carlo Federici: Proyecto “Desarrollo del pensamiento lógico matemático”	185
2. CED Instituto Técnico Internacional: Proyecto “Juego, aprendo y me divierto a través de los fantásticos ambientes de aprendizaje”	192
3. Instituto Técnico Industrial Piloto ITIP Sede B, Colegio Entre Nubes Sur Oriental: Proyecto “Zoología fantástica: una propuesta para hablar, leer y escribir en educación básica primaria”	197
4. Instituto Pedagógico Arturo Ramírez Montúfar: Proyecto “Desestructurar la práctica docente para ampliar el horizonte comprensivo en el aula”	205
5. IED Jorge Soto del Corral: Proyecto “Primaria historiadores DC”	230
6. IED José Martí. Sede La Resurrección: Proyecto “Una apuesta a la representación del conocimiento: la elaboración de mapas conceptuales”	242
7. IED Kimy Pernia Domicó: Proyecto “Jugando y leyendo, mi mundo voy descubriendo: el lenguaje, portador y constructor del aprendizaje y la cultura”	249
8. IED Manuel Cepeda Vargas: Proyecto “Ludoestaciones”	253
9. IED Palermo Sur: Proyecto “Almafro, Cuerpos en Movimiento”	262
10. INEM Santiago Pérez Proyecto “Enrédate en la aventura de la lectura y la escritura”	273
11. IED República Bolivariana de Venezuela: Proyecto “Escolaridad combinada para el aprendizaje de todos y todas”	287
12. IED Simón Rodríguez: Proyecto “Ires y venires: formas alternativas de vivir y sentir la escuela”	291
13. IED Vista Bella: Proyecto “Exploradores de la Salud: responsables de su papel como ciudadanos planetarios”	302
III. RESULTADOS DEL ACOMPAÑAMIENTO A LAS EXPERIENCIAS PEDAGÓGICAS ...	328
1. <i>Datos de recolección de información</i>	328
2. <i>Sobre la participación en el estudio los procesos de aprender y sus mediaciones</i>	330
3. <i>Concepciones sobre aprendizaje y mediaciones</i>	333
Aprendizaje	333
Mediaciones	344
4. <i>Aspectos relacionados con el por qué y para qué, qué y cómo de la enseñanza y el aprendizaje</i>	352
Aspectos relacionados con el POR QUÉ y PARA QUÉ de la enseñanza y el aprendizaje	352
Aspectos relacionados con el QUÉ del aprendizaje	359
Aspectos relacionados con el CÓMO de la enseñanza y del aprendizaje	366
CAPÍTULO 3. RECOMENDACIONES DE CARÁCTER PEDAGÓGICO.....	386
I. POSTURAS TEÓRICAS.....	386
<i>Definición de Pedagogía</i>	386
<i>La relevancia del Aprendizaje y Enseñanza</i>	388
<i>Enseñanza situada, contra el sedentarismo educativo</i>	390
<i>Enseñanza y aprendizaje: configuraciones curriculares</i>	394
<i>Modelo 3P de Enseñanza - aprendizaje</i>	396
II. RECOMENDACIONES, UNA RUTA ESTRATÉGICA PARA EL PRESENTE	398
<i>Recomendaciones relacionadas con los procesos de enseñanza y aprendizaje</i>	398
El método de proyectos	398
El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).....	400
El Aprendizaje Inverso (Blended Learning) y uso de TIC	402
<i>Recomendaciones relacionadas con las mediaciones pedagógicas y el perfil del mediador</i>	406



REFERENCIAS 415



Índice de tablas

Tabla 1. Datos de las instituciones y docentes que participaron en el estudio	173
Tabla 2. Participante de la IED Carlo Federici.....	185
Tabla 3. Participante del CED Instituto Técnico Internacional.....	192
Tabla 4. Participante del Instituto Técnico Industrial Piloto y la IED Entre Nubes sur-oriental.....	197
Tabla 5. Participantes del Instituto Pedagógico Arturo Ramírez Montúfar.....	205
Tabla 6. Participantes de la IED Jorge Soto del Corral.....	230
Tabla 7. Participantes de la IED José Martí.....	242
Tabla 8. Participante de la IED Kimy Pernía Domicó	249
Tabla 9. Participantes de la IED Manuel Cepeda Vargas	253
Tabla 10. Propósitos de aprendizaje del proyecto Ludotecas - IED Manuel Cepeda Vargas	257
Tabla 11. Propósitos de aprendizaje por grado escolar del proyecto Ludotecas - IED Manuel Cepeda Vargas.....	257
Tabla 12. Participantes de la IED Palermo Sur.....	262
Tabla 13. Planeación de los microproyectos Almafro - IED Palermo Sur	266
Tabla 14. Recursos para los microproyectos Almafro - IED Palermo Sur.....	270
Tabla 15. Participantes del INEM Santiago Pérez.....	273
Tabla 16. Unidades didácticas para grado tercero en el proyecto Enrédate en la aventura de la lectura y la escritura - INEM Santiago Pérez	277
Tabla 17. Unidades didácticas para grado cuarto en el proyecto Enrédate en la aventura de la lectura y la escritura - INEM Santiago Pérez	282
Tabla 18. Participantes de la IED República Bolivariana de Venezuela	287
Tabla 19. Participantes de la IED Simón Rodríguez.....	291
Tabla 20. Participantes de la IED Vista Bella	302
Tabla 21. Dimensiones de trabajo institucional del proyecto Exploradores de la Salud - IED Vista Bella.....	305
Tabla 22. Relación de tópicos y dimensiones o asignaturas del proyecto Exploradores de la Salud - IED Vista Bella	307
Tabla 23. Categorías y subcategorías de análisis	329
Tabla 24. Principales características que se esperan de un buen mediador (Testimonios de los participantes).....	349
Tabla 25. Testimonios de los participantes en relación con el QUÉ del aprendizaje	359
Tabla 26. Testimonios de los participantes en relación con el CÓMO de la enseñanza y el aprendizaje.....	366



Índice de figuras

Figura 1. Visiones filosóficas y sus correspondencias con teorías del aprendizaje planteadas desde la psicología	17
Figura 2. La secuencia de aprendizaje por observación	22
Figura 3. Porcentaje de participantes por género	176
Figura 4. Formación de pregrado de los docentes participantes.....	177
Figura 5. Formación de posgrado de los docentes participantes.....	177
Figura 6. Estatuto al que pertenece	178
Figura 7. Estructura de las unidades didácticas - Proyecto Zoología fantástica.....	198
Figura 8. Metodología de trabajo en aula - Proyecto Zoología fantástica	199
Figura 9. Estructura de las fases de la unidad didáctica - Proyecto Zoología fantástica	200
Figura 10. Matriz para Evaluar la relevancia de las actividades escolares (Díaz-Barriga, 2004).....	392
Figura 11. Modelo 3P de Enseñanza - Aprendizaje.....	396



Presentación

El ser humano, en su acercamiento a la realidad, crea una relación de conocimiento específica con los objetos del mundo, tanto físicos como psíquicos. Dicha relación se encontrará siempre mediada, es decir, no directa con el mundo, y es esta mediación la que podrá tener diversas formas de interpretación, especialmente en los ambientes de aprendizaje. Estos mediadores cobran importancia por cuanto se convierten en “intermediarios” sobre los cuales nos relacionamos con el mundo natural, social y cultural.

A partir de esta premisa, el *Estudio sobre los procesos de aprender y sus mediaciones en los escolares del distrito capital*, tuvo por objetivos: 1. Analizar la construcción de saberes en la escuela desde la perspectiva del sujeto que aprende, el aprendizaje y sus mediaciones; 2. Identificar y caracterizar doce (12) experiencias pedagógicas que proponen formas alternativas de abordar y comprender la pregunta por el sujeto que aprende; 3. Diseñar estrategias de fortalecimiento de procesos participativos que involucren a docentes y estudiantes del distrito capital; y 4. Formular recomendaciones de carácter pedagógico que le aporten a la política educativa de la ciudad.

El desarrollo de este estudio permitió analizar la construcción de saberes en la escuela desde la perspectiva del sujeto que aprende, el aprendizaje y sus mediaciones y, en ese sentido, aportó al componente Escuela Currículo y Pedagogía, del Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico -IDEP-, en relación con las diversas formas de aprender que requieren diferentes maneras de enseñar (Claves para la educación), mediante la formulación de recomendaciones de carácter pedagógico relacionadas con la comprensión del aprendizaje para disponer en consecuencia las condiciones de enseñanza.

Este documento, que recoge las bases conceptuales e investigativas, los resultados y análisis y las recomendaciones que surgieron de la investigación, está dividido en cuatro capítulos. El primero muestra la revisión conceptual realizada en relación con el aprendizaje, las mediaciones y la cognición, contiene tres apartados: *Un viaje por el concepto de aprendizaje*, expone de forma concisa el origen por el interés en cómo



aprende el sujeto y las diversas corrientes psicológicas que aportaron a comprender este proceso; *A propósito de la mediación*, presenta los tipos de mediación que ayudan a comprender el concepto y su vínculo con los entornos educativos; por último *Sobre la cognición*, muestra también la evolución histórica y conceptual del concepto y sus relaciones con los contextos sociales y culturales de los sujetos.

El capítulo 2, presenta una amplia variedad de antecedentes de investigación relacionados con el aprendizaje, la construcción de conocimiento, la mediación pedagógica, el trabajo de pares, el perfil de un buen mediador, entre otros temas que demuestran el interés creciente a nivel internacional, nacional y distrital por optimizar la práctica pedagógica y reconocer las diversas formas en que los seres humanos podemos aprender y construir conocimiento.

En el tercer capítulo se presentan los resultados del estudio, en términos de la caracterización de los docentes y proyectos o experiencias pedagógicas que participaron, las tendencias de las experiencias pedagógicas en relación con el aprendizaje, la cognición y las mediaciones, y una descripción detallada de cada uno de los proyectos. Posteriormente se presentan los principales hallazgos, en términos de tendencias, derivados de las entrevistas a maestros, padres de familia y estudiantes, y de las observaciones y grupos focales. En el apartado se muestran las respuestas de los docentes en relación con el interés o la motivación que los llevó a participar en el estudio, los resultados relacionados con las concepciones de los docentes sobre el aprendizaje y las mediaciones y, por último, los resultados organizados en tres aspectos que responden al qué, al cómo y al para qué de los procesos de enseñanza y aprendizaje, los cuales corresponden a las categorías y subcategorías de análisis establecidas en el estudio para la formulación de recomendaciones de tipo pedagógico.

Por último, en el cuarto capítulo se presentan las recomendaciones de carácter pedagógico en relación con la comprensión del aprendizaje para disponer las condiciones de enseñanza, como aporte a la política educativa del Distrito Capital. Se presentan las posturas teóricas que asume el grupo de investigación como base para las recomendaciones relacionadas con los procesos de enseñanza y aprendizaje, con las mediaciones pedagógicas y con el perfil de un buen mediador.



Capítulo 1. Revisión conceptual

I. UN VIAJE POR EL CONCEPTO DE APRENDIZAJE

Introducción: orígenes del problema

El aprendizaje es un tema de trabajo intelectual desde la antigua Grecia. Ya en dicha civilización, los pedagogos tenían la función preceptiva y socializadora de los menores. Desde la antigüedad y la edad media, muchos pensadores y filósofos planteaban algunas ideas respecto al conocimiento de las cosas y los fenómenos de la naturaleza. Sin embargo, el oficio del pedagogo continuó siendo por varios siglos un oficio práctico, con poca reflexión teórica sobre su propio ejercicio y ligado a la práctica manual: se hablaba de que alguien aprendía el oficio para luego ejercerlo, y cuando sucedía esto era un aprendiz (Uribe, 2002).

Es interesante constatar que durante mucho tiempo, términos como aprendizaje y conocimiento estuvieron desligados. Generalmente, el conocimiento era un problema que aludía a qué podemos y cómo podemos acceder a la realidad y a la verdad del mundo, ocupaba un lugar casi central en la agenda de los filósofos, desde los griegos presocráticos hasta la actualidad e incluso comenzó a tener un campo de estudio específico: la epistemología (Bower & Hilgard, 2004).

En este trabajo haremos un breve recorrido por las corrientes teóricas de la tradición filosófica, pedagógica y científica donde se vinculan la adquisición del conocimiento y el aprendizaje como procesos mutuos en el desarrollo humano y en las que se evidencian las implicaciones educativas de estos conceptos a la luz de los nuevos cambios. De igual forma, empezaremos revisando dos de las ideas que han sido concebidas acerca de la pregunta: ¿Cómo aprende el ser humano? conectando la lógica planteada entre aprendizaje y conocimiento desde los orígenes epistemológicos.

Volvamos nuestra atención hacia la antigua Grecia Clásica, un Diálogo de Platón, El Menón. A través de la voz de su maestro Sócrates, Platón expone la Teoría de la Reminiscencia, que aborda el problema de toda epistemología: la adquisición de



conocimiento. Platón propone que no todo lo que el hombre ve, oye o siente se puede considerar conocimiento, por ejemplo, en las matemáticas no hay necesidad de acudir a las percepciones para llegar a verdades que parecen surgir de uno mismo. Por lo anterior, concluye que el aprendizaje no ocurre durante el contacto de los sentidos con el mundo exterior, sino que sucede en la relación entre la mente y los conceptos abstractos, o ideas, ya que mente e ideas tienen la misma naturaleza inmaterial. Así, todos los objetos de una misma clase (por ejemplo, todas las naranjas) se derivan de una misma forma (la “naranjeidad”), que al ser de la misma naturaleza que la mente, se puede conocer, y conociéndola, es posible conocer cualquier objeto derivado de ella (las naranjas particulares). En cambio para Aristóteles, su querido estudiante, precursor de la Teoría del Conocimiento, todo conocimiento o aprendizaje nace de la experiencia sensible que obtenemos a través de los sentidos, del contacto con las cosas, de allí surgen las ideas. No podemos tener conocimiento del mundo si no tenemos contacto directo con él. Primero es la experiencia sensorial y después las ideas (Tuckman & Monetti, 2011).

Desde que la humanidad se ha planteado el enigma de cómo conocemos, ha librado debates interesantes, esgrimido posturas opuestas o complementarias, según cómo se las aborde. El énfasis que dio Platón al mundo interior, al valor del conocimiento previo de cada individuo, en oposición a la primacía de la experiencia, del mundo sensible, de la percepción que defendió Aristóteles; esa controversia entre ideas y materia, es el origen remoto de las discusiones que la psicología educativa ha sostenido sobre el aprendizaje y que en este documento intentamos reconstruir a grosso modo (Tuckman & Monetti, 2011).

El aprendizaje como tema de estudio está ligado a los intentos de definir la experiencia. Intuitivamente, entendemos experiencia como aquello que efectivamente vivimos o experimentamos. Sin embargo, cuando los filósofos intentaron definirla, se hacía más difícil de abordar: ¿Qué es lo que se experimenta como parte de la experiencia? ¿Cómo derivamos conocimiento de ella? ¿De qué manera la experiencia, que alude a vivencias concretas, llega a incluir campos más abstractos de nuestra actividad, como nuestras ideas?

En este sentido, filósofos modernos como Descartes plantean incluso que nuestra experiencia puede ser tan engañosa que no es una base fiable para que derivemos



conocimiento de ella. El conocimiento estaría con nosotros como parte de ideas preexistentes pero ¿Cómo llegó allí? ¿Cómo llega a cambiar, si una de sus posibles fuentes de cambio es engañosa?

Por otra parte, filósofos de la corriente empirista como J. Locke o D. Hume llegaron a plantearla como la única manera de extraer conocimientos del mundo –con lo cual, la noción de experiencia se iba reduciendo cada vez más al poder de captación de información del entorno-. En ambas corrientes comenzaba a ser cada vez más necesario acercarse al desarrollo de conocimientos cotidianos o propios de lo que hasta ese momento eran propios de aprendices de oficios, para tener bases más fiables a estas inquietudes filosóficas (Tuckman & Monetti, 2011).

Es en este contexto en el que surge Comenius (nombre latinizado del filósofo moravo Jan Amos Komenský) una figura que varias fuentes catalogan como pionero o iniciador de la reflexión sobre actos de enseñar –denominados pedagógicos en relación con la etimología griega de la palabra que denomina estas nociones-. Pensador ilustre por ser iniciador de los libros de texto, de la educación por niveles y de las ideas de organización que aún permean muchas instituciones educativas, es iniciador de la idea de que el aprendizaje debe organizarse dando materiales y elementos que van de los más simples a los más complejos y de los modelos de los cuales quien aprende debe copiar y crear hábitos para su incorporación. Un continuador de estas ideas probablemente sea J. F. Herbart, teórico del cultivo de hábitos mediante la disciplina en la enseñanza (Uribe, 2002).

Este último creó su obra en relación con influencia de otros de sus antecesores y contemporáneos en este tipo de reflexiones. Por la misma época, aparece como obra capital en estos temas la obra del filósofo ginebrino J. J. Rousseau, preocupado por los principios de ilustración y autodirección de los seres humanos –de hecho, se le considera por eso también uno de los mentores de la revolución francesa-, y que, como parte de dicha preocupación, planteó que dicha capacidad debe ser cultivada desde la infancia, haciendo que el niño tenga experiencias en las cuales pueda experimentar aprendizaje al observar las consecuencias naturales de sus actos. Por ese motivo, se le considera como el primer defensor radical de la idea del “aprendizaje centrado en el niño” (Davini, 1995).



De la obra de Rousseau desprenden lógicamente (aunque no en sucesión cronológica estricta) las obras de tres autores reconocidos como grandes teóricos de la pedagogía: el suizo Johann Pestalozzi, la italiana María Montessori y el estadounidense John Dewey.

Pestalozzi, al igual que Rousseau, aboga por las actividades centradas en el estudiante, a quien debe educarse en aspectos íntegros de su personalidad, teniendo en cuenta sus diferencias individuales y a través de actividades que ellos mismos realicen. Es de anotar que en las escuelas fundadas por este pedagogo, en consonancia con su idea de la formación total e íntegra, se trabaja por primera vez el ejercicio físico, lo cual parece ser el antecedente o trabajo pionero del área que en la actualidad se conoce como educación física. Su discípulo alemán F. Fröbel realizó un trabajo similar enfocado en los niños pequeños, donde se reconocía las capacidades individuales de cada uno, con lo cual se hizo pionero en la creación de los Kindergartens, que ayudó a difundir tanto en el medio alemán como en el medio angloparlante (Davini, 1995).

Por su parte, Montessori plantea la necesidad de que el niño interactúe activamente con ambientes, por lo cual el diseño de ambientes para guiar a los niños al aprendizaje sería la principal herramienta educativa. Esta autora es ya parte de una época en la cual la pedagogía no solamente se nutre de ideas filosóficas: también de ideas científicas. Por ese motivo, parte de sus ideas provienen de algunos trabajos de la medicina de su época, así como las de J. Dewey comienzan a tener una clara relación con la psicología –que en la época era una disciplina emergente dentro de aquellas a las que se reconocía estatus científico- (Davini, 1995).

De otro modo, John Dewey, prolífico autor reconocido igualmente como filósofo, psicólogo y teórico de la democracia, así como destacado intelectual y activista en su tiempo, planteó la idea de educación experiencial. En dicho modelo, el interés del estudiante se pone en relación con el contenidos y el contexto social de uso del mismo a través de experiencias, en las cuales se busca que el estudiante comprenda dicho contenido por sí mismo y que el profesor sea un guía u orientador en esa vivencia para que el estudiante encuentre la verdad por sus propios medios y aprenda, en general a encontrar verdades por medio de su propio ejercicio intelectual (Davini, 1995). Con influencia del filósofo pragmático estadounidense William James, concibió el aprendizaje como el crecimiento



de la acción encaminada a un propósito, y con otra menos evidente de Immanuel Kant, entendió la educación como condición esencial de la democracia, como instrumento para hacer que los ciudadanos tomen decisiones informadas sobre sus comunidades y sobre las autoridades en el poder político.

La obra de Dewey tiene entonces una particularidad importante: es filósofo, lo cual le permite comprender buena parte de la tradición del pensamiento de los filósofos modernos –en especial sobre la relación entre lo público y lo privado, y sobre la legitimidad del ejercicio de los derechos ciudadanos-, es pedagogo, lo cual le permite comprender el mundo de la formación, la enseñanza y la educación –de hecho, auspició la creación y desarrollo de escuelas bajo su modelo, amparadas desde el Departamento de Pedagogía de la Universidad de Chicago-, y es también científico, ya que también fue el creador de la escuela funcionalista de psicología –fue el octavo presidente de la *American Psychological Association*- (Uribe, 2002).

Esta múltiple perspectiva parece haberle dado una perspectiva abarcadora y amplia, que conjuga la importancia que sus antecesores ya daban a la formación de los niños y los jóvenes hacia la ciudadanía responsable, la importancia de que el estudiante trazase sus caminos y los acordara y orientara con sus profesores, y la fundamentación de las acciones pedagógicas desde un campo de investigación científica –que en su caso era la psicología-. Su influencia es reconocida en la obra en temas de educación de los psicólogos William Thorndike, autor pionero en la proposición de cursos diferenciados de aprendizaje en diferentes áreas de conocimiento, Benjamin Bloom, creador de la taxonomía y secuenciación de objetivos educativos, y de Robert M. Gagné, estudioso del aprendizaje durante la ejecución de tareas. También se considera inspirador del planteamiento conocido como aprendizaje basado en problemas.

La investigación científica sobre el aprendizaje y teorías del aprendizaje

Algo destacado en la obra de Dewey es que comienza a mostrar con claridad la manera concreta como el estudio del aprendizaje y de la pedagogía puede tener bases científicas y no solamente filosóficas. Esa era una preocupación que en el ámbito de los pedagogos



comenzó a circular, toda vez que en las universidades de las grandes potencias como Gran Bretaña, Francia, Alemania, e incluso en Estados Unidos -una potencia emergente fuerte a comienzos del siglo veinte-, las disciplinas más apreciadas por su rigor eran las ciencias. A esto se suma que otros campos cercanos y relacionados con la pedagogía, tales como la psicología y ciertas corrientes de la epistemología tomaron la dirección de convertirse en ciencias también(Uribe, 2002).

Por otra parte, en la psicología el estudio del aprendizaje comenzó a ser parte central de su agenda. Era de interés para esta disciplina saber cómo las personas incorporaban a sus acervos, comportamientos, acciones, conocimientos, procedimientos, creencias o actitudes(Bower & Hilgard, 2004).

Dicho campo comenzó a tomar un dinamismo inusitado en el desarrollo de la psicología. En un breve resumen, diremos que surgieron teorías del aprendizaje en psicología que se alimentaban de dos grandes visiones filosóficas en su trasfondo: la visión empirista – atomista, y la visión organicista. La primera se caracterizó por entender el aprendizaje como la suma o acumulación de actos, comportamientos y reacciones simples, hasta convertirse en esta acumulación en actos más complejos. La organicista, por entender el proceso de aprendizaje (al igual que otros procesos psicológicos) como actividades desde el inicio complejas y que articulan múltiples elementos, que hacen que lo aprendido este mediado por una estructura de conocimiento, memoria, creencia y valoraciones ya dada en la persona que aprende (Davidson, 1994).

De estas visiones provienen las teorías del aprendizaje, del modo en que se ilustra el la figura 1:

Figura 1. Visiones filosóficas y sus correspondencias con teorías del aprendizaje planteadas desde la psicología

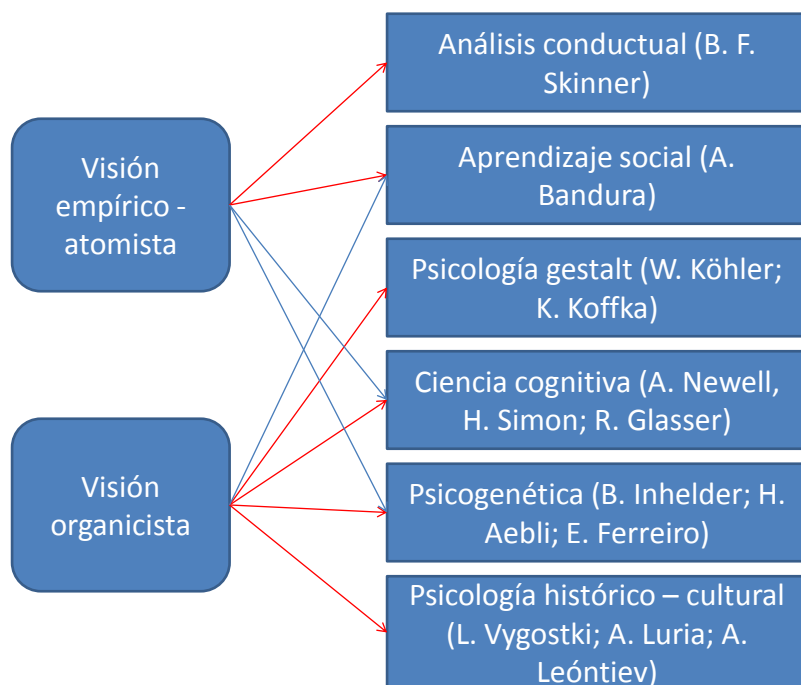


Figura 1. Elaboración propia (líneas rojas. Influencia principal; líneas azules: influencia secundaria)

La figura 1 nos muestra las siguientes teorías psicológicas: el análisis conductual y el aprendizaje social (derivadas de la visión empirista – atomista), la psicología Gestalt, la ciencia cognitiva, la psicogenética y la psicología histórico-cultural (derivadas, completa o parcialmente, de la visión organicista). Brevemente indicamos que el análisis conductual (llamado también conductismo) enfatiza el comportamiento observable y su aumento o disminución por asociación con eventos o con consecuencias del mismo; el aprendizaje social aumenta el espectro del análisis conductual al análisis de la imitación, del aprendizaje observando el comportamiento de otros y a las valoraciones de incentivos tanto externos como de fuente interna de la persona (se le considera un conductismo cognitivamente alimentado o una perspectiva cognitivo-conductual); la psicología Gestalt considera que el aprendizaje están ligado a la consolidación de acervos en la memoria por la articulación de las nuevas acciones con otras previas, a través de un doble proceso de ejecución de la actividad y de orientación de la misma desde la dirección que la



persona le da; la ciencia cognitiva plantea la relación entre el desempeño experto, el desempeño novato y la articulación entre ambas mediante el diseño de ambientes de aprendizaje con tareas que se ubican en un campo específico de conocimiento; la psicogenética como el juego entre incorporación de elementos nuevos a la actividad del sujeto y el amoldamiento del sujeto en su actividad a los requerimientos del entorno físico y social; y la psicología histórico – cultural entiende el aprendizaje como la forma en que una persona menos capaz interactúa socialmente con otra más capaz, y en la medida en que actúa con esta a través de mediaciones va haciendo propio lo que originalmente es una manifestación externa de alguna actividad valorada en grupos sociales de referencia de una persona (Bower & Hilgard, 2004; Davidson, 1994).

Este documento no trata de explicar o mencionar la totalidad de teorías acerca del aprendizaje, sino hacer un recorrido por una muestra significativa, dando cuenta de la evolución de las mismas. Proponemos como guía una clasificación orientada en una escala cronológica de la historia que distingue cuatro corrientes (Tuckman & Monetti, 2011): un primer grupo determinado por los inicios y desarrollo de la teoría conductista, seguido viene Piaget con su teoría “de etapas” en el desarrollo infantil como base de comprensión también de procesos de aprendizaje, un tercer grupo que abarca las teorías cognoscitivas y constructivistas y una cuarta más alternativa donde abordaremos el aprendizaje como un objeto de estudio. El mar de las teorías del aprendizaje es enorme e inacabable y lo que proponemos acá es una forma de navegarlo.

Corriente conductista

1. Conductismo Clásico

El primer sub-enfoques del conductismo del que hablaremos es el enfoque conductista. Uno de los pioneros de este enfoque fue IvánPavlov, fisiólogo ruso, quien a través de experimentos con perros y las respuestas de estos a diferentes estímulos, ayudo a entender las reacciones de los estudiantes frente a eventos que ocurren a diario en las escuelas(Tuckman & Monetti, 2011, p.228). A esta corriente del conductismo se le conoce como Conductismo Clásico. El experimento buscaba hallazgos acerca del sistema



digestivo y funcionaba de la siguiente manera: Se le realizaba al perro una escisión en el hocico para que la saliva se depositara en un recipiente de vidrio que se le colocaba al perro al lado de la mejilla. Cuando se le presentaba la comida al perro, este automáticamente empezaba a salivar. La respuesta de producir más saliva frente al estímulo de la comida, no es aprendida, es decir, se genera automáticamente y es un acto reflejo. Pavlov llamó a este estímulo, Estimulo Incondicionado (EI) y a su respuesta automática, Respuesta Incondicionada (RI). Tiempo después se le agregó un elemento nuevo al experimento, el investigador ruso hacía sonar una campana antes de ofrecerles comida a los perros. A este sonido lo denominó un Estímulo Neutro (EN), porque en un principio este tipo de estímulos no generaba reacción alguna. Sin embargo, con el paso del tiempo se llegó a comprobar que los perros empezaban a salivar con el sonido, incluso antes de que se les proporcionara el alimento. Los perros establecieron una conexión entre el sonido de la campana y la salivación. Así se genera una Respuesta Condicionada (RC), que es una reacción aprendida a un estímulo que una vez fue neutro, pero que luego de la asociación, resulto convirtiéndose en condicionado (Tuckman & Monetti, 2011).

El impacto de los estudios de Pavlov en la educación fue muy importante. Se entendió que las experiencias repetitivas de los niños en la escuela condicionaban sus reacciones, disposiciones y emociones frente a las mismas. Según Bruce Tuckman y David Monetti(2011): “El resultado más evidente de la investigación de Pavlov consistió en la comprensión de que una manera en la que el aprendizaje tiene lugar es mediante la formación de vínculos entre los estímulos y las respuestas” (pág. 233).

2. Condicionamiento Operante

Este enfoque del conductismo se basa principalmente en los hallazgos de B.F. Skinner (1904-1990). El condicionamiento operante hace énfasis en la relación de las consecuencias de una conducta y la probabilidad de que esta se repita en una situación similar. Skinner definió la conducta como un acto observable y medible de manera directa. De acuerdo con lo anterior, si se utiliza de un modo sistemático los principios de este enfoque, se puede cambiar la probabilidad de que el estudiante actúe de x o y forma. Para este enfoque la respuesta y/o reacción del medio educativo frente a las actitudes del



individuo son de suma importancia para determinar la conducta del mismo. Así mismo, Graznar (2005, citado por Tuckman & Monetti, 2011), estableció que las estrategias de instrucción basadas en este tipo de condicionamiento deben incluir los siguientes aspectos: determinación de habilidades prerequisite, la puntualización clara de la conducta que se enseñará y la creación de la instrucción para enseñar la conducta en partes mesurables y secuenciales.

Este enfoque incorpora un nuevo concepto, la ley del efecto, que establece que las conductas que conllevan a un resultado positivo y a consecuencias positivas se fortalecen, mientras que las que causan resultados negativos se debilitan. A partir de la teoría de Skinner, el docente en lugar de esperar que un estudiante exhiba una conducta aleatoria, este puede sugerir a los estudiantes que se comporten de la manera deseada y luego reforzar, mediante estímulos, a quienes así lo hagan. Así se estará generando un antecedente, que es una señal para que los estudiantes conozcan qué conducta será premiada o cuál castigada. Para este enfoque el papel del docente y del ambiente educativo es primordial, ya que estos son los encargados de reforzar las conductas. Un reforzador, es algo o alguien, que aumenta la probabilidad de que ocurra una conducta específica de un estudiante en el futuro (Tuckman & Monetti, 2011, p.240). Sin embargo, no todos los reforzadores son iguales.

La teoría del condicionamiento operante nos indica que pueden ser de dos naturalezas: positivos y negativos. Aunque ambos tipos pueden aumentar la probabilidad de ocurrencia de una conducta en un individuo, la manera en la que lo hacen es diferente. Por un lado, los reforzadores positivos son estímulos o eventos que se presentan después de una conducta. Entre este tipo de reforzadores, el más utilizado y poderoso es el elogio (Mades, Becker, Thomas, Koser y Plager, 1968, citados por Tuckman & Monetti, 2011), siendo un enunciado positivo acerca de la conducta del otro.

Por otro lado, los reforzadores negativos son estímulos o eventos que se retiran después de una conducta y que aumentan la probabilidad de ésta en el futuro. Es decir, si se le enseña al individuo que si actúa de cierta manera deseada evitará una consecuencia desagradable. Un ejemplo de estos reforzadores en el salón de clases es el expresarle a los estudiantes que si actúan de una manera apropiada y participativa no les será



asignada una tarea para la casa (Tuckman & Monetti, 2011, p.242). Dentro de los tipos de reforzadores también se encuentra otra tipología: los primarios y los secundarios. Se entiende por los primarios, aquellos estímulos que constituyen una necesidad (como el agua o la comida) y que por lo tanto funcionan de manera automática. Los secundarios, en cambio, son estímulos que se aprenden a valorar con la experiencia.

Para Deitz y Hummel (1978, citados por Tuckman & Monetti, 2011) en el salón de clase podemos encontrar estos tipos de reforzadores secundarios: a) consumibles, como la goma de mascar, los dulces; b) sociales, tales como las sonrisas, los elogios y los halagos; c) de actividad, como las películas o las actividades divertidas; d) intercambiables, como fichas o dinero; e) tangibles, como juguetes, ropa etc.

3. Aprendizaje Cognitivo Social

Este sub-enfoque del conductismo hace énfasis en la observación de la conducta de los otros. El pionero y padre de esta teoría es el psicólogo ucraniano Albert Bandura(1977). Para Bandura, el aprendizaje es un proceso tanto cognoscitivo como conductual ya que los individuos llevan consigo observaciones acerca del otro, con las cuales actúan incluso después de haber observado la conducta. Con este planteamiento, el aprendizaje no se da sólo de una manera directa (conductual) sino también de una manera indirecta (de naturaleza cognitiva). Para esta teoría, los individuos observan sus ambientes sociales, incluyendo el ambiente educativo, y modelan su comportamiento a partir de las conductas observadas en los modelos. Un modelo es un individuo que es imitado y emulado a partir de la observación de su comportamiento. Entonces, el aprendizaje se da de una manera vicaria, entre la relación del observador (en este caso el estudiante) con el modelo (el profesor o el compañero de clase).

El proceso de aprendizaje mediante la observación está regido por cuatro procesos: atención, retención, producción y motivación. A continuación se mostrará un esquema del proceso de aprendizaje a través de la observación. Este esquema es adaptado del libro Psicología Educativa de los autores Bruce Tuckman y David Monetti (2011):



Figura 2. La secuencia de aprendizaje por observación

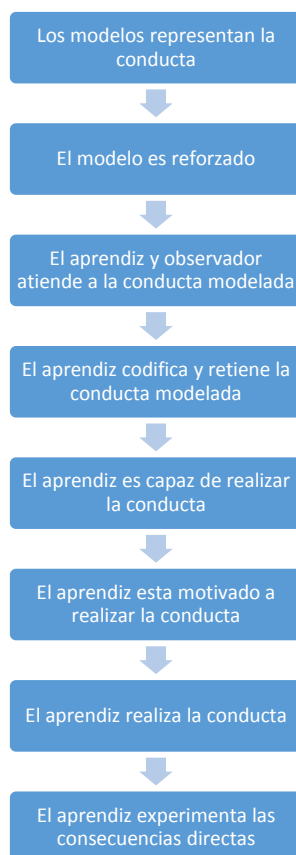


Figura 2. Fuente: Elaboración propia

A pesar de que este enfoque privilegie el aprendizaje a través de la observación, no todas las conductas y actitudes observadas serán imitadas. La imitación depende de la percepción del observador: si el modelo de conducta es reforzado o castigado. Para Bandura (1969), el modelamiento recompensado es más eficaz que el modelamiento por si solo para fomentar la conducta de la imitación. Es más probable que se imiten los actos si observa que el modelo es recompensado por llevarlos a cabo. A lo anterior se le conoce como desinhibición, es decir, para realizar o imitar actos que impliquen un mayor esfuerzo, las personas requieren incentivos adicionales. A esta imitación por la recompensa observada se le conoce como reforzamiento vicario.

Por el contrario, si la conducta del modelo trae consigo un resultado negativo, la tendencia de otros para comportarse de manera similar disminuye o se inhibe. Esta proporciona

mecanismos para que cualquier sociedad adapte a sus miembros a las reglas de conducta socialmente apropiadas. La conducta no deseada debe ir seguida de consecuencias negativas para evitar que otros la imiten. A esto se le conoce como el castigo vicario.

Teorías de etapas –Piaget–

Las teorías “de etapas” buscan explicar los cambios que sufre el individuo desde su infancia hasta la adultez, describiendo así los principales hitos de su desarrollo. Una de las teorías “de etapas” más reconocida es la del Desarrollo Cognoscitivo del psicólogo, biólogo y epistemólogo suizo Jean Piaget, que en pocas palabras es un modelo para explicar cómo los seres humanos damos sentido a nuestro mundo, a medida que vamos superando unos estadios en el proceso de crecimiento. Lo que en últimas significa que existen diferencias fundamentales entre las formas de pensamiento de un niño y las de un adulto (Piaget, 1969b).

Existen elaboraciones conceptuales mentales que a un adulto le resultan simples y naturales pero que un niño no está en capacidad de hacer. Célebre es el ejemplo, que el propio Piaget utiliza, del niño suizo al que se le preguntó si también era ginebrino, a lo que el niño respondió que no “eso no es posible. Yo soy suizo y no puedo ser también ginebrino” al niño se le dificulta la clasificación de un concepto (ginebrino en la categoría de pertenecer a una ciudad) como subconjunto de otro (Suizo en la categoría de ser parte de un país). Así, podemos encontrar numerosos ejemplos de estas diferencias, como lo es la noción sobre el tiempo que algunos niños tienen, donde suelen confundir pasado y futuro.

Tienen que ocurrir muchos cambios de diversa índole para que el niño dé el salto cualitativo a la adultez, a estos cambios los llamamos “desarrollo”. El desarrollo no tiene que ver sólo con la acumulación de conocimiento y experiencia, sino con la necesidad humana y permanente de dar sentido al mundo que nos rodea. Este anhelo interior está determinado por algunos factores que Piaget llama Influencias del desarrollo. La primera de estas influencias es la Maduración que tiene que ver con la emergencia de la



programación genética que aguarda en cada individuo y que se relaciona con su desarrollo biológico. Poco puede intervenir la familia y la escuela en este aspecto del desarrollo. Dar alimento y condiciones físicas adecuadas es apenas suficiente. A la medida que el organismo va madurando emerge su capacidad de intervenir en el mundo, a esta nueva influencia la Piaget la denomina Actividad, en virtud de la cual el niño descubre principios como la gravedad jugando a la pelota, la inercia montado en su carrito o el equilibrio encima de un sube y baja. Mientras juega, prueba y experimenta, el niño va transformando también sus procesos de pensamientos para dar respuesta a las preguntas cada vez más sofisticadas que van surgiendo en sus tentativas infantiles. Y como es natural, estas primeras intervenciones al mundo, no se dan en solitario, el niño está casi siempre con otros, en la medida en que se suceden estos procesos de pensamiento el niño interactúa con otros niños y adultos y construye conceptos y valoraciones sociales. Es así como aparece otra influencia determinante del desarrollo, que Piaget llama la Transmisión Social, o el aprendizaje social, o de los otros. De no ser por este aprendizaje social cada individuo tendría que reinventar el mundo y la cultura, echando a perder tiempo y esfuerzo que puede ahorrarse aprendiendo de sus semejantes (Piaget, 1980).

La segunda parte de la teoría de Piaget consiste en explicar cómo reacciona el niño ante estas influencias. En ese sentido los individuos respondemos a la Maduración, la Actividad y la Transmisión social, con dos tendencias básicas del pensamiento: La Organización y la Adaptación. El ser humano nace con una inclinación natural a organizar las cosas. En este esfuerzo de comprender y dar sentido al mundo, damos orden a los objetos y vivencias en estructuras psicológicas cada vez más complejas. Esta organización que Piaget llamaría Esquemas permite al niño realizar operaciones simultáneas como jugar con un muñeco mientras atiende el llamado de su madre. Conforme se desarrollan, los bebés organizan estas dos estructuras, jugar y atender el llamado, en una sola estructura coordinada que reúne a ambas de forma simultánea. Los Esquemas, que son el germen de toda la epistemología piagetiana, son formas de organización de acciones y pensamientos. A través de estas estructuras empezamos a pensar sobre los objetos y acciones de la vida. Conforme el niño va creciendo, estos



esquemas para ver, sentir y actuar, se van complejizando y haciéndose más variados y extensos (Piaget, 1980).

Junto a la tendencia natural de Organización el individuo reacciona ante las influencias del medio con una sorprendente capacidad de Adaptación al ambiente, heredada de sus parientes, los mamíferos superiores. Hay dos procesos implicados en este fenómeno, la Asimilación y la Acomodación. El primero ocurre cuando el niño usa los esquemas que ha construido hasta entonces en una situación nueva, para comprenderla y dominarla. La segunda, cuando tiene que reacomodar estos esquemas o cambiarlos del todo en el momento de enfrentar un escenario inédito. En la asimilación se adecua la experiencia nueva a un esquema previamente construido y en la acomodación se construyen nuevos esquemas para incluir información nueva imposible de incorporar con los esquemas existentes. El ser humano se adapta a las circunstancias de la vida usando estos procesos de forma simultánea. Así, Organización y Adaptación se dan en un permanente equilibrio y desequilibrio. Es de aclarar que Piaget no tiene una visión descalificadora del desequilibrio, todo lo contrario, el desequilibrio es plausible ya que la incertidumbre que produce incita al individuo a crear más esquemas, a realizar más preguntas (Tuckman & Monetti, 2011).

Descritas las tendencias y las influencias, todas atravesadas por el anhelo humano de dar sentido al mundo, pasemos a analizar brevemente cuáles son las cuatro(4) etapas de ese desarrollo que explican cómo es que el niño da el salto cognoscitivo.

1. La etapa sensoriomotriz (0 a 2 años)

En esta etapa temprana el pensamiento es prematuro e implica observar, moverse, escuchar, tocar. En esta etapa surge un concepto primordial y es la permanencia del objeto, que le permite entender que las cosas existen, así no las toque o las mire. De esta forma empieza a construir representaciones mentales de los objetos a través de su memoria. El niño que empieza a buscar un objeto que ha salido de su campo visual, comprende que las cosas siguen existiendo incluso fuera del panorama de sus sentidos. En esta etapa, puede ser capaz de organizar de forma lógica las acciones en procura de un objetivo o una meta, por ejemplo introducir un juguete en una bolsa. Una serie de



acciones separadas han sido organizadas en un esquema superior para alcanzar una determinada meta (Flavell, 1982).

2. La etapa pre-operacional (2 a 7 años)

Hasta ahora los esquemas que ha creado el niño son acerca de acciones físicas que ocurren en su presente. En la etapa preoperacional surgen los primeros pensamientos o esquemas separados de las acciones puras que son los actos simbólicos, aparece acá la función semiótica de la conducta, es decir la capacidad para dibujar un caballo, imitar a un caballo, o montar uno de madera, todas son representaciones de un objeto. Aquí es cuando el niño simboliza todo lo que experimenta a través del juego, jugar a la casita, jugar al médico, al peluquero, todas estas simulaciones son de una importancia capital. También, el niño empieza a hablar y aumentar su vocabulario de manera vertiginosa. En esta explosión inicial del lenguaje surgen las formas más rudimentarias de pensamiento caracterizado por su unidimensionalidad, los niños sólo pueden enfocarse en un aspecto de las cosas, y también por el egocentrismo, ver y entender el mundo y a los otros sólo desde su propia perspectiva. Por ejemplo los niños que temen a los perros suponen que todos los demás niños comparten ese mismo miedo. Ésta es una de las razones por las que resulta extraño para los niños entender que la mano derecha del otro no está del mismo lado que la suya, cuando se encuentra uno frente al otro (Flavell, 1982).

3. La etapa de las operaciones concretas (7 a 11 años)

Las operaciones concretas son para Piaget aquellas que implican un pensamiento práctico. Allí aparecen nociones como el cambio y la estabilidad del mundo físico, es decir que las cosas pueden cambiar y transformarse sin dejar de ser. También aparece la capacidad del niño para resolver problemas usando tres operaciones básicas de razonamiento: la identidad (las cosas permanecen en el tiempo a pesar de los cambios que sufren), la compensación (un cambio en una dirección puede ser compensado con un cambio en dirección opuesta) y la reversibilidad (la capacidad para pensar un problema en distintos pasos, avanzar y retroceder en ellos, para encontrar la solución).

Otra operación o razonamiento importante en esta etapa es la clasificación, la cual depende de la capacidad del niño para enfocarse en una sola característica de los objetos



en un conjunto (por ejemplo, el color) y para agrupar los objetos de acuerdo con esa característica.

Usando todas estas herramientas el niño tiene a disposición un sistema completo de pensamiento, aunque todavía está ligado únicamente al mundo físico, todavía no tiene la capacidad para razonar acerca de problemas abstractos e hipotéticos (Puche-Navarro, 1993).

4. La etapa de las operaciones formales (12 años en adelante)

Para esta etapa es posible evidenciar algunas carencias de la teoría Piagetiana. Muchos niños e incluso adultos permanecen en el pensamiento práctico durante todo su desarrollo y buena parte de su vida. Sin embargo, pueden surgir problemas en la escuela o en la Universidad que no logran ser resueltos con las operaciones concretas. Así, el pensamiento se desplaza de lo que es, a lo que puede ser y comprende que no hay que vivir algo para poder imaginarlo; el aprendiz puede plantearse preguntas que son contrarias a los hechos, del modo: qué pasaría si la gente no durmiera o viviera para siempre. Aparecen entonces los razonamientos deductivos e inductivos. Estas operaciones formales, o abstractas son necesarias para superar con éxito la secundaria y los estudios superiores. El pensamiento científico, por ejemplo, requiere que el aprendiz conciba distintas posibilidades de una misma situación (Puche-Navarro, 1993).

Considerar nuevas posibilidades y pensar de forma hipotética comporta varios aspectos positivos para el aprendiz en esta etapa de desarrollo, que coincide generalmente con la adolescencia. Su capacidad para imaginar mundos posibles lo hace interesarse por la ciencia ficción, o la construcción de mundos mejores y más justos, incluso puede hacer futurología con su propio proyecto de vida. La importancia de estas operaciones formales, como vimos anteriormente, es que surgen en ambientes instruidos como en la Escuela, en la Biblioteca, expuestas a un ambiente que invite a estas formas de pensamiento, puesto que no están forzadas por el mundo físico como sucede con las operaciones concretas.

Esta perspectiva Piagetiana del aprendizaje, que podemos considerar como constructivista, puede situarse en oposición a la simple idea de “instrucción del



conocimiento”. En general, desde la postura constructivista, el aprendizaje puede facilitarse, pero cada persona reconstruye su propia experiencia interna, usando las operaciones antes descritas. Piaget se centra en cómo se construye el conocimiento basándose en la interacción que el ser humano tiene con el medio en distintas fases de desarrollo (Puche-Navarro, 1993). El descubrimiento principal de Piaget es acertar que los seres humanos construimos nuestro propio entendimiento y por tanto el aprendizaje es un proceso constructivo, que en sus propias palabras es: *“El conocimiento no es una copia de la realidad, conocer un objeto es actuar sobre él, conocer un objeto es transformarlo y comprender el proceso de esa transformación”*

5. Aportes y limitaciones sobre la teoría de Piaget

A pesar de su carácter compacto y la vigencia que todavía ostenta, la teoría de etapas de Piaget ha sido cuestionada por algunos investigadores. Una primera limitación observada es que muy al contrario de lo que señaló Piaget, los cambios ocurridos en el desarrollo son continuos, progresivos y lentos, tanto que no es adecuado hablar de etapas, sino de una especie de desarrollo continuo (Sieger y Alibali 2005).

Algunos autores señalan también que Piaget subestimó el gran potencial cognitivo de los niños sobre todo en sus primeros años (Gelman & Cordes, 2001). Allí donde Piaget encontró incapacidades de aprendizaje para realizar abstracciones u operaciones formales, estos autores encontraron un insospechado potencial. Por ejemplo en el aprendizaje de una lengua extranjera. La plasticidad cerebral de un niño menor de 7 años le permite desempeñarse mejor que sus mayores en algunas operaciones complejas, esta asombrosa ventaja de los más niños no es explicada por las premisas Piagetianas (Geary y Bjorklund, 2000).

No obstante, ante estas observaciones críticas, son muy bien valorados y discutidos los aportes de Piaget por parte de la comunidad académica, que incorpora aspectos de su teoría de aprendizaje y construye conocimiento dentro de nuevas interpretaciones neopiagetianas. Son teorías nuevas porque incluyen hallazgos investigativos inéditos. Los nuevos caminos que se han abierto para a las teorías piagetianas han trazado un recorrido novedoso: la perspectiva de procesamiento de la información, involucrando elementos como la atención y la memoria. En resumen, estas nuevas lecturas sobre la



obra de Piaget afirman que el procesamiento de la información, en últimas el aprendizaje, suceden de forma diferenciada según los dominios y áreas que comprometen. Robbie Case (1998) sugiere que el desarrollo del niño se produce por dominios específicos o áreas de interés, para lo cual tiene en cuenta las dimensiones espaciales, numéricas, narrativas y sociales, y advierte que el desarrollo ocurre de forma desigual, dependiendo del dominio o área de interés en el que el niño ejercite, resolviendo los problemas de cada dominio. A medida que los niños practican el uso de sus esquemas en un dominio particular (por ejemplo, usando esquemas de conteo en el área del concepto de número) se va generando una especie de dominio de aprendizaje específico, de inteligencia especial. Los niños avanzan a través de esas etapas diferentes dentro de cada dominio; sin embargo Case explica que el progreso en un dominio, como los conceptos de números, no influye automáticamente en el movimiento de otro, como la narración de historias o las habilidades sociales.

Enfoque cognitivo

A pesar de que el enfoque cognitivo y conductista sean modelos alternativos de aprendizaje, no son modelos excluyentes. Hay procesos de aprendizaje que se llevarán mejor con un modelo que con el otro. El cognoscitismo se enfoca en las habilidades del pensamiento, memoria y auto vigilancia que le permiten al individuo razonar y gestionar problemas y conflictos.

1. Modelo modal de procesamiento de información

La cognición es ampliamente reconocida como la manera que tiene nuestro cerebro para procesar la información, por tanto no es un proceso sencillo. La información ingresa a nuestro cerebro para ser guardado y almacenado mediante el proceso que conocemos como memoria. Pero además esta información debe poder ser recuperada cada vez que lo necesitemos. A este proceso de recuperación de información se le conoce como codificación semántica (Gagné, 1985).

Dentro de los teóricos cognoscitivos se reconocen tres etapas de procesamiento de información, a este se le conoce como el modelo modal. Estas etapas son:



- 1) **El registro sensorial.** A esta etapa también se le conoce como percepción. La información que recopila nuestro cerebro a través de nuestros sentidos, se almacena de manera temporal en nuestro registro sensorial. Después de almacenar lo que vemos y oímos reconocemos el estímulo y establecemos lo que significa con base en la información previa que nuestro cerebro ya tiene almacenada.
- 2) **Almacenamiento en la memoria de corto plazo.** En esta etapa se almacena la información sobre la cual una persona se concentra y elige retener, cuando menos durante un periodo breve. Esto se almacena en la memoria de corto plazo. Sin embargo la capacidad de almacenamiento es restringida, así que la persona debe utilizar estrategias de codificación para que su cerebro retenga la información deseada. Una de estas estrategias es el ensayo, que es la memorización a través de la repetición. Otra estrategia es el agrupamiento, que es relacionar la información nueva con grupos de información ya existentes.
- 3) **Almacenamiento en la memoria de largo plazo.** Si la información que ingresa a nuestro cerebro debe ser recordada por periodos más prolongados se transfiere a la memoria de largo plazo. En esta la información puede permanecer la mayor parte de la vida. Tulving (2002) destaca que se han distinguido dos tipos de memoria de largo plazo: La semántica y la episódica. La primera de ellas agrupa hechos, conceptos y principios. La segunda, experiencias y sucesos en la vida. Además hay otros dos subtipos de memoria, la explícita y la implícita. La explícita es aquella que guarda los recuerdos de los que somos conscientes. La implícita, por el contrario, almacena los recuerdos de los que no somos conscientes pero que pueden afectar en nuestras acciones.



2. Factores que afectan la memorización

No toda la información es almacenada y recordada por nuestro cerebro de la misma manera. Hay diversos factores que afectan la memorización: 1) Significado, entre más significativa sea la información más fácilmente será memorizada. La capacidad de información memorizada, como una lista de palabras, puede incrementarse si se sustituye con palabras más conocidas y concretas (Wittrock, Marks y Doctorow, 1975); 2) Posición serial, este factor es también conocido como el efecto de secuencia. Los datos que entran primero tienden a ser mejor recordados – efecto de primacía- a los que entran al final – efecto de recencia-; 3) Practica, entre más practicamos, más recordamos (Willingham, 2004). Existen dos tipos de práctica: la masiva y la distribuida. La primera es aquella práctica continua y sin interrupciones. La segunda, es aquella repartida a lo largo del tiempo con periodos de descanso; 4) Organización, si varias piezas de información pueden organizarse en una sola unidad por medio de una técnica como el agrupamiento, será entonces más fácil recordar más piezas de información (Tuckman y Monetti, 2011); 5) Transferencia e interferencia. La transferencia es la facilidad para aprender algo cuando ya se ha aprendido otra información relacionada. Existen dos tipos de transferencia, la positiva y la negativa. La interferencia, es en cambio, es olvidar algo cuando se reciba nueva información.

3. Metacognición

La Metacognición es “el control interno de la conducta de pensar, diseñado para asegurarnos de que el aprendizaje tenga lugar. Representa pensar acerca del pensar” (Tuckman y Monetti, 2011). La meta cognición entendida como estrategia de aprendizaje, involucra procesos que nos ayudan a aprender como también a reconocer si aprendemos o no. El conocimiento meta cognitivo implica reconocer los cuándo, los cómo y los porqué utilizar estrategias cognitivas tales como la abstracción, la elaboración, la esquematización, la organización, la indagación y la toma de apuntes. Para pensar meta cognitivamente y así mismo optimizar el aprendizaje se deben emplear cuatro actividades estratégicas:

Planeación: En esta actividad por un lado, se establecen las metas a alcanzar. Por el otro se planea como alcanzar las metas establecidas.



Vigilancia: Es la supervisión continua del progreso propio en una situación de aprendizaje. La supervisión incluye actividades como las siguientes (Schunk y Zimmerman, 2003; Tuckman et al.2008):

- 1) Autocuestionamiento: autoexamen, búsqueda de información comparable.
- 2) Repercusión: La utilización de lo aprendido para producir un cambio en las estrategias meta cognitivas.
- 3) Evaluación: También entendida como retroalimentación y es la capacidad para analizar con atención los resultados del desempeño académico propio.

Constructivismo

El constructivismo es una explicación acerca de la naturaleza del aprendizaje. Para Green y Gredler el constructivismo consiste en que “los alumnos construyan en forma activa su propio conocimiento, en lugar de recibir la información ya elaborada y transmitida por otras personas” (2002, p.54). Desde este enfoque la información debe ser descubierta mediante alguna actividad realizada por parte de los alumnos, con el fin de que esta tenga significado para ellos. Para los teóricos de la educación hay tres tipos de constructivismos (Burning et al, 2004):

- **Exógeno:** El mundo exterior del alumno y su realidad, influyen con fuerza en la construcción de su conocimiento.
- **Endógeno:** El conocimiento nuevo se desarrolla a partir del conocimiento previo
- **Dialéctico:** Surge de las interacciones entre los aprendices y su ambiente.

A pesar de los diferentes tipos del constructivismo todos parten de la misma premisa: el conocimiento debe ser construido para que sea significativo y esto solo se logra a través de la participación activa del alumno. Vygotsky nos habla de la importancia de las relaciones sociales para la construcción de conocimiento. A esta premisa se le conoce como el constructivismo social. Para que el modelo constructivista se puede desarrollar debe haber una preexistencia de 2 condiciones: Debe haber una participación activa del



aprendiz y se deben privilegiar las actividades desafiantes y que estimulen la generación de ideas en el alumno.

Teorías de contexto o culturales –Vygotsky–

Estas teorías del aprendizaje, llamadas de contexto o culturales, no son del todo ajenas a las teorías Piagetanas, sólo que advierten que las etapas, dominios y procesamientos de la información, implicados en el aprendizaje, no se pueden aislar del contexto social y cultural en donde se desarrolla el individuo, determinantes e indisolubles de su proceso cognitivo. A este abordaje contextual del asunto lo llamaremos Teoría Sociocultural del aprendizaje. Para comprender esta perspectiva debemos remitirnos a su portavoz principal, fallecido hace casi 80 años, el psicólogo ruso Lev Vygotsky. Muerto de manera prematura a los 38 años Vygotsky produjo más de 100 publicaciones científicas, entre libros y artículos de investigación, que se siguen editando hoy en día y que lo hacen merecedor del título póstumo: “Mozart de la Psicología” El suyo es un saber vivo, muy compartido y revisitado en el mundo académico. A diferencia de la motivación eminentemente teórica de Piaget, Vygotsky empezó a investigar el aprendizaje de forma empírica, para mejorar sus propias prácticas de docencia, ya que él mismo se desempeñó como profesor de preescolar durante el comienzo de su carrera. Podría decirse que Vygotsky es uno de los primeros docentes que llevan a cabo una agenda de investigación sobre su propia labor, con el interés de transformarla positivamente.

Sin embargo Vygotsky vivió en un contexto muy poco permisivo con las ideas innovadoras. El régimen soviético prohibió por décadas sus trabajos, manteniendo en secreto las novedades de sus experimentos. Los trabajos de Vygotsky fueron redescubiertos en la década de los 70's, como reveladores tesoros de la psicología y la pedagogía. Gracias al rescate de sus artículos se pudo dar respuesta a muchas de las interrogantes irresueltas de Piaget y su teoría se consolidó como una alternativa frente al constructivismo y conductismo predominantes.

Vygotsky aseveraba que el aprendizaje humano se realiza en ambientes culturales y no puede entenderse separado de estos. Así mismo propuso que los procesos mentales de



cognición podían rastrearse a través de las relaciones sociales del individuo. Vygotsky llegará a afirmar que las interacciones con los otros no sólo generan una influencia más o menos relevante en el desarrollo cognitivo, sino que configuran y producen nuestros procesos de pensamiento. Incluso desde esta perspectiva podemos hablar de un tipo de pensamiento social. Las preguntas a las que responde la teoría de Vygotsky podrían enumerarse de la siguiente forma: ¿Cuáles son las fuentes de este pensamiento social? ¿Cómo media la cultura, a través de sus herramientas, en el proceso de aprendizaje? Y la definición de su concepto clave: ¿Qué es “La zona de desarrollo próximo”?

1. El origen del pensamiento social

El concepto base de la propuesta Vygotskiana es la cooperación. Los procesos superiores como fijar la atención o resolver determinado problema, se construyen de forma cooperativa durante actividades, juegos e interacciones del niño con los otros, sólo después estos procesos son interiorizados. A diferencia de Piaget, Vygotsky considera la interacción social como algo más que una simple influencia del desarrollo, y la ubica en el origen mismo de los procesos mentales. Es clásico el ejemplo de padre e hijo que recuerdan juntos el lugar donde la niña dejó abandonado un juguete, ninguno de los dos recuerda en solitario, los dos cooperan “hacen memoria” sobre el paradero del juguete (Tharp y Gallimore, 1988). En resumen, las funciones superiores de la mente aparecen primero entre dos o más personas y luego reaparecen de forma individual. Una diferencia fundamental entre Piaget y Vygotsky es que el primero daba una importancia relativa y complementaria a la interacción social, siempre y cuando se diera entre pares, es decir dos niños de la misma edad, en cambio el ruso propone que las interacciones más provechosas se fomentaban mediante un encuentro con las personas que son más capaces, más avanzadas en su pensamiento: como los padres y los profesores

2. Mediación de la cultura

Así como reconocemos que el hombre ha desarrollado ciertas herramientas para el aprendizaje, por ejemplo el sistema numérico en el que está sustentado el aprendizaje matemático, hay otras serie de herramientas, culturales y psicológicas que como el sistema numérico, producen cierto tipo de pensamiento o aprendizaje. Es distinto el pensamiento matemático generado mediante números romanos que aquel que está



mediado por una herramienta cultural como el ábaco, la calculadora o el computador. De ahí proviene otro concepto primordial de la teoría Vygotskiana: la mediación. Para el ruso todos los procesos psicológicos están mediados, es decir se logran a través de herramientas de todo tipo como el lenguaje, los signos, los símbolos y también por los objetos de la cultura, tecnologías, juegos, juguetes, aparatos. El aprendizaje es visto como un complejo juego de intercambios de signos, símbolos, objetos; de tal forma que cada individuo empieza a reunir una especie de kit o colección personal de herramientas para dar sentido a su mundo. Este equipaje esté repleto de herramientas materiales (a las que Vygotsky llama culturales) como el papel gráfico o las reglas que se dirigen hacia el mundo externo, y también de herramientas psicológicas, como conceptos, palabras o estrategias para resolver problemas. Estas herramientas son apropiadas por el niño que no sólo las recibe de forma pasiva, sino que las convierte en su propia indumentaria para aprender.

3. La Zona de desarrollo próximo

Para Vygotsky, en cualquiera de sus instancias de desarrollo, el niño está resolviendo los problemas que permanentemente se le presentan y así como su estructura de pensamiento tuvo un origen social, la solución de nuevos problemas que darán origen a nuevos aprendizajes, es también de naturaleza social. Por ello el niño demanda ayudas, pistas, recordatorios. Así aparece un concepto clave: La zona de desarrollo próximo, que es en pocas palabras, el área que abarca la situación presente del niño que está resolviendo determinado problema y el nivel de desarrollo que este podrá alcanzar si un adulto o experto le ayuda. Es en esta área que el aprendizaje surte éxito, Kathleen Berger (2006) bautizó a esta área como el “intermedio mágico”: el espacio misterioso que se ubica entre lo que el estudiante sabe y lo que está listo para aprender”

Y es que la teoría de Vygotsky no está tan centrada en la construcción de conocimiento, como requisito previo para aprender, sino en el aprendizaje activo y continuo de los niños. El ruso consideraba que el aprendizaje es un proceso activo que no necesita esperar que el aprendiz “esté listo” Sostenía que el aprendizaje era una herramienta, la más poderosa entre todas, ya que el aprendizaje lleva al desarrollo a estadios superiores, en tanto que la interacción social es fundamental para el aprendizaje e indisoluble de él. La idea



Vygotskiana de que el aprendizaje mismo lleva a niveles más altos de desarrollo sitúa a los profesores, y a los sistemas educativos en un papel protagónico en el desarrollo cognoscitivo de los niños.

Después de Vygotsky

Nadie es capaz de negar la importancia que tuvo el redescubrimiento de Vygotsky para la psicología en general. Incorporar la perspectiva social y cultural en la teoría del aprendizaje supuso una innovación gigantesca, sin embargo algunos autores están dispuestos a demostrar que quizá fue muy lejos. Todo parece indicar que los niños pequeños indagan y descubren muchas cosas acerca del mundo antes de tener la oportunidad de aprender de su cultura o de los profesores (Dale H. Schunk, 2008). Es más, quizá no haya mayor almacén de herramientas que aquel que viene incluido en nuestra predisposición biológica, en nuestro ADN como especie.

Para muchos es una verdadera lástima que la vida de Vygotsky haya sido segada tan pronto por culpa de una penosa tuberculosis, porque la comunidad científica se perdió de la maduración de sus teorías y las aplicaciones sobre la ciencia de la enseñanza, que se estaban desarrollando justo en el momento de su muerte. Sabemos que el psicólogo ruso fue un abnegado profesor de parvulario y que estaba muy interesado en continuar sus investigaciones sobre las prácticas pedagógicas. Tras su muerte el régimen stalinista prohibió imprimir y releer sus trabajos. Fue hasta la década de los 70s cuando apareció una nueva ola Vygotskiana, con una corriente de ideas y preguntas sobre el aprendizaje basados en su mayoría en el concepto de interactividad sobre el que profundizaremos enseguida.

Interactividad: concepto en el que se encuentran Piaget y Vygotsky

Una conclusión que se deriva de las teorías que hemos visto hasta acá es que la “interacción” entre profesor y alumno y en general entre pares, es una condición mínima para que exista aprendizaje.



Analizar los elementos de esta interacción y sobre todo contribuir a eso que Henry Giroux (1993) en su pedagogía crítica, llamó de Ambientes de Aprendizaje, que no son más que el diseño particular de un aula y una clase para lograr ciertos objetivos pedagógicos, se convirtió en la agenda de los investigadores posteriores a Piaget y Vygotsky.

Desde el primer contacto profesor / alumno se crea un lenguaje común entre los dos, un puente. Ese es el minuto cero de la interacción, sobre ese puente transitará el aprendizaje. Construir conocimiento es construir relaciones sólidas y duraderas, levantar puentes, no solo entre conceptos, sino también entre personas. Aprender es relacionar.

Constructivismos contemporáneos

En los últimos 30 años lo constructivista se ha convertido en lugar común, un adjetivo que se usa irreflexivamente. Pero la verdad es que hay muchos constructivismos, hay varias teorías constructivistas y el constructivismo ha sufrido enormes transformaciones. Por eso vamos a precisar de qué estamos hablando cuando decimos que haremos una aproximación constructivista. Partiremos de un paradigma original del constructivismo, el tema central de esta teoría es indagar cómo una persona crece, se desarrolla y aprende. Recordemos de nuevo a Piaget:

“Una verdad aprendida no es más que una verdad a medias mientras que la verdad entera debe ser reconquistada, reconstruida o redescubierta por el propio alumno” (Piaget 1950).

Campos emergentes de investigación sobre el aprendizaje en el aula de clase

Las teorías enunciadas en el apartado anterior son, por definición, planteamientos que buscan dar sentido integral a diferentes hallazgos y fenómenos observados en el aprendizaje. Parte de su importancia no está en su existencia, surgimiento o supervivencia: está en haber servido de base a planteamientos sobre fenómenos más específicos del aprendizaje. Parte del dinamismo del estudio del aprendizaje proviene, en



gran parte, de estos campos emergentes de estudio, surgidos al confrontar las teorías con la explicación de otros aspectos más específicos del aprendizaje. Algunos de los más representativos de estos campos se explican a continuación.

El primer campo emergente es el de la secuenciación de actividades y objetivos educativos, planteados por B. Bloom y R. M. Gagné, ya mencionados por la influencia que parecen tener de John Dewey. Hace referencia a planteamientos de que las actividades propuestas para el aprendizaje necesariamente están referidos a una meta, pero dichas metas pueden ser distintos orden: generales o específicas, de conocimiento o de habilidad, de análisis abstracto o de realización de actividad concreta. Para estos autores, la especificación de dichas metas es un aspecto clave del aprendizaje y dicta la forma como deben organizarse los planes de estudio y currículos específicos. Este campo tiene influencia también del análisis conductual y tiene relación de mutua influencia con la ciencia cognitiva.

El segundo campo emergente es la especificidad del aprendizaje según diferentes áreas, planteado originalmente por Edward Lee Thorndike. Se refiere a la noción de que el aprendizaje tiene una relación con el contenido, según el cual cada contenido específico puede determinar diferentes cursos de aprendizaje en ellas, por ejemplo, sugiriendo que el curso y demandas del aprendizaje pueden ser distintos cuando se aprenden procedimientos de clasificación de archivo, a cocinar, en matemáticas básicas o en lectura. Dicho campo tiene influencia del análisis conductual y de las ideas de John Dewey, y tiene influencia sobre la ciencia cognitiva (especialmente en el punto en el cual esta comenzó a plantear demandas específicas según el contenido a aprender, que denominaron como especificidad de dominio), la enseñanza para la comprensión, el aprendizaje basado en problemas y el diseño universal para el aprendizaje.

Como tercer campo tenemos la autoeficacia y las capacidades de autodirección de la persona en el aprendizaje. Alude a la capacidad de la persona de apreciar con precisión su propia capacidad de aprender y de dirigir recursos de su actividad al logro de metas de aprendizaje. Dicho campo surgió del aprendizaje social, tiene mutuas influencias con las teorías psicogenéticas y de la ciencia cognitiva en torno al aprendizaje (especialmente en



la perspectiva de lo que estas han llamado autorregulación), y tiene influencia sobre la enseñanza para la comprensión, el aprendizaje basado en problemas y la interactividad.

El cuarto campo es el aprendizaje significativo, definido como el aprendizaje que se vuelve consciente e importante porque articula conocimiento e inquietudes anteriores de la persona con el nuevo contenido a abordar, haciendo que dicho contenido tenga sentido y con ello gane mayor probabilidad de ser incorporado en los acervos propios del sujeto. Su influencia proviene de la psicología gestalt y de la ciencia cognitiva, e influye de manera general a todas las pedagogías de la pregunta (enseñanza para la comprensión, aprendizaje basado en problemas, diseño universal para el aprendizaje, pedagogía por proyectos y texto libre de C. Freinet) y, de manera indirecta, a todos los marcos de la didáctica.

El quinto campo emergente del aprendizaje es el conocimiento por reconstrucción personal sintonizada con medios sociales. Es el aprendizaje logrado mediante la actividad del sujeto que intenta entender para sí mismo los funcionamientos de mecanismos en la naturaleza y en la sociedad, de acuerdo con sus esquemas y creando nuevos esquemas a partir de la interacción con la información dada. Proviene directamente de los planteamientos de teorías psicogenéticas y de la psicología histórico – cultural, y tiene ascendente sobre las pedagogías de la pregunta (enseñanza para la comprensión, aprendizaje basado en problemas, diseño universal para el aprendizaje, pedagogía por proyectos y texto libre de C. Freinet), sobre los constructivismos, la pedagogía crítica, los marcos de la didáctica y la interactividad.

El sexto campo ubica lo que se conoce como culturalismo y aprendizaje situado. Hace referencia al aprendizaje como función de la inserción de la persona en un marco cultural específico, del cual aprende conocimientos, habilidades y valores que no necesariamente son compartidos por otros grupos, ya que históricamente han surgido como respuesta colectiva a necesidades frente a la naturaleza y frente a su propia conservación como grupo. Tiene influencia de la psicología histórico – cultural, tiene mutuas influencias con la especificidad de aprendizaje por áreas e influye sobre los constructivismos y la pedagogía crítica.



Un séptimo campo emergente es el de las neurociencias del aprendizaje. Dicho campo estudia el correlato neurofisiológico de las actividades de aprendizaje y de sus efectos. Su área, si bien proviene de campos básicos de la neurociencia, tiene influencia de la ciencia cognitiva, de las teorías psicogenéticas y de la psicología histórico-cultural. Su principal influencia está en el diseño universal para el aprendizaje.

El octavo campo ha sido denominado el lenguaje para aprender (conocido también por su abreviatura en inglés para “language for learning”: L4L). Es un campo que plantea que buena parte del aprendizaje pasa por conocer las actividades propias de cada área junto con las formas convencionales de lenguaje de cada área que acompaña a dichas actividades. Proviene directamente de estudios como la sociolingüística y la etnografía de la comunicación en el aula, tiene también influencia de la ciencia cognitiva, la psicogenética y la psicología histórico – cultural. De otra parte, influye sobre la enseñanza para la comprensión, los marcos de la didáctica y la interactividad.

El noveno y último campo es la recapitulación cultural general y específica. Hace referencia a la acumulación y herencia de habilidades sociales y culturales en las personas que han permitido que su aprendizaje comience en un punto de avance particular porque el colectivo en el que crecieron ya ha dominado históricamente sus fundamentos y deja la actividad en puntos más avanzados para ser mejorada por la generación siguiente. Tiene influencia clara de la psicogenética y de la psicología histórico – cultural, sin influencias conocidas en otras áreas –probablemente debido a su reciente difusión-.

La reseña a estos campos muestra dos asuntos: la dinámica conceptual que se ha creado en la investigación sobre el aprendizaje y la multiplicidad de estudios derivados a partir de la influencia de la psicología y de la pedagogía, pero también de otros campos del saber que han incursionado en el tema. Un ejemplo de esto último lo encontramos en la visión psicogenética del aprendizaje: se basa en la teoría psicogenética de Jean Piaget, que es en psicología una teoría o explicación del desarrollo cognitivo, que está sostenida desde el estudio de la biología (estudios de la adaptación, junto con visión creadora de la vida de H. Bergsson), la epistemología (visión de la acción como base del conocimiento), la lógica (enunciados analíticos de L. Brunshvic y estructuras base de la matemática de



Bourbaki), que suscitó prontamente el interés de seguidores de visiones integralistaspestalozzianas, interaccionistas ambientales montessorianas y de intereses y particularidades del niño pequeño de los froebelianos. De allí que sirva de inspiración a muchos estudios y a varios de los campos emergentes que ya hemos estudiado, y que se deba principalmente a la articulación que hizo con ella a la pedagogía el autor suizo Hans Aebli y a la extensión a la adquisición de “objetos culturales” (objetos de conocimiento con mayor valor dentro de determinados grupos sociales) que ha desarrollado la autora argentina Emilia Ferreiro.

Programas de investigación / trabajo en el aula, derivados de campos emergentes de la investigación

Ese parece ser también el caso de programas de trabajo e investigación en el aula o en educación que se han originado con base en las teorías del aprendizaje, en los anteriores campos emergentes y en otras influencias. Referiremos a continuación dichos programas.

El primer programa es el de las pedagogías de la pregunta. Es un grupo de programas de trabajo que se caracteriza porque, en todas ellas, propone que en lugar de partir en la enseñanza de un contenido disciplinar dato a aprender, se tome como punto de partida preguntas dadas a resolver o que se planteen los grupos de aprendices, a los cuales se da acceso al contenido disciplinar en la medida en que lo necesitan para dar respuesta a la pregunta generadora que se plantea para dirigir las indagaciones de los estudiantes. Entre dicho grupo de programas encontramos:

- **Enseñanza para la comprensión (EpC):** inspirado por el trabajo de Howard Gardner y diseñado por David Perkins, Daniel Wilson y otros líderes del Proyecto Zero en la Escuela de Educación de la Universidad de Harvard (Estados Unidos), consiste en una indagación dirigida a una meta y propuesta a los estudiantes por medio de una pregunta generadora que les llame la atención para la exploración, con base en la cual se diseñan actividades, metas de comprensión y desempeños esperados del estudiante en la exploración que realizan. En ella cobra especial importancia la visibilización del



pensamiento o expresión de lo que se está razonando para avanzar colectivamente en el tema entre los estudiantes y el profesor. Además de las mencionadas influencias en su desarrollo, tiene influencia del trabajo de Howard Gardner sobre inteligencias múltiples y de campos disciplinares diferentes de sus organizadores originales, tales como las matemáticas y la música.

- **Aprendizaje basado en problemas (ABP):** creado por Barrows para la enseñanza y aprendizaje de la medicina en contextos de educación universitaria, propone la formulación de una pregunta entre tutores o facilitadores y grupos de estudiantes, que trabajando conjuntamente deben encontrar respuestas a la pregunta planteada en fuentes disciplinares y mediante exploraciones individuales y puestas en común de temas, que son socializados con tutores y expertos para verificar el avance en el desarrollo del aprendizaje sobre los temas. Actualmente se usa como marco de algunas asignaturas y de planes de estudio completos en formaciones de pregrado, y se ha extendido también a ciertas formas de enseñanza en la educación básica primaria y secundaria. Se estudia con interés su relación con las capacidades de autodirección y autorregulación de los estudiantes que en determinados casos parece ir de la mano con la modalidad de trabajo que exige.
- **Diseño universal para el aprendizaje (DUA):** nacido como otra derivación del Proyecto Zero en Harvard, proviene de la confluencia entre los autores de este, estudiosos de la arquitectura y el diseño, y personas involucradas en la investigación en neurociencias del aprendizaje. Plantea que el aprendizaje es ante todo actividad, y como tal, debe contar con diseños adaptados a cualquier persona, es decir, poder ser adaptados a personas con condiciones especiales, distintos niveles de conocimiento y habilidad, distintos estilos personales e, incluso, diferentes tipos de limitación o discapacidad. Para hacerlo, parte de inquietudes de los estudiantes y de una detallada caracterización de sus necesidades y de sus conocimientos previos de las temáticas.



- **Pedagogía por proyectos:** es un programa en el cual se toman las inquietudes de los estudiantes para construir un plan o proyecto que aborde conocimientos disciplinares. Se ha explotado con intensidad en la educación inicial y básica.
- **Texto libre de Célestin Freinet:** corriente de trabajo creada por el pedagogo francés Célestin Freinet en el siglo veinte, aboga por el desarrollo de conocimientos y habilidades a través de la inmersión de los estudiantes en actividades propias del uso natural de los conocimientos que se busca que éstos aprendan.

El segundo programa abarca los constructivismos. Estos son un conjunto de planes de trabajo que defienden, de diferentes maneras, la idea de que el estudiante es constructor de su propio conocimiento. Van desde las vertientes más individuales a las más sociales, pasando por diversos tipos de estrategias de trabajo. Tienen relación con varios marcos pedagógicos y con visiones ligadas a la psicogenética y la psicología histórico – cultural.

El tercer programa es la pedagogía crítica. Este programa toma distancia de las ideas que no contemplan filiaciones de clase y de adhesión a determinados grupos dentro de la sociedad, por lo cual se filian a una relación que llega, como lo dice Paulo Freire, su principal autor, a borrar la diferencia entre profesores y estudiantes porque en los verdaderos actos de aprendizaje todos llegamos a aprender de todos. Esta visión se alimenta también de perspectivas sociológicas ligadas a las teorías de la reproducción y la resistencia cultural, principalmente desde autores como P. Bordieu y B. Bernstein.

El cuarto programa es el de los marcos de la didáctica. En este programa, se han planteado las visiones de didáctica general, que plantean principios o maneras generales para la enseñanza y aprendizaje de cualquier contenido, así como las de didácticas específicas, que plantean que la enseñanza y el aprendizaje en cada área depende de características del contenido particular a enseñar. Se destaca una nutrida producción de investigaciones en este programa y sus relaciones con múltiples visiones educativas y pedagógicas, en áreas tan diversas como las matemáticas, la estadística, la medicina, la música instrumental, la lectura, la escritura, la biología, la economía, la física, la geometría o las segundas lenguas. Se destaca dentro de este programa la creación del concepto de



“transposición didáctica”, que designa el acto de convertir el conocimiento convencional en actividades que se alejan de este formato, con el fin de dar una visión un poco más simplificada del área y del material a los estudiantes para introducirlos en el aprendizaje de nociones específicas.

El quinto programa es el de la interactividad. Con este nombre se designa al trabajo que analiza la totalidad del acto educativo, teniendo en cuenta las acciones del docente de acuerdo a su plan previo, pero también en respuesta a las situaciones, en pos del aprendizaje de los estudiantes, y la acción de estos en los actos de interacción con su docente, con sus compañeros y con su propio conocimiento a partir de las oportunidades de práctica para consolidar el conocimiento obtenido o desarrollado en los procesos de aprendizaje.

Autores como Onrubia, J. y Rochera, M. J. (2001), proponen una escuela sin coerción, en que el alumno debe experimentar la libertad activamente para reconstruir por sí mismo lo que ha de aprender, en esto radica la efectividad de la enseñanza. Este es en líneas generales el proyecto educativo de este constructivismo contemporáneo: No se aprende a experimentar simplemente viendo experimentar al maestro o dedicándose a ejercicios ya totalmente organizados: sólo se aprende a experimentar probando uno mismo, de la mano del docente/guía, trabajando activamente. Es precisamente este tipo de enfoque lo que da origen en los años 80's a una nueva corriente llamada de “Aprendizaje significativo” Describiendo este tipo de aprendizaje como aquel que surge de la interactividad en el aula y que propende por activar los conocimientos previos del estudiante y la relación con su propia experiencia vital (Ausubel, 1983).

En primera instancia aparece un concepto básico que profundizaremos más adelante, la ayuda, en el modelo activo de cooperación en el aula (Stern Y Huber 1977) Cómo el profesor guía al alumno para que construya el conocimiento, respetando siempre su experiencia previa. Otro elemento importante es el discurso pedagógico que se emplea. La palabra, o el acto lingüístico es el motor de la creación de significados en el aula y además en el uso del lenguaje se mide la influencia del maestro sobre el alumno: como persuade, seduce o convence. Solo con una estrategia para cautivar la atención del estudiante se generan espacios donde se puede construir conocimiento.



De esta forma podemos entender el aprendizaje y lo que sucede en el aula, como el ofrecimiento del agente experto al alumno de ayudas ajustadas. El profesor le tiende un puente, una mano, una palanca que se supone ayudará al estudiante en la andadura de su propio camino. La cubana Doris Castellanos (2002) conceptualiza esta forma de aprendizaje como «aquél que garantiza en el individuo la apropiación activa y creadora de la cultura, propiciando el desarrollo de su auto-perfeccionamiento constante, de su autonomía y autodeterminación, en íntima conexión con los necesarios procesos de socialización, compromiso y responsabilidad social».

En este proceso el alumno tiene dificultades y el agente experto le ofrece de forma estratégica y ajustadas al nivel de dificultad. ¿Cuáles son las características de estas ayudas? Primero, una intervención explícita del profesor. Para suministrar ayudas efectivas se requiere una voluntad de colaboración y una actitud favorable. Segundo, esa ayuda tiene que tener un elemento de sincronía y contingencia. Hay que estar en el lugar y en el momento oportuno para asistir al alumno en sus dificultades. Tercero, para que la ayuda sea efectiva el profesor debe partir de los supuestos activos, es decir, de los conocimientos que supone ya tienen los alumnos, dándole prioridad a lo que el sujeto ya conoce de antemano. Cuarto, estas ayudas tienen que experimentarse como retos abordables, lo cual tiene que ver con el clima afectivo y de confianza que se crea en el aula. Si el ofrecimiento por parte del maestro es de muy alto nivel para los estudiantes, o el propio maestro no manifiesta confianza en que sus estudiantes puedan estar a la altura, esta ayuda no se puede abordar porque no motiva al estudiante que la ve como una oferta altiva y prepotente. La tarea del profesor es ofrecer estas ayudas como retos abordables que no desborden las posibilidades del alumno y hacerles ver que efectivamente lo pueden hacer solos.

Todo este juego de seducción, de dar y recibir, de toma y dame, que constituye el suministro de ayudas es lo que se denominó en su momento como “Estrategias de aprendizaje” Bernard Ja (1999). Este autor plantea que en el origen de esta idea hay tres hechos insoslayables que toda estrategia de aprendizaje y de suministro de ayudas debe tener en cuenta:



- «Los estudiantes menos eficaces suelen ser sujetos cuyos procesos cognitivos adolecen de falta de planificación y control de lo que hacen, circunstancia que se da en todos los niveles de enseñanza».
- «Se comprueba igualmente que los estudiantes trabajan generalmente con la creencia de que sus fallos se deben más a la falta de inteligencia que a su deficiente manera de estudiar o manera de utilizar los diferentes recursos de su inteligencia».
- «El dinamismo o actividad de los estudiantes se rige por la interacción de tres componentes: ciertas reglas de pensar idiosincráticas o personales, la estructura de los contenidos que se aprenden y, en menor medida, los apoyos de los docentes y de los iguales en la ejecución de las tareas relacionadas con el aprendizaje. No se entiende el significado de estrategias sin tener en cuenta estos tres componentes mencionados y sin esclarecer sus mutuas interferencias».

En último lugar uno de los elementos fundamentales de esta ayuda es su carácter provisional, es decir, que necesariamente, en algún punto del proceso, la ayuda se debe retirar. Por esto uno de los fenómenos más interesantes que podemos observar en una situación de aula es cómo el profesor va retirando poco a poco la ayuda.

En resumen, las características de esa ayuda son:

1. Necesaria, el alumno necesita objetivamente ayudas de todo tipo, verbales, no verbales, escritas,...
2. Contingente, es decir, se acude oportunamente a solventar las dificultades del estudiante cuando él la necesita.
3. Transitoria, es decir, el proceso por el cual el profesor va quitando las ayudas que ofreció en un principio,
4. Diversificada, cada uno de nosotros, cada alumno y cada profesor, otorga y necesita ayudas distintas dependiendo también de la diversidad étnica, sociocultural y geográfica.



Para concluir la interactividad, premisa básica y eje transversal de estas teorías, se puede entender como la articulación de tres elementos: las actividades del profesor, la manera en que ofrece esas ayudas comunicativas y el alumno, es decir, la actividad mental de un aprendiz en torno a una actividad central. Este esquema lo llamamos triángulo dinámico, o triángulo didáctico:

”La dinámica de toda acción educativa está basada en la interacción entre contenidos de aprendizaje, el alumno y las estructuras de acogida (prejuicios, costumbres, valores, sentimientos, experiencias, lenguajes, relaciones...) y el cuerpo docente con su historial, hecho de conocimiento, de tecnología, de competencias sociales y de su cosmogonía”. (TARIN, Rosa Barcelona 2000)

Los tres elementos interactivos en el aula de los que hemos hablado son: 1. El alumno, y el ejercicio de su mente; 2. La actividad con la que interpreta e interioriza la ayuda ofrecida por el profesor; 3. La propia ayuda del profesor y los contenidos y materiales de esa ayuda dependiendo de cada área, por ejemplo, una tarea de música, de matemáticas, de inglés.

Estos 3 vértices que hemos mencionado se encuentran e interactúan en una actividad que se desarrolla en el aula y que esta mediatizada a través de aspectos discursivos y no discursivos. Justo en el centro del triángulo tendríamos la actividad. En torno a este aspecto se desarrolló toda una teoría, a teoría de la Actividad, en el contexto del aprendizaje colaborativo (Leontev 1981). ¿Qué es lo que ocurre durante el desarrollo de esa actividad? Que hay dos mentes, dos cerebros conectados en pleno intercambio, uno (el profesor) intentando que el otro (el alumno) construya, crear en él unos niveles desarrollo y comprensión mejores. Podemos observar en ese contexto unos procesos interpsicológicos, o intersubjetivos, que son precisamente los mecanismos para construir conjuntamente el conocimiento. Esto, como es evidente, no se logra en una sola actividad ni mucho menos, la reunión de varias actividades constituye una secuencia didáctica (SD). La mínima unidad de análisis según esta perspectiva es la secuencia didáctica. De acuerdo con Zabala Vidiella, las actividades de las SD deberían tener en cuenta los siguientes aspectos esenciales o propósitos generales:



“Indagar acerca del conocimiento previo de los alumnos y comprobar que su nivel sea adecuado al desarrollo de los nuevos conocimientos”.

Asegurarse que los contenidos sean significativos y funcionales y que representen un reto o desafío aceptable.

- Que promuevan la actividad mental y la construcción de nuevas relaciones conceptuales.
- Que estimulen la autoestima y el auto concepto.
- De ser posible, que posibiliten la autonomía y la meta cognición. (Vidiella,1998)

Los retos en la actualidad

En las investigaciones que se pueden agrupar entre los años 90 y a actualidad empiezan a cobrar importancia la participación de otras disciplinas: la antropología, la sociología, la filosofía, la preocupación por el “otro”, etc. El reconocimiento del niño como sujeto de derechos, como persona que interpreta, construye y participa, empieza a permear las investigaciones sobre el aprendizaje, que ya admiten al estudiante como protagonista. Pero solo cuando se acepta que estos elementos adquieren sentido en una actividad es el momento en que se da el punto de giro. La pregunta sobre cuáles son las tareas o las actividades empieza a tener un peso importante. Todavía están por investigarse los procesos interpsicológicos que se dan en esa actividad, y que son el meollo del aprendizaje, los aspectos discursivos y no discursivos que están en medio. Para poder hablar de interactividad, en su pleno significado, para llegar finalmente a este concepto, debemos vincularlo a ciertos hallazgos investigativos recientes sobre lo que se vive en el aula en dos sentidos:

- El lenguaje que ya no es visto de manera instrumental, es decir, como una herramienta de comunicación que ayuda a organizar un espacio físico, y unos bloques de contenido. El aula ya no se considera más como un espacio físico



sino como un entorno mental. El lenguaje es generador de procesos mentales y de conocimiento.

- Esto supone que el otro elemento, la mente, es un concepto relevante y no estático puesto que se pueden crear estados de intersubjetividad básicos y sencillos al comienzo de la actividad o secuencia didáctica, pero esa intersubjetividad puede evolucionar a unas formas más sofisticadas y complejas.

La Intersubjetividad es el lugar que permite esa mutua comprensión, es un espacio común de interacción entre los distintos sujetos. (Rubén Prada Urdaneta, 2007)

Esto tendría que ver con una visión ecológica del aprendizaje y del aula en relación con otros contextos. El aula no se puede entender sin comprender el componente familiar, social, institucional, etc. En este espacio externo se cuentan las evocaciones que hace el profesor cuando está en su casa preparando la clase o las que hace el propio estudiante cuando realiza la tarea, las aportaciones de la familia, amigos, el entorno extra escolar, todo esto también constituye el proceso intersubjetivo del aprendizaje. No es solamente lo que ocurre cara a cara en un espacio físico, sino también lo que ocurre en esa relación mental compleja y emotiva. Cuando termina la actividad, la mente del profesor y la mente del estudiante siguen procesando la información, siguen interactuando y la influencia que ejercen uno sobre otro, se vive en una dimensión temporal más allá de la duración de la actividad y de la clase.

Epílogo: Aprendizaje dialógico

Para dar un cierre provisorio este extenso viaje por el concepto de aprendizaje desde la psicología educativa, propongo volver sobre la antigüedad clásica y recordar el diálogo citado en el inicio. El concepto de aprendizaje dialógico tiene unas raíces profundas en el amanecer de nuestra filosofía occidental: Los diálogos socráticos Sin embargo en tiempos actuales, el concepto de aprendizaje dialógico se emparenta con los aportes realizados por varias figuras como con la teoría de la acción dialógica (Freire, 1970), la aproximación



de la indagación dialógica (Wells, 2001), la noción de la imaginación dialógica (Bakhtin, 1981) y con la teoría del “Yo Dialógico” (Soler, 2004).

Aportes a la educación

En la década de los 90 Timothy Koschmann (1999) destacó las potenciales ventajas de la incorporación de la dialogicidad como base de la educación en sintonía; Jack Mezirow (1990, 1991, 2000) y su teoría transformativa del aprendizaje; o aprendizaje para transformar. Michael Fielding (2001), postuló a los estudiantes como auténticos agentes de cambio; a; y a Anne C. Hargrave (2000), propuso que los niños en condiciones de aprendizaje y lectura dialógicos adquieren mucho más vocabulario, que aquellos que están menos expuestos a un ambiente de lectura dialógica.

1. Modelos comprensivos de aprendizaje en el aula y la alternativa de las comunidades de aprendizaje

De las perspectivas expuestas hasta ahora, quedan algunos consensos. En esta sección exponemos inicialmente el modelo que contiene los elementos básicos que la mayoría de perspectivas con aceptación en la actualidad reconoce que deben reconocerse en todo aprendizaje en la escuela o en los contextos educativos.

En consecuencia, el aprendizaje abarca el contexto conformado por el aprendiz, el contenido o tema de aprendizaje, el enseñante orientador y las relaciones posibles entre estos tres elementos. Los aspectos que corresponden al aprendiz son: conocimiento previo, disposición, motivación del momento, y valoración de la actividad de aprendizaje. Los que corresponden al contenido o tema de aprendizaje son: de qué trata el aprendizaje, cuáles son sus niveles o graduaciones para alcanzar durante el aprendizaje y cuál es su sentido en contextos de uso (o acomodación a la convención). Los del enseñante orientador son: conocimiento del contenido o tema, conocimiento del aprendiz particular, conocimiento de cómo aprenden los aprendices y forma como se actualiza su desempeño en situación.



Las relaciones entre los tres elementos que integran el modelo también contienen aspectos importantes para el modelo. La relación enseñante orientador – aprendiz contiene la dimensión de relación social, que alimenta a, y se alimenta de, la situación de aprendizaje.

La relación aprendiz – contenido o tema del aprendizaje contiene la dimensión de avance por incorporación de conocimientos, que se compone a su vez de los siguientes aspectos:

- Autorreflexión
- Reconfiguración de marcos de análisis y razonamiento
- Actividades con materiales dirigidas a un propósito
- Posibilidades de experiencia y ejecución
- Uso de la retroalimentación externa

La relación enseñante orientador – contenido o tema del aprendizaje se compone de la dimensión de planeación, que a su vez se compone de los siguientes aspectos:

- Organización del tema para los aprendices
- Traducción de la organización en actividades dirigidas a metas
- Regulación o dirección de metas hacia el aprendizaje

Por último, la relación entre los tres elementos del modelo contiene todo lo concerniente a la acomodación o amoldamiento de actividades para el aprendizaje, de modo similar a como se explicaba en el concepto de transposición didáctica de la sección anterior.

Específicamente, el concepto de aprendizaje dialógico es acunado por el catalán Ramón Flecha (1997) y fue desarrollado gradualmente a través de la investigación y la observación respecto a cómo las personas aprenden cuando las jerarquías entre profesor y alumno son suprimidas. Así nace otro concepto crucial, el de las “comunidades de aprendizaje”, que pone en el centro el diálogo igualitario, entre todos los miembros de la comunidad, incluyendo a profesorado, estudiantes, familias, entidades y voluntarios. En



las comunidades de aprendizaje, Flecha y su equipo demostraron que los procesos de aprendizaje dependen más de la coordinación de todas las interacciones y actividades llevadas a cabo en todos los espacios de la vida del aprendiz, el hogar, o lugar de trabajo; y no solamente en los espacios de aprendizaje formales

En La concepción de enseñanza aprendizaje según la teoría dialógica, la idea principal es que el trozo de tiempo en que el profesor ofrece a los y las aprendices la clase que preparó, debe abarcar la misma extensión de tiempo y contenido que el uso de la misma; es decir, la cantidad de actividades escolares que se planean para que el aprendiz participe. Esta idea de repartir igualmente los tiempos de la clase expresada por Peter Gallin (2012) media entre la instrucción y la construcción. Esta propuesta obedece a tres principios de un aprendizaje altamente eficiente;

1. ser un proceso activo y constructivo;
2. que el aprendizaje sea auto-administrado brinda
3. que el aprendizaje sea de larga duración



II. A PROPÓSITO DE LA MEDIACIÓN

En el siguiente apartado nos centraremos en la idea de mediación, como elemento que interviene en la dialéctica entre el sujeto y los objetos de conocimiento. Iniciamos esta sección con una definición de medición desde diferentes autores y perspectivas. Luego, entraremos a definir tres tipos de mediación: la semiótica, la pedagógica y la tecnológica. Por último, presentaremos algunas definiciones que permiten entender de manera ampliada dicho concepto.

El concepto de mediación

La mediación, en sentido estricto, señala una forma particular de relación de un sujeto con los objetos del mundo. Estas formas de relación han sido abordadas de manera distintas, ya sea en el ámbito de la filosofía, como categoría relacional hegeliana (Sánchez López, 1985), en el derecho y su uso en la resolución de conflictos (Nadal, 2010), en la epistemología de las ciencias sociales, especialmente en el estudio del control social (Martín-Serrano, 1987), en la comunicación y el lugar de “los medios” (Martín-Serrano, 1986), y en la educación, especialmente con el concepto de mediación simbólica y sus derivaciones hacia la mediación pedagógica (Vygotski, 1995a).

Desde la filosofía, la mediación tiene que ver con el movimiento del sujeto en su permanente camino, en su desenvolvimiento, hacia su constitución como tal. “La mediación, según Hegel, se mueve con uno mismo. Puesto que no cabe concebir un comienzo absoluto, nada se da inmediatamente que no haya devenido” (Vásquez-Arrieta, 2009, p.28). En esta misma línea, según Valls (1971), “el motor que da vida al concepto se llama mediación. Despliega al sujeto y lo hace devenir predicado u objeto. La mediación es lo que permite oponer el concepto hegeliano y su subjetividad a la sustancialidad inmóvil y a la simplicidad inerte” (p.43).

Según la filosofía hegeliana, la mediación es el momento en el que el ser, oponiéndose a sí mismo, se piensa y, desde el pensamiento, vuelve sobre sí enriquecido con un conocimiento propio, que es la inmediatez relativa de la que surgirá nuevamente la



oposición. La mediación es el acto mismo por el que el pensamiento y la cosa pensada realizan su identidad en el conocimiento del ser por sí (Vásquez-Arrieta, 2009).

Desde el derecho, la mediación es un sistema de resolución de conflictos y que en él son los implicados quienes se dan sus propias soluciones ayudados por un mediador, el cual es un tercero imparcial, debidamente cualificado que sienta las bases para que las partes enfrentadas encuentren soluciones verdaderamente consensuadas y que lo hagan bajo la perspectiva del “todos ganan” y que su tarea consiste fundamentalmente en conseguir dos objetivos esenciales: por una parte, sustituir la idea de que el conflicto es algo destructivo por la idea de que puede ser un proceso constructivo e incluso positivo y por otra, restablecer la comunicación ya que es la única vía de solución del problema y a la vez el elemento que más se deteriora en un conflicto (Nadal, 2010).

Desde la epistemología de las ciencias sociales, la mediación “equivaldría al sistema de reglas y de operaciones aplicadas a cualquier conjunto de hechos, o de cosas pertenecientes a planos heterogéneos de la realidad para introducir un orden” (Martín-Serrano, 1987, p.49). La teoría de la mediación social, así entendida, permitiría el estudio de la producción, transmisión y utilización de la cultura, a partir de los modelos culturales y de sus funciones (Martín-Serrano, 1987).

Desde las teorías de la comunicación se comprende que los “medios de comunicación”, lejos de pretender reproducir deliberadamente la realidad, tal como ésta acontece, median cultural, política y económicamente sus producciones, a fin de elaborar un tipo de representación de esa realidad, compatible con las necesidades del sistema (Martín-Serrano, 1986; Vásquez-Arrieta, 2009). En esta misma vía existirían dos tipos de mediaciones: por un lado, la mediación cognitiva, orientada a lograr que aquello que cambia tenga un lugar en la concepción del mundo de las audiencias, aunque para proporcionarle ese lugar “sea preciso intentar la transformación de esa concepción del mundo” (Martín-Serrano, 1997, p.140); por otro, una mediación estructural, que supone que los medios adaptan a sus posibilidades expresivas la formación que producen sobre el acontecer. Esta mediación ritualiza estas operaciones, mediante el recurso de la reiteración, a la redundancia de las formas en las que se presenta el acontecer (Martín-Serrano, 1997). Según Martín-Serrano (1986): “La mediación estructural está destinada a



conseguir que aquello que irrumpe sirva para realimentar las modalidades comunicativas de cada medio productor. Esta mediación opera sobre los relatos, ofreciendo a las audiencias modelos de representación del mundo y modelos de producción de comunicación” (p.141).

En el campo de la educación, se han presentado diversas teorías para entender las mediaciones de conocimiento que surgen en las relaciones entre enseñantes y aprendices. Parte de estas teorías provienen de la psicología y sus propuestas en torno a la interpretación de la mediación que emerge en la relación sujeto-objeto, entre las cuales resaltan las siguientes:

1. La epistemología genética piagetiana, en la cual se asume un papel activo del sujeto en la relación con el conocimiento, se otorga una importancia a la representación intermediaria entre el sujeto y los objetos del mundo, y a la inteligencia como adaptación que conduce a la organización de la realidad mediada a través de esquemas (Piaget, 1969a, 1972).
2. El constructivismo social vygotkiano y la teoría de la actividad humana, desde los cuales se entiende la dialéctica del sujeto y los objetos del conocimiento mediatizada o mediada por lo simbólico y lo comunicativo, a su vez, inserta y dependiente de la interacción social (Vygotski, 1996). La dialéctica de la relación sujeto-objeto se ve marcada por dos condiciones: a) el ser humano al transformar el objeto se transforma a sí mismo, y b) la relación con el objeto se presenta al sujeto justamente como tal, como relación, y por ello regula la actividad humana (Montealegre, 2005).
3. La teoría de la experiencia de aprendizaje mediado de Feuerstein (1980), desde la cual se hacen explícitos los requisitos para la mediación.
4. Los mecanismos de influencia educativa y los procesos de construcción de conocimiento presentados por César Coll y otros autores (Coll, Onrubia, & Mauri, 2008; Colomina, Onrubia, & Rochera, 2001).

A continuación ampliaremos el marco de la mediación en educación sobre las líneas conceptuales antes mencionadas.



La mediación en educación

Para Cole (1989), la mediación “no es más que la interacción adecuada a la significación que ha hecho el sujeto del artefacto, en virtud de una significación compartida localmente [...]”. Esto permite argumentar, en primer lugar, que los “objetos” no están aislados, ellos se constituyen como tales en los contextos; y en segundo lugar, la aproximación a los artefactos, está mediada por significaciones compartidas y locales, construidas históricamente. El papel de la educación consistiría en propiciar significaciones que permitan una relación intercultural positiva, o sea, una apropiación dotada de sentido y significado, en la cual el objeto se reconoce en la interacción como sujeto cultural activo que se recrea con aquello que la cultura le ofrece (Cole, 1989).

La anterior definición pone de relieve varios conceptos importantes que definen la mediación: por un lado, el de objetos relacionales; en segundo lugar, el de artefactos, mediadores o mediatizadores; en tercer lugar, el de significación; y por último, el carácter social e histórico de la misma. Ampliaremos estos elementos en el apartado de mediación semiótica.

Por objeto se entiende lo que se encuentra en el mundo con lo cual el sujeto se relaciona por medio de los artefactos. Estos últimos están definidos por Cole (1999), como “aspectos del mundo material que se han modificado durante la historia de su incorporación a la acción humana dirigida a metas” (p.117), con la característica de ser materiales y conceptuales al mismo tiempo, se encuentran en la cultura, son transformados y construidos por ella. El sujeto es aquel que construye conocimiento. Es el ser humano que elabora interpretaciones del mundo, aquel que construye interpretantes (Osorio, 2006). Los artefactos, por su parte, no son elementos aislados de la cultura, están estrechamente ligados al contexto al que pertenecen y son mediadores entre el sujeto y el objeto que posibilitan la modificación del mismo o elementos de éste (Osorio, 2006).

Por su parte, Feuerstein (Feuerstein & Reimer, 1980; Feuerstein, 1980), asume varios significados de la mediación, así:



1. La mediación es aquello que hace comprender que el mundo se ha hecho importante para nosotros porque ha sido experimentado a través de la interacción mediada.
2. La mediación es “desarrollar la capacidad de aprender”.
3. Es modificar al sujeto de aprendizaje y para ello el docente debe trabajar en él.
4. Es trabajar en el alumno para que reciba lo que se quiere enseñar.
5. Es “abrir conductos que faciliten el aprendizaje y que generen cambios de carácter estructural que modifiquen el curso y dirección del desarrollo cognitivo”.

Para este mismo autor, el maestro, al mediar, debe cumplir con ciertos requisitos, los más importantes, entre otros, son (Ramón Ferreiro, 2007; J. M. Martínez, 1988):

1. La **reciprocidad**: Es decir, una relación actividad-comunicación mutua, en la que ambos, mediador y alumno, participan activamente.
2. **Intencionalidad**: Los alumnos descubren las intenciones del profesor y, al mismo tiempo, los alumnos asumen su protagonismo, siendo el docente el mediador pedagógico. Es importante tener muy claro qué quieren lograr y cómo ha de lograrse, tanto en el maestro mediador, como en el alumno que hace suya esa intención dada la reciprocidad que se alcanza.
3. **Significado**: Crear la necesidad básica del por qué. Búsqueda del sentido de lo que se hace. Creación de metas. Que el alumno le encuentre sentido a la tarea.
4. **Trascendencia**: Ir más allá de la necesidad inmediata. Aquí la mediatez se explica por contraposición a la inmediatez. Esto permite crear condiciones para la generalización y aplicación a todos los ámbitos de la realidad. Implica aceptar otros puntos de vista. Ir más allá del aquí y el ahora, y crear un nuevo sistema de necesidades que movilicen acciones posteriores.
5. El **sentimiento de capacidad o autoestima**, o lo que es lo mismo, despertar en los alumnos el sentimiento de que son capaces.



Los sistemas de mediación propuestos por Feuerstein tienen como propósito explícito que los sujetos mejoren o desarrollen su plasticidad cognitiva (Feuerstein & Reimer, 1980). Para Labarrere (n.d.), esto se conseguiría insertándolos en sistemas de relaciones favorables a los procesos de mediación, sistemas que evocan y fomentan la plasticidad cognitiva de dichos sujetos. Al respecto de lo anterior Labarrere (n.d.) menciona: “la mediación no es acción separada de otras acciones mediadoras, sino tejidos de mediaciones, redes de acciones mediadoras que van y vienen de todas partes y hacia todas partes y que acotamos cuando especificamos actores y acciones por ellos realizadas” (p.5).

Estas definiciones de mediación no se separan del concepto de aprendizaje. Por el contrario, según Feuerstein (Feuerstein & Reimer, 1980), las experiencias de aprendizaje mediadas pueden conducir a que un sujeto de conocimiento tome parte en el proceso de aprendizaje mediado, y a su vez, este sujeto llega a ser modificado por el aprendizaje de conceptos, hábitos y valores.

En este mismo sentido, Vygotsky (1997), argumenta que el origen de la concepción del mundo está en las primeras experiencias de aprendizaje que se dan con personas más diestras que nosotros, y que nos ayudan a encontrar el sentido y significado de los objetos y eventos de la realidad. El significado no está en las cosas del mundo que nos rodea. Está dado por las percepciones que de ellas tenemos y éstas son, a su vez, resultado de procesos de aprendizaje en los que otros han mediado entre nosotros y esa realidad, o bien, en que nos hemos “confrontado” con ellos sin la ayuda, al menos intencionada, de otros (Wertsch, 1988).

Mediación semiótica

Para explicar la mediación semiótica hemos de remitirnos, necesariamente, a varios aspectos de la psicología histórico cultural vygostkiana, que permiten entender la acción humana (Vygotski, 1978).



El ser humano se conceptualiza en interacción permanente con su ambiente, el cual transforma con sus acciones, transformándose a sí mismo en el proceso. El punto central de esta tesis es que ni el individuo ni el ambiente por separados son suficientes para una explicación de la mente. Es en la interacción de ambos que se configura la actividad (Rodríguez, 2003). Dicha teoría de la actividad humana supone que toda actividad es mediada por herramientas y símbolos. La actividad implica la transformación mediata e instrumental del medio a través de la conducta (Riviere, 1984).

El término “mediato” implicaría que la acción se encuentra en contacto con “otra cosa” por medio de intermediarios. En el caso de los humanos estos intermediarios son los signos de los que nos apropiamos por la vida en sociedad. Por lo tanto, es en la interacción social donde se originan los signos (Rodríguez, 2003). Lo anterior supone que los signos median la relación entre las personas, convirtiéndose de este modo en instrumentos o herramientas que utilizamos para operar u obrar sobre los otros y sobre nosotros mismos (Vygotski, 1978, 1993).

Lo anterior supone dos dimensiones del signo, por un lado como estímulo intermedio y por otro como mediador social. En el primer caso, el signo es un evento o suceso que se intercala entre el estímulo y la respuesta correspondiente. Sin embargo, en el caso del ser humano, Vygotsky le atribuye a éste una condición activa a la hora de interpretar las señales, hecho que lo distingue de las demás especies animales quienes las obedecen bajo una condición que él denomina pasiva. Las señales, para la mente humana, se convierten en signos desde el momento en que no se remiten a ser meras señales naturales “aprehendidas por la experiencia sino por señales no naturales, inventadas intencionadamente” (Gutiérrez, Ball, & Márquez, 2008). No se trata ahora de señales sino de signos, a los que Vygotsky define como “estímulos-medio artificiales introducidos por el hombre”. Bajo esta perspectiva, los signos son herramientas creadas por las personas para regular su propio comportamiento y el de las demás (Perinat, 2006, p.24).

Cuando la madre acude a ver al niño, es ella quién significa este gesto como el gesto de señalización, ya que al ver al niño estirando la mano hacia algo, ella le pasa este objeto. De modo que la reacción no es del objeto, sino que de otra persona. Así el significado primario de este movimiento fallido queda establecido por los demás, por su propio



contexto social; de manera que el significado y función de este gesto se crean al principio como una situación objetiva, y luego por la gente que rodea al niño. Sólo cuando éste es capaz de relacionar su acto fallido de alcanzar algo con la situación objetiva como un todo, comienza a interpretar dicho movimiento como acto de señalar (Vygotski, 1993).

Según Rodríguez (2003), los signos, particularmente los que utilizamos para comunicarnos, como los que configuran los sistemas lingüísticos, no son incorporados a una mente o a una consciencia que existen antes que ellos. “El sujeto, que es el creador de los signos, es, a la vez creado por ellos” (p.376). Según esta autora, lo que nos hace personas no es nuestra particular constitución biológica sino nuestra **interacción** con otras personas. En esta interacción construimos o aprendemos formas de entender, explicar y enfrentar el mundo en términos de nuestra vida cotidiana, no en términos abstractos e inaprensibles. Irremediablemente es de estas interacciones de donde emerge la consciencia. Es a partir de ella que construimos nuestro entendimiento de las cosas (Rodríguez, 2003).

Así, por ejemplo, en la percepción, la que se caracteriza por su estructura globalizante, la presencia del signo a través de la rotulación de las cosas con nombres, permite elegir un objeto determinado, separándolo de la situación global percibida, formando así nuevos centros estructurales dinámicos, que han sido artificialmente introducidos. Junto a lo anterior, al desarrollarse el lenguaje, este adquiere una función sintetizadora, de modo que cada elemento percibido, además de estar clasificado individualmente, se relaciona en una estructura de frase, de modo que el lenguaje se constituye como un elemento esencialmente analítico. De ahí que la percepción humana se comporte esencialmente como una percepción categorizada, más que una serie de percepciones individuales. Cada percepción es una percepción de un mundo real, es decir un mundo con sentido y significado (Sisto, 1998).

El signo exige de parte del receptor una elaboración cognitiva de dimensiones complejas, es decir, para que un signo pueda ser reconocido y aceptado como tal supone la interpretación o atribución de significado por parte de un receptor. En otras palabras, la creación de un signo presume la presencia de otro capaz de comprenderlo (Gutiérrez et al., 2008).



Desde la dimensión del signo como mediador social, Vygotski (1993) expresa que en la creación del mismo, éste es empleado como una herramienta cuyo propósito es esencialmente el de establecer la comunicación a través de las relaciones sociales. En este sentido, el signo se convierte en un instrumento para mediar en el comportamiento, las creencias y las percepciones del otro, en un primer momento (Gutiérrez et al., 2008).

El lenguaje es el mediador simbólico por excelencia, y es un medio funcional para una multitud de situaciones interactivas y donde su significación depende del contexto en el cual aparece (Gutiérrez et al., 2008; Montealegre, 2005; Vygotski, 1995b). Es aquel que abre la brecha hacia la construcción de los procesos más íntimos de la persona individual y social: la conciencia. Según Wertsch (1988), los procesos mediacionales pueden aparecer en al menos dos modalidades: la mediación propiamente o más propiamente semiótica y la mediación por modelación o actividad modelada. Mientras que en la primera toman predominancia los símbolos, en la segunda lo hace la persona. Es una mediación donde existe una interacción más o menos directa entre sujetos que interactúan mediante instrumentos, o ellos mismos se convierten en instrumentos de la interacción.

La participación de la mediación semiótica enmarca la construcción y uso de signos en el desarrollo de los diferentes procesos mentales que utiliza el sujeto, como lo mencionan Valsiner (2001), el desarrollo de la mediación semiótica enmarca la construcción y el uso de los signos en los procesos intrapsicológicos e interpsicológicos, mediación que se hace posible en la interacción entre los sujetos. Para estos autores, los signos son subjetivamente construidos, intersubjetivamente consolidados y almacenados en los procesos internos (intrapsicológicos – pensamiento) y externos (interpsicológicos – comunicación).

El sujeto puede acudir a ellos en los diferentes momentos de su vida, reconociendo que no se encuentran supeditados a una sola forma de uso, sino que mediante la posibilidad de transformarlos pueden ser “adaptados” para ser utilizados en ciertas circunstancias que no hacen referencia a la circunstancia inicial de la cual surgieron (Osorio, 2006).

Los signos alteran la memoria humana, mediatizándola (Vygotski, 1978). La memoria humana se funda en un operar más allá de las posibilidades biológicas del sistema



nervioso, ya que incorpora estímulos artificiales y autogenerados, es decir signos. Los signos se constituyen como nuevos centros de gravedad que alteran la relación natural de figura y fondo; es gracias a ello que se "crean las condiciones necesarias para el desarrollo de un único sistema que abarca elementos efectivos del pasado, presente y futuro" (p.65).

Como hemos visto el signo transforma las funciones naturales, trastocándolas de lo humano, es decir de la mediación semiótica. Entonces, podemos comprender que el mundo de lo humano sea un mundo pleno de elementos delimitados y separados, pero a la vez relacionados, tal cual los nombres en una frase, relación que adquiere una continuidad temporal, sumergiendo a estos elementos en un mundo fecundo de sentido y de significado (Sisto, 1998).

Mediación pedagógica

Si interpretamos la mediación simbólica antes mencionada y la llevamos a la situación de enseñanza y aprendizaje, descubriremos que las situaciones en donde el mediador es, en primera instancia, el educador o profesor, podremos hablar de mediación pedagógica.

La mediación pedagógica es el conjunto de acciones, recursos y materiales didáctico que intervienen en el proceso educativo para facilitar la enseñanza y el aprendizaje (Córica, n.d.). Permite que el alumno sea protagonista de su propio aprendizaje al interactuar entre la información y otros estudiantes, con la organización y con los medios técnicos.

En la mediación pedagógica el docente es el facilitador en la medida que planea estratégicamente el aprendizaje y media para que el aprendiz construya sus propios significados a la luz de su realidad. En esta mediación se reúnen los elementos antes expuestos de mediación simbólica, de contexto y de significación del aprendizaje. El contexto pasa al ámbito de la escuela y sus interacciones (Córica, n.d.).

Para los docentes constituye un desafío mediar entre los contenidos que deben transmitir, el alumno destinatario y la acción para lograr la comprensión efectiva de esos contenidos. Cada vez que el docente enseña, se plantea un problema a resolver, que varía en



relación a las características de los alumnos, los cambios que va sufriendo el contenido y en la aplicación en su contexto social y cultural (Carriego, 2000). Según Coll (1988), “el docente deberá planificar sistemáticamente sus acciones como un verdadero mediador, que determina con su intervención la actividad de aprendizaje y la actividad auto-estructurante del alumno”. De esta forma, la enseñanza puede considerarse en sí misma como una mediación, siendo la relación enseñanza-aprendizaje no unívoca y trascendiendo las posibles relaciones causa-efecto.

Además cuando se habla de mediación pedagógica se tiene en cuenta principalmente cierto género de acciones y actividades ejecutadas para obtener modificaciones en las personas. Estas acciones pueden ser más o menos formales, están asociadas de alguna manera y en algún momento con la **intencionalidad** y la **conciencia** de los sujetos (Labarrere, n.d.).

El objetivo de la mediación pedagógica es la transformación. Desencadenar o promover procesos de reestructuración en la personalidad, o en los sujetos, individuales o colectivos. De esta forma, la mediación se define también por sus motivaciones, sus objetivos y sus consecuencias (Carriego, 2000).

Según Labarrere (n.d.), la acción mediadora ha sido a la vez mediada, es decir, un comportamiento mediador se ha realizado por lo común como respuesta a una o varias acciones mediadoras. De igual manera, afirma que toda mediación es a la vez historia, y la promesa de otras mediaciones. Por tanto, para este autor, para entender cabalmente lo que ocurre en cualquier situación de mediación pedagógica hay que aproximarse a la red de mediaciones que tienen lugar, no basta con analizar sólo los actos mediadores que provienen de uno de los sujetos, sino hay que aproximarse a toda la trama de acciones mediadas (Labarrere, n.d., 2003).

Para este mismo autor la finalidad de los procesos mediadores, sobre todo los pedagógicos, es que los sujetos alcancen el dominio de su propio conocimiento, cuando se produce “los aprendizajes de la mediación” (Labarrere, 2003)

Las mediaciones pedagógicas se hallarían representadas por la acción o actividad, intervención, recurso o material didáctico que se da en el hecho educativo para facilitar el



proceso de enseñanza y de aprendizaje por lo que posee carácter relacional. Su fin central es facilitar la intercomunicación entre el estudiante y los orientadores para favorecer a través de la intuición y del razonamiento, un acercamiento comprensivo de las ideas a través de los sentidos dentro del horizonte de una educación concebida como participación, creatividad, expresividad y racionalidad (Eisner, 1994).

También se refiere a los procesamientos didácticos de la información para hacerla aprendible, ya que permite visualizar el tratamiento de los contenidos y de las formas de expresión en relaciones comunicativas que realicen una selección y combinación de los medios y formatos, que posibilitan andamiar, el aprendizaje presencial y a distancia y en consecuencia, fortalecer las potencialidades de interactividad a través de los materiales educativos (Fainholc, 2004).

Mediación tecnológica

Como hemos visto, las relaciones entre el sujeto y el objeto sólo pueden darse de dos maneras: inmediatas (directas o naturales), o mediadas a través de los artefactos culturales disponibles (Cole, 1989; Daniels, 2004; Vygotski, 1978). En ese sentido, “cualquier artefacto cultural está imbuido de significado y valor por existir dentro de un campo de la actividad humana, y ofrece una enorme potencialidad como instrumento mediacional del funcionamiento cognitivo, como sistema de construcción de significados o de transformación y creación de contenidos culturales” (Díaz-Barriga, 2005; p.4)

En su calidad de instrumentos, los artefactos pueden ser físicos o semióticos. La computadora, y en general, las llamadas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), son ejemplos de ese tipo de instrumentos mediacionales que comparten aspectos tanto de herramientas físicas como semióticas (Torreblanca & Rojas-Drummond, 2010).

Sobre los mediadores tecnológicos existen diversas críticas, fundamentadas en el uso de las tecnologías en los modelos transmisivos-receptivos, ya que se desaprovecha la posibilidad que brindan para diseñar experiencias educativas como instrumentos mediadores al servicio de una visión de construcción significativa del conocimiento (Díaz-Barriga, 2005)



En esta línea, es de rescatar las idea de Cabero et al. (1997) en el sentido de que cada modalidad tecnológica moviliza diferentes sistemas simbólicos y estrategias de utilización. Cada medio posee características propias, tanto físicas como semióticas, que determinan la manera como se accede a la información.

Hablar de la mediación a través de artefactos tecnológicos implica reconocer un proceso dialógico en el que la realidad se externaliza e internaliza con el fin de ser aprehendida (construcción de conocimiento), para el cual las herramientas tecnológicas se convierten en un medio facilitador para el ejercicio cognitivo (Chevallard, 1991; Landazábal, 2010). Específicamente en la relación establecida entre el experto y el aprendiz, se hace necesario establecer niveles de conciencia sobre el proceso de aprendizaje, así como los demás procesos cognitivos implicados en la transmisión o intercambio de información así como con otros aprendices a partir de y con las herramientas tecnológicas de diverso grado de materialidad, histórica y culturalmente situadas, que posibilitan el desarrollo de las funciones psicológicas superiores de la persona y su estructuración cognitiva a partir de la interacción específicamente en entornos sociales (Ardèvol, Estalella, & Domínguez, 2008).

De acuerdo a Martín Barbero (Martín-Barbero, Orozco, Narváez, & Valencia, 2002), la mediación es el lugar en el que se logra dar sentido a las manifestaciones externas del sujeto, por medio del proceso comunicativo propio de la cultura en el que se encuentra inmerso. Constituyendo redes de sentidos no sólo contextuales sino intertextuales – por la enorme convergencia en que se manifiestan, y hoy también son hipertextuales - que movilizan y enlazan una enorme diversidad de campos de conocimiento (Ardèvol et al., 2008). Esta definición permite establecer que cualquier objeto del que se valga el sujeto para dar sentido entra a hacer parte de la semiotización de la manifestación, entendida esta como el resultado del proceso cognitivo que se liga al hecho comunicativo. Así entonces, las herramientas tecnológicas se constituyen en un medio y en un contexto a la vez; como formas de representación, sus modos de uso modifican al sujeto -psicológica y culturalmente- exigiendo de éste prácticas funcionales definidas a partir de las características estructurales de la herramienta en sí misma. Diversos autores han mostrado que cada modalidad tecnológica involucra diversos sistemas simbólicos y exige



diferentes estrategias de utilización determinando la manera como se accede a la información (Cabero et al., 1997; Torreblanca & Rojas-Drummond, 2010).

En este sentido la herramienta tecnológica se convierte en un instrumento de la mente que posibilita la emergencia (la manifestación) de lo que el sujeto tiene en su interior, respondiendo al objeto de pensamiento de acuerdo a su construcción histórico-cultural. Para Eisner (1994, 1998) conocer las características estructurales de las herramientas tecnológicas permite identificar la sintaxis del lenguaje que le es propio a cada una, permitiendo superar el pensamiento lineal secuencial y desarrollando modos de pensamiento amplios y multidimensionales que representen de manera más cercana la realidad propia de los sujetos involucrados en el proceso de aprendizaje.

Se puede afirmar entonces que todo objeto que es usado en el marco de un proceso de aprendizaje se constituye en un artefacto cultural, de acuerdo a Díaz-Barriga (2005) todo artefacto cultural (herramienta tecnológica) está imbuido de significado y valor por existir dentro de un campo de la actividad humana, y se presenta como una oportunidad “como instrumento mediacional del funcionamiento cognitivo, como sistema de construcción de significados o de transformación y creación de contenidos culturales” Para Coll (2001) el uso de determinados medios tecnológicos puede ofrecer un entorno que permite “la integración, la complementariedad y el tránsito entre diferentes sistemas y formatos de representación que tradicionalmente se han abordado por separado: discurso verbal y escrito, imágenes (fijas o con movimiento), sonidos, audiovisuales y apoyos gráficos, entre otros”. Facilitando la generalización del aprendizaje, propiciando habilidades cognitivas específicas, gracias a que se accede a él estableciendo relaciones diversas y variadas entre los distintos sistemas de representación (Torreblanca & Rojas-Drummond, 2010).

Algunos autores (Fainholc, 2004) plantean que, desde el estudio de la cultura, “la mediación tecnológica deja de ser instrumental para convertirse en parte de la estructura de la sociedad del conocimiento desde un lugar dentro de la cultura, llevado adelante por los programas educativos formales, no formales e informales que hoy utilizan materiales educativos de todo tipo, aunque preferentemente con TICs” (p.1). La mediación



tecnológica no remitiría a los artefactos sino a los nuevos modos de percepción y lenguaje, nuevas narrativas, escrituras y sensibilidades que configuran las subjetividades.

En su relación con las mediaciones pedagógicas se dice que estas producen un análisis de las formas de captar, codificar y comprender, desde lo sistémico-holístico-recursivo, los sistemas tecnológicos aplicados a la educación en su transformación de la realidad dentro del mundo actual de la complejidad e incertidumbre (Morin, 1999). La centralidad en estas mediaciones para la transformación y búsqueda es el respeto de las múltiples culturas y de los nuevos espacios existentes para una participación democrática, por lo cual se opta por “principios de procedimientos” para proponerle a la tecnología un carácter ético y solidario (Carr & Kemmis, 1988; Carr, 1994).

Desde la perspectiva tecnológica y comunicativa, la mediación “es el proceso que convierte la multirrepresentación de una realidad en otra, o aquello que designa los factores que permiten y promueven el intercambio de los infinitos flujos simbólicos entre los agentes socio –culturales y los artefactos tecnológicos, favoreciendo la co-determinación de las condiciones y fuerzas de producción mediada de significado” (Fainholc, 2004, p.6)

En la mediación tecnológica se entiende que el medio es un artefacto compuesto por hardware y software, pero para que bien funcione necesita del “mindware”, o sea el conjunto de habilidades y competencias que articula el sujeto para operar con los dos anteriores. Implica la existencia de competencias complejas respaldadas en el desarrollo “cultura tecnológica” concebido como la capacidad de captar y aprovechar las oportunidades para transformar la realidad. Ello se lleva a cabo aplicando el conocimiento tecnológico que retoma el conocimiento de las ciencias, las representaciones que valorizan lo procedimental en las técnicas, la intuición y la imaginación creadora para producir diseños. Por ello se puede sostener que el diseño se constituye en el lenguaje simbólico abstracto usado para representar modelos, previo a la realización física del soporte tecnológico si se trata de alcanzar de un modo fiable, un objetivo determinado (Ciapuscio, 1996).

El efecto mediacional de las tecnologías en el aprendizaje puede ser considerado desde dos perspectivas, lo que se aprende *con* la tecnología y lo que se aprende *de* la



tecnología (Landazábal, 2010). Ambas perspectivas informan sobre modos de aprender y pensar que se configuran de acuerdo a las características propias de las herramientas que se usan y posibilitando configuraciones de interacción social o productos de aprendizaje relativos a cada una de estas. Definiendo así el aprendizaje como objeto mismo de la mediación.

Conceptos para entender la mediación

A continuación se presentan algunos conceptos importantes para entender la mediación, estos son: 1. Características del profesor, 2. Los contextos de mediación, 3. La interacción mediática y la intermediación, 4. La intersubjetividad, y 5. La conciencia de la mediación.

1. Características del profesor

Desde la mediación y el aprendizaje colaborativo se entiende que los profesores como mediadores “invitan” a sus estudiantes a definir los objetivos específicos dentro de la temática que se está enseñando, brindando opciones para actividades y tareas que logren atraer la atención de los alumnos, animando a los estudiantes a evaluar lo que han aprendido. Los profesores animan a los estudiantes al uso de su propio conocimiento, asegurando que los estudiantes compartan su conocimiento y sus estrategias de aprendizaje, tratando a los demás con mucho respeto y enfocándose en altos niveles de entendimiento. Ellos ayudan a los estudiantes a escuchar diversas opiniones, a soportar cualquier crítica de una temática con evidencia, a comprometer en pensamiento crítico y creativo y a participar en diálogos abiertos y significativos (D. Johnson, 1998).

Los docentes pueden asumirse roles como mediadores cognitivos (Collazos, Guerrero, & Vergara, 2001). En este sentido la habilidad del profesor al usar las habilidades de enseñanza facilitadoras durante el proceso de aprendizaje de pequeños grupos es el determinante más importante en la calidad y éxito de cualquier método educativo ayudando a (Barrows, 1992):



- 1) Desarrollar el pensamiento de los estudiantes o habilidades de razonamiento (resolución de problemas, metacognición, pensamiento crítico) cuando aprenden, y
- 2) Ayudarlos a llegar a ser más independientes, aprendices auto-dirigidos (aprender a aprender, administración del aprendizaje).

Las actividades a desarrollar son:

Modelar pensamientos de orden mayor haciendo preguntas que verifiquen el conocimiento profundo de los estudiantes. Para hacer esto, el mediador cognitivo frecuentemente pregunta: ¿Por qué? ¿Qué significa? ¿Cómo sabes que es cierto? Barrow (1992) afirma que las interacciones entre los estudiantes y el mediador cognitivo son a un nivel metacognitivo, y que el mediador cognitivo evita expresar una opinión o dar información a los estudiantes. El mediador cognitivo no usa su conocimiento del contenido temático para hacer preguntas que “lleven” al aprendiz a la respuesta correcta.

Un segundo rol es cambiar el pensamiento del estudiante. El mediador cognitivo frecuentemente estarán preguntando ¿Qué piensas que significa?, ¿Cuáles son las implicaciones de lo que se ha dicho? ¿Hay algo más? El pensamiento superficial y nociones vagas no cambiarán. Esto implica dar pistas o ayudas, proveer retroalimentación, redirigir el esfuerzo de los estudiantes y ayudarlos a usar una estrategia. Uno de los principios básicos del mediador cognitivo es dar la suficiente ayuda al estudiante cuando la necesite, ni mucha ni poca, de tal forma que el estudiante mantenga cierta responsabilidad para su propio aprendizaje (Collazos et al., 2001).

El profesor como mediador cognitivo, no debe influir sobre el aprendizaje del estudiante diciéndole qué hacer o cómo pensar, sino que por el contrario, debe ser hecho de tal forma que lo lleve al eje principal del pensamiento. Esto es diferente del modelo socrático ampliamente utilizado en la educación tradicional donde el profesor tiene la respuesta “correcta” y la tarea del aprendiz es adivinar/deducir a través de preguntas lógicas la respuesta correcta (Collazos et al., 2001).

Ausubel (Ausubel, Novak, & Hanesian, 1983), por su parte, resalta la importancia del docente en este proceso de significación mediática. Señala como importante:



- El conocimiento de la materia
- La competencia del docente para organizar y presentar el material de estudio, como así también para manejar diferentes variables que influyen en el aprendizaje
- La capacidad para establecer una comunicación fluida con sus alumnos

2. Contextos de mediación

El contexto en un sentido general se refiere al lugar donde se dan las interacciones de aprendizaje. Cada espacio es portador de diferentes significaciones y de un conjunto de reglas, implícitas y explícitas, que actúan como condiciones previas para el desarrollo de determinada actividad. Reglas que impone el maestro, reglas existentes en la escuela, el papel asignado a la escuela y al aula por alumnos y docentes, los roles asignados a cada uno, todo esto está presente en el contexto y actúa como una fuente de condicionamiento para las actividades que se desarrollan en el mismo (J. M. Martínez, 1988).

El contexto implica suposiciones sobre el papel, los objetivos y los medios adecuados utilizados por los participantes de dicho contexto, lo que guía la selección de acciones y la composición operacional de esas acciones como también determina el significado funcional de las mismas (Wertsch, 1988).

Cobran importancia en este contexto la cooperación y la comunicación, que se producen en el proceso de aprendizaje. Igualmente estas interacciones pueden tener un papel motivador o inhibitor de la actividad del alumno.

Para algunos autores como Bajtin (1986), el contexto es indisoluble del texto del alumno, es decir, de su representación sobre sus propios recursos y sobre la situación. Esto no sólo determina la forma en la que interpreta su lugar en ese escenario y las decisiones que puede adoptar, sino que también influye en la forma en que los otros actores se representan la posición del primero y su propia posición y opciones frente a esa representación. Es decir, se construyen un contexto más o menos explícito, un supratexto en el que confluyen las distintas representaciones de los actuantes, a partir del cual las acciones cobran significado.



En un contexto de aprendizaje se desarrollan acciones compartidas mediante las cuales alumnos y maestros intercambian significados. La significación, como se ha mostrado anteriormente, depende, en parte, de la secuencia de experiencias de atribución de significados, las cuales determinan las formas propias en las cuales interpreta el mundo un sujeto. Estas formas pueden obstaculizar o favorecer el compartir significados, y es lo que algunos han dado en llamar obstáculos epistemológicos (Larreamendy-Joerns, 2002).

Para Schvarstein (2004), la introducción de la mediación se inscribe, para la escuela, más del lado de lo instituyente que de lo instituido. Ello es así, en primer lugar, porque conlleva una modificación en los roles de docentes, no docentes y alumnos, y en las relaciones de poder que entre ellos se establecen. El protagonismo que asignan a los alumnos muchos de los programas de mediación escolar, implica, al menos en las intenciones, una resignación de poder por parte de las autoridades de la escuela, resignación que debe ponderarse más en términos cualitativos que cuantitativos, y más por sus efectos potenciales que actuales. Estimular a los alumnos a resolver sus propias disputas sin intervención de las autoridades, aún dentro de los límites que fijan los programas de mediación escolar, es reconocer la necesidad de descentrar el rol de los docentes y no docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje, es legitimar el saber de los alumnos respecto a sus propias necesidades y es aceptar el valor del aprendizaje entre pares.

3. Interacción mediática e intermediación

La interacción mediática ha sido explicada en los textos de Vygotski que abordan la interacción social (Montealegre, 2005; Vygotski, 1996), especialmente con la llamada “Ley genética de doble formación”, la cual menciona lo siguiente: cada función en el desarrollo intelectual del niño aparece en escena dos veces, en dos planos, primero, en el social, luego, en el psicológico; primero, entre la gente como una categoría intermental y, luego, dentro del niño como una categoría intramental... genéticamente las relaciones sociales, relaciones reales entre la gente, subyacen a todas las funciones superiores y a la relación entre ellas (Vygotski, 1995a). Lo anterior supone que el funcionamiento mental es derivado del funcionamiento intermental que emergen por internalización y dominio de los procesos sociales (Montealegre, 2005; Rodríguez, 2003).



Diversos autores han rescatado aspectos importantes de la mediación semiótica propuesta por Vygotsky (Wertsch, Álvarez, & Del Río, 1995), entre ellos encontramos:

1. La naturaleza activa de la mediación: El hecho de que las herramientas y los signos no tienen un valor intrínseco. Su valor emana del uso que se les da para realizar determinadas acciones.
2. Las capacidades transformadoras de la mediación: los instrumentos mediadores, llámense herramientas o signos, no sólo facilitan la acción humana sino que la transforman. En ese sentido, la apropiación y utilización de los signos para la comunicación verbal y escrita alteran las formas de relacionarnos con otras personas y con el ambiente.
3. Implica dos tendencias contrarias, el empoderamiento y las restricciones: Si bien es cierto que las herramientas y los medios auxiliares nos permiten amplificar nuestras capacidades, también es cierto que incorporarse a nuestra cotidianidad establece ciertos límites en nuestra actividad (Rodríguez, 2003). En la medida en que nos comuniquemos y actuemos por medio de las herramientas y los signos que nos da la cultura, nuestras funciones cognoscitivas reflejarán el uso de esos instrumentos. Aún la crítica que hacemos a los instrumentos que tenemos, las hacemos desde un referente que depende de las herramientas culturales a que tenemos acceso.

En cualquier ámbito educativo el mundo del alumno y el mundo del maestro nunca es el mismo y, por lo tanto, debe reconocerse que la acción recíproca entre alumno y docente involucra dos conjuntos diferentes de elementos de interacción (Novak & Gowin, 1988; Novak, 1982).

Labarrere (n.d.) señala, por ejemplo, que la interacción que se produce en la enseñanza es un hecho de inter-mediación y transmediación. La mediación no es acción separada de otras acciones mediadoras, sino tejido de mediaciones, redes de acciones mediadoras que van y vienen de todas partes y hacia todas partes y que acotamos cuando especificamos actores y acciones por ellos realizadas (p.4).



La interacción, así entendida, es una acción comunicativa entre dos o más personas sin importar tiempo y lugar en el que se realice. En el ámbito educativo esta puede ser entre profesor/tutor-estudiante, estudiante-material de estudio y entre estudiantes (Córica, n.d.), dicha interacción permite identificar formas de tratamiento de los contenidos, es decir, la manera en cómo expresarlos para establecer la relación comunicativa, lo cual se manifiesta en las mediaciones pedagógicas.

4. Intersubjetividad y mediación

La intersubjetividad es “el acceso a la subjetividad del otro”, y se fundamenta en una motivación primordial de carácter social para la comunicación, una motivación compartida para entender al otro (Perinat, 2006). Trevarthen (1975, cit. por Perinat, 1986) estudió la intersubjetividad a partir de la observación de interacciones entre madres e hijos durante los primeros meses de vida. Observó que desde muy pronto existe una regulación muy típica de la interlocución entre la madre y su criatura. Concluyó que en el pequeño hay una “intuición” de que los gestos de la madre tienen una intención comunicativa (Perinat, 1986, 2002), además de una gran predisposición a sintonizar con las personas que le dedican su atención. Esta intuición lo lleva a responder a esas pautas comunicativas pues parte de una motivación biológica predeterminada en su mente para la comunicación. A estos primeros encuentros comunicativos (cerca de los dos meses) Trevarthen los llamó intersubjetividad primaria (Perinat, 1986).

Por lo anterior, se piensa que la entrada a la intersubjetividad se produce desde el momento en que la madre busca la mirada de su hijo, y poco a poco le va atribuyendo cierta intencionalidad a los movimientos, a las miradas y gorjeos de su pequeño (Gutiérrez et al., 2008). El niño percibe el tono emocional de su madre e intenta imitarla vocalizando, al entrar en esa sintonía se logra una coincidencia de motivos perfectamente observables. Trevarthen sostiene que una vez que el niño entra en esa onda interactiva con su madre, donde existe una cierta conciencia de la intención implícita en los gestos y expresiones de ella (Perinat, 1986).

La intersubjetividad se da cuando existe un núcleo de significaciones compartidas. Con esta condición es posible iniciar un proceso dialógico y de negociación de significados en la búsqueda de coincidencias (Wertsch, 1988). Aquí se torna importante la intervención



del docente para sostener los estados de intersubjetividad con sus alumnos y lograr ensanchar la base de coincidencias sobre el tema de estudio (R. D. Martínez, Montero, & Pedrosa, 2000).

En ese proceso, tanto el alumno como el maestro modifican sus perspectivas en forma iterativa; el maestro intentando apropiarse de las significaciones del alumno y el alumno buscando significar los aportes de su maestro. A medida que avanza una negociación de significados exitosa se van produciendo diferentes niveles de intersubjetividad en los cuales el docente va interpretando mejor las significaciones del alumno y el alumno va perfeccionando los significados conceptuales de su estructura cognitiva (Wertsch, 1988).

Según Prieto (1999), desde este proceso de interacción se va construyendo progresivamente un diálogo intersubjetivo, entre el experto en contenidos culturales y el aprendiz, a través del cual, como indicaba Vygotski (1996), se interiorizan tanto la cultura como las funciones psicológicas superiores. A su vez, este proceso de ayuda ajustada es indisoluble del proceso de enseñanza y de la construcción del diálogo intersubjetivo. En consecuencia, el niño va aprendiendo a negociar, con individuos más expertos que él, los significados de la comunicación, construyendo a través de un lenguaje primitivo unos significados que comparte tanto con el enseñante como con el entorno cultural en el que éste se encuentra. De esta manera, la dinámica de la comunicación va más allá de la interacción entre expertos y aprendices, permitiendo el acceso del aprendiz a la cultura de la comunidad del individuo más experto.

Esta negociación no es un proceso homogéneo sino que está sujeta a diferentes vicisitudes y avatares. Justamente son frecuentes los conflictos en la comunicación y las situaciones en las que niños y adultos no comparten una definición común de la situación (Wertsch et al., 1995; Wertsch, 1997). Esta circunstancia obliga a seguir negociando el contenido de los enunciados hasta que se alcanza un mínimo grado de comprensión compartida. De este modo, nos encontramos que los procesos intersubjetivos son conflictivos y, además, no tienen un valor absoluto sino que implican una determinada gradación (Prieto, 1999). La intersubjetividad, así, se da cuando los interlocutores comparten algún aspecto de sus definiciones de situación. Esta coincidencia puede producirse a diferentes niveles (Wertsch, 1988, p.159).



Para Prieto (1999), en el planteamiento de Wertsch, a través de los niveles de intersubjetividad, se entiende la noción de intersubjetividad como una “capacidad humana emergente” que aparece en la interacción entre el adulto y el niño. Esto implica que ambos participantes tendrán que negociar para llegar a alcanzar una definición común de la situación, estableciendo dicha negociación a través de mediadores semióticos que les permiten desarrollar una misma perspectiva referencial (Smolka, De Goes, & Pino, 1995).

La intersubjetividad se construye también sobre un principio de relevancia. En la relación niño-adulto, aprendiz-experto, el individuo más experto evalúa las intenciones y necesidad del menos experto, orientándole hacia los contenidos de la comunicación que él considera más relevantes (Prieto, 1999).

Según Gutierrez, Ball & Márquez (2008), es la emergencia de la cultura humana la que hace posible, desde la perspectiva de Bruner, la creación por parte del hombre de una representación simbólica de sus relaciones con el mundo (Bruner, 2000). Desde la mente humana “enculturada” este autor presupone dos formas de considerar el cambio del funcionamiento simbólico primate al humano (Bruner, 2000):

La primera, enfatiza la capacidad humana individual para captar relaciones simbólicas de “representación” a través de un código simbólico arbitrario; la segunda, más “intersubjetiva”, centrada en cómo los humanos desarrollan la capacidad para conocer los pensamientos, intenciones, creencias y estados mentales de los miembros de su especie.

La herramienta básica en el medio sociocultural para promover la construcción de representaciones es el lenguaje, inicialmente como un instrumento de apoyo de los procesos intersubjetivos, de modo que posibilita la comunicación lingüística del ser humano con el entorno. El lenguaje constituye un instrumento muy útil para fomentar los procesos intrasubjetivos; por otro lado, regula las acciones humanas mediante el uso de estrategias de autorregulación y planificación (Bruner, 2000).

Para autoras como Gutierrez, Ball & Márquez (2008), en la cultura académica/pedagógica, es necesario reivindicar las representaciones sociales y mentales de los participantes del hecho educativo para considerar, desde sus procesos intrapsíquicos, formas de consensuar, negociar e interpretar las herramientas culturales –



prácticas sociales, lenguaje, conocimientos, valores, creencias– a las que nos vemos expuestos por la cultura a la cual pertenece cada grupo social. Esta negociación de signos sociales y culturales conduciría progresivamente, a un comportamiento cada vez más autónomo e independiente de las personas, asumiendo también el intercambio de acervos construidos socialmente que conformarían la posibilidad de compartir y comprender al otro desde los procesos interpsíquicos, intermentales o intersubjetivos.

5. Conciencia de la mediación

En el marco de los procesos de transformación mediada y dirigida a finalidades, la conciencia de la mediación y de la actividad mediadora son dos aspectos íntimamente relacionados. Ambas se expresan no sólo en el planteamiento de los objetivos sino, sobre todo, en la organización y evaluación de la actividad en los espacios de interacción donde tiene lugar el desarrollo y la transformación de las personas, los instrumentos mediadores y los contextos de mediación. Los procesos de construcción de esta conciencia, materializada en las representaciones mentales del sujeto –y gracias al lenguaje y a las prácticas sociales en que éste se desarrolla– da cuenta de las explicaciones del mundo, de las predicciones y comprensiones que establece la persona en contextos específicos dentro de prácticas socialmente validadas (Gutiérrez et al., 2008).

La conciencia y la intencionalidad mediadora, en el sentido pedagógico, están de lleno en la mano de los profesores. Desde el punto de vista de los estudiantes se produce un fenómeno de invisibilidad de la mediación y mucho más de su significado de desarrollo (Labarrere, n.d.). Dicho ocultamiento, según este autor, provoca que ellos (los estudiantes) “no se impliquen o participen como actores de los procesos de mediación enfocados al “desarrollo (p.4).



III. SOBRE LA COGNICIÓN

La cognición es el término con que se abarcan todos los procesos y habilidades mentales relacionadas con el conocimiento, la atención, memoria, memoria de trabajo, juicio y evaluación, razonamiento, resolución de problemas y toma de decisiones, comprensión y producción de lenguaje, entre otros. Si bien tradicionalmente se han separado los procesos cognitivos de los afectivos, hoy en día se sabe que ambos están relacionados e influyen entre sí.

A lo largo de la historia, la cognición se ha abordado desde distintas perspectivas teóricas, las cuales revisaremos a lo largo de este texto.

Enfoque computacional

La teoría computacional de la mente, es una combinación entre las teorías del Reporte Computacional del Razonamiento con la Teoría Representacional de la mente. La segunda es la tesis de que los estados intencionales tales como creencias y deseos son relaciones entre alguien que piensa y representaciones simbólicas del contenido de los estados: Por ejemplo, creer que hay un gato en el tapete es estar en una relación funcional particular (característica de la actitud de creer) hacia una representación mental simbólica cuyo valor semántico es “hay un gato en el tapete”; esperar que haya un gato en el tapete es estar en una relación funcional diferente (característica de la actitud de esperar, no de la de creer) hacia una representación mental simbólica con el mismo valor semántico.

La tesis sobre el razonamiento, la cual llamamos Reporte Computacional del Razonamiento (RCR) depende esencialmente de la afirmación anterior de que los estados intencionales involucran representaciones simbólicas. De acuerdo con el RCR, estas representaciones tienen propiedades tanto semánticas como sintácticas, y los procesos de razonamiento se llevan a cabo en formas que responden sólo a la sintaxis de los



símbolos – un tipo de proceso que tiene la definición técnica de “computación”, y es conocido como manipulación formal de símbolos.

La teoría computacional de la mente (TCM) combina una Teoría representacional de la mente (TRM) con un Reporte Computacional del Razonamiento (RCR). El RTM está en este caso informada por la noción de representación simbólica empleada en la noción técnica de computación: Los estados mentales son “representacionales” en el sentido de incluir, como constituyentes, representaciones simbólicas que tienen propiedades tanto sintácticas como semánticas, tal y como los símbolos empleados en las computaciones matemáticas lo hacen. Si bien esto difiere de versiones modernas más tempranas del representacionalismo que vinculaban ideas a imágenes más que a símbolos, se vuelve filosóficamente importante sólo en conjunción con el RCR. De acuerdo con este reporte, el razonamiento es un proceso en el cual los determinantes causales son las propiedades sintácticas de los símbolos en el “lenguaje del pensamiento” (LDP). Las nociones técnicas de formalización y computación tienen algún trabajo filosófico importante aquí: la formalización nos muestra cómo las propiedades semánticas de los símbolos pueden (a veces) ser codificadas en reglas de derivación basadas sintácticamente, permitiendo la posibilidad de inferencias que respeten que el valor semántico sea llevado a una forma que es sensible sólo a la sintaxis, ignorando la necesidad del razonador que haber empleado intuiciones semánticas. En resumen, la formalización nos muestra cómo vincular semántica con sintaxis. La noción de Turing de una máquina computadora, a su vez, nos muestra cómo vincular sintaxis con causación, de modo que es posible diseñar un mecanismo que es capaz de evaluar cualquier función formalizable.

El dominio más obvio para la TCM es el de los estados de actitudes proposicionales ocurrientes- es decir, estados que ocurren en algún momento específico en la vida mental de una persona, y tienen la clase de contenido que puede ser expresado por una frase proposicional, tal como el juicio de que el gato está en la puerta o el deseo de que el gato dejara de rasguñar la ventana. Aquí tenemos quizás los casos más plausibles de estados mentales que podrían fijarse en algo como representaciones mentales.

Dentro de esta clase de estados ocurrientes, sin embargo, podríamos adicionalmente distinguir entre las clases de estados que ocurren en juicios conscientes y explícitos, y



estados mentales que no son conscientes porque se llevan a cabo en un “nivel de procesamiento” que es muy bajo para ser traído a la conciencia – p.e. Procesos de detección de contorno en la visión. Muchos defensores de la TCM la aplican, no solo al nivel de los juicios explícitos y deseos ocurrentes, sino también a un amplio grupo de estos estados infraconscientes.

Sin embargo, defensores de la TCM también hablan de ella más generalmente como un reporte de creencias y deseos que luego son retirados más en términos disposicionales que ocurrentes. Estos estados son mucho más problemáticos para la TCM que los estados ocurrentes, ya que hay muchas cosas que uno podría pensar que cree o desea en los sentidos disposicionales de esos términos, pero que no podría suponerse que sean representados explícitamente en forma de un símbolo.

Otro problema concerniente a la perspectiva que trata de tener la teoría es el de qué tan comprensivo trata de ser el reporte de estados y procesos mentales. Tanto defensores como críticos de la TCM han asumido que la TCM busca hacer un reporte general del razonamiento. Esto es complicado, sin embargo, por la distinción de Fodor entre procesos mentales modulares y globales, de acuerdo con él, es sólo en los primeros se puede ser computacional en el sentido clásico. Mientras esta visión ha sorprendido a algunos lectores, Fodor sostiene que, aunque defiende la veracidad de la TCM desde los 1970s, a él “no se le ha ocurrido que alguien podría pensar que es una parte grande de la verdad; aún menos que está a millas de ser la historia completa de cómo funciona la mente.”(Fodor, 2000, p.1). Tomando en cuenta esto, se puede refinar la TCM, no como una teoría general de la mente sino como una teoría sobre una clase particular de procesos mentales.

Cognición serial y resolución de problemas

En 1958, Newell, Shaw y Simon propusieron una teoría sobre la resolución de problemas en humanos(Newell, Shaw, & Simon, 1958). Esta teoría planteaba que la mente funcionaba como un sistema de procesamiento serial de símbolos representables. Su trabajo se enfocó en principio en problemas abstractos como probar teoremas con lógica



proposicional y resolver el acertijo de la torre de Hanoi. Posteriores investigaciones adaptaron el marco para explicar la cognición en dominios ricos semánticamente como resolver problemas de palabras en física y termodinámica. La teoría hace varias afirmaciones sobre la cognición humana. La más básica es que la resolución de problemas involucra la inspección mental y la manipulación de estructuras de listas. Newell y Simon (1976) luego redefinieron esto en su hipótesis del sistema de símbolos físicos, la cual dice que el procesamiento simbólico es condición necesaria y suficiente para el comportamiento inteligente. Otra afirmación central, llamada la hipótesis del espacio del problema, es que la resolución de problemas involucra la búsqueda a través de un espacio de estados candidatos generados por operadores.

Un aspecto más detallado de la teoría es que, en muchos casos, los solucionadores utilizan un análisis de medios-fines. Esta clase de métodos de búsqueda involucran una combinación de seleccionar las diferencias entre los estados actuales y deseados, seleccionar operadores que reducirán las diferencias escogidas, y, o aplicar los operadores o crear subproblemas para transformar los estados actuales en unos en los que se puedan aplicar. Esto requiere que uno encadene hacia atrás desde aspectos del estado final para encontrar operadores relevantes y determinar submetas útiles. Sin embargo, con la experiencia esta estrategia de novatos es reemplazada por los expertos con un encadenamiento frontal que lleva directamente hacia la meta.

Sin embargo, análisis más cercanos del comportamiento humano en tareas nuevas sugieren que esta historia está incompleta y que la situación actual es más complicada. Estas son algunas observaciones adicionales que no están en la teoría estándar.

La resolución de problemas ocurre en un contexto físico. Acertijos como la Torre de Hanoi son típicamente presentados en alguna forma física, con soluciones que dependen de acciones manuales y requiriendo inspección visual para verificar la legalidad de los movimientos. Este contexto físico simplifica la tarea proveyendo una memoria externa, pero también introduce detalles irrelevantes.

La resolución de problemas se abstrae de los detalles físicos, sin embargo debe volver a ellos para implementar la solución. Por ejemplo, cuando se resuelve la Torre de Hanoi, los humanos parecen buscar a través de un espacio del problema abstracto que describe los



estados en términos de configuraciones disco-estaca y operadores como transiciones entre ellos. Ignoran los detalles de agarrar y mover requeridos para demostrar la solución, pero pueden ejecutar esas acciones cuando es necesario.

La resolución de problemas no es una acción puramente mental, sino que intercala el razonamiento con la ejecución. En la Torre de Hanoi, el que resuelve el problema puede razonar hacia atrás para seleccionar un movimiento que quiere hacer, pero típicamente lo hace en tanto sea legal, sin importarle asegurarse de poder resolver el resto del problema desde ese punto.

La ejecución apresurada de planes parciales puede llevar a quien resuelve el problema a callejones sin salida físicos que requieren recomenzar la tarea. Para la Torre de Hanoi, mover inicialmente el disco más pequeño a la estaca objetivo en un problema de discos iguales significa que uno no pueda resolver el problema sin después retirarse del objetivo. Sin embargo, una vez el solucionador ha cometido esa clase de error de ejecución, es poco probable que lo repita en otros intentos.

Aprender de soluciones exitosas transforma la búsqueda encadenada hacia atrás en ejecución de habilidades informada. Cuando una persona resuelve la Torre de Hanoi por primera vez, depende de un análisis de medios-fines, pero con suficiente experiencia en la tarea lo reemplaza con una ejecución automática que no involucra búsqueda.

Naturalmente, dado que estas facetas de la resolución humana de problemas no han recibido atención como un fenómeno interesante, los modelos computacionales también han tendido a ignorarlos.

Conexionismo

El conexionismo es una aproximación interdisciplinaria al estudio de la cognición que integra elementos de los campos de la Inteligencia Artificial, Neurociencia, Psicología Cognitiva, y Filosofía de la Mente. Como movimiento teórico en la Ciencia Cognitiva, el Conexionismo sugiere que los fenómenos cognitivos pueden ser explicados con respecto a una serie de principios generales de procesamiento de la información, conocidos como



Procesamiento Paralelo Distribuido. Desde un punto de vista metodológico, el Conexionismo es un marco para estudiar fenómenos cognitivos usando arquitecturas de unidades simples de procesamiento interconectadas a través de conexiones con peso.

Estas arquitecturas presentan analogías con sistemas biológicos neuronales y se les refiere como Redes Neuronales (Artificiales). Los estudios conexionistas típicamente proponen e implementan modelos de redes neuronales para explicar varios aspectos de la cognición. El término Conexionismo nace de la proposición de que la cognición emerge en modelos de redes neuronales como un producto de un proceso de aprendizaje que da forma a los valores de las conexiones con peso. El Conexionismo soporta la idea de que el conocimiento está representado en el peso de las conexiones entre las unidades de procesamiento en un molde distribuido. Esto significa que el conocimiento está codificado en la estructura del sistema de procesamiento, en contraste con la aproximación simbólica en donde el conocimiento ya está listo para ser cambiado entre diferentes registros de memoria.

Las Redes Neuronales Artificiales son modelos abstractos de sistemas neurológicos biológicos. Consisten de un grupo de unidades de procesamiento idénticas que son llamadas neuronas artificiales o unidades de procesamiento. Las neuronas artificiales están interconectadas a través de conexiones con peso.

Una gran parte de la complejidad biológica es omitida en los modelos de redes neuronales artificiales. Por ejemplo, las neuronas artificiales tienen la tarea simple de discriminar entre diferentes niveles de entrada de activación. El modelo detector de la neurona, es una cruda aproximación al rol de las dendritas y los canales sinápticos en las neuronas biológicas. De acuerdo a este modelo, cada neurona recibe un número de entradas de otras neuronas. La neurona integra las entradas computando una suma con los pesos de envío de activación. Basada en el valor total de la entrada de activación, una función de activación determina el nivel de la activación de salida de la neurona. La activación de salida es propagada a las siguientes neuronas. El patrón de conectividad entre las unidades de procesamiento define la arquitectura de la red neuronal y las funciones de entrada-salida que pueden ser llevadas a cabo. Las unidades de procesamiento usualmente son organizadas por capas. Cabe notar que la estructura de



capas también se ha observado en tejidos neuronales. Muchas arquitecturas de redes neuronales diferentes se han implementado en la literatura conexionista. Una que ha sido particularmente común es la red neuronal de tres capas alimentación hacia adelante. En esta red, las unidades son ubicadas en tres capas: Entrada, escondida, y salida. La conectividad es de alimentación hacia adelante, lo cual significa que las conexiones son unidireccionales, y conectan la capa de entrada con la escondida, y la escondida con la de salida. La conectividad también está completa: Cada neurona de una capa dada está conectada a cada neurona de la siguiente capa.

Una propiedad clave de las redes neuronales es su habilidad para aprender. El aprendizaje en las redes neuronales está basado en alterar el grado en el cual la actividad de una neurona dada altera la actividad de las neuronas a las que está conectada. El aprendizaje se da a través de un algoritmo de aprendizaje que determina los cambios apropiados en los valores de los pesos para llevar a cabo un mapeo de entradas y salidas. Por ejemplo, el algoritmo de retropropagación del error (Rumelhart, Hinton, & Williams, 1986) puede ser utilizado para entrenar una red multi-capas con alimentación hacia adelante usando aprendizaje supervisado. Para este tipo de aprendizaje, el algoritmo de aprendizaje presenta a la red pares de patrones de entrada y patrones de salida deseados. El algoritmo computa el error de salida. Luego, el algoritmo propaga señales de error apropiadas de vuelta a través de cada capa de la red. Estas señales de error son usadas para determinar los cambios de pesos necesarios para alcanzar la minimización del error de salida.

Otros temas considerados en el modelamiento de redes neuronales tienen que ver con la representación del ambiente de aprendizaje. Por ejemplo, un esquema localista o distribuido puede usarse para representar entidades diferentes. En el primero, una sola unidad es usada para codificar una entidad, mientras que en el segundo la entidad es codificada por un patrón de activación a través de múltiples unidades. Más aún, los diferentes patrones de entrada-salida que componen el ambiente de aprendizaje pueden ser presentados en distintos modos.

Aunque los modelos conexionistas están inspirados por la computación en sistemas neuronales biológicos, presentan un alto nivel de abstracción. Por esto, no pudieron



reclamar plausibilidad biológica. Los modelos conexionistas son vistos usualmente como modelos cognitivos, que explican la cognición basados en principios generales del procesamiento de la información. Una de las fortalezas principales del conexionismo es que los modelos de redes neuronales no son especificados verbalmente sino implementados. De este modo, pueden sugerir explicaciones mecánicas elaboradas para la estructura de la cognición y del desarrollo cognitivo. Además permiten el estudio detallado de alteraciones del desarrollo considerando el entrenamiento bajo restricciones computacionales iniciales atípicas, y déficits adquiridos, introduciéndole “daño” a modelos entrenados.

Constructivismo

Las psicologías constructivistas teorizan e investigan sobre cómo los seres humanos crean sistemas para entender de forma significativa sus mundos y experiencias. Existen muchas variedades de constructivismo, entre las cuales se encuentran distintas áreas en común y de divergencia.

El constructivismo se enfoca en los modos en que las personas y las sociedades crean (en vez de descubrir) construcciones de la realidad, sus adherentes por lo general exhiben distintos grados de escepticismo acerca de si las personas tienen acceso directo y preciso a un mundo externo. En otras palabras, los constructivistas ven la realidad como noumenal – es decir, que está más allá del alcance de nuestras más ambiciosas teorías, personales o científicas, negándonos para siempre como seres humanos la seguridad de justificar nuestras creencias, fes, e ideologías por el simple recurso de “circunstancias objetivas” fuera de nosotros (Neimeyer, 1995, p.3)

Así, todas las psicologías constructivistas comparten la creencia de que ninguna de las muchas formas de entendimiento que la gente ha desarrollado provee una visión de Ojo de Dios (p.e. Puramente objetivo) del mundo. Todos los significados construidos reflejan un punto de vista. Sin embargo, los constructivistas por lo general están en desacuerdo entre sí acerca de las implicaciones de esta posición, particularmente con respecto a la



naturaleza de la realidad, el origen del significado construido, y el mejor método para conducir la investigación psicológica.

1. Constructivismos epistemológicos y hermenéuticos

Chiari y Nuzzo (1996) afirman que todas las psicologías constructivistas tratan de hacer un puente conceptual entre aproximaciones realistas e idealistas al conocimiento. El realismo sostiene que “los objetos materiales existen externamente a nosotros e independientemente de nuestra experiencia de ellos”, mientras que el idealismo mantiene que “no existen objetos materiales o realidades externas aparte de nuestro conocimiento o conciencia de ellos, de modo que el mundo entero depende de la mente”. Sobre la idea de que la aproximación constructivista trata de superar la dicotomía realismo-idealismo, Chiari y Nuzzo (1996) distinguen dos categorías amplias de constructivismo – epistemológico y hermenéutico. Teorías particulares de constructivismo pueden presumiblemente ubicarse dentro de una u otra categoría.

Constructivismo epistemológico. Los constructivistas epistemológicos no son puramente idealistas porque creen en la existencia de una realidad externa que es independiente del observador. Sin embargo, también creen que no es posible para los observadores conocer esa realidad independiente excepto a través de sus construcciones de ella. Así, el conocimiento es una compilación de construcciones hechas por humanos. Estas construcciones son ficciones heurísticas útiles para entender el mundo. En este tema, el constructivismo epistemológico ve los esquemas de conocimiento como clasificables entre más o menos viables, no como más o menos precisos. La gente no puede saber con certeza si sus construcciones corresponden a una realidad independiente, pero pueden saber si funcionan bien para ellos. En este punto, la gente son sistemas cognitivos cerrados: “De hecho, es realmente con la idea de un cierre de sistemas cognitivos que la dicotomía sujeto/objeto es superada sustancialmente la las perspectivas realistas son realmente abandonadas” (Chiari & Nuzzo, 1996, p.171).

Constructivismo hermenéutico. Los constructivistas hermenéuticos no creen en la existencia de una realidad independiente al observador. Consideran el conocimiento un producto de la actividad lingüística de una comunidad de observadores. Así, puede haber tantos sistemas de conocimiento como haya grupos negociándolos discursivamente. En



las aproximaciones hermenéuticas al constructivismo, los roles del lenguaje, discurso, y comunicación se vuelven centrales para entender cómo los sistemas de conocimiento son desarrollados y mantenidos. Hay muchas formas de constructivismo hermenéutico, pero todas comparten ciertas premisas fundamentales.

Aunque sus trasfondos históricos son diferentes, todas estas aproximaciones comparten una visión del conocimiento (y la verdad) como interpretación, una interpretación fundada históricamente más que atemporal, contextualmente verificable más que universalmente válida, y lingüísticamente generada y socialmente negociada más que cognitiva e individualmente producida (Chiari & Nuzzo, 1996, p.174).

Realismo limitado. Chiari y Nuzzo (1996) discuten una tercera aproximación para tender el puente entre realismo e idealismo. Lo llaman realismo limitado. Los realistas limitados creen que existe una realidad externa. También creen que es posible conocer esa realidad directamente. Sin embargo, dado que la percepción humana es falible, los realistas limitados asumen que la correspondencia entre el conocimiento y la realidad es imperfecto.

2. Constructivismo Piagetiano

Las investigaciones de Jean Piaget han contribuido inmensamente a la comprensión del desarrollo cognitivo de los niños. De acuerdo con Piaget, dos principios principales guían el desarrollo biológico y el crecimiento intelectual: adaptación y organización. Para que los individuos sobrevivan en un ambiente, deben adaptarse a los estímulos físicos y mentales. La asimilación y la acomodación son ambas parte del proceso de adaptación. Piaget creía que los seres humanos poseían estructuras mentales que asimilan los eventos externos, y los convierten para que encajen en sus estructuras mentales. Aún más, las estructuras mentales se acomodan a sí mismas a aspectos nuevos, inusuales, y en constante cambio del ambiente externo.

El segundo principio de Piaget, la organización, se refiere a la naturaleza de esas estructuras mentales adaptativas. Él sugiere que la mente está organizada en formas complejas e integradas. El nivel más simple es el esquema, una representación mental de



alguna acción mental o física que puede ser llevada a cabo sobre un objeto, evento o fenómeno.

Asimilación: La asimilación ocurre cuando un niño percibe nuevos objetos o eventos en términos de esquemas u operaciones existentes. Piaget enfatizó la cualidad funcional de la asimilación, donde los niños y adultos tienen a aplicar cualquier estructura mental disponible para asimilar un nuevo evento, y buscan activamente usar esta nueva estructura mental adquirida.

Acomodación: La acomodación se refiere al proceso de cambiar estructuras mentales internas para que tengan consistencia con la realidad externa. Ocurre cuando los esquemas u operaciones existentes deben ser modificados o se crean nuevos esquemas para responder a una nueva experiencia. Obviamente, la acomodación influye a la asimilación, y viceversa. Así como la realidad es asimilada, las estructuras son acomodadas.

Equilibración: Piaget plantea que la interacción con el ambiente causa a los niños en ocasiones cierto conflicto interno, o un estado de desequilibrio. El instinto natural de estos los guía inmediatamente para lograr un estado de equilibrio entre su mundo externo y sus estructuras mentales internas. Primero intentaría asimilar la información recibida del mundo externo en sus estructuras cognitivas internas existentes. De algún modo ajustarán los estímulos de su entorno para responder al hecho que provoca el conflicto. Para hacer esto, deben reinterpretar, alterar la naturaleza de la realidad, o cambiar su sistema de creencias. De cualquier modo, deben reinterpretar y alterar la realidad externa para que encaje con sus estructuras mentales hasta que se alcance un estado de equilibrio. Este intento interno para darle sentido a eventos externos de acuerdo a los eventos internos de uno alcanzando el balance entre asimilación y acomodación les permite formar nuevas estructuras mentales a través de las cuales ella evaluará su mundo externo en el futuro.

Piaget creía que el desarrollo cognitivo en los niños es contingente a cuatro factores: Maduración biológica, experiencia con el entorno físico, experiencia con el entorno social, y equilibración. La equilibración se refiere a la guía biológica para producir un estado óptimo de equilibrio entre las estructuras cognitivas de la gente y su ambiente. Es un



intento de traer a un estado de equilibrio entre los tres primeros factores y la realidad asociada con el ambiente externo de uno. Este estado debe estar presente para que el desarrollo cognitivo tenga lugar. La equilibración involucra tanto la asimilación como la acomodación. Durante cada etapa del desarrollo, la gente se conduce a sí misma con ciertas estructuras lógicas mentales internas que les permiten crear un sentido del mundo de forma adecuada.

Esquemas: Piaget definía un esquema como la representación mental de un grupo asociado de percepciones, ideas y/o acciones. Piaget consideraba que los esquemas eran los bloques básicos de construcción del pensamiento. Un esquema puede ser discreto y específico, o secuencial y elaborado. Por ejemplo, un esquema puede ser tan específico como reconocer un perro, o tan elaborado como categorizar distintos tipos de perros. A medida que el desarrollo cognitivo avanza, se desarrollan nuevos esquemas, y los existentes son organizados de forma más eficiente para adaptarse mejor al ambiente. El desarrollo cognitivo se vuelve evidente a través de cambios en el comportamiento a medida que esta adaptación toma lugar. El proceso de asimilación involucra intentos de organizar esquemas existentes para entender mejor eventos en el mundo externo, mientras que la acomodación involucra cambiar esquemas pre-existentes para adaptarlos a una nueva situación.

3. Constructivismo social

El constructivismo social enfatiza la importancia de la cultura y el contexto para entender lo que ocurre en la sociedad y la construcción del conocimiento se basa en este entendimiento. Esta perspectiva está asociada de cerca con muchas teorías contemporáneas, más notablemente las teorías del desarrollo de Vygotsky y Bruner, y la teoría social cognitiva de Bandura.

El constructivismo social está basado en asunciones específicas sobre la realidad, el conocimiento, y el aprendizaje.

Realidad: Los constructivistas sociales creen que la realidad es construida a través de la actividad humana. Miembros de una sociedad juntos inventan las propiedades del mundo.



Para el constructivismo social, la realidad no puede ser descubierta: No existe antes de su invención social.

Conocimiento: Para los constructivistas sociales, el conocimiento también es un producto humano, y es social y culturalmente construido. Los individuos crean significado a través de sus interacciones con los otros y con el ambiente en que viven.

Aprendizaje: Los constructivistas sociales ven el aprendizaje como un proceso social. No toma lugar solo dentro de un individuo, ni es el desarrollo pasivo de comportamientos que son moldeados por fuerzas externas. El aprendizaje significativo ocurre cuando los individuos están comprometidos en actividades sociales.

Intersubjetividad de significados sociales

La intersubjetividad es un conocimiento compartido entre individuos cuya interacción está basada en intereses comunes y asunciones que forman el sustento para su comunicación. Las comunicaciones e interacciones entablan ideas acordadas socialmente sobre el mundo y los patrones sociales y reglas del uso del lenguaje. La construcción de significados sociales, así, involucra la intersubjetividad entre individuos. Los significados sociales y el conocimiento son moldeados y evolucionan a través de la negociación entre los grupos que se comunican. Cualquier significado formado a través de estas experiencias está afectado por la intersubjetividad de la comunidad a la cual pertenece la gente.

La intersubjetividad no sólo provee la base para la comunicación sino también permite que la gente extienda su comprensión de nueva información y actividades entre los miembros del grupo. El conocimiento es derivado de las interacciones entre la gente y sus ambientes y reside en las culturas. La construcción de conocimiento también está influenciada por la intersubjetividad formada por factores culturales e históricos de la comunidad. Cuando los miembros de la comunidad son conscientes de sus significados intersubjetivos, es más fácil para ellos entender nueva información y actividades que crecen en la comunidad.



Los orígenes culturales de la cognición

Tomasello (1999) plantea la necesidad de incluir la evolución cultural dentro del análisis de la evolución biológica humana, en particular del desarrollo de las habilidades cognitivas. Menciona el desarrollo de herramientas, símbolos, y organizaciones y prácticas sociales como factores que influyeron en la evolución cognitiva del Homo Sapiens. Tomasello plantea que el tiempo que separa evolutivamente a los humanos de otros grandes simios es bastante corto, en especial si se toma en cuenta que hasta los últimos dos millones de años, el género Homo no mostró capacidades cognitivas distintas de las de otros grandes simios. El único mecanismo biológico capaz de producir esa clase de cambios cognitivos y conductuales es la transmisión social o cultural, la cual escala mucho más rápido que la evolución orgánica. Esta transmisión está presente en distintas especies, tales como aves aprendiendo canciones, hormigas siguiendo rastros particulares de feromonas, o chimpancés aprendiendo a usar las mismas herramientas que sus padres. La hipótesis de Tomasello es que la gran cantidad de habilidades cognitivas y de productos mostrados por los seres humanos es resultado de un modo de transmisión cultural único de la especie.

1. Constructivismo Vygotskyano

El trabajo de Lev Vygotsky y otros psicólogos del desarrollo se ha vuelto la base de mucha de la investigación y la teoría en desarrollo cognitivo de las últimas décadas, en particular de lo que se conoce como la teoría del desarrollo social. Las teorías de Vygotsky resaltan el rol fundamental de la interacción social en el desarrollo de la cognición, ya que él creía fuertemente que la comunidad juega un rol central en el proceso de “hacer sentido”. A diferencia de la noción de Piaget de que el desarrollo del niño debe necesariamente preceder su aprendizaje, Vygotsky decía, “el aprendizaje es un aspecto necesario y universal del proceso de desarrollo de las funciones psicológicas específicamente humanas, culturalmente organizadas.” En otras palabras, el aprendizaje social tiende a preceder el desarrollo.



2. El OSM

Para entender las teorías de desarrollo cognitivo de Vygotsky, es necesario comprender dos de los principios del trabajo de Vygotsky: el Otro que Sabe Más (OSM) y la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP). El OSM es de algún modo auto-explicativo: se refiere a alguien que tiene una mejor comprensión o mayor nivel de habilidad del que está aprendiendo, con respecto a una tarea, concepto o proceso en particular. Aunque la implicación es que el OSM es un docente o un adulto, este no es necesariamente el caso. En muchas ocasiones, los pares de un niño o los hijos de un adulto pueden ser los individuos con más conocimiento o experiencia.

De hecho, el OSM no necesariamente tiene que ser una persona. Algunas compañías, para ayudar a los empleados en sus procesos de aprendizaje, hoy en día usan sistemas electrónicos de apoyo en el desempeño. Los tutores electrónicos también han sido usados en ambientes educativos para facilitar y guiar a los estudiantes a través del proceso de aprendizaje. La clave para el OSM es que deben tener (o estar programados con) mayor conocimiento sobre el tema que se está aprendiendo que el que tiene el aprendiz.

3. La ZDP

El concepto del OSM está relacionado de forma integral con el segundo principio importante del trabajo de Vygotsky, la Zona de Desarrollo Próximo. Juntos el OSM y la ZDP forman la base del componente de andamiaje del modelo de instrucción de cognición y aprendizaje. Vygotsky define la ZDP como la distancia entre el “nivel actual de desarrollo determinado por la resolución independiente de problemas y el nivel de desarrollo potencial determinado por la resolución de problemas bajo guía de adultos o en colaboración con pares más capaces”. Vygotsky creía que cuando un estudiante está en la ZDP para una tarea particular, darle la asistencia apropiada (andamiaje) le daría al estudiante suficiente capacidad para alcanzar la tarea. Una vez el estudiante, con el beneficio del andamiaje, masteriza la tarea, el andamiaje puede ser retirado y el estudiante podrá completar la tarea de nuevo por sí mismo.



Cognición situada

La cognición situada es una teoría que afirma que el conocimiento no puede ser separado de la acción, argumentando que todo el conocimiento está situado en una actividad vinculada a contextos sociales, físicos y culturales.

Bajo esta asunción, que requiere un cambio epistemológico desde el empirismo, los teóricos de la cognición situada sugieren un modelo de conocimiento y aprendizaje que requiere pensar en la acción más que en el almacenamiento y recuperación de conocimiento conceptual. En esencia, la cognición no puede ser separada del contexto. Por el contrario, el conocimiento existe, in situ, inseparable de contexto, actividad, gente, cultura y lenguaje. Así, el aprendizaje es visto en términos del desempeño cada vez más efectivo de un individuo a través de situaciones más que en términos de una acumulación de conocimiento, dado que lo que se sabe está co-determinado por el agente y el contexto. Esta perspectiva rechaza el dualismo mente-cuerpo y el dualismo persona-ambiente, siendo similar al contextualismo funcional.

Disposiciones: Gibson introdujo la idea de disposiciones como parte de un reporte relacional de la percepción. La percepción no debía ser considerada solamente como la codificación de rasgos ambientales en la mente de quien lo percibe, sino como un elemento en la interacción de un individuo con su entorno (Gibson, 1977). Central a su proposición de una psicología ecológica estaba la noción de las disposiciones. Gibson propuso que en cualquier interacción entre un agente y el ambiente, cualidades o condiciones inherentes del ambiente le permiten al agente llevar a cabo ciertas acciones con el ambiente. Definió el término como propiedades en el ambiente que presentaban posibilidades para la acción y estaban disponibles para que un agente las percibiera directamente y actuara. Gibson se enfocó en las disposiciones de objetos físicos, como perillas y sillas, y sugería que estas disposiciones eran directamente percibidas por el individuo en vez de mediadas por representaciones mentales tales como modelos mentales. Es importante resaltar que la noción de Gibson de percepción directa como un proceso no mediado de notar, percibir, y codificar atributos específicos del ambiente, ha sido rebatida ampliamente por proponentes de un modelo de percepción más basado en categorías.



Este enfoque en las interacciones agente-situación en la psicología ecológica fue consistente con el programa de cognición situada de investigadores como Greeno. La perspectiva de cognición situada se enfocaba en “percepción-acción en vez de memoria y recuperación... Un agente que percibe y actúa está emparejado con un ambiente que se desarrolla y adapta y lo que importa es cómo los dos interactúan”. Greeno (1994) también sugirió que las disposiciones son “precondiciones para la actividad,” y que aunque no determinan el comportamiento, incrementan la probabilidad de que cierta acción o conducta ocurra.

Shaw, Turvey, & Mace(1982)introdujeron posteriormente el término efectividades, las habilidades del agente que determinaban lo que el agente podía hacer, y consecuentemente, la interacción que podía tener lugar. La percepción y la acción estaban co-determinadas por las efectividades y las disposiciones, las cuales actuaban juntas “en el momento”. De este modo, el agente directamente percibía interactuaba con el ambiente, determinando cuáles disposiciones podían tomarse, basado en sus efectividades. Esta visión es consistente con la teoría de Norman (1998) de las “disposiciones percibidas,” la cual enfatiza la percepción del agente de la utilidad del objeto, en vez de enfocarse en el objeto mismo.

Cognición encarnada

La cognición encarnada es un campo de investigación creciente en ciencia cognitiva que enfatiza el rol formativo que desempeña el ambiente en los procesos de desarrollo cognitivo. La teoría general sostiene que los procesos cognitivos se desarrollan cuando un sistema fuertemente integrado emerge de interacciones en tiempo real y dirigidas a objetivos entre organismos y sus ambientes; la naturaleza de esas interacciones influencia la formación y eventualmente especifica la naturaleza de las capacidades cognitivas que se desarrollan. Dado que se han formulado distintas formas de cognición encarnada desde cada uno de los sub-campos que comprenden la ciencia cognitiva, un rico programa de investigación interdisciplinar continúa emergiendo. Aun así, todas esas concepciones diferentes mantienen una condición necesaria para la cognición encarnada, en la que la noción básica de encarnación está entendida ampliamente como la forma



única en la que las capacidades sensoriomotrices de un organismo le permiten interactuar satisfactoriamente con su ambiente. Además, todas las diferentes formulaciones de la cognición encarnada en general comparten una meta común de desarrollar explicaciones cognitivas que capturen la forma en que mente, cuerpo, y mundo interactúan mutuamente y se influyen entre sí para promover el éxito adaptativo de un organismo. En el apartado siguiente se profundizará acerca de las implicaciones de la cognición encarnada en el modelo de cognición distribuida.

Cognición distribuida

La cognición distribuida es una teoría psicológica que afirma que el conocimiento no sólo recae en el individuo, sino también en el ambiente físico y social de éste. A diferencia de otras teorías, extiende el alcance de lo que se considera cognitivo más allá del individuo, para incluir interacciones entre la gente y con recursos y materiales en el ambiente. Es importante resaltar que la cognición distribuida se refiere a una perspectiva en torno a toda la cognición y no a un tipo en particular. Se puede distinguir de otras aproximaciones por su compromiso con dos principios teóricos relacionados. El primero de esos principios está vinculado a la unidad de análisis para la cognición. En toda área de la ciencia, las elecciones hechas acerca de la unidad de análisis tienen implicaciones importantes. En las visiones tradicionales de la cognición estos están vinculados a los individuos. Algunas veces estos vínculos asumidos tradicionalmente son correctos. Para otros fenómenos, sin embargo, estos vínculos abarcan mucho o muy poco. La cognición distribuida busca los procesos cognitivos en donde sea que puedan ocurrir, en base a las relaciones funcionales de los elementos que participan juntos en el proceso. Un proceso no es cognitivo simplemente por suceder en un cerebro, ni deja de serlo simplemente porque sucede en la interacción entre varios cerebros. En la cognición distribuida se busca un sistema que pueda configurarse a sí mismo para que haya subsistemas coordinados que lleven a cabo varias funciones. Un proceso cognitivo está delimitado por las relaciones funcionales entre los elementos que participan en él, más que por la ubicación espacial de los elementos.



El segundo principio que distingue la cognición distribuida tiene que ver con el rango de los mecanismos que puede asumirse que participan en los procesos cognitivos. Mientras visiones tradicionales buscan eventos cognitivos en la manipulación de símbolos dentro de actores individuales, la cognición distribuida busca una clase más amplia de eventos cognitivos, y no espera que todos estén limitados por el cuerpo de un individuo. Por ejemplo, al examinar procesos en la cabina de un avión se observa que la memoria involucra la interacción entre procesos internos, la manipulación de objetos, y las representaciones del tráfico entre los pilotos. Una teoría completa de la memoria individual, por sí misma, es insuficiente para comprender cómo funciona este sistema de memoria. De hecho, el ambiente físico del pensamiento provee más que simplemente memoria adicional para que se lleven a cabo los mismos procesos de la memoria interna. El mundo material también provee oportunidades para reorganizar el sistema cognitivo distribuido para hacer uso de un juego distinto de procesos internos y externos.

Cuando estos principios son aplicados a la observación de la actividad humana “natural”, se ven tres clases de distribución de procesos cognitivos:

- Los procesos cognitivos pueden estar distribuidos entre los miembros de un grupo social.
- Los procesos cognitivos pueden involucrar coordinación entre estructura interna y externa (material o ambiental).
- Los procesos pueden estar distribuidos a través del tiempo de tal modo que los productos de eventos anteriores pueden transformar la naturaleza de eventos posteriores.

1. La cognición distribuida socialmente

La idea de la cognición distribuida socialmente ha sido planteada desde distintos campos, explorando la relación de la racionalidad individual y grupal, todas llevando a la consideración de las propiedades de las sociedades de individuos. Una idea que ha surgido es que las organizaciones sociales son en sí mismas una forma de arquitectura cognitiva.



El argumento es el siguiente. Los procesos cognitivos involucran trayectorias de información (transmisión y transformación), así que los patrones de esas trayectorias de información, de ser estables, reflejan alguna arquitectura cognitiva subyacente. Dado que la organización social – además de la estructura añadida por el contexto de actividad – determina ampliamente la ruta en que la información fluye a través de un grupo, la organización social puede en sí misma ser vista como una forma de arquitectura cognitiva.

La cognición distribuida significa más que los procesos cognitivos estén distribuidos socialmente entre los miembros de un grupo. Es una concepción más amplia que incluye fenómenos que emergen en interacciones sociales, así como interacciones entre la gente y la estructura en sus ambientes. Esta perspectiva resalta tres preguntas fundamentales sobre las interacciones sociales: (1) cómo se implementan en un grupo de individuos los procesos que normalmente asociamos con una mente individual, (2) cómo difieren las propiedades cognitivas de los grupos de las propiedades cognitivas de la gente que hace parte de esos grupos, y (3) cómo se ven afectadas las propiedades cognitivas de las mentes individuales por la participación en actividades grupales.

2. Cognición encarnada

Un segundo principio de la aproximación de la cognición distribuida es que la cognición es encarnada. No es accesorio que tengamos cuerpos que determinen las relaciones que tenemos con nuestros ambientes inmediatos. La asociación de causas es un hecho esencial de la cognición que la evolución nos ha diseñado para aprovechar.

En años recientes esta idea ha ganado mayor soporte. Las mentes no son máquinas pasivas representacionales, cuya función primaria es crear modelos internos del mundo externo. Las relaciones entre los procesos internos y externos son mucho más complejas, involucrando coordinación a muchas escalas de tiempo distintas entre los recursos internos – memoria, atención, función ejecutiva – y externos -objetos, artefactos, y materiales a la mano que constantemente nos rodean.

Desde la perspectiva de la cognición distribuida, la organización de la mente – tanto en su desarrollo como operación – es una propiedad emergente de las interacciones entre los



recursos internos y externos. Desde este punto de vista, el cuerpo humano y el mundo material toman un papel mucho más central que periférico.

Para el diseño de ambientes de trabajo, esto significa que los materiales de trabajo son más que simples estímulos para un sistema cognitivo no corporizado. Los materiales de trabajo cada tanto se vuelven elementos del sistema cognitivo mismo. Tal como el bastón de un ciego o el microscopio de un biólogo es una parte central del modo en que perciben el mundo, así materiales de trabajo bien diseñados se integran al modo en que la gente piensa, ve y controla actividades, parte del sistema distribuido de control cognitivo.

Cognición y cultura

Un tercer principio de la teoría de la cognición distribuida es que el estudio de la cognición no es separable del estudio de la cultura, porque los agentes viven en ambientes culturales complejos. Esto significa, por un lado, que la cultura emerge de la actividad de agentes humanos en sus contextos históricos, a medida que las estructuras mentales, materiales y sociales interactúan, y por otro lado, que la cultura en la forma de una historia de artefactos materiales y prácticas sociales, da forma a procesos cognitivos, particularmente aquellos que están distribuidos entre agentes, artefactos, y ambientes. Permitir que el límite de la unidad de análisis vaya más allá de la piel sitúa al individuo como un elemento en un ambiente cultural complejo. Al hacer esto, encontramos que la cognición ya no se encuentra aislada de la cultura como un cuerpo de contenido en que los procesos cognitivos de personas individuales operan, en la perspectiva de la cognición distribuida, la cultura da forma a los procesos cognitivos de sistemas que trascienden los límites de los individuos.

En el fondo de todo este vínculo de cognición con cultura yace la noción de que el ambiente en que la gente se encuentra es, entre otras cosas, un depósito de recursos para aprender, resolver problemas, y razonar. La cultura es un proceso que acumula soluciones parciales a problemas encontrados con frecuencia. Sin este residuo de actividad previa, todos deberíamos encontrar soluciones desde cero. No podríamos avanzar sobre el progreso de otros. Así mismo, la cultura nos provee herramientas



intelectuales que nos permiten llevar a cabo cosas que no podríamos sin ellas. Esto facilita muchas cosas, pero no sin ningún costo. La cultura también puede cegarnos a otras formas de pensamiento, llevándonos a creer que ciertas cosas son imposibles cuando en realidad son posibles si se ven diferente.

La cognición distribuida devuelve la cultura, el contexto, y la historia a la cognición. Pero estas cosas no pueden ser añadidas al modelo existente de procesos cognitivos sin modificar el viejo modelo. Esto significa que la nueva visión de cognición anclada culturalmente requiere que rehagamos nuestro modelo de la mente individual.



Capítulo 2. Antecedentes de investigación

En esta sección se presentan los resultados de la búsqueda de antecedentes de investigación relacionados con los procesos de aprendizaje, el sujeto que aprende y sus mediaciones. La búsqueda se realizó en los contextos internacional, nacional y distrital, a través de bases de datos especializadas y centros de documentación de diferentes instituciones.

REPORTE DE INVESTIGACIONES EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL

En este apartado se presenta un panorama de antecedentes de investigación, en el contexto internacional, relacionados con los procesos de aprendizaje, el sujeto que aprende y sus mediaciones. La búsqueda se realizó en bases de datos especializadas (Scopus, Scielo, Redalyc, Dialnet, ERIC, Doaj, entre otras) y se delimitó a los países: Argentina, Brasil, España, Estados Unidos, México y Reino Unido.

Argentina

A continuación se presentan 2 investigaciones que estudian las interacciones verbales en favor de la comprensión textual.

- *Conversar y Comprender: El Desarrollo de Estrategias de Comprensión a través del Discurso Compartido (Borzzone, 2005).*

Borzzone (2005), en el artículo *Conversar y Comprender: El Desarrollo de Estrategias de Comprensión a través del Discurso Compartido*, trabaja principalmente desde la sociolingüística inter-racional basada en la teoría socio-histórico cultural de Vigotsky (1978), donde reconoce que la conversación y el discurso permiten la generación de conocimiento. Es a través de la interacción con otros, donde el lenguaje se convierte en una herramienta cognitiva y comunicativa, y a su vez, en un eje central del proceso de enseñanza-aprendizaje. Los trabajos de Kintsch (1992), se retoman en esta investigación,



en el argumento de que la cognición se puede caracterizar por un continuo de procesos, comprendidos desde la percepción hasta la resolución de problemas. Siendo así, la resolución de problemas y la interacción efectiva se generan cuando el adulto puede crear estrategias de comprensión para el estudiante y así lograr una automatización de este proceso.

En la investigación se analizaron situaciones de intercambio verbal en el aula, donde los niños/niñas o el profesor plantearon un problema de comprensión y establecieron estrategias discursivas para facilitar la comprensión textual. El estudio se llevó a cabo en tres grupos de niños entre 5 y 8 años, de sectores marginales. Las maestras previamente recibieron capacitación sobre la propuesta de intervención a realizarse, se dieron a conocer estrategias basadas en las conversaciones instruccionales de Tharp y Gallimore (1991), y otras estrategias para el antes, durante y después de la lectura. Se registraron audios de rondas, lectura de cuentos y grabaciones de textos expositivos. Se analizó el número de intercambios de la docente y de los estudiantes, así como los turnos de intervención y las estrategias del docente para complementar las intervención del niño (repetir, preguntar, reestructurar, expandir, reconceptualizar, conceptualizar y desconceptualizar).

Tras el análisis de las actividades de interacción verbal se concluyó sobre la importancia de la psicología cognitiva como base para generar las estrategias de intervención de los docentes, identificadas dentro del marco de la sociolingüística interaccional. Así mismo, se destacó que las situaciones de interacción verbal permitieron inferir la viabilidad de ciertas estrategias de intervención para promover el desarrollo cognitivo relacionado con la comprensión textual. Tras esta revisión, se destacan las distintas estrategias generadas por el docente para que el estudiante logre mayores interacciones verbales que le permitan acercarse a una comprensión inferencial del texto.

- *La lectura de textos expositivos: Estrategias de interacción para acercar los textos a los niños (Rosemberg, Borzone de Manrique, & Diuk, 2003)*

Rosemberg, Borzone (2003), en el artículo La lectura de textos expositivos: Estrategias de interacción para acercar los textos a los niños, establecen que la interacción verbal en



relación con la lectura de textos cobra gran trascendencia desde los postulados de la teoría sociocultural. En este sentido, se considera a la interacción verbal y no verbal como matrices sociales del aprendizaje, fuentes de la cognición y contexto del desarrollo lingüístico. Esta investigación se basa en el trabajo de Nelson (1996), quien postula la adquisición de una serie de sistemas representacionales, donde el lenguaje se convierte en una forma de mediación cognitiva y es desde una estructura narrativa que el niño responde a las primeras formas de representaciones cognitivas y lingüísticas (Bruner, 1986; Nelson, 1996). Por otro lado, se establece que las diferencias entre los textos narrativos y expositivos asociados al orden de adquisición, hace que estos últimos se integren a la propuesta de estudiantes de primer ciclo de manera postergada (Pappas, 1991, 1993).

Por tal razón, se propone trabajar con textos expositivos en niños de 6 a 8 años, que asisten a un centro no formal de apoyo escolar, perteneciente a la Red de Apoyo Escolar en Buenos Aires. Las sesiones de los grupos se filmaron y se transcribieron ocho situaciones de lectura de textos expositivos. Se trabajó este género, teniendo en cuenta que el género narrativo se desarrolla en la comunicación diaria y lo que se busca es promover el discurso expositivo dentro de la interacción docente-estudiante. Ya que se busca identificar y analizar las estrategias de interacción que utilizan las docentes para crear durante la lectura de textos expositivos, cabe mencionar que a las maestras se les brindaron orientaciones en estrategias generales de interacción.

En primera instancia, se observa que las docentes crean un contexto inicial que favorece el uso de distintas estrategias en pro de que los estudiantes tejan el conocimiento. A partir de la lectura del texto se da lugar a un contexto discursivo que facilita la comprensión del mismo. En este sentido, las docentes suscitan dos niveles diferentes de contextos: un contexto con la plena lectura del texto expositivo y otro específico que orienta la comprensión de cada uno de los textos, donde los niños no solo aprenden nuevos conceptos sino que redefinen los que ya poseen. Finalmente, se realiza la invitación al docente de hacer uso de este tipo de estrategias de contextualización, pues se considera que el desempeño cognitivo de los niños guiado por el profesor en la zona de desarrollo potencial, posibilitará en el futuro la realización de estos procesos en forma autónoma.



Brasil

Del contexto brasilero se presentan a continuación 5 artículos relacionados con la mediación docente en procesos de enseñanza y aprendizaje en aula.

- *Conversando sobre textos en la alfabetización: el papel de la mediación docente (Brandão, Leal, & Nascimento, 2013)*

El artículo *Conversando sobre textos en la alfabetización: el papel de la mediación docente* (Brandão et al., 2013) presenta una discusión acerca de los conflictos que surgen cuando se pregunta sobre ¿qué significa enseñar a leer? y/o ¿cómo enseñar a leer?, en los primeros grados de educación formal. Se reconoce que para la enseñanza inicial existe gran variedad de recursos, que han evolucionado desde las cartillas con una secuencia fija (enseñar las letras, después las sílabas, y palabras y textos propios para la formación de patrones silábicos), hasta los más actuales que atienden a diferentes propósitos y asumen la idea de que la lectura es una actividad de producción y apropiación de sentido. Refieren también que el contacto con textos de buena calidad debe ocupar un lugar prominente en las aulas de alfabetización, al igual que la lectura en voz alta que realizan los maestros y las conversaciones sobre los textos, de modo que se involucre a los oyentes en una propuesta conjunta de comprensión.

Al respecto el artículo presenta un análisis de la conversación acerca de los textos escritos entre los niños y las maestras de dos aulas de primero de primaria. Participaron 40 niños entre 6 a 7 años. Las situaciones fueron extraídas de una secuencia didáctica planeada para la enseñanza del género reportaje, dicha estrategia fue planeada conjuntamente entre las investigadoras y las docentes participantes. Las secuencias didácticas fueron observadas por equipos de dos estudiantes que pertenecían al grupo investigador, algunas de las clases fueron filmadas. Después de la etapa de observación se realizó la transcripción de los datos con la producción de relatorías de aula para el posterior análisis de las prácticas.

El análisis de la mediación de las profesoras en la lectura de reportajes, revela el desafío de enseñar a los niños pequeños a comprender textos escritos y pone de relieve el papel fundamental de la mediación docente para desarrollar la comprensión de textos escritos



con los niños en proceso de alfabetización. En el análisis se describen diversas acciones realizadas por las maestras, unas más acertadas que otras, para promover la comprensión de los reportajes que se leían en el salón. Aspectos como no estar atento a los comentarios de los niños para formular preguntas, ayudar a la construcción de sentidos, elaborar preguntas de naturaleza literal, las preguntas de comprensión poco diversificada y no invertir mucho en la expresión de opiniones sobre el tema de la historia o sobre los puntos de vista en el texto, se describían como mediaciones poco acertadas. Por otro lado, realizar preguntas de previsión o inferenciales, conversar sobre el tema del texto antes de la lectura para activar conocimientos previos relevantes sobre el tema para contribuir a la comprensión, interrumpir en ocasiones la lectura para discutir fragmentos del texto y retomar elementos importantes para la comprensión de los niños, mostrarse atento a los comentarios de los niños valorando las inferencias que realizan y estimular la discusión sobre la temática, son acciones que dan cuenta de que un docente asume su papel de mediador. Como parte de la discusión, las autoras resaltan la necesidad de trabajar, en los cursos de formación inicial y continuada, en torno a cómo enseñar a comprender textos escritos.

- *Evaluación del perfil mediacional de una profesora de educación infantil Sivieri, Maimone, & Oliveira, 2012).*

El artículo Evaluación del perfil mediacional de una profesora de educación infantil (Sivieri et al., 2012) presenta el perfil mediacional de una profesora de Educación Infantil, con base en el enfoque de Psicología Histórico-Cultural, y busca resaltar la importancia de la formación continuada de profesores. Para examinar el estilo mediacional de la profesora se hizo uso de un instrumento para la observación del profesor en el aula utilizado por investigadores nacionales e internacionales, denominada Escala de Empeño del Adulto, la cual fue desarrollada por Bertram (1996, citado por Formosinho & Formosinho, n.d.). Este instrumento asume tres ámbitos de acción del educador: 1) la sensibilidad del adulto hacia el niño (a sus sentimientos de bienestar emocional y sus intereses personales), 2) el grado de libertad que el adulto ofrece al niño, es decir, la autonomía conferida y 3) el grado de estimulación que el adulto le da al niño.



Para el análisis se realizaron grabaciones en video de la interacción de la profesora con niños entre 5 y 6 años de edad, de una institución de educación infantil de Minas Gerais, Brasil. Se transcribieron las grabaciones, fueron validadas por la profesora y, posteriormente, se analizaron con base en la Escala de Empeño del Adulto (Adult Engagement Scale). Esta escala analiza las características personales y profesionales que definen la capacidad de interacción de la educadora en el proceso de enseñanza y aprendizaje: sensibilidad, autonomía y estimulación. El material filmado se analizó asignando a cada uno de los tres criterios una puntuación de 1 a 5, siendo el nivel 5 el más alto. En el artículo se cita a Bertram e Laevers (1996, citados por Maimone & Tomás, 2005), de donde retoman la definición de “empeño” como la capacidad del maestro para ser sensible a los momentos en que debe ejercer la mediación en situaciones de aprendizaje de los niños y niñas, estimular, proponer experiencias de aprendizaje y saber promover la autonomía de los niños.

Debido a la estrategia de recolección de información y de análisis utilizada, los autores concluyeron que la profesora presentó las características mencionadas, sin embargo, los aspectos sensibilidad y autonomía aparecieron en niveles más bajos, indicando que tiene un perfil más inclinado para estimulación del aprendizaje escolar y lúdica dirigida. Los autores sugieren que estudios futuros deben ser realizados con los profesores a partir de su práctica de aula, de forma colaborativa de manera que el docente participe en el análisis y en la observación.

- *Desarrollo de la función mediadora del profesor en talleres de juegos (Campos & Macedo, 2011).*

En el artículo Desarrollo de la función mediadora del profesor en talleres de juegos (Campos & Macedo, 2011), se describe una metodología de formación docente fundamentada en el concepto de Experiencia de Aprendizaje Mediada (EAM) descrito por Reuven Feuerstein, Klein y Tannenbaum (1991), y se presenta un estudio de caso en el que se analiza la mediación a partir de los indicadores de los progresos de una docente en su rol de mediadora en una situación didáctica basada en el juego. Los datos se extrajeron de observaciones grabadas en video, efectuadas durante el proceso formativo, y permitieron identificar estrategias y procedimientos que se pueden considerar como



indicadores de la función mediadora, de acuerdo con criterios de mediación (intencionalidad-reciprocidad, trascendencia y significado) definidos por los autores citados en el artículo.

Presenta una detallada exposición del concepto de la teoría de Experiencia de Aprendizaje Mediada (EAM). En dicha teoría Feuerstein propone diez criterios para calificar una relación mediada, entre los cuales concede mayor importancia a tres: la intencionalidad / reciprocidad, trascendencia y significación. La mayor importancia atribuida por Feuerstein a estos tres criterios se debe a que pueden ser observados en todas las culturas y por lo tanto se consideran como criterios universales de esta forma de relación. Se conciben además como aspectos complementarios entre sí, apoyándose y enriqueciéndose mutuamente para una efectiva mediación. A partir de esta teoría, los investigadores presentan la descripción de una metodología de formación de docentes de Escuela Fundamental I a través de talleres de juegos. Se describen los requisitos para la participación, los materiales y procedimientos.

Posteriormente se analiza la práctica de aula de una docente que participó en el proceso de formación, a partir de los principios de la teoría de Experiencia de Aprendizaje Mediada. Se analizaron las actitudes y procedimientos de la profesora en relación con los criterios de la mediación ya citados: la intencionalidad y la búsqueda simultánea de reciprocidad del estudiante; la trascendencia de los contenidos; significado o valoración de los mismos. A partir de este análisis los autores concluyen que es posible evidenciar la construcción gradual de las competencias mediadoras, para lo cual es necesario que el profesor tenga claridad y haga explícitas sus intenciones. De esta forma puede asumir plenamente la orientación de la reflexión de los estudiantes. Además se concluye que factores como el tiempo, las oportunidades de experimentación y la reflexión son determinantes para que el docente gane dominio sobre los requisitos de una relación mediadora en una situación compleja, tal como es un aula de clase.



- *Apropiación cultural y mediación pedagógica: las contribuciones de Vygotski para discutir el tema (Da Silva, de Castro Almeida, & Ferreira, 2011)*

En el artículo *Apropiación cultural y mediación pedagógica: las contribuciones de Vygotski para discutir el tema (Da Silva et al., 2011)* se parte del presupuesto de que las prácticas culturales que los docentes viven por fuera de la escuela hacen parte de sus saberes docentes, lo cual muestra una estrecha relación entre el capital cultural y el desempeño docente e influye en las prácticas pedagógicas. Se destaca la relación entre la cultura y la educación resaltando la importancia de las experiencias culturales para el desarrollo humano. La investigación supone que la mediación para el aprendizaje será mucho mejor cuanto más amplio y variado sea el repertorio de conocimientos y experiencias culturales de los docentes.

En el artículo el ámbito escolar se presenta como un foro privilegiado para la apropiación de la cultura y el profesor como agente mediador de este de proceso. Se llama la atención sobre los saberes que sirven de base para el oficio del profesor y sobre cómo esos saberes son adquiridos. Retoman a Tardif (2002) para mostrar que el saber docente es plural, construido en diferentes tiempos y espacios de la vida en sociedad y resulta de una amalgama de varios saberes: los de la formación profesional, los disciplinares, los curriculares y los experienciales.

En el estudio participaron 584 docentes de escuelas públicas de Uberaba y Uberlândia (Brasil). Se realizó a partir de un cuestionario y una entrevista semiestructurada. El artículo concluye la necesidad de ampliar el repertorio cultural de los profesores, incentivar y fomentar la lectura, el acceso al teatro, al cine, a exposiciones de arte, museos, conciertos, danza, etcétera; pues teniendo en cuenta su rol de mediador entre la cultura y el estudiante, el maestro debe tener un amplio acceso a las diversas formas de expresión cultural, no sólo a la cultura de masas.

- *Mediações simbólicas na atividade pedagógica (Mattosinho y Oriosvaldo, 2009)*

En la investigación de Mattosinho y Oriosvaldo (2009) *Mediações simbólicas na atividade pedagógica* presenta los resultados de una investigación que tiene como objetivo indagar las circunstancias y condiciones necesarias para que la enseñanza se constituya



como un instrumento transformador en los individuos (y la propia sociedad) superando (aunque de manera parcial) el proceso histórico establecido en la sociedad y, especialmente en el sistema educativo actual.

A partir de los supuestos del materialismo histórico-dialéctico, se busca entender y explicar cómo la relación entre la enseñanza y el aprendizaje puede promover la transformación de las funciones mentales superiores de los individuos. Estos supuestos suponen analizar las posibilidades de construcción real para la formación individuos (Marx, 1996) a partir de la psicología histórico-cultural (Vygotsky, 2001) y teoría de la actividad (Leontiev, 1983). En este sentido es importante tener claridad en el concepto de actividad, el cual tiene su fundamentación en el materialismo histórico y dialéctico y la psicología cultural-histórica y debe entenderse como un proceso objetivo que organiza y determina las acciones humanas, similares a otros procesos de la naturaleza, para que se caracteriza la intencionalidad de los actos de los que la práctica, según Davidov (1988).

Este estudio se centró en la enseñanza de la geometría en el 3er grado de educación primaria, con el objetivo de identificar los diferentes tipos de mediación simbólica constituyentes de la actividad pedagógica que crean las condiciones para el desarrollo del pensamiento teórico en los estudiantes, como uno de los procesos psicológicos superiores propios de la humanidad. En principio, el objeto de estudio fue la bidimensionalidad de las formas geométricas. En la segunda fase, llevada a cabo el estudio la tridimensionalidad de sólidos geométricos. El estudio parte de una situación desencadenante de enseñanza y aprendizaje, la cual crea condiciones para encontrar soluciones a una necesidad social específica, al buscar la respuesta a la pregunta: ¿Qué debemos pensar en la construcción de envases? En el caso de los estudiantes, el estudio crea las condiciones para la transformación de la dimensión cognitiva y en el caso del maestro busca relaciones teóricas que le permitan la transformación de la praxis pedagógica.

Los resultados de este estudio identifican las mediaciones simbólicas en varios casos en que se relacionan directamente al proceso de sensibilización de educadores y estudiantes sobre el lugar ontológico que ocupan en la sociedad contemporánea. El pensamiento



teórico es desarrollado a través de los diversos detalles (situaciones), gracias a la mediación, a las condiciones y a las circunstancias necesarias, de modo que los individuos se constituyen como representantes de las características universales de la raza humana. Es la relación con el individuo y la sociedad la que media y tiene por objeto la generalidad-individual. Por otro lado, resulta necesario que el educador se apropie de los conocimientos en relación con el desarrollo infantil, las prácticas pedagógicas y las relaciones filosóficas y sociales que median la acción y la enseñanza en el contexto escolar.

- *Interação professor-aluno com autismo no contexto da educação inclusiva: Análise do padrão de mediação do professor com base na teoria da Experiência de Aprendizagem Mediada (Farias, Veloso, y da Cunha, 2008)*

En el artículo de Farias, Veloso & Da Cunha (2008) se destaca la trayectoria política alrededor de los derechos de las personas con discapacidad en torno a una educación inclusiva y justa, la cual no se limita únicamente a los estudiantes con discapacidades. Así, según Alves (2002), la educación inclusiva requiere la educación para todos, no sólo desde el punto de vista de la cantidad, sino también la calidad. Teniendo en cuenta esta situación se debe considerar al profesor como un adulto importante quien juega un papel clave en la calidad educativa de los niños, especialmente aquellos con autismo, ya que puede facilitar la aprehensión de los diferentes aspectos del contexto en el que está inmerso. Así, la interacción profesor-alumno se entiende como un proceso interactivo y dual, en el que el mediador debe participar en actividades mediadas para la resolución de problemas con el fin de ayudar a hacer frente a las tareas/problemas con eficacia y enriquecer las conductas dirigidas a la autonomía del estudiante en las actividades futuras. El rendimiento cognitivo a través del mediador, quien debe intervenir entre los estímulos y el niño, a través del uso de la intención, permite valorar los diferentes aspectos que intervienen en la situación de aprendizaje y del procesamiento de las estructuras cognitivas en niños (Orrú, 2003).

Se hizo uso de la EAM - Escala de Experiencias de Aprendizaje Mediado - (Cunha, 2004; Cuña; Enumo; Canal, 2006) que fue desarrollada con el objetivo de poner en práctica los criterios resultantes de la labor de Feuerstein y sus colegas (1987) e incluye la mayor



parte de los componentes descritos por él, y modificaciones resultantes de la investigación sobre la interacción entre padres e hijos. El estudio se llevó a cabo en una institución de primera infancia escuelas privadas de la ciudad de Río de Janeiro, incluyó a dos niños con discapacidad (autismo) con promedio de 3 años de edad y dos profesores, con una edad media de 35 años y con una media de 14 años de experiencia profesional como educadoras.

La docente en la clase A, contó con 8 alumnos y con la asistencia de una auxiliar; mientras la docente de la clase B tuvo 21 estudiantes y contó con la colaboración de dos auxiliares y un facilitador, que era el único responsable por el niño con autismo. Se clasificaron los niños participantes de ambos grupos. Según el DSM-IV como tener trastorno generalizado. Se realiza observación (6 sesiones de 10 minutos cada una) mediante la toma de datos de las clases de estos estudiantes. Se realiza entrevista semi-estructurada para las docentes con el fin de verificar las concepciones de los profesores acerca de educación inclusiva, su formación profesional y políticas públicas la educación y la inclusión especial.

En cada sesión de observación, la interacción entre profesor y el estudiante con autismo fue filmada en varios lugares previamente descritos. Hubo diferencias significativas en la cantidad de episodios de interacción que se produjeron entre los profesores y el niño con autismo. La docente del grupo A interactúa con sus alumnos en 111 episodios de interacción, la docente del grupo B mostró solo 7 episodios interactivos. Se establecieron posiciones distintas entre una y otra maestra al actuar frente a un proceso de educación inclusiva. Todos los componentes de mediación son muy importantes, porque tiene la función de crear un vínculo emocional entre el profesor y el estudiante, así como mantener la relación basada en la actitud de la maestra para mantener al niño involucrado y dar la bienvenida a la interacción con él. Ciertamente, para el niño autista esta actitud se puede considerar sumamente importante, ya que, como indica el DSM-IV, el niño autista presenta alteración cualitativas en la interacción social y comunicativa entre sí. Finalmente, de acuerdo con los datos recogidos y analizados de las observaciones, se reafirma una vez más la importancia de la actuación y la preparación de los maestros y su inclusión como agentes mediadores, así como el papel de la escuela como el espacio adecuado para ello.



- *Estrategias de mediación en situaciones de interacción entre los niños en aula (Colaço, Pereira, Chaves, Pereira Neto, & Sá, 2007)*

Colaço et al. (2007), en su investigación *Estrategias de mediación en situaciones de interacción entre los niños en aula*, buscaba conocer las estrategias de mediación utilizadas por los niños y las niñas en el contexto de la interacción escolar, cuando participan en las actividades escolares conjuntas dirigidas a la solución de problemas. En este sentido, se reconoce que las situaciones de interacción social asumen un papel decisivo, ya que están diseñados generalmente como un espacio simbólico, generador de conocimientos, de apropiaciones y construcción de significados. Los investigadores eligieron como unidad de análisis la actividad discursiva (Coll & Onrubia, 1998), la cual representa los niveles de interacción semióticamente mediados. La actividad discursiva, considera la integración entre la acción y el lenguaje, la interacción social y la construcción compartida entre conocimiento y subjetividades. Además, se apoya este proceso en la teoría histórico-cultural de Vygotsky, entendido como un proceso eminentemente social, y la teoría de Bakhtin, especialmente en su hipótesis sobre el lenguaje como un proceso declarativo, dialógica y constitutiva de la subjetividad.

Se intentó conocer las estrategias de mediación de los estudiantes y a su vez como operaban, estas indagaciones se realizan en un grupo heterogéneo, compuesto por profesora, estudiantes y profesionales adscritos al Departamento de Psicología de la Universidad de Ceará (UFC), que implicó el seguimiento de dos grupos de estudiantes de dos clases de cuarto grado de la escuela primaria. En un primer momento se realizó observación general para conocer el ambiente y posibilitar un contacto inicial con todos los niños, específicamente con los de los grupos seleccionados. Se hicieron las transcripciones de las filmaciones y análisis micro genético de estas.

Se realizó un análisis analítico sobre los diálogos que explicaban los significados y los sentidos, construidos por los niños en los momentos de interacción. Procurando identificar: indicios y marcas que evidenciaran la formación y uso de estrategias de mediación para la solución de problemas involucrados en las tareas.

A partir del análisis realizado de las actividades discursivas, se establece por parte de los niños y niñas el uso de diferentes estrategias de mediación que implican la emergencia de



la zona de desarrollo próximo, comprendida como un espacio simbólico de construcción. Se logran clasificar las estrategias usadas como: estrategias en general y estrategias usadas en clase de lenguaje y en clase de matemáticas, las cuales facilitan la resolución de tareas y mediación entre estudiantes y entre la docente y estudiantes. Finalmente, se considera el papel del lenguaje como un organizador del pensamiento y como recurso privilegiado de mediaciones, que por medio de redes de significado construyen intersubjetividades, promoviendo la reconstrucción de conocimiento de cada sujeto.

España

Se presentan 7 investigaciones en torno a las mediaciones desde una perspectiva socio-constructivista. Un trabajo desde el cambio conceptual y otro desde la transformación de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

- *La tutoría entre iguales como un potente recurso de aprendizaje entre alumnos: Efectos de la fluidez y comprensión lectora (Valdebenito & Duran, 2013).*

Valdebenito y Duran (2013) en el artículo La tutoría entre iguales como un potente recurso de aprendizaje entre alumnos: efectos, fluidez y comprensión lectora consideran el trabajo cooperativo y el trabajo en red de los docentes, como estrategias de éxito para mediar resultados en el ámbito de aula, así como en los diferentes subsectores del aprendizaje, donde se considera la cooperación en sí misma como una competencia clave para la sociedad democrática del conocimiento (Rychen & Salganik, 2003).

Las investigaciones realizadas sobre la temática han permitido comprobar su contribución en las relaciones entre pares, profesorado, motivación por el aprendizaje y también el alcance de logros más allá del área curricular. Por otro lado, se revisa el concepto de tutoría entre iguales se fundamenta en la creación de parejas de personas que asumen una relación asimétrica, derivada de la adopción de un rol de tutor (enseñante) y/o tutorado (aprendiz), que trabajan por un objetivo común, conocido y compartido, que se logra gracias a un marco de interacción regulado por el docente (Duran & Vidal, 2004). En este sentido, se quiso conocer el impacto de las redes de cooperación implementadas



entre estudiantes y entre profesores para mejorar la comprensión y fluidez lectora de los destinatarios del programa Leemos en Pareja.

Esta investigación toma en consideración el programa educativo Leemos en Pareja, el cual cuenta con la participación de 127 estudiantes que cursan de 2 a 5 grado de primaria en centros educativos de educación primaria de la Comunidad Autónoma de Aragón, España, a su vez se tiene un grupo de control de 120 estudiantes de estos mismos centros. Los docentes generan una red a través de un aula virtual, donde se construye un dossier de hojas de actividades para las 48 sesiones de trabajo (24 sesiones en el aula y 24 en el hogar), compartiendo además inquietudes y reflexiones. En este programa se pone en práctica una serie de actividades que involucran la lectura en pareja y comprensión lectora (entre alumnos en la escuela y entre familiar-hijo/a en el hogar), en formatos altamente estructurados. Se concreta en emparejar a los estudiantes, donde se les da información en relación al método tutoría entre iguales y los roles a asumir, todo ello bajo la responsabilidad del profesorado que guía el desarrollo de la actividad. Posteriormente, a lo largo de 12 semanas, a razón de dos sesiones semanales de 30 minutos, se pone en marcha el programa de lectura con los alumnos/as. Cabe mencionar que se realiza un pre-test y un post-test, así como entrevistas a docentes.

Tras el análisis, se destacan pocos cambios entre los resultados que arrojaron en comprensión lectora entre el grupo control y el grupo de intervención. Si se evidencia avances significativos en el proceso de tutoría pues tuvo un impacto relevante, indistintamente de los roles ejecutados, donde los resultados alcanzados por los estudiantes que asumieron el rol de tutores muestran diferencias estadísticamente significativas entre la medición inicial y final. Los profesores respaldaron la tutoría entre iguales como un método que permite aprender y mejorar a los alumnos con mayores dificultades, no solo en la competencia lectora, sino también en la competencia social.



- *Cambio conceptual y construcción de modelos científicos precursores en educación infantil (Canedo-Ibarra, Castelló-Escandell, García-Wehrle, Gómez-Galindo, & Morales-Blake, 2012).*

Canedo et al. (2012), en su investigación Cambio conceptual y construcción de modelos científicos precursores en educación infantil plantea que el aprendizaje de las ciencias es un proceso de cambio conceptual, donde los niños reorganizan lo que saben para comprender los conceptos de la ciencia de una forma más significativa. Por tal razón, esta investigación se basa en el cambio conceptual desde una perspectiva multidimensional (Tyson, Venville, Harrison, & Treagust, 1997), en la que para comprender estos cambios deben tomarse en cuenta otros aspectos, además de los cognitivos, los afectivos y los sociales. A su vez, se considera que la interacción social es un factor esencial en la construcción de conocimiento científico en los niños (Chinn, 1998), donde se contempla el aprendizaje desde una perspectiva socioconstructivista, en un contexto dialógico.

Las autoras discuten sobre las características de cambio conceptual identificado en niños pequeños acerca de los seres vivos, en un periodo de instrucción. El trabajo se abordó como un estudio de caso en una clase de educación infantil del Centro de Educación Infantil y Primaria (CEIP) “ElsPins” de la ciudad de Barcelona, España. Se hizo uso de la técnica de observación participante, se trabajó con un grupo de 23 niños y niñas de 5-6 años de edad que se dividió en equipos de cuatro para facilitar el intercambio de ideas entre ellos y la docente. Se realiza un pre-test, una intervención didáctica y un post-test, (los test se hicieron individuales sobre las ideas iniciales y las concepciones después de la intervención). Se Promovió constantemente la conversación entre los niños para intercambiar ideas, experiencias y emociones; así mismo, las actividades estuvieron apoyadas por materiales diversos, como organismos vivos, dibujos y fichas de trabajo. El rol de la docente fue promover el trabajo experimental, cuestionando y guiando a los alumnos hacia la elaboración de justificaciones sobre el tema propuesto.

Entre los resultados generados se establece que tras el pre-test los niños dieron respuestas muy animistas, no utilizaron conceptos científicos en sus descripciones o no respondieron, además se destaca que sus respuestas estaban relacionadas con el conocimiento biológico previo acerca de los seres vivos, basado principalmente en el



criterio de movimiento (“las plantas y los carros son seres vivos porque se mueven”). Sin embargo, la comprensión acerca de los seres vivos cambió notablemente en el post-test, donde se observaron respuestas relevantes y con uso de conceptos científicos, donde los niños reorganizaron su conocimiento de acuerdo a las observaciones y las explicaciones que elaboraron durante la fase de intervención.

El análisis mostró que los niños experimentaron cambios epistemológicos como ontológicos. En el caso de los cambios epistemológicos se evidenció que los niños incorporaron nuevos conceptos, relaciones y reglas entre ellos, de tal manera que sus sistemas conceptuales acerca de los seres vivos se ampliaron. Finalmente, se demuestra que es posible promover cambios conceptuales en niños pequeños, entendiéndose como un proceso que requiere de revisión constante del conocimiento en el que las ideas y explicaciones evolucionan paulatinamente a partir de sus conocimientos previos.

- *Teaching how to learn with a wiki in primary education: What classroom interaction can tell us (Pifarré & Li, 2012).*

Pifarre y Li (2012), en el artículo *Teaching how to learn with a wiki in primary education: What classroom interaction can tell us*, destaca que las tecnologías Web 2.0 han generado nuevas posibilidades para el aprendizaje (Cole, 2009; Moskaliuk, Kimmerle, & Cress, 2009), donde el paradigma web del aprendizaje 2.0, ejemplificado por las wikis está más centrado en la creación de conocimiento, participación de los estudiantes y menos con el control del profesor en el aprendizaje, donde las wikis animan a los usuarios a examinar las opiniones de otras personas más estrechamente, aumentando su conocimiento. En esta línea de argumentación, Woo, Chu, Ho, y Li (2011) retoman uno de los estudios que utilizaron wikis con estudiantes de primaria, donde se hace hincapié en la accesibilidad, sencillez y transparencia de las páginas wiki para ayudar a los estudiantes a compartir su información y recursos entre los miembros de equipo y en todos los grupos, haciendo más fácil para los estudiantes trabajar a su propio ritmo. En este sentido, diferentes autores han acordado que la Web 2.0 debe hacer hincapié en la cultura de aprendizaje basada en la participación, la colaboración, la creatividad, el diálogo y la creación de conocimiento (por ejemplo, Lim, So, & Tan, 2010; Mercer, Warwick, Kershner, & Kleine Staarman, 2010; Wegerif, 2007). Por ello, en esta



investigación se diseñó e implemento un proyecto de ciencias en la que veinticinco estudiantes de primaria y su profesor utilizaron un entorno wiki.

Este estudio se lleva a cabo en Lleida (España), donde participan 25 estudiantes de primaria y su profesor. Se prolongó durante 13 sesiones de aproximadamente una hora cada una, todas las sesiones de clase fueron realizadas por el mismo maestro. En una primera fase los estudiantes trabajaron en grupos de seis las actividades para aumentar la charla de colaboración, en la segunda fase los estudiantes investigaron el tema y escribieron por pres una versión inicial sobre el planeta Marte y la posibilidades científica de la creación de una colonia y en la tercera fase cada tres parejas de alumnos se unió en un entorno wiki para escribir el texto final de la ciencia colaborativa.

Se analizaron extractos seleccionados en términos de actividad y la naturaleza de la intervención del profesor en relación con la forma en que el profesor crea o no oportunidades de aprendizaje en los estudiantes. Tras la revisión del primer extracto se puede clasificar esta como una charla no interactiva, donde el docente domino el momento y los estudiantes tuvieron turnos limitados y breves. Esto podría ser porque fue una actividad nueva para los estudiantes, y fue de vital importancia para el profesor hacer que los estudiantes entendieran la actividad. Se reconoce que el profesor utilizo estrategias de aprendizaje de apoyo como: la repetición, la refundición (reelaboración), la reformulación, entre otras durante otros extractos de la investigación. Se considera entonces, que hay muchas aspectos que el profesor tiene que revisar al guiar a los niños y las niñas en el trabajo en un entorno wiki, tales como la naturaleza de tareas de colaboración, la dificultad de la tarea, el objetivo pedagógico, la redefinición de los roles de los niños y el maestro. Finalmente se reconoce que el uso de las tecnologías Web 2.0 presenta desafíos únicos y complejos en términos de aprendizaje de la cultura, estructura y relaciones de control en las aulas.

- *Usos situados de las TIC y mediación de la actividad conjunta en una secuencia instruccional de educación primaria (Coll, Rochera, & Colomina, 2010).*

Coll et al, (2010), en la investigación Usos situados de las TIC y mediación de la actividad conjunta en una secuencia instruccional de educación primaria pretenden resaltar el papel y progreso de las TIC en la educación primaria, dando lugar a un amplio abanico de



situaciones que abarca desde usos muy puntuales hasta la configuración de entornos electrónicos de aprendizaje. Inicialmente se destacan los usos básicos de las TIC identificados por Muraro (2005), donde puede enfatizarse su función como objeto de aprendizaje, como instrumento para aprender y como instrumento para enseñar. En este sentido, los docentes valoran positivamente las TIC para mejorar la participación de sus estudiantes, estimulando el interés y el aprendizaje autónomo, pero la realidad es que en el aula se utilizan muy poco con las funcionalidades antes mencionadas. tal como se establecen en algunas investigaciones (Area, 2005; Instituto Nacional de Evaluación y Asesoramiento Educativo, Neturity, & Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 2007). Por esta razón, los autores quisieron describir y analizar los usos reales de las TIC que realiza una profesora y sus estudiantes de educación primaria, mientras llevan a cabo una actividad auténtica bajo una perspectiva constructivista, comunicativa y cultural, en donde se plantea el aprendizaje como un proceso social y situado, en el que los estudiantes tienen lugar en una actividad conjunta con el profesor, siendo este último un guía y orientador.

El estudio se llevó a cabo como un proyecto observacional, en el que participó una profesora y 19 estudiantes de sexto de primaria. La profesora tenía una amplia práctica docente en el diseño y desarrollo de entornos de enseñanza y aprendizajes que se incorporan en las TIC. Se realizaron 20 sesiones a lo largo del segundo y tercer trimestre del año escolar y se hizo uso de la temática de ciencias naturales. Se utilizaron varios instrumentos para la obtención de información: registro de video, audio, narrativo y electrónico, entrevistas iniciales y finales a la profesora, así como una muestra del trabajo realizado por estudiantes (5 estudiantes).

Tras el análisis de la información se determinó que el uso de las TIC permitió mediar las relaciones entre los estudiantes y los contenidos de aprendizaje: es el caso del uso que hacen los estudiantes de las TIC como herramientas cognitivas o como instrumentos tecnológicos. A su vez, el uso de las TIC permitió una mejor planificación y elaboración del diseño tecno pedagógico por parte del docente, lo que en contraparte benefició a los estudiantes, pues se generaron distintos apoyos para su proceso de aprendizaje. Finalmente, este artículo concluye que al establecer el uso de las tecnologías, se debe tener en cuenta que estas por sí mismas no garantizan la innovación y que no todos los



usos comparten una mediación y un cambio en profundidad de las interacciones que los docentes y estudiantes establecen entre sí y con los contenidos que son objeto de enseñanza y aprendizaje.

- *Ayudar a aprender en contextos educativos: el ejercicio de la influencia educativa y el análisis de la enseñanza (Coll, Onrubia, et al., 2008)*

Coll, Onrubia y Mauri (2008), en la investigación *Ayudar a aprender en contextos educativos: el ejercicio de la influencia educativa y el análisis de la enseñanza* se realiza un análisis de los dispositivos y mecanismos mediante los cuales se ejerce una influencia educativa eficaz. Se realiza una revisión teórica sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje y la denominada «concepción constructivista de la enseñanza y el aprendizaje escolar» (Coll, 1990, 2001). Adicionalmente se revisa “la influencia educativa”, conceptualizada como una ayuda en el proceso de construcción, sólo ayuda, porque la construcción es, en sí misma, individual e interna, y no puede ser sustituida o determinada completamente desde el exterior, pero ayuda necesaria, porque sin ella es poco probable que la construcción se posibilite óptimamente, comprendiendo las características peculiares y distintivas de las aulas como contextos de actividad, y las formas en que la actividad conjunta de profesores y estudiantes se estructura y organiza en ellas (Stodolsky, 1991; R. G. Tharp, Estrada, Stoll-Dalton, & Yamauchi, 2002; R. Tharp & Gallimore, 1991).

Se lleva a cabo una muestra amplia de situaciones de interacción (en investigaciones) entre docentes-estudiantes, estudiantes-estudiantes, padre-hijo y logopeda-estudiante de distintas edades, donde se exponían las Secuencias Didácticas (SD) como unidad básica de registro, análisis e interpretación. Se buscaba conocer la estructura de la interactividad e identificar las formas de organización de la actividad conjunta desarrolladas por los participantes a lo largo de la SD. Tras la revisión de estas situaciones de interacción se reconoce el alcance, el interés y la capacidad explicativa de un análisis en la práctica educativa, los cuales intentaron dar a conocer los elementos implícitos en la influencia educativa. Finalmente, tras el análisis realizado se establece una línea de investigación que tiene una finalidad inequívocamente teórico-explicativa, de generación de



conocimiento básico sobre los procesos de influencia educativa, y, con ello, sobre los procesos de cambio educativo.

- *Análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: una aproximación socio-cultural (Coll, Mauri, & Onrubia, 2008).*

Coll et al (2008), en su investigación Análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: una aproximación socio-cultural, evidencia la importancia que ha tenido la tecnología dentro del ámbito educativo, y en este caso cómo las TIC podrían constituirse en herramientas mediadores de la actividad mental constructiva de los estudiantes y de un proceso de enseñanza. Creen que el eje del análisis de los procesos psicológicos, en general, y de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula, en particular, están relacionados con la actividad conjunta de acuerdo con Wertsch (1988). A su vez, y de acuerdo con las ideas de Vygotsky y sus continuadores, los procesos psicológicos superiores se caracterizan por la utilización de instrumentos de origen cultural adquiridos socialmente, particularmente instrumentos simbólicos como el lenguaje u otros sistemas de representación.

Se analizaron los usos de las TIC en 5 secuencias didácticas propuestas, donde se relacionó lo previsto y lo que realmente ocurrió en el aula. Esta secuencias corresponden a un proceso instruccional con y sin actividades presenciales, donde se hace uso de materiales accesibles telemáticamente y de interacciones con estudiantes universitarios, de bachillerato y de primaria. A su vez, se indago sobre las transformaciones que se generaron tras hacer uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se realiza videograbación de las sesiones presenciales, registro electrónico de las interacciones entre docente y estudiantes por medio de las TIC, registros a través del programa CAMTASIA, entrevista con los docentes y una muestra de estudiantes, materiales de planeación de la secuencia, autoevaluación de docentes y estudiantes.

Tras los resultados que arroja este estudio se considera que las TIC sí son herramientas mediadoras de aprendizaje, en donde se observa como los estudiantes acceden a los contenidos de enseñanza-aprendizaje para explorar, elaborar y comprender en formas y grados diversos. Sin embargo, se evidencia que el papel de las TIC entre los profesores y los estudiantes es fundamentalmente un apoyo para la presentación y comunicación con



otros, incluso, una forma de regulación por parte del docente sobre sus estudiantes. Finalmente, los usos reales de las TIC en las secuencias analizadas parecen mostrar un efecto limitado en la transformación de las prácticas educativas, haciendo que se modifiquen en gran medida las formas de organización desarrolladas a lo largo de las actividades conjuntas. Se tienen algunas ventajas teóricas y metodológicas que abren la posibilidad de estudiar la incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza y aprendizaje.

- *Tecnología y prácticas pedagógicas: las TIC como instrumentos de mediación de la actividad conjunta de profesores y estudiantes. Coll, Onrubia & Mauri (2007)*

En la investigación de Coll, Onrubia & Mauri (2007) Tecnología y prácticas pedagógicas: las TIC como instrumentos de mediación de la actividad conjunta de profesores y estudiantes se consideran las dimensiones esenciales de las prácticas pedagógicas, es decir, las relaciones que se establecen entre los tres elementos básicos de los procesos formales de enseñanza y aprendizaje: el estudiante que aprende, el contenido que es objeto de enseñanza y aprendizaje y el profesor que ayuda y orienta al estudiante en su apropiación de ese contenido. La toma en consideración de las TIC como “instrumentos psicológicos” en el sentido vygotkiano (Kozulin, 1998). Por esto, los recursos semióticos que encontramos en las pantallas de los ordenadores y en los entornos de aprendizaje en línea son básicamente los mismos que podemos encontrar en un aula convencional: letras y textos escritos, imágenes fijas o en movimiento, lenguaje oral, sonidos, datos numéricos, gráficos, etc. La novedad reside más bien en el hecho de que las TIC permiten crear entornos que integran los sistemas semióticos conocidos y amplían hasta límites insospechados la capacidad humana para representar, procesar, transmitir y compartir información (Coll y Martí, 2001). En este sentido, la potencialidad semiótica de las TIC digitales es sin duda enorme.

Así pues, las TIC pueden mediar las relaciones entre los participantes, en especial los estudiantes, y los contenidos de aprendizaje, pueden mediar las interacciones y los intercambios comunicativos entre los participantes, ya sea entre profesores y estudiantes, ya sea entre los mismos estudiantes, las TIC despliegan su máxima capacidad mediadora como instrumentos psicológicos cuando son utilizadas como “instrumentos



cognitivos” (Lajoie, 2000; Lajoie y Azevedo, 2006; Lajoie, Azevedo y Fleiszer, 1998; Salomon, Perkins y Globerson, 1991). Este estudio buscó identificar, describir y analizar los usos que hacen de las TIC los 50 participantes en dos secuencias didácticas (SD) que incorporaron en distintos grados diferentes recursos tecnológicos. Estas secuencias didácticas forman parte de una investigación más amplia cuya finalidad es el análisis de los procesos de construcción del conocimiento en entornos formales de enseñanza y aprendizaje que incorporan las TIC. La secuencia didáctica A (SDA) consiste en el desarrollo de un tema de historia contemporánea en formato semi-presencial y con apoyo de las TIC con estudiantes regulares de la Universidad de Barcelona. La secuencia didáctica B (SDB) consiste en el desarrollo de dos temas de psicología de la instrucción en un campus virtual, con estudiantes regulares de La Universitat Oberta de Catalunya. En el transcurso de la secuencia tienen lugar tres actividades distintas, de las que la primera y la tercera son presentadas a los estudiantes como actividades de evaluación: una actividad de trabajo en grupo, un debate y una prueba individual de evaluación del aprendizaje. Además, cada estudiante debe organizar por su cuenta el trabajo.

El procedimiento utilizado en la recogida y análisis de datos ha permitido identificar diferentes usos de las TIC en las dos SD estudiadas: como instrumentos cognitivos para los estudiantes, como auxiliares o amplificadores de la actuación docente, como herramientas de comunicación, como herramientas de colaboración y como instrumentos de evaluación de los resultados del aprendizaje realizado por los alumnos. Los estudiantes y el profesor recrean los procedimientos y normas planificadas de uso de los recursos tecnológicos, y es justamente en esta recreación donde las TIC acaban tomando cuerpo en ocasiones como instrumentos psicológicos, posibilitando nuevas formas de organización de la actividad conjunta y mediando, a través de ellas, en los procesos de aprendizaje y de construcción del conocimiento, donde suponen más bien apoyar, reforzar o facilitar el establecimiento de formas de organización de la actividad conjunta que sería posible adoptar igualmente en ausencia de los recursos TIC presentes en la situación.



- *Organización social del aula, formas de interactividad y mecanismos de influencia educativa (Rochera, de Gispert, & Onrubia, 1999).*

Rochera et al., (1999) en el artículo Organización social del aula, formas de interactividad y mecanismos de influencia educativa, apoya la conceptualización del profesor como mediador en el proceso de aprendizaje del estudiante, como orientador y guía de la construcción de conocimiento. Se reconoce un proceso de negociación de significados y elaboración de representaciones mediante la utilización de diversas formas de mediación semiótica, en particular el habla a lo largo de la interacción docente – estudiante. En este sentido, los autores consideran necesario que los estudiantes sepan qué tipo de actuación se espera de ellos al interactuar y qué tipos de objetivos se persigue con esa actuación, así como que tengan apoyos y recursos suficientes para desarrollar esas formas de actuación y alcanzar esos objetivos. La calidad de la ayuda educativa ofrecida por el docente en su proceso de asistencia y apoyo a los estudiantes, puede verse incrementada en el empleo adecuado de la interacción entre estudiantes. Estos procesos, generados a partir de la interacción estudiante – estudiante, han apuntado a los procesos y mecanismos de construcción de una representación compartida de la tarea, de regulación mutua y autorregulación que permite que la interacción avance en la misma zona de desarrollo próximo (Forman & Cazden, 1985).

Rochera et al (1999) realiza un estudio interpretativo, donde se buscó establecer los mecanismos de influencia educativa que actúan en la interactividad en el marco de una organización social basada en el trabajo cooperativo en pequeños grupos. Se llevó a cabo en un aula de educación infantil, con 30 estudiantes, donde se trabajó en cinco grupos de seis estudiantes por mesa, pero se analizó un grupo pequeño. Se trabajaron juegos de tablero o de cartas, donde la maestra los adaptó a los juegos propuestos por Kamii (1986). Se llevaron a cabo 3 secuencias didácticas sucesivas y relacionadas mediante las cuales se pretendió enseñar nociones elementales de numeración y aspectos relacionados con el trabajo en pequeños grupos. Se revisaron 3 sesiones de observación, más otras de entrevista. Se utilizó el modelo de análisis de la interactividad para estudiar las secuencias didácticas. Se evidenció una mediación paulatina, donde en una primera fase la docente inició realizando intervención en solitario y poco a poco los estudiantes iniciaron el juego, en la segunda fase los estudiantes se apoyaron unos a otros, sin



embargo no se observaron muchas correcciones del juego entre ellos, en la tercera fase, entre ellos se corrigieron los errores y apoyaron en el proceso.

Haciendo un análisis de cada fase, se estableció que en la primera parte la interacción entre los estudiantes son evidentes dispositivos de ayuda entre ellos, sin embargo, se muestra que la docente no potencia y estimula en mayor medida que los estudiantes se ayuden entre sí. En la segunda y tercera sesión se comprueba una mayor interacción y se observan dispositivos de ayuda entre los estudiantes, estos cambios se deben al parecer, a las modificaciones que introduce la maestra. Finalmente, se logra evidenciar que la organización social adoptada para llevar a cabo las tareas permite la construcción de formas de distribución de la actividad conjunta, que en si misma puede posibilitar la interacción entre estudiantes.

Estados Unidos

A continuación se presentan 5 investigaciones en torno al proceso de mediación, aprendizaje y construcción en el aula.

- *Classroom context, teacher expectations, and cognitive level: Predicting children's math ability judgments / Contexto de clase, expectativas del profesor y nivel cognitivo: prediciendo las habilidades matemáticas en los niños (Bohlmann & Weinstein, 2013).*

Bohlmann y Weinstein (2013), en la investigación Contexto de clase, expectativas del profesor y nivel cognitivo: prediciendo las habilidades matemáticas en los niños, se considera que los cambios en el desempeño de los estudiantes se generan por las distintas interacciones con los docentes, las cuales proveen a sus estudiantes de diferentes oportunidades para aprender. Weinstein et al. (1987), argumentan que los estudiantes logran aprender, de acuerdo a las expectativas de los profesores y a través de las prácticas escogidos por los docentes, donde las habilidades de percepción pueden servir como mediadoras en el acercamiento hacia los logros propuestos (Fast et al., 2010; Jussim, 1986; Kuklinski & Weinstein, 2001). En este sentido, se sugiere que tanto las



dimensiones sociales como las instruccionales que reportaron los docentes de forma teórica y práctica tienen gran efecto en los estudiantes, principalmente en la competencia de auto percepción (Perry, Donohue, & Weinstein, 2007).

En este estudio participaron 193 estudiantes y 15 docentes. Cada grupo era académicamente heterogéneo y se reconocían sus distintas procedencias geográficas. Se realiza esta investigación a partir de tres fuentes: la autopercepción de los estudiantes, la observación en el aula y la entrevista a docentes. Se evaluaron las habilidades y el razonamiento cognitivo de los niños y la auto-percepción en matemáticas de los propios estudiantes a través de 6 tareas de Piaget, utilizadas para evaluar el pensamiento lógico y la capacidad de razonamiento. Además, se realiza una observación en el aula sobre una lección específica en matemáticas. Así mismo, se realiza una entrevista al docente para conocer sus expectativas frente al rendimiento de los estudiantes en matemáticas, esto con el propósito de que el profesor clasificar a cada estudiante participante en relación a sus compañeros.

Los resultados muestran que las expectativas de los docentes frente a sus estudiantes, tiene una gran influencia en las valoraciones que ellos dan a las habilidades de sus estudiantes. De igual manera, la autoevaluación de las habilidades en matemáticas en las aulas de primer grado de niños y niñas, muestran esta misma tendencia. Los niños y las niñas llegan a saber cuál es su posición en la jerarquía de logros en el aula, creando un espacio grande entre quienes son considerados de altas versus de bajas expectativas por los maestros. Al interpretar los resultados del estudio es fundamental pensar en cómo las expectativas de los profesores y el nivel cognitivo del estudiante pueden estar relacionados en un salón de clases. Se refleja que aquellos niños frente a los que las expectativas docentes eran bajas, no sólo eran propensos a calificarse a sí mismos como bajos, sino que también reflejaban las creencias de su habilidad en un razonamiento cognitivo bajo. Adicionalmente, esta investigación da cuenta del papel de mediador que puede cumplir el docente frente al desarrollo de habilidades cognitivas y como esto puede tener relación frente a la auto-percepción del mismo estudiante.



- *Promoting Children's Communication: A Kindergarten Teacher's Conception and Practice of Effective Mathematics Instruction / Promoviendo la comunicación de los niños: Concepción y practica eficaz de la instrucción de un maestro de Matemáticas (Young & Reifel, 2011).*

Young Jung & Reifel (2011), en su artículo Promoviendo la comunicación de los niños: Concepción y practica eficaz de la instrucción de un maestro de Matemáticas, consideran que hay interacciones dinámicas y recíprocas entre los maestros, la enseñanza y el aprendizaje de los niños, donde socialmente, la interacción construida a través del habla y la audición resultan importantes dentro del desarrollo del conocimiento y la comprensión profunda (National Research Council, 2000). Por esto, el este estudio se enmarca predominantemente dentro del socio-constructivismo, que reconoce la comunicación como uno de los mediadores activos en el proceso de enseñanza y aprendizaje (O'Connor, 1998; Vygotski, 1993), donde la construcción de la comunicación a través del compromiso activo de los estudiantes en la discusión en grupos pequeños, juega un papel importante en la comprensión matemática de los niños (Webb, 1991).

Se realiza un estudio cualitativo de caso, el cual explora un jardín público de infantes con experiencia en la enseñanza de las matemáticas mediante la promoción de la comunicación de los niños. La participante fue una maestra jardinera que trabaja en una escuela primaria pública, que se encuentra en una ciudad de Texas. La Señora Hill fue seleccionada con base a los siguientes criterios: un empleo en una guardería pública, experiencia docente de al menos 3 años en el jardín de infantes, un alto nivel de interés en la enseñanza de las matemáticas, y la voluntad de observar y participar en las entrevistas. La señora Hill debía realizar observaciones en el aula, entrevistas semiestructuradas, y realizar documentación en el aula durante un período de 12 semanas. Ella tomó una posición en una parte discreta de la clase y tomaba notas en un ordenador portátil, centrándose en la enseñanza de las matemáticas del profesor. Se diseñó un cuestionario con respecto al uso de comunicación durante la enseñanza de las matemáticas. Preguntas adicionales fueron desarrolladas a partir observaciones diarias, los datos fueron analizados de forma simultánea con la colección a través de cada observación en el aula y la entrevista (Merriam, 1998).



Tras el análisis realizado por la Señora Hill, se considera que la estrategia clave para la comunicación durante las clases de matemáticas es establecer un espacio donde se acepten y compartan pensamientos e ideas. O'Connell y O'Connor (2007), indican que un componente importante de las estrategias de instrucción para la comunicación es "construir un sentimiento de comunidad "(p.14) en el que los niños pequeños están aprendiendo juntos, compartiendo su confusión y la expresión de sus puntos de vista, así, como la escucha atenta y el responder ante las ideas matemáticas de los niños como recursos claves. Se logra establecer además, que los profesores pueden integrar con eficacia las actividades de juego matemático en las lecciones de matemáticas estructuradas, permitiendo así a los niños pequeños participen y sean responsables de la comunicación en el aula.

- *Increasing the Literacy Behaviors of Preschool Children Through Environmental Modification and Teacher Mediation / Aumento de alfabetización en niños de preescolar a través de la modificación ambiental y la mediación del maestro (Wayne, DiCarlo, Burts, & Benedict, 2007).*

Wayne et al (2007), en el artículo Aumento de alfabetización en niños de preescolar a través de la modificación ambiental y la mediación del maestro, se trabaja inicialmente sobre la alfabetización emergente, la cual fue introducida por Marie Clary para describir los comportamientos vistos en los pequeños cuando ellos usan libros y materiales de escritura para imitar actividades de lectura y escritura (Debra Johnson, 1999). El desarrollo de la alfabetización emergente puede ser fomentado a través de interacciones sociales con adultos interesados y donde haya materiales expuestos (Sulzby & Teale, 1991) y definitivamente, una manera de proporcionar a los niños en riesgo varias experiencias de alfabetización significativa es a través del juego (Yaden, Rowe, & MacGillivray, 1999). Se determina entonces que el propósito de este estudio fue identificar si la adición de apoyos en el proceso de la alfabetización junto con la mediación del profesor, tienen un efecto sobre los comportamientos individuales de los niños, a su vez, se quiso conocer la frecuencia en la que los niños en edad preescolar participan individual y voluntariamente en acciones de alfabetización en el aula.



El estudio se llevó a cabo en un programa preescolar del sistema escolar público urbano, en el sur de Estados Unidos. Contó con la participación de 9 niños en edades entre los de 3 a 5 años de edad. Los datos fueron recolectados durante la segunda mitad del año escolar. La mayoría de los niños procedían de familias de bajos ingresos. Cada salón de clases contenía los siguientes centros de aprendizaje: servicio de limpieza, lectura, ciencias, matemáticas/rompecabezas, equipamiento, escritura, y bloques. Se hizo la evaluación a través de la Lengua y Alfabetización Temprana Aula Observación ELLCO (Smith, Dickinson, Sangeorge, & Anastasopoulos, 2002), donde se integraban 3 situaciones: revisión de una lista de verificación de alfabetización, entrevista a docentes y observación en el aula. Los observadores fueron capacitados mediante instrucciones por escrito, sesiones de práctica y retroalimentación. Se observa y luego, tras un análisis previo se da instrucción a los docentes sobre cómo mediar los comportamientos mientras se apoyan en los centros las propuestas de juego. Se llevaron a cabo controles de fidelidad durante cada observación mediante la lista de verificación de integridad (Cooper, Heron, & Heward, 1987), la cual busca la aplicación coherente de las acciones de mediación de los docentes.

Se destaca que los centros que tuvieron apoyos de alfabetización fueron los centros de la escritura, y el centro de matemáticas. En la línea de base, no se observaron niños que miraran o escucharan un libro o miraran a una persona escribiendo. El comportamiento de alfabetización observado con más frecuencia entre los participantes fue la manipulación de un juego o un rompecabezas con letras o palabras. Esto puede ser debido a un alto interés de los preescolares por actividades más activas, como rompecabezas de piso o juego dramático. Se destaca que ELLCO mostró que de las 3 aulas participantes que carecían de material, al incluirlo y brindar algunas estrategias mediadoras al docente, se observa un aumento en los comportamiento de alfabetización de los niños durante el juego, lo cual es consistente con investigaciones previas (Christie & Enz, 1992; Morrow & Rand, 1991; Neuman & Roskos, 1993). Se concluye que, al proporcionar el material apropiado junto con la mediación docente, se incrementan los juegos entre los niños, relacionado con la alfabetización, que pueden conducir a un futuro éxito en la lectura.



- *Hacia el diálogo en el salón de clases: enseñanza y aprendizaje por medio de la indagación (Wells & Mejía, 2005).*

Wells y Mejía (2005), realiza la siguiente investigación Hacia el diálogo en el salón de clases: enseñanza y aprendizaje por medio de la indagación, en este estudio, se reconoce que las interacciones son un factor importante para el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje, sin embargo, es evidente que es el docente quien ejerce el dominio de la interacción, mientras los estudiantes las realizan a través de lecturas y recitación de información. La base de esta investigación está dada por la premisa de Vygotski sobre la participación conjunta en la actividad, considerado como espacios de construcción y reconstrucción de conocimiento.

A su vez, se destaca el enfoque de enseñanza y aprendizaje centrado en la indagación, el enfoque de transmisión en el que el adulto conduce el proceso y el estudiante asimila y almacena lo aprendido y el enfoque de adquisición, donde el docente genere un ambiente de aprendizaje rico, mientras el estudiante conduce el proceso y elige como involucrarse. Finalmente, el enfoque de participación guiada, involucra la colaboración entre el docente y el estudiante en la elección de las temáticas y la forma de llevar estas a la práctica. Sin embargo, el autor destaca que aunque se han trabajado en distintos enfoques e investigaciones que generan grandes aportes, estos no orientan de manera suficiente la labor del docente dentro del aula, por lo que en esta investigación se realiza un intento por crear una comunidad de maestros comprometidos a explorar y reorientar los enfoques de comunidades de indagación para trabajar junto con sus alumnos en sus propios salones.

Dentro de la metodología del estudio, se realizó la grabación de grupos de grado primero a octavo en escuelas de Toronto, se analizaron 43 episodios en total, 24 "tempranos" y 19 "posteriores" (la comparación implica un episodio al inicio del año escolar y uno al final, algunos toman más tiempo), que incluían diferentes grados escolares, temas curriculares, orientación de la actividad y número de secuencias implicadas. Tras las primeras sesiones, los docentes reflexionaron sobre dicho proceso de indagación, por lo que se registró una diferencia entre las sesiones tempranas y las posteriores. Se concluye que al trabajar este enfoque de indagación dentro del currículo, se logran interacciones mucho



más negociadas y dialógicas, al permitirle al estudiante ser partícipe de las decisiones de la comunidad, donde los estudiantes obtienen gran satisfacción al trabajar con sus pares para conseguir la mismo objetivo. Para finalizar, el trabajo de investigación permitió reconocer avances en positivo tras las propias reflexiones que hacen los docentes frente a su papel de mediadores en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes.

- *Teaching by proxy: understanding how mentors are positioned in partnerships / Enseñar por empoderamiento: la comprensión de cómo los docentes hace uso de las asociaciones (Edwards & Protheroe, 2004).*

Edwards y Protheroe (2004), en la investigación Enseñar por empoderamiento: la comprensión de cómo los docentes hacen uso de las asociaciones, intentan comprender cómo los procesos de tutoría ayudan a los maestros en formación a trabajar adecuadamente en las aulas con sus estudiantes. Tras algunas investigaciones anteriores los autores consideran que en las escuelas primarias muchos profesores-tutores no hacen uso de del aulas de ensayo y solo se dedican a observan lecciones de sus estudiantes-profesores y a retroalimentar. Por ello, se busca examinar lo que los mentores discuten con los estudiantes de pedagogía. Este trabajo ha sido impulsado por una visión sociocultural del aprendizaje (Bruner, 1996; Wertsch et al., 1995), donde se considera el aprender a enseñar como un proceso de aprender a ser, ver y responder de una manera cada vez más informada, mientras se trabaja en las aulas. Desde esta perspectiva, un acto pedagógico en el aula consiste en una interpretación informada de un evento, seguida de la selección de una respuesta que ayude a los alumnos a participar de manera significativa de las oportunidades de aprendizaje disponibles para ellos. Los profesores expertos son capaces de conectar a los alumnos y el currículo (Tochon & Munby, 1993).

La muestra comprendía estudiantes de posgrado. Los datos fueron recogidos a partir de la primera semana de cada programa a través de un cuestionario abierto que exploró la comprensión sobre el aprendizaje de los niños y la forma en que podrían ser apoyados por los profesores y se repitió al finalizar su formación. Junto con el cuestionario, se entrevistó a 24 mentores. Se encontró que todos los estudiantes debían poner en práctica la planificación llevada a cabo por los profesores de sus escuelas y operar como docentes



según el plan de estudios, definiendo las lecciones cuidadosamente. Se reconoció, que los mentores se centraron en conocer como sus estudiantes de pedagogía obtenían de los estudiantes las tareas asignadas dentro del plan de estudios, bajo el modelo del maestro que proporciona conocimientos a los alumnos y asesora en materia de disciplina y control, más allá de una construcción de conocimiento. Sin embargo, se considera que el problema radica en el nivel de organización y no con los mentores y su base de conocimientos (Edwards & Collison, 1996). Finalmente, se reconoce que desde el ámbito educativo y pedagógico es necesario mediar entre lo propuesto en el plan de estudios y la construcción de conocimiento que se debe promover en el aula, desde la escuela hasta la universitaria.

México

En México se destacan 8 investigaciones en torno al tema de mediación, aprendizaje y construcción de conocimiento.

- *Conocimiento escolar y procesos cognitivos en la interacción didáctica en la sala de clase (Villalta, Assael, & Martinic, 2013).*

Villalta et al. (2013), en su estudio Conocimiento escolar y procesos cognitivos en la interacción didáctica en la sala de clase, reconocen que aunque se han realizado varias investigaciones en torno a los factores de interacción en el aula, no siempre se transfieren al contexto educativo, por lo que resulta interesante destacar de esta investigación el establecer categorías de observación para la interacción didáctica entre estudiantes y docente en el contexto del aula. Se trabaja desde dos enfoques tradicionales: el socio-etnográfico lingüístico de Cuadrado y Fernández (2008) y el socio-cognitivo de Velasco (2007) y Feuerstein (2006), ambos enfoques se enriquecen desde sus ámbitos de análisis, donde la dinámica comunicativa constitutiva del conocimiento escolar y el tipo de participación caracterizan el proceso cognitivo permiten una educación efectiva.

A su vez, se realiza un acercamiento a distintas propuestas de la interacción en el aula, que apuntan a describir y analizar el proceso cognitivo relacionado con el objetivo



planteado en el aula, donde se pone de relieve el papel de la escuela como espacio de mediación de la cultura. El mediador debe preocuparse de que la interacción sea percibida como algo que va más allá del aquí y del ahora y que responde a las preguntas de por qué y para qué; reconociendo que la interacción del docente-estudiante define el desarrollo de los procesos cognitivos. En este sentido y tras el análisis literario que realizan los investigadores, se establece que las intervenciones de los estudiantes en la clase están menos sistematizadas en la literatura especializada en comparación con los estudios realizados a intervenciones del docente.

Adicionalmente a la revisión de distintos estudios, se realiza un estudio piloto, donde se filmaron dos clases de una docente, con estudiantes de 14 a 16 años en áreas de matemáticas y español. Dos observadores fueron capacitados en las categorías de observación y luego se les pidió que, de manera independiente, categorizaran cada cinco segundos lo ocurrido en la clase. Tras el análisis de este proceso, se concluye que la experiencia del aprendizaje mediado orienta el papel del docente en el logro de su rol de mediador, con el fin de promover un cambio en las estructuras cognitivas que les permita a los estudiantes el beneficio de la experiencia de aprendizaje directo.

- *Escritura colaborativa en alumnos de primaria, un modo social de aprender juntos (Guzmán & Rojas, 2012).*

Guzmán y Rojas (2012), en la investigación *Escritura colaborativa en alumnos de primaria, un modo social de aprender juntos*, destacan el desarrollo cognitivo como un proceso cultural, donde el conocimiento es generado tras la interacción con otros y a su vez, compartido en comunidad, reconociendo el lenguaje como una herramienta fundamental de este proceso (Vygotski, 1979). Esta iniciativa tiene como propósito reconocer las habilidades de escritura practicadas de forma colectiva por los niños, teniendo en cuenta que en la educación básica los estudiantes tienen competencias de escritura por debajo del mínimo esperado. Por otro lado, se da a conocer los beneficios de la escritura colaborativa, donde distintos autores (Fernández, 2009; Fisher, Myhill, Jones, & Larkin, 2010) consideran que los escritores novatos, cuando trabajan en equipo y practican estilos constructivos de comunicación logran producir textos más coherentes y cohesivos, se dan ideas más creativas y se amplía el repertorio lingüístico.



En el presente estudio participaron 2 escuelas públicas de México, integradas por 120 estudiantes de grado sexto de primaria, cuyas edades oscilaban entre 11 y 12 años. La mitad eran parte del grupo control. Trabajaron en equipo para elaborar un artículo de divulgación y dar una conferencia en relación con un tema de investigación. Se trabaja con el instrumento de composición de textos (ICT), el cual se usó para evaluar la composición de textos informativos de estos estudiantes. Se aplicó, a manera de pre-prueba y post-prueba, al inicio y al final del ciclo escolar 2009-2010, primero, la versión individual a los 120 alumnos y luego como grupo de 40 triadas. El programa tuvo una duración de 25 sesiones de 90 minutos cada una, distribuidas en un periodo de siete meses.

Se evaluaron los artículos de los estudiantes a partir de la propuesta de Cassany (2000), donde se evidencian habilidades textuales, gramática y convencionalidades lingüísticas. Se destaca que los artículos escritos por las triadas de este grupo como por los escritos por los 120 estudiantes, después de su participación en el programa, fueron de mejor calidad que los elaborados por los grupos del control, evidenciándose que una de las razones para que los escritos fueran de mejor calidad era debida a que los estudiantes del grupo experimental identificaron el propósito de escribir: un para qué y un para quién se escribe. Además, los hallazgos encontrados ilustran la interrelación entre los planos social y cognoscitivo del desarrollo dentro de la perspectiva sociocultural. Como señala Rogoff (2003), el conocimiento compartido socialmente se reconstruye y se convierten en algo cualitativamente nuevo.

- *El aprendizaje mediado entre compañeros para el manejo de programas computacionales (Gómez-López & Gómez-Castro, 2012).*

Gómez y Gómez (2012), en el artículo El aprendizaje mediado entre compañeros para el manejo de programas computacionales, parten de la necesidad de promover el aprendizaje entre los estudiantes de secundaria en la clase de computación, reconociendo algunas dificultades para atender y seguir instrucciones. A su vez se los autores consideran que la interacción entre pares puede o no facilitar el proceso de aprendizaje, por tal motivo, el objeto de interés es la mediación entre pares. El marco pedagógico planteado se sitúa desde el constructivismo social para abordar el estudio de



la mediación y a su vez el abordar lo propuesto por Ferreiro y Calderon (2003) sobre aprendizaje cooperativo, que busca entender como el estudiante se convierte en mediador entre otro estudiante y analizar el conocimiento construido en este proceso.

El estudio partió del hecho de que los estudiantes comparten: experiencias, conocimientos previos y formas de expresión que logran facilitar este proceso. La mediación entre pares puede mejorar el desarrollo y eficacia del aprendiz en el aula, pero para que esta resulte eficaz requiere de siete características establecidas por Haywood, Brooks y Burns (1991): intencionalidad, trascendencia, comunicación de significado y propósito, mediación de sentimiento de competencia, regulación de conducta y participación compartida, las cuales no se evidencian en su totalidad en este estudio. En la propuesta participaron 18 estudiantes de primero de secundaria, de la clase de educación tecnológica, el docente dicta la materia y a su vez analiza las mediaciones generadas en el aula. La metodología consistió en la realización de videograbaciones de 10 sesiones de clase, grabaciones en audio de 5 sesiones y 8 notas detallados de campo. El investigador realizó una selección de los eventos de mediación entre pares a partir de criterios teóricos y eliminación de información irrelevante.

El análisis de esta situación partió de reconocer a los estudiantes que cumplirán el papel de “experto” y el de “aprendiz”, los roles pudieron ser asumidos por varios estudiantes. Se presentaron dos categorías: la primera en la que el experto ayuda al aprendiz por iniciativa propia o a solicitud del aprendiz y la segunda en la que el aprendiz media su propio aprendizaje a través de la imitación de las acciones del experto. Se estableció que la mediación más frecuente fue la individual, efectuada por los estudiantes quienes asumieron el rol de “expertos”. La tarea propuesta tuvo que ser compleja para que la mayoría de los estudiantes requirieran de un estudiante “experto”, la flexibilidad del docente para tolerar que los estudiantes se levantaran de sus puestos y se incrementara el ruido en el aula, se convirtió en un facilitador para que la mediación entre pares ocurriera.

Se concluyó que muchos de los estudiantes requirieron atención a la diversidad de ritmos y estilos de aprendizaje y a la mediación, lo que permitió cumplir con los objetivos de aprendizaje planteados. En todos los casos aparece la característica central de la



mediación: interponerse entre el aprendiz y la realidad con la intención de que éste aprenda. Se encontró que la intencionalidad de la mediación puede estar en el aprendiz y no necesariamente en el mediador, lo que convierte a este último en mediador involuntario del aprendizaje de otro al imitar la tarea de su compañero “experto”. Este tipo de estrategias ayuda a que el profesor evite pretender que el grupo aprenda al mismo ritmo y de manera homogénea, y posibilita que cada alumno tenga la ayuda que requiere, en el momento en que lo necesita.

- *Un análisis desde la cognición distribuida en preescolar, el uso de dibujos y maquetas en la construcción, de explicaciones sobre órganos de los sentidos y el sistema nervioso (A. Gómez, 2009).*

Gómez (2009), en el artículo Un análisis desde la cognición distribuida en preescolar, el uso de dibujos y maquetas en la construcción, de explicaciones sobre órganos de los sentidos y el sistema nervioso, estudia la forma en que la colaboración entre docentes y estudiantes, así como una serie de representaciones externas elaboradas durante una secuencia didáctica, apoyan la construcción de explicaciones sobre un tema específico. Se basa en la cognición distribuida de Hollan, Hutchins y Kirsh (2000), donde no se hace énfasis en el sujeto, sino en la tarea cognitiva a realizar, así como en las variables externas. Este planteamiento además, se sitúa al lado de algunas propuestas actuales de corte neo-vigotskianas, que consideran central la participación y organización de las personas así como la elaboración y el uso de instrumentos y representaciones al resolver una tarea (en este caso denominada cognitiva) en un contexto específico.

La secuencia didáctica se realiza en segundo y tercer grados de educación preescolar (10 niños y niñas de entre 3 y 5 años), donde las docentes estudiaron la capacidad de los seres vivos de captar y responder a estímulos (órganos de los sentidos y sistema nervioso). Las sesiones se dividieron en 3 partes: la docente proponía la experiencia sensorial, se realizaba conversación grupal para interpretar estas experiencias y los niños representaban su experiencia mientras la explicaban. Se llevaron a cabo nueve sesiones de una hora, tras cada sesión las docentes fueron reflexionando sobre el tipo de apoyos que requerían los estudiantes y las preguntas más convenientes para mediar su proceso en las siguientes sesiones. Para la investigación se realizó grabación de las sesiones de



conversación, fotografías de las maquetas, dibujos y plan de las docentes. Cada estudiante debía resolver la tarea que se le presentaba, a partir de un sistema distribuido

Tras el análisis se establece, que el uso de representaciones usadas en esta secuencia permitió a los estudiantes ir construyendo una historia narrativa, donde las entidades construidas con antelación fueron recuperadas; unos rescataban todas, mientras otros, sólo algunas de ellas. En la investigación se destacó la necesidad e importancia de promover explicaciones multimodales de los fenómenos, para integrar mayores entidades y relaciones al darles la oportunidad de generar diferentes tipos de representaciones. Finalmente, se establece la gran contribución generada de las representaciones y su evolución, así como la actividad de las maestras en términos de los elementos que aportaron al desarrollo de las tareas cognitivas.

- *Apropiación de habilidades para evaluar información: estudio con alumnos de educación primaria (G. Vega, Rojas-Drummond, & Mazón, 2008).*

Vega et al. (2008), en su investigación *Apropiación de habilidades para evaluar información: estudio con alumnos de educación primaria* se basó en la Alfabetización Informacional (AI). Sobre este tema analizan varios estudios enfocados inicialmente en los procesos relacionados con el uso de la información, partiendo de diferentes modelos y propuestas; sin embargo, se destaca la falta de investigaciones en torno a este tema central, sobre todo en relación a las prácticas educativas. Desde esta investigación se reconoce al estudiante como un ser social, que reconstruye el conocimiento en colaboración con otros, con quienes comparte y negocia significados (Rojas-Drummond, Mazón, Fernández, & Wegerif, 2006; Rojas-Drummond & Peón, 2004), y en esta reconstrucción de conocimiento se requiere de herramientas, en este caso del lenguaje, el cual “permite a los individuos formular sus ideas y comunicarlas, así como, pensar y aprender conjuntamente” (1990), quienes proponen el modelo denominado “Las Seis Grandes Habilidades” (The Big6), las cuales se vinculan con el aprendizaje basado en la resolución de problemas.

La intervención se realizó en una escuela primaria pública de nivel medio bajo, ubicada en el sur del Distrito Federal, se llevaron a cabo 30 sesiones a lo largo de 8 meses. Los



participantes fueron 50 estudiantes de sexto año de primaria del ciclo escolar 2004-2005. En total se formaron dieciséis tríadas y una díada; estos estudiantes debían buscar, evaluar y sintetizar información sobre sus temas de investigación. De las tríadas formadas se seleccionaron dos al azar para darles seguimiento a lo largo del ciclo escolar. Se buscó reconocer evidencias empíricas de cómo estos estudiantes se apropiaron de las habilidades para evaluar la información, es decir, como comprendían y aplicaban habilidades para elaborar resúmenes y para crear una conferencia multimedia. Se trabajó con el modelo de Wang y Soergel (1998), quienes proponen un diseño que ilustra el proceso para evaluar información. En éste identifican tres fases: la selección, la lectura y la citación.

A partir de los resultados obtenidos se define según la tarea solicitada, que los estudiantes comprendieron como opera la habilidad para evaluar la información, además de aplicarla estratégicamente en la elaboración de sus resúmenes. Se reconoce que las estrategias didácticas para aprender a valorar la información estuvieron relacionadas con la forma de la lectura de cada uno y de los procesos y metodologías de investigación. Adicionalmente, se observa una comunicación dinámica entre los estudiantes, con libertad de consultar a cualquiera de los participantes para solucionar sus dudas o resolver problemas y cada uno desarrollo su forma de colaborar con el otro. Finalmente, se realiza la invitación a diseñar y aplicar estrategias de aprendizaje que cuenten con actividades auténticas en donde el estudiante puede discutir, intercambiar ideas y mantener interdependencia positiva con sus pares y docente.

- *Debates en el aula preescolar a partir de cuentos. Estudio comparado en España y México (González, 2007).*

González (2007), en el artículo Debates en el aula preescolar a partir de cuentos. Estudio comparado en España y México, se interesó por conocer las estrategias de los docentes para fomentar la construcción conjunta del conocimiento entre los estudiantes de 5 a 6 años, a partir del uso de cuentos, pues se considera que al interpretar la información de un texto se negocian los significados culturales (Rogoff, 1993; Vygotski, 1989), los cuales se construyen como base del conocimiento. La investigación considera que la construcción de conocimiento discursivo presenta grandes implicaciones pedagógicas,



destacándose la mediación del adulto en los procesos de aprendizaje de la alfabetización de los niños y las niñas.

La muestra estuvo formada por dos clases de escuelas públicas, una de Burgos, España, y la otra de Tampico, México. Se observaron y filmaron 6 grupos de 3 niños cada uno y se estableció la misma actividad para todos los grupos, que consistió en la lectura del cuento y su posterior discusión, con cada grupo por separado. Además, se realizaron entrevistas a las docentes para cotejar algunos datos de la observación realizada. Se construyeron unas categorías de análisis de información, basadas en el instrumento de observación elaborado por Borzone y Rosemberg (1994).

Cada una de las maestras realizó distintas estrategias según las categorías planteadas, donde se buscó facilitar la interacción, el manejo de los turnos y la comprensión de los cuentos. Sin embargo, tras el análisis realizado, se reconoció que los cuatro grupos hicieron mayor uso de la estrategia de reelaboración, con la que se transforma, evoluciona, rehace y reconstruye un enunciado anterior, además, se identificó que a través de esta estrategia se estructura muy bien la labor del andamiaje. Para esta investigación resultó clave en la construcción de significados y vital en el aprovechamiento de un texto narrativo. Se concluyó que todos los niños pueden lograr un mayor control sobre sus habilidades lingüísticas y cognitivas y adquirir nuevos recursos para producir géneros discursivos más complejos, gracias a las estrategias de elaboración presentadas.

- *Análisis de las interacciones maestra-alumnos durante la enseñanza de las ciencias naturales en primaria (Mares, Guevara, Rueda, Rivas, & Rocha, 2004).*

Mares et al. (2004), en la investigación Análisis de las interacciones maestra-alumnos durante la enseñanza de las ciencias naturales en primaria, plantean la importancia de conocer las condiciones de enseñanza dentro del aula, y describen y analizan las distintas interacciones que las docentes promueven con sus estudiantes en un segmento o episodio interactivo a través de actividades y tareas académicas en el área de ciencias naturales. Además, estudian las modificaciones de las actividades propuestas a lo largo de los diferentes grados (segundo, cuarto y sexto) en los cuales se lleva a cabo la investigación. Las autoras consideran como base de su investigación la delimitación de



cinco tipos de comportamiento definidos en términos del grado de desligamiento funcional definido por Ribes y López (1985), con el cual el niño interactúa. Se generan entonces 5 grados o niveles (contextual, suplementario, selector, sustitutivo referencial y sustitutivo no referencial) los cuales que regulan las distintas competencias que tienen los estudiantes con su campo disciplinar.

Se filmó una clase por maestro sobre un tema de ciencias naturales, se tomaron muestras de los productos académicos elaborados por algunos estudiantes durante la actividad propuesta en la clase y se entrevistó a los docentes sobre su experiencia en aula. Tras analizar el producto de estas sesiones se reconoce que en seis de los nueve grupos filmados, los niños se involucraron casi exclusivamente en actividades (de tipo contextual) donde se comportaron como lectores, escuchas y repetidores de información, descuidándose las actividades experimentales y analíticas que les permitirían tener una relación más cercana con los objetos de conocimiento. Además, es posible indicar que el tiempo dedicado a promover interacciones contextuales disminuyó conforme avanza el grado escolar; los tres grupos de segundo se involucraron más tiempo que los tres de cuarto y éstos, a su vez, más que los de sexto. Finalmente, se destaca que la interacción entre estudiantes y los objetos de conocimiento deben ser más desarrolladas, sobre todo en estas áreas de experimentación donde el adulto promueva los apoyos necesarios para esta construcción de aprendizaje.

- *Evaluación del aprendizaje de ciencias en la educación primaria de Tamaulipas (S. Correa, 2004).*

Correa (2004), en la investigación Evaluación del aprendizaje de ciencias en la educación primaria de Tamaulipas, establece una evaluación de la propuesta Ciencia y Tecnología para Niños (CTN), donde busca valorar los niveles de aprendizajes de ciencias de los niños beneficiarios, sobre todo de los contenidos conceptuales, considerados como básicos e indispensables en la formación científica en la educación primaria. Su trabajo se plantea desde la didáctica de las ciencias (Porlán, 1998), dando importancia al papel del aprendizaje por descubrimiento y al proceso metacognitivo, el cual se concibe como un recurso del aprendizaje, pero también puede y debe constituirse en un objetivo principal



de la enseñanza, además, resulta importante entender el aprendizaje de las ciencias como un todo, que integra contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Esta investigación buscaba conocer los niveles de aprendizaje de los contenidos conceptuales del tema de “ecosistemas” sobre grupos de estudiantes de primaria, que han participado varias veces y los que llevan poco en el programa CTN, trabajando los conceptos relacionados con dos áreas: ciencias de la vida y de la tierra y ciencias físicas y tecnología. Se realizó una encuesta, basada en dominios cognitivos propuestos en los marcos teóricos del Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias 2003 (TIMSS, por sus siglas en inglés) (Mullis et al., 2002), donde 119 de los 130 encuestados respondieron dicho cuestionario.

Tras el análisis de los resultados, se reconoce que los grupos con mayor experiencia en el programa presentan valores medios por encima de los grupos con menor participación, sin embargo, se identifican bajos niveles en las respuestas, según la escala establecida, lo cual indica que, a pesar de los avances teóricos y metodológicos en la enseñanza de las ciencias, y el compromiso del sector público por la educación científica, aun se requiere de varios esfuerzos para lograr aprendizajes más significativos en el campo de la ciencia. Finalmente, se destaca que aún prevalecen las prácticas escolares orientadas a la formación de los niños y niñas en los dominios cognitivos más elementales.

Reino Unido

- *Effects of role assignment in concept mapping mediated small group learning (Cheng, Wang, & Mercer, 2014).*

En el artículo de Cheng, Wang y Mercer (2014), titulado los efectos en la asignación de roles en pequeños grupos de aprendizaje en la elaboración de mapas conceptuales, se reconoce la interacción grupal como un componente clave en el aprendizaje basado en grupos (group-based learning), y que, sin embargo, su implementación en la práctica educativa aún es ineficiente. Se hace referencia a estudios previos en los que se discute sobre el uso de mapas conceptuales como una herramienta de representación del



conocimiento para facilitar la comunicación grupal y activar la cognición compartida. Otros estudios han reconocido las deficiencias en el uso colaborativo de los mapas conceptuales, principalmente relacionadas con la coordinación de las actividades grupales, especialmente en grupos a distancia.

Estudios previos proponen roles con diferentes funciones para coordinar las actividades grupales en la elaboración de mapas conceptuales. Sin embargo, no hay una visión sistemática de la asignación de roles y no se han realizado estudios empíricos que examinen la eficacia del enfoque basado en roles. Al respecto, el estudio que presenta el artículo abordó la brecha de investigación expuesta anteriormente, mediante la asignación de roles de “líder cognitivo”, “líder metacognitivo” y “líder socio-emocional” a los estudiantes, en situaciones de aprendizaje para la elaboración de mapas conceptuales en grupos pequeños.

En el artículo se toma como referencia el aprendizaje colaborativo como una práctica educativa común donde las personas aprenden o tratan de aprender algo juntas, y dentro de ese enfoque se refieren al aprendizaje en grupos pequeños (small group learning) como el aprendizaje que tiene lugar entre un número limitado de participantes que trabajan juntos para buscar la comprensión o soluciones, o para crear un artefacto o producto de su aprendizaje. El estudio demostró el diseño e implementación del enfoque basado en roles en un ambiente de aprendizaje en línea. La evaluación de resultados evidenció la viabilidad del enfoque y su utilidad en la mejora de experiencias socio-emocionales en grupos pequeños de aprendizaje. Pero los pocos efectos del enfoque en aspectos cognitivos y metacognitivos de la interacción grupal, indicaron la necesidad de investigar la estrategia de asignación de roles y la implementación de las funciones del rol para determinar sí y cómo tales cuestiones pueden afectar la efectividad de enfoque basado en roles.

Algunos aspectos teóricos importantes que propone el artículo son: 1) aprendizaje grupal e interacción social, 2) “Concept mapping” en grupos de aprendizaje o de forma colaborativa, 3) Asignación de roles en grupos de aprendizaje, 4) Marcos de los procesos de aprendizaje en grupo. No se profundizará en los aspectos metodológicos del estudio



puesto que se realizó con estudiantes de un curso universitario obligatorio llamado Computer network technology.

- *Primary children's management of themselves and others in collaborative group work: 'Sometimes it takes patience...'* (Kershner, Warwick, Mercer, & Kleine Staarman, 2014).

El artículo se enfoca en el manejo del grupo de trabajo colaborativo por parte de los niños en aulas de primaria. Se exploran las experiencias de los niños dirigiendo su propia participación y la de otros compañeros en una actividad grupal dentro del salón de clase, donde los principios de colaboración y diálogo productivo ya fueron enfatizados por sus maestros. En particular los investigadores se interesaron en lo que los niños se dicen entre ellos en los momentos (y acerca) en los que surgen problemas en su actividad de grupo. Lo anterior lo explican en términos del desarrollo de la “co-regulación” de los niños en el salón de clase, implicando dificultades dinámicas, negociación y compromisos que afectan sus motivaciones e identidades emergentes en el tiempo.

En el estudio participaron 12 maestros y su grupo de estudiantes de entre 8 y 10 años de edad. En cada salón se seleccionaron 3 niños, que fueron identificados por el profesor como el grupo “objetivo” para la observación durante el curso de tres sesiones. Estos niños fueron seleccionados por el profesor por ser propensos a trabajar bien juntos. Los datos, recogidos durante todo el proyecto, incluyen 30 horas de clases videograbadas y observadas, 13 entrevistas grupales con los grupos “objetivo”, discusiones con los maestros y documentación relevante (como las planeaciones de los maestros y comentarios reflexivos). Muchos de los maestros introdujeron sesiones con un recordatorio a los niños acerca de cómo hablar juntos productivamente así como explicando la tarea específica e indicando los objetivos de aprendizaje.

Los métodos para observar y analizar el trabajo grupal de los niños se basaron en un enfoque vygotskiano, la teoría sociocultural. Esto reconoce el carácter contextualizado, dinámico y con un propósito de la conversación en el aula y puede incluir tanto los métodos cualitativos y cuantitativos de análisis del discurso. El asunto de interés es principalmente con las formas en las cuales la conversación o la charla se utiliza en



actividades particulares y como la comprensión compartida de desarrolla con el tiempo_ (Mercer, 2008). También se observaron los gestos no verbales de los niños y dirección de la mirada en el trabajo conjunto.

En la discusión ofrecen ejemplos que muestran contrastes sobre cómo los niños manejaron sus emociones y experiencias de irritación e incomodidad cuando trabajaron colaborativamente en grupos pequeños. Los recuentos de los niños recalcan la necesidad de “ser paciente” y “esperar” por diferentes razones técnicas y sociales.

- *Wiki-supported collaborative learning in primary education: How a dialogic space is created thinking together. Pifarré & Kleine (2011)*

En el artículo de Pifarré & Kleine (2011) *Wiki-supported collaborative learning in primary education: How a dialogic space is created thinking together*) se destaca la revisión de algunas investigaciones que han señalado diferencias entre las opiniones del aprendizaje y el conocimiento o los objetivos de las prácticas implícitas en las tecnologías Web 2.0 y las prácticas educativas en la enseñanza actual. Estas diferencias permiten nuevos retos educativos concernientes a la relación dialéctica entre lo individual y la colaboración en el aprendizaje. En este caso, este estudio buscó descubrir cómo, en un wiki los estudiantes pueden desarrollar y mantener la comprensión compartida de un tema de ciencias, y cómo los estudiantes toman en cuenta la opinión de los demás. Algunos investigadores llaman la atención sobre el potencial de las wikis para el aprendizaje colaborativo, en particular porque los participantes pueden crear un artefacto digital compartido y esto, a su vez, pueden facilitar el desarrollo de procesos de aprendizaje (Moskaliuk et al 2009; Berro y Kimmerle 2008).

Se realiza este estudio con 25 estudiantes de primaria entre 9 y 10 años en una Escuela de Lleida, España. Los estudiantes trabajan en parejas utilizando un entorno wiki, con el objetivo específico de establecer y apoyar la interacción compartida, mientras participan en una tarea de colaboración escrita de ciencias. Los investigadores rastrearon y analizaron en profundidad el trabajo en el entorno wiki de dos grupos de 6 estudiantes. El estudio de ciencias abarcó 13 lecciones de una hora, que eran divididas en tres fases diferentes con objetivos distintivos de aprendizaje. El entorno wiki utilizado en el proyecto



era 'MediaWiki', donde el marco de la izquierda se llamaba el "marco de consulta ', mientras que el cuadro de la derecha fue la 'escritura guiada. Gracias a esto. se realizó un análisis sociocultural del discurso en el aula, que se centró en aspectos lingüísticos, psicológicos y culturales de la lengua y en los movimientos entre el detalle de las contribuciones específicas a la discusión en línea y los significados más amplios de los episodios más prolongados de interacción.

Este análisis confirmó que los estudiantes utilizan palabras claves asociadas con los procesos de colaboración y en el proceso de razonamiento del grupo en su negociación wiki. Estos datos se pueden considerar como un indicador de que los estudiantes colaboran y discuten sus aportes durante todo su trabajo en el medio el wiki. Dicha colaboración estuvo caracterizada por la apertura de ideas y la ampliación y profundización de un espacio dialógico, el cual pudo haber sido un factor importante para ayudar a los estudiantes a que escribieran una texto conjunto. Permitieron a todas las parejas orientar las ideas de los demás desde el principio y mejoraron su participación activa en la redacción del texto construido. Finalmente, este trabajo ilustra cómo las características específicas de los wikis son aprovechados por los niños para crear un espacio dialógico compartido en el que estos estudiantes están abiertos a una de otra ideas y a resolver la tarea juntos.



REPORTE DE INVESTIGACIONES EN EL CONTEXTO NACIONAL

La investigación sobre los procesos del aprender y sus mediaciones escolares en Colombia, está producida en su gran mayoría por los grupos de investigación de las Universidades que cuentan con facultades de educación. Estas investigaciones responden al interés de conocer cómo ocurre el aprendizaje en los niños y las niñas y cuáles pueden ser algunas herramientas de mediación. A continuación se presenta la revisión de las investigaciones desarrolladas en Colombia en relación con los conceptos: aprendizaje, mediaciones, cognición, perspectivas que trabajan cognición desde lo social, construcción del conocimiento (dominios de saberes). La presentación de dichas investigaciones se organiza de manera cronológica y busca exponer un panorama general de las producciones investigativas del país en torno a estos temas.

En Colombia la investigación que se reporta en torno a las mediaciones está relacionada en gran parte con las tecnologías de información y comunicación. Otro grupo de investigaciones se interesa por la acción del docente en los escenarios educativos y por último otros estudios indagan por las relaciones que se establecen entre los estudiantes y el aprendizaje. A continuación se presenta una síntesis de dichas investigaciones, centrada en los principales hallazgos reportados.

- *Modelo pedagógico para la educación ambiental a partir de la teoría de la Modificabilidad Estructural Cognitiva (MEC) y la experiencia de Aprendizaje Mediado. (Avendaño, 2013).*

En el año 2013, Avendaño formuló un modelo pedagógico para la educación ambiental a partir de la teoría de la Modificabilidad Estructural Cognitiva (MEC) y la experiencia de Aprendizaje Mediado. La primera de ellas es el resultado de estudios realizados desde hace más de 50 años por Reueven Feuerstein, quien en el año de 1963 determinó que todo organismo humano que haga parte de un sistema abierto adquiere la posibilidad para modificarse a sí mismo siempre que haya un acto mediador humano. Esta teoría ha tenido una gran aceptación entre los pedagogos debido a su validez gracias a investigaciones relacionadas con la naturaleza y funcionamiento cerebral. Menciona Avendaño que las investigaciones de Ramírez y Roa en el año 2003 caracterizan al ser humano con una alta



flexibilidad, tanto en el funcionamiento del sistema nervioso como en la fisiología del cerebro. Esta plasticidad le permite aprender y modificarse a sí mismo.

Por su parte, la Experiencia de Aprendizaje Mediado (EAM), de la teoría de la MEC, es un modelo que busca dar respuestas a aquellos individuos que se consideran con incapacidades para responder a los estímulos del medio, debido a deprivaciones culturales. Las causas de dichas dificultades pueden obedecer a dos tipos de factores de acuerdo con Feuerstein y Rand (1974, citados por Avendaño, 2013): etiológicos distales, relacionados con aspectos biológicos y socioculturales del individuo y etiológicos próximos, relacionado con el acto pedagógico de los maestros que puede llegar a obstaculizar la capacidad de aprendizaje.

La MEC es una teoría que está basada en tres importantes ideas:

1. La doble ontogenia del ser humano: biológica y socio – cultural.
2. El comportamiento humano como un estado.
3. La concepción del cerebro como flexible y dinámico.

Gracias a estas características, y a la interacción del ser humano con su ambiente, que se logra el aprendizaje.

El modelo pedagógico para la educación ambiental parte de reconocer que los contenidos medio – ambientales son medios para que el sujeto construya su identidad y se armonice en las relaciones consigo mismo y con el medio ambiente, a partir de relaciones conceptuales, actitudinales y procedimentales. Los contenidos que se proponen en el modelo, deben estar pensados desde la maduración de los niños, las niñas y los jóvenes, es decir, deben estar pensados de manera secuencial, incrementando su complejidad y nivel de abstracción.

La metodología del modelo está basada en Experiencia de Aprendizaje Mediado, que argumenta que todo organismo se puede modificar siempre y cuando exista una acción mediadora sobre el sujeto. Por su parte la evaluación se entiende como un proceso



constante que no incluye calificación y toma en cuenta la evolución del aprendiz y las verdaderas experiencias de metacognición.

- *Fundamentación del centro de estudio para la mediación y el aprendizaje virtual. Medellín, Colombia: Fundación Universitaria Católica del Norte (Valencia, 2013)*

Otra investigación realizada en el año 2013, por Noelia Ampara Valencia, se interesa por fundamentar la construcción de un centro de estudios para la mediación y el aprendizaje virtual, cuyo eje central es el diseño e implementación de ambientes virtuales para el aprendizaje, que utilicen la mediación entre el docente y el estudiante como hilo conductor de todos los procesos cognitivos (Valencia, 2013). Se propone que el papel del profesor en un ambiente virtual de aprendizaje no sea el de un transmisor tradicional de información por áreas, éste debe constituirse en cambio en un participante más en la construcción de saber, debe ser quien medie, provoque el aprendizaje y dinamice los procesos cognitivos partiendo del propio contexto de los estudiantes. El profesor propone, los estudiantes investigan, modelan su conocimiento y aportan al entorno. La mediación fortalece el saber construido colectivamente.

De igual forma el centro pretende la superación de antiguos paradigmas, como la formación para el trabajo productivo, que concibe la educación como un entrenamiento para desempeñar un oficio. Se reconoce que la tecnología avanza y los conocimientos se quedan obsoletos, que es indispensable la formación en competencias cognitivas. El proyecto propuesto es incluso más ambicioso, busca abordar desde lo virtual el aprendizaje colaborativo y la enseñanza para la comprensión. Se trata pues de construir una verdadera red viva del conocimiento, conformada por estudiantes, docentes e investigadores, donde aprovechando su contexto específico, cada individuo colabore con los demás y potencie los procesos cognitivos de toda su comunidad.



- *El lenguaje para aprender, análisis de la relación entre política educativa y práctica docente, desde la teoría de política pública (Galvis y Flórez, 2013)*

Galvis y Flórez en el año 2013 realizaron la investigación titulada *El lenguaje para aprender, análisis de la relación entre política educativa y práctica docente, desde la teoría de política pública*. Esta investigación identificó la comprensión, interpretación e implementación que logran 29 docentes, de la política construida en Colombia y Bogotá, sobre el lenguaje. Así mismo, esta investigación buscó develar la relación entre teoría y práctica a partir de las investigaciones y proyectos de innovación diseñados por docentes.

Como resultado se encontró que los maestros reconocen e interpretan el lenguaje como herramienta de construcción de conocimiento, no solo en prácticas al interior del aula, sino también fuera de ella. Sin embargo, en las investigaciones y proyectos realizados por los maestros, no es evidente si el lenguaje es tomado desde un enfoque funcional o como un objeto de estudio en sí mismo. La mayoría de intereses de innovación e investigación que diseñan los docentes incluyen y hacen explícito el uso de alguna de las modalidades del lenguaje (hablar, escuchar, leer y escribir), pero no son reconocidas como transversales a la educación.

- *Redes sociales y representación de conocimiento como apoyo a los procesos de aprendizaje (Pineda, Lizcano, Liscano, 2012).*

Otra investigación desarrollada por Eliécer Pineda, Rocío Lizcano y Rafael Lizcano en el año 2012, bajo el título *Redes sociales y representación de conocimiento como apoyo a los procesos de aprendizaje*, pretendió mostrar los resultados de la inclusión de herramientas para la representación y valoración en la solución de casos de estudio con alumnos de grado décimo. Se usaron dos software, SIMAS, construido por la Universidad Pedagógica Nacional para la construcción de hipertextos desde una representación ontológica, y Freestyler, software que permite el modelamiento y simulación de espacios para la discusión. Así mismo, se emplearon otras herramientas para el apoyo del trabajo colaborativo.



Las actividades llevadas a cabo en la investigación fueron: estructuración de la comunidad de aprendizaje, seminarios, negociación de metas y agenda, generación de materiales de trabajo, puesta en funcionamiento del sistema de aprendizaje, seguimiento, análisis de datos, seminario de discusión de resultados y redacción del informe final del proyecto. Dentro de las conclusiones derivadas de esta investigación se encuentra que los estudiantes se motivan ante la posibilidad de representación que poseen las herramientas de software. Así mismo, sus habilidades para representar el conocimiento se incrementaron con el empleo de herramientas tecnológicas. La elaboración de ontologías les proporcionó a los estudiantes la capacidad para dar explicaciones sobre la manera como se construye el conocimiento. La incorporación del facebook logró la interacción y comunicación que el proyecto requería, y logró vincular al maestro en todas las actividades propuestas.

- *Estrategia didáctica con mediación de las tic, propicia significativamente el aprendizaje de la Química Orgánica en la educación secundaria (González y Blanco, 2011).*

González y Blanco, en el año 2011 realizaron la investigación titulada Estrategia didáctica con mediación de las tic, propicia significativamente el aprendizaje de la Química Orgánica en la educación secundaria. Este estudio tuvo como propósito mostrar los efectos de la implementación de una estrategia didáctica con uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para el aprendizaje de contenidos de Química Orgánica, con la participación de los estudiantes de una institución educativa de Barranquilla. La metodología se basó en un estudio cuasi experimental que incluyó una prueba pre test y una post test, a estudiantes de química de grado once en dos grupos, control y grupo experimental. Las variables de interés de la investigación fueron: el uso estratégico de didácticas con TIC en la enseñanza y aprendizaje de la Química Orgánica y el aprendizaje significativo.

Durante las cinco fases planeadas en la investigación (organización, diagnóstico, implementación, post-test y evaluación), se encontró que existe un alto grado de aceptación de los estudiantes para emplear las TIC como herramienta pedagógica. En los resultados del pre-test y post-test se evidenció que el grupo experimental tuvo diferencias



significativas, mientras que el grupo control no. La enseñanza y el aprendizaje de la Química Orgánica mediadas por TIC, mejoran la dinámica de la clase y la hacen más comprensible. Entre los estudiantes se generó un ambiente más colaborativo y autónomo y se potencializó un aprendizaje significativo.

- *Impacto del uso de las mediaciones didácticas interactivas en el aprendizaje de los estudiantes del modelo educativo transformemos educando en el departamento de Córdoba (Carrillo, Ortega y Valencia, 2011).*

En el departamento de Córdoba, Carrillo, Ortega y Valencia (2011), desarrollaron la investigación Impacto del uso de las mediaciones didácticas interactivas en el aprendizaje de los estudiantes del modelo educativo transformemos educando en el departamento de Córdoba, con el propósito de comprender los factores asociados al uso de mediaciones didácticas interactivas en la vida escolar de jóvenes y adultos que hacen parte del Sistema Interactivo Transformemos Educando, que se basa en la teoría de la cognición situada. El estudio fue de carácter etnográfico, se realizó en 22 municipios de Córdoba, y empleó como estrategia los relatos autobiográficos y la observación participante.

Dentro de los hallazgos más importantes de esta investigación se encuentra que el uso de medios interactivos hace que el aprendizaje sea resultado de acciones motivadas por el interés y el deseo de saber cosas nuevas. De esta manera, el uso de la tecnología no solo supone el uso de computadores, sino también el desarrollo de búsquedas, experimentación, comunicación y adquisición de nuevos conocimientos con mayor facilidad a través de videos y otras acciones complementarias. En las áreas rurales donde se llevó a cabo la investigación, se observó un doble impacto, la emoción frente a trabajar con lo desconocido (TIC) y la satisfacción por el dominio de herramientas tecnológicas. Por otra parte, los participantes de la investigación reconocieron la importancia de interactuar con el docente virtual y el presencial, pues les proporcionan diferentes formas de aprender.



- *Efecto de una mediación tecnológica para el aprendizaje de las fracciones desde la concepción parte-todo en estudiantes de cuarto de primaria (García & Ortiz, 2010).*

En el año 2010, García y Ortiz realizaron la investigación titulada Efecto de una mediación tecnológica para el aprendizaje de las fracciones desde la concepción parte-todo en estudiantes de cuarto de primaria. En este estudio se realizó una comparación en el aprendizaje de la noción de fracción en estudiantes de cuarto de primaria, en dos grupos, uno con empleo de la mediación tecnológica (empleo de un software) y otro sin el empleo de la mediación tecnológica. El diseño del trabajo de aula se basó en el empleo de la secuencia didáctica en la fase I de Thompson (2001).

Esta investigación surgió por el interés de los maestros de superar las dificultades que presentan sus estudiantes en el aprendizaje de las fracciones y que, en algunas ocasiones, perdura hasta la universidad. Para ello se recurrió a la indagación de estudios previos sobre la enseñanza de las fracciones en Colombia, donde se determinó que la estrategia para acercar a los estudiantes al aprendizaje de esta noción, se basa en la comprensión inicial de la relación parte – todo. De igual manera los autores realizaron una revisión de la didáctica de las matemáticas y de aquellas que se reportan como más usuales en las aulas de clase.

La metodología de la investigación consistió en un estudio cuasi experimental que comparó los resultados de un grupo control en el que se aplicó la secuencia didáctica de Thompson para el aprendizaje de las fracción, y otro en el que se aplicó esta misma secuencia empleando un software. Se aplicaron pruebas de tipo pre-test y post-test a los dos grupos.

Como parte de los resultados de esta investigación se encontró que no hay diferencias significativas en el aprendizaje de la noción de fracción en los estudiantes de cuarto de primaria, expuestos a una secuencia didáctica que usa una herramienta tecnológica (software) y la aplicación de la misma secuencia didáctica sin el uso de tecnología. Sin embargo, si se encuentran resultados importantes frente al uso de la relación parte – todo para el aprendizaje de las fracciones. Por otro lado, el grupo control que no recibió el



apoyo tecnológico, demostró aprendizajes menos dispersos. La mayoría de los niños y niñas alcanzaron comprensión de la noción de fracción. Estos resultados llevan a los autores de la investigación a plantear las siguientes conclusiones: el conocimiento amplio sobre el componente disciplinar y la manera de enseñar matemáticas, si determina aprendizajes significativos para los estudiantes. Por el contrario, el uso de software como estrategia didáctica para el aprendizaje matemático, no incide de manera significativa en la comprensión de la noción de fracción. Esto lleva a pensar a los autores del artículo sobre la necesidad de plantear investigaciones que permitan aclarar los resultados indistintos entre el uso o no de tecnologías de información y comunicación como herramientas didácticas en el aula de clase.

- *Características del discurso en el aula de clase como mediación para el desarrollo de pensamiento crítico (Tuñón y Pérez, 2009).*

En el año 2009, Martha Cecilia Tuñón Pitalúa y Mercedes Victoria Pérez, en el artículo Características del discurso en el aula de clase como mediación para el desarrollo de pensamiento crítico, analizaron las características del discurso en el aula de maestros y alumnos, y su relación con el desarrollo del pensamiento crítico (Tuñón & Pérez, 2009). Se considera el lenguaje como mediador principal en el proceso de educar y facilitador de la transmisión cultural, así como del conocimiento adquirido por la especie humana y los procesos cognitivos. La investigación propuesta por las autoras antes mencionadas, busca indagar sobre las características del lenguaje en el aula y en los procesos de evaluación que contribuyen al desarrollo del pensamiento crítico.

La metodología se basó en un estudio etnográfico que usó análisis del discurso en el aula desde la lingüística sistémico – funcional, usando criterios de evaluación planteados desde el marco de Enseñanza para la Comprensión (EPC). La investigación se llevó a cabo con estudiantes de grado undécimo de una institución educativa de Cartagena, y con docentes de la asignatura de filosofía. Como técnicas de recolección de información se empleó la observación no participante, entrevistas estructuradas a docentes y alumnos y el análisis del discurso de los textos escritos usados durante el desarrollo de una unidad temática. Se analizaron doce horas de clase en seis encuentros y los textos escritos producidos por el profesor, las diapositivas, las guías y la evaluación usada en la



asignatura. Al finalizar la recolección de la información se triangularon los datos obtenidos.

Como resultados se encontró que, de acuerdo con las características del lenguaje analizado, no existe motivación en la adquisición del pensamiento crítico. Las habilidades del pensamiento privilegiadas en las prácticas se encuentran en un nivel literal y en algunas ocasiones alcanzan un nivel inferencial, a partir de comparaciones, contrastaciones y deducciones basadas en los textos que son trabajados en el aula. Además, el discurso de las alumnas evidencia rasgos discursivos de los maestros como la reproducción. La acción lingüística más común corresponde a nombrar contenidos junto con una fuerte relación con los valores institucionales, los cuales son aceptados sin someterse a juicios. Dentro de los resultados también se concluyó que el pensamiento de las estudiantes se relaciona con el nivel de pensamiento propuesto por el maestro. Sus conocimientos no lograron mayores niveles de abstracción, sino que se mantuvieron como conocimientos cotidianos y de interpretación literal.

- *la tutoría como mediación para el desarrollo autónomo del estudiante (Calle & Saavedra, 2009).*

Calle y Saavedra, en el año 2009, desarrollaron la investigación la tutoría como mediación para el desarrollo autónomo del estudiante, cuyo propósito fue identificar algunas pautas importantes dentro del aula de clase y en las tutorías para favorecer el aprendizaje de los estudiantes (Calle & Saavedra, 2009). Para tal fin, el artículo presenta una revisión exhaustiva de referentes legislativos tanto nacionales como internacionales sobre el tema de cooperación humana y educativa para el desarrollo y fortalecimiento de la sociedad.

La propuesta que realizan las autoras frente a las tutorías pedagógicas se basa en documentos de la UNESCO del año 2003, que mencionan los cuatro pilares de la educación: aprender a conocer, aprender a actuar, aprender a vivir juntos y aprender a ser. A partir de estos conceptos se definen las tutorías como espacios para explicar o aclarar conceptos no asimilados por los estudiantes, o de difícil comprensión. Las tutorías, de acuerdo con las autoras, pueden desarrollarse en dos etapas: trabajo independiente y trabajo grupal. El primero se lleva a cabo con el acompañamiento del docente, y el



segundo está basado en compartir las experiencias, resultado de nuevos saberes, a los demás compañeros de clase.

- *Mediación para la comprensión lectora en escuelas rurales de San Gil, Santander, Colombia (Gómez, 2009).*

En el año 2007, María Trinidad Gómez desarrolló la investigación Mediación para la comprensión lectora en escuelas rurales de San Gil, Santander, Colombia (Gómez, 2009). En esta investigación se muestra los resultados de un proceso de investigación acción de maestros del sector rural de San Gil. El propósito de la investigación fue indagar, basados en el enfoque de Pedagogía Cognitiva de Reuven Feuerstein, las funciones cognitivas a potenciar en los estudiantes de tercero, cuarto y quinto de básica primaria, para mejorar la comprensión lectora y cuáles las estrategias para su mejoramiento. La metodología se llevó a cabo mediante cuatro fases a saber: (a) diagnóstico general de la institución frente a las habilidades de comprensión lectora, (b) diagnóstico de las funciones cognitivas a través de una matriz de observación, (c) la definición de estrategias pedagógicas de mediación y elaboración de material de apoyo, y (e) socialización de los resultados con docentes de otras escuelas.

Como resultado de la investigación se encontró que los maestros participantes experimentaron transformaciones en sus conocimientos, prácticas y actitudes frente al trabajo en el aula de clase. En cuanto a las funciones cognitivas de los estudiantes, éstas se consideraron como prerrequisito para el desarrollo de operaciones mentales. En el grado tercero se observaron dificultades para redactar párrafos, leer fluidamente, caracterizar y comparar objetos y conceptos, manejar varias fuentes de información, deducir nueva información a partir de lo que se lee, entender lo que el autor quiere decir con el texto, manejar significados de palabras, relacionar ideas y hacer síntesis de lo leído.

En el cuarto grado, las funciones cognitivas con más alteraciones fueron: redactar correctamente párrafos, manejar una conducta planificada y sistemática para la lectura, leer fluidamente, plantear problemas del texto, manejar varias fuentes de información, caracterizar y comparar objetos y conceptos. En grado quinto se observaron dificultades



para redactar correctamente párrafos, conductas planificadas y sistemáticas para la lectura, planteamiento de textos y lectura fluida. Estos resultados permitieron a los maestros establecer relaciones entre las funciones cognitivas, las operaciones mentales y las mediaciones, como una dinámica pedagógica orientada, que permite aprendizajes que generan competencias y motivación en la enseñanza y el aprendizaje. Se concluyó que la enseñanza de conceptos lingüísticos no influye en la comprensión lectora si no se realiza integrando los procesos cognitivos.

- *Contexto, interacción y conocimiento en el aula (Correa, 2006)*

En el año 2006, la investigadora Miralba Correa desarrollo el estudio: Contexto, interacción y conocimiento en el aula, con el fin de determinar la relación entre las interacciones que se dan en el aula de clase y el proceso de conocimiento no natural que se desarrolla en la escuela (Correa, 2006). Se revisa el papel activo del docente y del alumno en procesos autorreguladores, y se reconoce que el diálogo entre maestros y alumnos puede obstaculizar las condiciones para la comunicación. Dentro de las condiciones necesarias para que se dé una comunicación exitosa se identificaron: (a) turnos en la comunicación, (b) mantenimiento del tópico o contenido referencial, (c) usos conversacionales en el salón de clase, relacionados con la atención, postura, orientación. Estas características permiten la construcción social del conocimiento, ligado a los contenidos escolares.

En esta investigación se establecieron algunos patrones de interacción identificados en diferentes aulas de clase. Entre ellos se encuentran:

- Primer tipo: la interacción la inicia el maestro y por lo general siempre es dirigida por él. Se establecen pocas interacciones con los estudiantes. Aparecen pocas preguntas y muchas de ellas no son respondidas por la poca espera.
- Segundo tipo: interacción entre los estudiantes sin prestar atención a los maestros. En este patrón se dan dos modalidades, en la primera el alumno responde a la demanda de participación (unidireccional), y en la segunda, es



nuevamente el maestro quien inicia la conversación, el estudiante responde y nuevamente el maestro retoma la interacción (bidireccional).

- Tercer tipo: las relaciones son simétricas, se da una interacción recíproca donde el estudiante participa de manera activa en las propuestas del maestro.
- Cuarto tipo: se refiere a esferas de interacción entre pares, paralelas a las establecidas por el maestro con el estudiante o en pequeños grupos.

Dentro de los resultados derivados de esta investigación se puede afirmar que parece existir desconocimiento sobre: los efectos de la interacción en la construcción de conocimiento, la reorganización de los procesos de pensamiento y la comprensión de problemas. Los patrones de intercambio que se describen en las aulas son del tipo maestro – alumno. Estos patrones están relacionados con la posición epistémica del maestro. Por ejemplo, aquellos que asumen una posición epistémica cerrada, tienden a mantener un patrón de interacción del tipo uno y dos.

En cuanto a los efectos de la interacción en el conocimiento, están reflejados en la metacognición. Los diferentes tipos de interacción llevan a los niños y niñas a adquirir un saber. En el cuarto patrón es donde se propicia razonamiento de orden cognitivo. El proceso de solución compartida de interrogantes y problemas es una fuente de andamiaje para el aprendizaje. De igual manera, se determinó que la cognición distribuida permite la resolución de tareas de manera conjunta y un proceso de andamiaje entre pares.

- *Aprendizajes relevantes para los niños y las niñas en la primera infancia (Zapata & Restrepo, 2013).*

En el año 2013, Zapata y Restrepo publicaron el artículo Aprendizajes relevantes para los niños y las niñas en la primera infancia (Zapata & Restrepo, 2013). En este texto los autores reconocen el posicionamiento actual de las políticas públicas en torno a la primera infancia y la incursión de este tema en las agendas gubernamentales. Los lineamientos y directrices curriculares que existen en la actualidad, determinan lo que aprenden los niños y las niñas a partir de los cuatro años de edad. La investigación que reportan los autores, analiza las reflexiones de los maestros y maestras en ejercicio, las familias y maestros y



maestras en formación, en torno a la relevancia del aprendizaje desde la perspectiva del sujeto y el contexto.

Este artículo retoma la investigación titulada Aprendizajes relevantes para los niños y niñas hasta los 4 años, según la opinión de diversos actores de dos países latinoamericanos, realizada desde la Organización Mundial de Educación Preescolar - Comité de Chile, y el Tecnológico de Antioquia, desde la Omep Colombia. Este estudio fue de carácter cualitativo etnográfico con un enfoque exploratorio y descriptivo, que buscó indagar las opiniones (conocimiento o saber declarado) y las valoraciones (sentir y actuar), de familias, expertos, educadores y estudiantes de preescolar o educación parvularia y niños y niñas entre 7 y 14 años de edad, sobre los aprendizajes que consideran relevantes para los niños pequeños y en concordancia con los retos del siglo XXI. Como parte de la metodología se usaron entrevistas de pregunta abierta y se realizó un análisis categorial con los resultados obtenidos.

Los autores asumen como definición de aprendizaje: “asumimos el aprendizaje como un proceso permanente de cambios que se manifiestan en la historia personal–social del sujeto, siendo por tanto un proceso activo, propio, de construcción y reconstrucción de conocimientos, a los que se asigna un sentido vital, y que generan nuevos aprendizajes y potencian desarrollos” (Zapata & Restrepo, 2013, p.220).

Los resultados que se obtuvieron en esta la investigación, se presentan a partir de varios aspectos. El primero hace referencia a las concepciones de aprendizaje, encontradas en los participantes de ambos países, Chile y Colombia. Por lo general, el aprendizaje se relaciona con conductas, logros, contenidos propios de las didácticas de los saberes específicos, temas, procesos, estrategias y metodologías que el sistema educativo determina y que las maestras y maestros deben enseñar, atendiendo a las expectativas de las familias que piensan que la educación inicial prepara a los niños y las niñas para la educación básica y vida futura.

El segundo aspecto prioriza los aprendizajes que son resultado de ambientes escolares estructurados y con énfasis en aprendizajes cognoscitivos relacionados con la lógica matemática, el lenguaje y el inglés, sin hacer énfasis en los aprendizajes que consiguen



los bebés, los aprendizajes en la cotidianidad. De manera breve se hace referencia a los aprendizajes relacionados con la socialización, el aprestamiento simbólico, la actividad lúdica, el desarrollo corporal y motor, las expresiones y otras construcciones que consiguen los niños y niñas hasta los tres años de vida. En conclusión se puede decir que la educación inicial se relaciona más con la escolarización que con el desarrollo infantil y la constitución de los niños y las niñas como sujeto parte de la sociedad.

Otro aspecto está relacionado con la significatividad del aprendizaje, que vincula la funcionalidad de lo que se aprende para la resolución de problemas, o para su aplicación ante situaciones específicas. Frente a este aspecto se encontró que las familias y educadores asignan valor a aprendizajes poco funcionales y más transmisioncitas, como el uso del cuaderno y el lápiz, los modales y la obediencia. En pocas ocasiones se menciona el desarrollo de la autonomía, el autocuidado, la socialización y la actividad corporal y motora. En cuanto al arte, se asume como una herramienta para adquirir otros conocimientos, pero no como medio de expresión en sí mismo.

La investigación Avances acerca de los efectos del aprendizaje cooperativo sobre el logro académico y las habilidades sociales en relación con el estilo cognitivo (M. Vega, Rodríguez, & García, 2013), indagó sobre los efectos de la metodología pedagógica de aprendizaje cooperativo sobre el logro académico y las habilidades sociales en relación con el estilo cognitivo de estudiantes de básica primaria y básica secundaria. Esta investigación logró hacer una construcción de antecedentes investigativos que se reseña a continuación:

- *Efectos diferenciales de la aplicación de tres metodologías de aprendizaje, caracterizadas como individualista, semicooperativa y cooperativa, sobre el logro de aprendizaje en la resolución de problemas de proporcionalidad (Guerra y Orozco, 2009).*

En el 2009, Guerra y Orozco investigaron sobre los efectos diferenciales de la aplicación de tres metodologías de aprendizaje, caracterizadas como individualista, semicooperativa y cooperativa, sobre el logro de aprendizaje en la resolución de problemas de proporcionalidad. Como hallazgos encontraron que el rendimiento académico de los



alumnos con quienes se usó una metodología de aprendizaje cooperativo fue mayor frente a quienes usaron metodologías semicooperativas e individualistas.

Otro estudio realizado por Vega (2010) indagó por el impacto de un programa basado en la metodología de aprendizaje cooperativo (AC) en contraste con una situación de aprendizaje tradicional en las áreas de matemáticas y español y las habilidades sociales de los niños pequeños. En esta investigación se encontró que las situaciones de AC favorecen el logro académico de los estudiantes en comparación con las situaciones basadas en estrategias tradicionales, competitivas e individuales en matemáticas, a diferencia de español donde no se identificaron logros académicos.

Otro estudio realizado por Moreno (2011) en la Universidad Pedagógica Nacional buscó establecer el efecto del AC sobre el desarrollo de la lectura y la escritura de niños y niñas de grado primero. Se encontró que existe una leve influencia del AC en el logro de la lengua escrita y las habilidades sociales, pero no es significativa. Los efectos positivos se identificaron en la dimensión gráfica de las habilidades en la lengua escrita.



REPORTE DE INVESTIGACIONES EN EL CONTEXTO DISTRITAL

Las siguientes investigaciones de carácter distrital son construcciones de diversas universidades, grupos de investigación o institutos interesados en la educación y la pedagogía, en torno a los conceptos de mediación, aprendizaje, cognición y el sujeto que aprende.

- *El juego de rol como mediación para la comprensión de emociones básicas: alegría, tristeza, ira y miedo en niños de educación preescolar (Figuroa & Guevara, 2010)*

En la investigación *El juego de rol como mediación para la comprensión de emociones básicas: alegría, tristeza, ira y miedo en niños de educación preescolar (Figuroa & Guevara, 2010)* de la Universidad Javeriana, expone un proceso de diseño, implementación y evaluación de un programa de mediación que utiliza el juego de rol en el aula de clases, con niños y niñas entre los 4 y 5 años de una institución educativa distrital. Con este programa se pretendió buscar instrumentos alternativos de mediación en el aula que permitieran espacios para la aparición y aumento de la capacidad expresiva de los niños y las niñas.

Durante el transcurso de la investigación se hizo referencia a modelos de representación de las emociones y como estos han sido abordados por diversos autores. Se centra el interés en el desarrollo emocional de los niños y niñas, a partir de los estudios de Paul Harris, y por último aborda el juego de rol como mediador. Las autoras utilizan el término mediación simbólica como una herramienta para la comprensión y la planificación de realidades emocionales dentro del aula de clase. Es así como por medio de esta mediación es posible construir conocimientos y regular de manera consciente y voluntaria las emociones básicas (alegría, tristeza, ira y miedo). Se resalta que dentro del uso del juego de rol como herramienta de mediación en el aula, uno de los factores más importante es el lenguaje y su relación con los materiales que se les proponen a los niños y niñas.

La metodología implementada que se presenta en la investigación es el diseño cuasi experimental y descriptivo, se implementaron tres fases – observación, diseño e



intervención - en los análisis de cada una de estas fases se muestra como por medio de la mediación realizada con los juegos de rol, los niños y niñas participantes mejoraron sus rangos de expresividad, confirmando que esta mediación es apropiada para el trabajo en el aula con niños y niñas de 4 y 5 años de edad.

- *Análisis sobre la incidencia de la aplicación de tecnologías en el colegio liceo de Cervantes - uso del tablero digita (Rosas & Vargas, 2010),*

Otra investigación de la universidad Javeriana, titulada Análisis sobre la incidencia de la aplicación de tecnologías en el colegio liceo de Cervantes - uso del tablero digita (Rosas & Vargas, 2010), los investigadores plantean tres ejes de trabajo específico; el proceso de enseñanza – aprendizaje, las nociones de TIC en el campo educativo y el aprendizaje significativo. Se resalta cómo el tablero digital, debe ser un objeto de mediación y no un fin en sí mismo, esta investigación fue realizada con niños y niñas de los grados primero y segundo de primaria y con sus maestros, puesto que el involucrar la tecnología en el aula de clases es un reto en la relación estudiante – profesor, y el proceso de enseñanza que se lleva a cabo en el aula de clases. Es así que los investigadores resaltan la perspectiva de aprendizaje en la que el estudiante y el docente se encuentran en una interacción permanente y se valora el aprendizaje mutuo, en el marco del aprendizaje significativo.

A lo largo de la investigación se comenta la necesidad de la elaboración de planes para el uso de la tecnología, en los cuales las instituciones educativas tengan en cuenta el proceso de enseñanza – aprendizaje, que va más allá de la instalación de diversas herramientas como el tablero digital, y que tome en cuenta a los docentes, su acercamiento a la tecnología y la adecuación del currículo al uso de las herramientas TIC por parte de estudiantes y docentes.

Se resalta el triángulo interactivo, estudiantes – docentes - contenidos, poniendo como mediador las TIC, en este caso el tablero digital y sus posibilidades desde lo mediático, lo interactivo y lo dinámico puesto que la conectividad tiene el potencial de transformar las relaciones entre el estudiante y los contenidos, el docente y los contenidos y a su vez las relaciones entre los estudiantes y el docente, y los estudiantes entre sí.



La metodología utilizada por los investigadores fue la evaluación alternativa o crítica en la cual se analizó la aplicación de las TIC en el aula. Se presentaron las interrelaciones entre los docentes, estudiantes y las tecnologías teniendo una mirada holística de la dinámica de enseñanza aprendizaje en el aula de clase. Se realizaron encuestas a los estudiantes y a los docentes con el fin de revisar los saberes previos y las aproximaciones que se tenían a las TIC para luego diseñar un currículo basado en el uso del tablero digital en los grados de primero y segundo de primaria.

En los resultados obtenidos, en el componente de enseñanza aprendizaje el autor resalta que se dan una serie de negociaciones de significado entre el docente y el estudiante, una construcción de significados compartidos que está ligada directamente a la relación interpersonal que se establece entre ellos. Se evidencio facilidad en los estudiantes para el manejo del tablero digital y como el docente orienta hacia el logro de los objetivos en el contenido curricular.

En el componente de TIC aplicado al campo educativo, se evidencio que los beneficios están ligados al uso que se dé en el aula de clases, se pudo visibilizar algún tipo de resistencia por parte de los maestros inicialmente pues no estaban familiarizados con la herramienta, es así que se deduce que el docente debe estar lo suficientemente preparado para brindar una orientación metodológica del empleo del tablero digital.

Finalmente, en el componente de aprendizaje significativo, se comenta que el uso de las TIC fomenta relaciones entre lo que los estudiantes saben y lo que aprenden en el aula de clase, evidenciándose así la relación entre los contenidos y el uso de tecnologías. Además los estudiantes le dan un alto valor al medio que se emplea, en este caso el tablero digital, por lo tanto el docente debe hacer de él un activo procesador de conceptos por medio del cual se puede seleccionar, abstraer y recuperar información para solucionar problemas.

En el marco de diversos convenios realizados por el Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico (IDEP) se han desarrollado procesos investigativos en colegios distritales, en los cuales es posible identificar los conceptos de mediación, aprendizaje y cognición, aplicados en distintas experiencias de aula.



- *Informe académico del proyecto La tecnología como agente de cambio de las prácticas educativas en matemáticas (Institución Académica Costa Rica, 2001),*

En el informe académico del proyecto La tecnología como agente de cambio de las prácticas educativas en matemáticas (Institución Académica Costa Rica, 2001), realizado por el equipo de innovación del colegio distrital Costa Rica jornada mañana se encuentran hallazgos realizados por el grupo en relación con la transformación de los docentes y las prácticas educativas y la tecnología como un instrumento cognitivo eficiente para el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes.

La experiencia de aula que se planteó el grupo de maestros está relacionada con la modificación del ambiente de aprendizaje matemático partiendo de un enfoque didáctico distinto al tradicional. Se cambió la acción del estudiante y la visión del objeto de estudio, todo esto a partir del empleo de la tecnología. Los ambientes propuestos se diseñaron con énfasis en la actividad cognitiva y no en el aprendizaje memorístico tradicional.

Se propone que la presencia de instrumentos tecnológicos informáticos para la enseñanza y el aprendizaje de la matemática, da cumplimiento a uno de los principios básicos de la mediación general planteada por Wertsch, toda acción cognitiva es una acción mediada por instrumentos materiales o simbólicos. Es así que los conocimientos producidos dependen de los instrumentos de mediación que se utilicen para su construcción y del lugar que estos tengan en el entorno sociocultural de los aprendices.

En el desarrollo metodológico, se realizó el diseño, implementación, socialización y evaluación de actividades que favorecieran la comprensión matemática partiendo de la mediación de los instrumentos tecnológicos, aproximando a los estudiantes de cada nivel a calculadoras y computadores para la exploración matemática. Se presentan las reflexiones realizadas por los maestros en relación al proceso. Se comenta que las ideas que tienen los maestros acerca de las matemáticas son las que moldean las actividades que cada uno de ellos realiza, de tal modo que se resalta la necesidad de dar mayor énfasis al significado de los procedimientos y a la evaluación de los resultados que a los aspectos memorísticos, lo cual transformaría la visión del conocimiento y la construcción del mismo.



En cuanto a los aportes de la tecnología en el aprendizaje, se menciona que los instrumentos utilizados dan una nueva dirección al proceso de construcción del conocimiento. El uso de estos instrumentos ha convertido las clases de matemática en un laboratorio en el cual los estudiantes organizan y estructuran la información relevante descubriendo relaciones y estructuras. También se reflexiona en cuanto a los ambientes que favorecen el aprendizaje de las matemáticas, el grupo de investigadores da un enfoque didáctico llamado “situación problema” que, basado en el aprendizaje significativo, privilegia la actividad del estudiante por encima de la memorización de símbolos y conceptos y más bien los lleva a desarrollar la comprensión por medio de la participación activa.

- *Hacia la excelencia académica: la palabra como vehículo de interacción y cultura (Instituto Nacional de Educación Media INEM Santiago Pérez, n.d.)*

En la investigación Hacia la excelencia académica: la palabra como vehículo de interacción y cultura (Instituto Nacional de Educación Media INEM Santiago Pérez, n.d.), realizada por el grupo interdisciplinario de investigación del instituto Nacional de Educación Media Santiago Pérez, se indaga sobre el desarrollo de estrategias basadas en la palabra, en el marco de la interdisciplinariedad, permitiendo la comprensión de textos para que los estudiantes estén en contacto con la lectura, dentro y fuera de la escuela.

Inicialmente se muestra cómo aprender a aprender es el procedimiento personal más adecuado para adquirir un conocimiento, para ello es primordial comprender que para aprender a aprender se necesita relacionar el aprendizaje con las estrategias cognitivas, con el uso de estrategias meta cognitivas y con el uso de modelos conceptuales. Todo esto supone darles a los estudiantes las herramientas para aprender y desarrollar su potencial de aprendizaje.

En el proyecto se avanzó en dos aspectos principales, el primero fue desarrollar en los estudiantes herramientas de análisis que les permitan acceder de manera comprensiva a los diversos tipos de textos expositivos, y el segundo reconocer otras formas del proceso de enseñanza aprendizaje. Estos aspectos se vivenciaron en la experiencia, donde tanto



los docentes como los estudiantes tomaron la palabra para proponer alternativas de trabajo en el aula de clases, llegando así a estrategias meta cognitivas en las que los estudiantes fueron capaces de regular sus propios procesos y ser conscientes de lo aprendido durante la lectura y la forma en la que han llevado este proceso.

En la metodología, se realizaron fichas de observación de estudiantes y encuentros en los cuales se abordaban diversos textos y se desarrollaron estrategias meta cognitivas, además de otras estrategias, para acercar a los estudiantes a los procesos de reconocimiento de su proceso lector, tales como los foros, las autobiografías, auto retratos entre otros. Al revisar los resultados, los investigadores resaltan que los niños y niñas reconocían algunas estrategias de meta cognición y reflexionaban sobre su funcionalidad en los procesos individuales de aprendizaje. Además de esto se menciona que con el trabajo emprendido en el aula de clases, se generaron diversos vínculos afectivos entre los participantes y un nuevo diálogo entre los maestros y los estudiantes.

- *Los fenómenos naturales como emergencias: de la certeza de las propiedades intrínsecas a la incertidumbre de las (Colegio Agustiniiano San Nicolás, 2001),*

En el texto *Los fenómenos naturales como emergencias: de la certeza de las propiedades intrínsecas a la incertidumbre de las (Colegio Agustiniiano San Nicolás, 2001)*, elaborado por el grupo de investigación del Colegio Agustiniiano San Nicolás, es posible visibilizar como las transformaciones de las acciones que se emprenden en las clases de ciencias naturales, permiten a los niños y niñas ser partícipes en la construcción de su propio conocimiento, estas transformaciones fueron vistas desde la perspectiva de las interacciones apoyados en autores como Maturana, Morín y Atlan.

Los autores comentan la necesidad de realizar el cambio de las concepciones de las disciplinas y del aprendizaje, además de reconsiderar el papel del maestro y de los sujetos que están inmersos en el aprendizaje, todo esto con el fin de transformar de fondo las prácticas educativas y que el aprendizaje sea significativo para los involucrados.



Para el diseño de estos espacios pedagógicos, se recurre a diversas teorías tales como; Las ATA's, Actividades Totalmente Abiertas, que son una alternativa didáctica en la cual se permite la relación con el conocimiento desde una manera activa e intencional, esta forma de trabajo privilegia las situaciones colectivas, en las que la libertad de pensamiento, la tolerancia y la creatividad e imaginación crean la posibilidad de la construcción colectiva de conocimiento. Otro de los puntos de apoyo del proyecto desde los espacios pedagógicos, es el trabajo con proyectos de aula como una alternativa para vencer la instrucción tradicional, esta forma de trabajo resalta el reconocimiento de los intereses, búsquedas, gustos y expectativas de los participantes en la escuela, tanto los niños y las niñas como los maestros, construyendo actividades de conocimiento que son retadoras y dándole sentido al aprendizaje.

También se hace una diferenciación clara entre lo que es la información y lo que es el conocimiento, resaltando que la escuela del presente debe comprometerse no con la transmisión de la información sino más bien con la construcción del conocimiento. El conocimiento tiene diversas fuentes y una de esas es la información, pero está información sola no es suficiente para encaminar la acción que se requiere en el momento de la construcción real de conocimiento. Es así como el conocimiento debe organizarse de tal manera que sea cercano a los estudiantes y que este inmerso en actividades reales en las cuales se vea su utilidad.

Dentro de los resultados se pueden observar los avances que los maestros realizaron en sus prácticas. Se señala que el hecho de trabajar alrededor de fenómenos cotidianos permite que los estudiantes tengan una mayor experiencia discursiva y mayor capacidad de construcción puesto que está presente lo que los estudiantes piensan. De igual manera, el trabajo en grupo lleva a la validación del conocimiento que se está trabajando. Se evidencia también como este tipo de trabajo hace que los maestros avancen a una nueva concepción epistemológica de su quehacer diario en el aula de clases, reflexionando sobre su pensamiento y movilizándolo hacia una transformación de su acción.



- *De la multiplicidad de lenguajes, adquisición y desarrollo de la lectura y la escritura en el CEL (Centro Educativo Libertad, 2000).*

Un grupo de Maestras Investigadoras del Centro Educativo Libertad, escribió su informe de investigación llamado De la multiplicidad de lenguajes, adquisición y desarrollo de la lectura y la escritura en el CEL (Centro Educativo Libertad, 2000). En él se hace referencia a la pedagogía por proyectos y al aprendizaje significativo contextualizado en la lengua escrita y otros lenguajes. Inicialmente se comenta acerca de la necesidad de reconocer que el conocimiento se da en la interacción de los actos humanos, es así como la interacción se convierte en acción estructurante organizadora de la concepción del mundo, de sí mismo y de los demás.

Se señala que las pedagogías interactivas se proponen articular la vida y la escuela a través de la ejecución de proyectos pedagógicos que a su vez pretenden resolver un problema de conocimiento llevando al sujeto a desarrollar todas las estrategias de gestión para el logro de sus objetivos propuestos. Además de esto, se explicita la necesidad de la integralidad o globalización en el conocimiento, propendiendo por una mirada holística del conocimiento y no divididas en parcelas o disciplinas que limitan el entendimiento humano de la realidad.

Se proponen algunas características específicas para el currículo, señalando que sin las transformaciones pertinentes, no sería posible llevar a cabo el diseño del proyecto, estas transformaciones hacen referencia a la participación activa de los sujetos a los que se dirige el proyecto y con quienes se ejecuta, la capacidad de relacionar la teoría con la práctica en todos los momentos del proceso, la contextualización socio económica y cultural respondiendo a las necesidades, intereses y expectativas del contexto, la flexibilidad o capacidad de apertura enmarcadas en un diseño curricular abierto y pertinente.

La propuesta plantea que el proceso de adquisición y desarrollo de la lengua escrita se comprende no solo a través de algunas etapas y aspectos relevantes que los niños y niñas deben seguir, sino que la generación de un ambiente propicio les permite forjar y construir conocimiento en el proceso de adquisición de la lengua escrita, algunos



elementos que se destacan de estos ambientes son: el espacio comunicacional, que genera sentido al acercamiento de los niños y niñas al conocimiento, el lenguaje articulado el cual hace énfasis en las diversas manifestaciones del lenguaje en las que los niños y niñas encuentran recursos para la comunicación y el desarrollo y la consolidación de la lengua escrita en el que se explora y analiza la multiplicidad de textos acercando a los niños y niñas a la diversidad y a generar ellos mismos medios de expresión escrito.

Durante nueve años se implementó un proceso de enseñanza y aprendizaje de la lectura y la escritura y se realizó la sistematización de las actividades que se adelantaron durante este tiempo, uno de los hallazgos más significativos es el avance que han tenido los niños y niñas en el proceso de adquisición y consolidación de la lectura y la escritura, puesto que es significativo para ellos y son partícipes y protagonistas de su propio aprendizaje. Se logra la construcción del conocimiento desde el aprendizaje significativo, la mediación del afecto y el interés de los niños y niñas como elementos fundamentales en el proceso de adquisición, desarrollo y consolidación de la lengua escrita.

- *Evaluación y Procesos de pensamiento para el aprendizaje significativo (Romero, 2003),*

En el texto *Evaluación y Procesos de pensamiento para el aprendizaje significativo (Romero, 2003)*, realizado en el Colegio Stella Matutina, se resalta el uso de la evaluación enfocada en el desarrollo de los procesos de pensamiento. Inicialmente la investigación se enfocó en retomar aspectos teóricos tales como el pensamiento divergente, que es la capacidad para resolver un problema de diferentes formas, esta se forma a partir de una dinámica pedagógica centrada en cuatro variables clave, la curiosidad, la fluidez, la flexibilidad y la originalidad. El pensamiento convergente, que se utiliza para tomar decisiones y elegir una alternativa de solución de las que generamos con el pensamiento divergente, resaltando que ambos procesos cognitivos son fundamentales para crecer en forma pluridimensional.



Se hace énfasis en el aprendizaje activo y meta cognitivo. En el aprendizaje activo se privilegia la lúdica, el juego y el aprendizaje cooperativo, puesto que permite introducir dinámicas y procesos de interlocución y trabajo en equipo. El aprendizaje meta cognitivo es por medio del cual los niños y las niñas son capaces de ser conscientes de lo que saben y lo que no saben, de cómo se ha llegado a saber lo que se sabe y cómo llegar a saber lo que no se sabe, el trabajo en estos dos tipos de aprendizaje permite que los niños y niñas lleguen a un verdadero aprendizaje significativo.

El autor recopila una serie de diversos tipos de pensamiento, el primero es el pensamiento visual, el que está relacionado con la representación, la observación, la comprensión e interpretación de imágenes, cuando este pensamiento es ignorado en el aula, se descuida el refinamiento de la percepción, el desarrollo de la curiosidad, la capacidad de abstracción de la realidad y la capacidad expresiva. Otra clase de pensamiento es el pensamiento técnico, esta es la capacidad que tienen los seres humanos para aplicar con habilidad y destreza su conocimiento en un área determinada, también se menciona el pensamiento nocional que es la capacidad que tiene el ser humano para discernir ante una situación concreta utilizando categorías y la capacidad intertextual. Finalmente, se menciona el pensamiento conceptual que es el proceso de pensamiento que permite comprender, interpretar y construir conceptos simples y complejos para una comunicación inteligente y afectiva.

Luego de una indagación profunda en estos aspectos, se diseñaron una serie de evaluaciones que incluyeron, y se aplicaron a los estudiantes en todas las áreas del conocimiento. Los resultados de esta aplicación corresponden a la transformación de los imaginarios colectivos de los estudiantes relacionados con la evaluación. Han salido del aprendizaje pasivo y no permiten que la enseñanza que reciben lo sea. También se ve una transformación relacionada con los maestros y sus interlocuciones con los niños y niñas y con el conocimiento, proceso plasmado en un texto llamado aprendamos a pensar, evaluación significativa.



- *La Correspondencia Interescolar: Un Circuito de Vida (Colegio Manuelita Sáenz, 2000)*

En el informe final del proyecto *La Correspondencia Interescolar: Un Circuito de Vida* (Colegio Manuelita Sáenz, 2000), adelantado por el colegio Manuelita Sáenz, es posible evidenciar como por medio de un programa de correspondencia interescolar los niños y niñas participantes pueden crear situaciones comunicativas en las cuales desarrollan diversas competencias básicas, tales como la escritura, la lectura y el habla. Este programa fue organizado a manera de clubes de correspondencia en 10 colegios de diferentes ciudades, estos clubes tenían como finalidad la creación de ámbitos auténticos en los que los niños y niñas fueron interlocutores reales.

Esta estrategia de correspondencia, se fundamenta en el principio que el lenguaje hablado o escrito posibilita la socialización de pensamiento, además en que en el acto comunicativo en el que participaban los niños y niñas, les permitía crear sus propios textos, no solo eran espectadores, lo cual conlleva a una participación interactiva con ellos, la contextualización e interrogación de los mismos, llegando así a una construcción más elaborada y a lograr avances significativos en los procesos de escritura y lectura por parte de los participantes. La correspondencia opera como mediadora de estos procesos y les da un marco para desarrollar su propio conocimiento en relación con la creación de textos y las formas de comunicar las ideas por escrito.

La metodología implementada en este proyecto abarcó varios espacios significativos, inicialmente la conformación de los clubes al interior de cada uno de los centros educativos, luego de esto el intercambio y análisis de la correspondencia al interior de cada uno de los clubes, también se implementó un encuentro local en el que los clubes participantes expondrían sus avances para finalmente realizar un festival nacional textual que reuniera todas las experiencias relacionadas con estos clubes en las diferentes instituciones. Paralelo a estos eventos los maestros recibieron la cualificación en relación a la estrategia de la correspondencia interescolar de Freinet.

Como resultados se encontraron varios hallazgos positivos en cuanto a la producción de textos y los actos comunicativos con sentido. Además de esto se evidenció la motivación



de los niños y niñas por la escritura para comunicar a otros sus propias experiencias y dar a conocer su propio entorno. Los maestros involucrados mostraron en algunos casos gran compromiso con este proceso, para otros fue un poco complicada la participación puesto que por los principios de disciplina y orden de algunas instituciones no fue posible realizar de la mejor manera.

- *Ecosistemas escolares como herramientas para evaluar procesos de desarrollo de pensamiento, realizado por el Instituto Técnico Internacional (IED Instituto Técnico Internacional, 2001)*

En el proyecto Ecosistemas escolares como herramientas para evaluar procesos de desarrollo de pensamiento, realizado por el Instituto Técnico Internacional (IED Instituto Técnico Internacional, 2001), se plantea que un ecosistema escolar, es una zona cultural y social en la cual los actores escolares y artefactos culturales, como mediación, actúan como constructores de significados y sentidos que generan procesos efectivos de aprendizaje. En este marco de los ecosistemas escolares, se proponen tres ambientes fortalecidos, el pensamiento divergente, la filosofía para niños y leer-escribir.

Cada uno de estos ambientes esta mediado por un aspecto específico, la premisa de que el conocimiento es el escenario fundamental sobre el cual se trabaja y pensar en la clase como un ecosistema vivo, posibilita una construcción amplia y una perspectiva didáctica en la cual los roles del maestro y del estudiante se transforman, rompiendo los esquemas de corte conductista y entendiendo al estudiante como un interlocutor que desarrolla confianza en sí mismo y en los demás.

En el ambiente de pensamiento divergente, se propone esta forma de pensamiento como una estrategia pedagógica que permite que los niños y las niñas desarrollen condiciones de aprendizaje a través de un proceso activo, cooperativo y progresivo en el cual se construyan significados. En el ambiente de enseñanza de la filosofía para niños, se resalta la necesidad del cambio del docente en su rol en el aula, al ser guía y ser parte de la comunidad de indagación como mediador, facilitador y dinamizador, que posibilita que los estudiantes dejen de ser receptores de la información y se conviertan en personas activas y participativas. Por último en el ambiente de leer y escribir: rincones de lectura, se



muestra la importancia del uso significativo de la lengua materna, y como este ambiente de aprendizaje se orienta en los principios del aprendizaje cooperativo, en los que los niños y niñas participantes junto con sus maestros construyen de manera innovadora la idea de que el lenguaje es una herramienta mental viva, por medio de la cual se expresa el pensamiento y la construcción del conocimiento.

- *En el texto Veo, Juego, Leo, Escribo rodando por mi ciudad, realizado por el grupo de investigación de la Institución Educativa Distrital Manuelita Sáenz (IED Manuelita Sáenz, 2006)*

En el texto Veo, Juego, Leo, Escribo rodando por mi ciudad, realizado por el grupo de investigación de la Institución Educativa Distrital Manuelita Sáenz (IED Manuelita Sáenz, 2006), se resalta que el aula no es el único ambiente que proporciona aprendizajes, sino que también la ciudad con sus distintos escenarios, donde se fomentan las relaciones horizontales basadas en el cariño y el respeto mutuos, además de estrechar los vínculos afectivos ente los maestros y los niños y niñas. El objetivo de esta propuesta de investigación era desarrollar en los participantes un sentido de identidad y pertenencia por medio de la observación y el conocimiento del entorno local y la ciudad, propiciando la creación de textos orales y escritos.

Basados en las premisas de Tonucci, en las cuales se propone que la ciudad debe ser un ambiente de aprendizaje y de participación para los niños y niñas, y que ellos no pueden estar confinados a espacios reducidos que limitan su creatividad y su acción, la ciudad en esta propuesta es la mediadora en la creación de textos de los niños y niñas en los cuales fue posible ver una gran riqueza en ilustración y descripción, además de esto la ciudad propone la posibilidad de interacciones más libres y espontáneas en las que los niños y niñas son individuos activos.

En la metodología se emprendió una investigación acción en la que se buscó mejorar la docente. Se hizo un registro etnográfico y se tomó como base la observación participante y no participante. Inicialmente se realizaron actividades de exploraciones previas con los niños y niñas, luego un recorrido y reconocimiento de los diferentes espacios de la ciudad como escenario pedagógico, y finalmente se realizaron actividades de re significación en



las cuales los niños y niñas construyeron textos, representaciones icónicas y artísticas partiendo de las visitas realizadas.

En los hallazgos, las investigadoras refieren que los niños y niñas han ido asumiendo paulatinamente una apropiación de la autocrítica y el sentido de pertenencia, además de esto se comenta que los niveles de observación y reflexión de los niños son más altos de acuerdo a su grado, y utilizan más el lenguaje narrativo y descriptivo. También se expone que el diálogo de saberes entre la escuela y la ciudad es una oportunidad para que los niños y niñas interactúen en el reconocimiento de ella y puedan hacer lecturas e interpretaciones de las realidades en las que se movilizan, con el fin de entenderlas, e incidir sobre ellas.

En esta indagación alrededor de las mediaciones para promover el aprendizaje y los procesos que realiza el sujeto para aprender, se identifican diferentes tendencias en cada uno de los contextos internacional, nacional y distrital. Internacionalmente, es evidente que las mediaciones se interpretan desde las interacciones que se llevan a cabo en los contextos educativos. Dichas interacciones promovidas inicialmente por los maestros, buscan niveles cada vez mayores de autonomía en los estudiantes, y además se convierten en el vehículo para promover aprendizajes específicos de las asignaturas. En países como Argentina, Brasil y España, se percibe un claro reconocimiento de los docentes como agentes mediadores de los aprendizajes de sus estudiantes. La labor del profesor va más allá de ser quien sabe todo lo que el estudiante debe aprender a un papel de promotor de interacciones no solo del tipo estudiante – maestro, sino estudiante – estudiante. En este tipo de relaciones se espera una dinámica horizontal, donde las jerarquías se diluyen en roles compartidos.

De igual manera, en las investigaciones tanto internacionales como nacionales se privilegia el lenguaje como una herramienta de mediación, tanto cognitiva como comunicativa, y eje central de los procesos de enseñanza y aprendizaje. A través del lenguaje se propicia la interacción comunicativa, y la reflexión sobre lo que se sabe. El lenguaje es asumido como la fuente para repetir, preguntar, reestructurar, expandir, conceptualizar y reconceptualizar el conocimiento. De esta manera se espera que a



través de él se medien en los procesos de enseñanza, con estrategias que lo usen para el aprendizaje.

Por otro lado, varias investigaciones en los diferentes contextos (internacional, nacional y distrital), retoman el papel de las tecnología de la información y la comunicación como mediadoras de la acción educativa. Se identifican argumentos que respaldan el uso de las TIC en el aula, siempre y cuando sean asumidas como un apoyo o complementariedad a la labor del docente. Estas posturas argumentan que el empleo de las TIC sin ningún acompañamiento no logra convertirse en una mediación, ni garantiza la innovación, se requiere de un agente mediador que tenga claridad en los propósitos que persigue al usar herramientas tecnológicas. De igual manera, el uso de tecnologías produce nuevas dinámicas de clase en las que se incrementa la motivación de los estudiantes y se potencializa un aprendizaje significativo.



Capítulo 3. Caracterización y análisis

En este capítulo se presentan la caracterización y análisis de tres aspectos que fueron fundamentales para la construcción de las recomendaciones de carácter pedagógico que tienen como objetivo ayudar a las autoridades educativas de Bogotá a fortalecer sus políticas relacionadas con los procesos de enseñanza y aprendizaje. Dichos aspectos son:

- caracterización general de los docentes que participaron en la investigación
- tendencias de las 13 experiencias pedagógicas, desarrolladas por 59 maestros, que proponen formas alternativas de abordar y comprender la pregunta por el sujeto que aprende
- resultados del acompañamiento a las experiencias pedagógicas, derivados de la información obtenida en las entrevistas a docentes, estudiantes y familias, los grupos focales con docentes y estudiantes y las observaciones de clase.

I. CARACTERIZACIÓN DE LOS DOCENTES

En el estudio sobre los procesos de aprender y sus mediaciones, participaron un total de 59 docentes, de 13 instituciones educativas del Distrito Capital. En la siguiente tabla se especifica el nombre de las instituciones y el proyecto que están desarrollando los docentes participantes:

Tabla 1. Datos de las instituciones y docentes que participaron en el estudio

INSTITUCIÓN	PROYECTO	DOCENTES	CICLOS Y GRADOS
IED Carlo Federici	Desarrollo del pensamiento lógico matemático	Astrid Prieto Cotrino Mireya Díaz Sara Londoño Gloria Garinica	Ciclo 1; Grados preescolar y primero
CED Instituto Técnico	Juego, aprendo y me divierto a través de los fantásticos ambientes de	Jeanet Cordero Gloria Valderrama	Ciclo 1; Transición y



Internacional	aprendizaje	Mireya Bautista Claudia García Jessica Paola Neira Patricia Guzmán	primero
Instituto Técnico Industrial Piloto ITIP Sede B, Colegio Entre Nubes Sur Oriental	Zoología fantástica: una propuesta para hablar, leer y escribir en educación básica primaria	Liliana Benítez Oscar Cárdenas Sandra Milena Laiton	Ciclo 1 y 3; Grados segundo y quinto
Instituto Pedagógico Arturo Ramírez Montúfar	Desestructurar la práctica docente para ampliar el horizonte comprensivo en el aula	María Elvira Vargas César Montoya Germán Montoya	Ciclo 2; Grado cuarto
IED Jorge Soto del Corral	Primaria historiadores DC	Efraín Monroy Edgar Ortiz Alejandro Correa	Ciclo 1, 2 y 3; Grados primero a quinto
IED José Martí - Sede La Resurrección	Una apuesta a la representación del conocimiento: la elaboración de mapas conceptuales	Martha Cecilia Betancourt Taborda Laura León Univio Adriana Galvis Perdomo Rocío Robayo	Ciclos 1, 2 y 3; Grados primero, cuarto y quinto.
IED KimyPerniaDomicó	Jugando y leyendo, mi mundo voy descubriendo: el lenguaje, portador y constructor del aprendizaje y la cultura	Nancy Edith Pulido Rosita Yohanna Villabon Yustes Beatriz Bonilla Tique Claudia Janneth Roa Angarita Liceth Jimena Arcos Montenegro	Ciclo 1 y 2; grados preescolar, segundo y tercero
IED Manuel Cepeda Vargas	Ludoestaciones	Adriana Castellanos Norvelis Guarín	Ciclo 1; Grados primero y segundo
IED Palermo Sur	Almafro, Cuerpos en Movimiento	Stefany García Deluque Sandra Liliana Rodríguez Rueda	Ciclo 1 y 2; Segundo, tercero y cuarto



		Nubia Amparo Murcia	
INEM Santiago Pérez	Enrédate en la aventura de la lectura y la escritura	Ángela Marcela León Rosa Rojas Elvira Chitiva Marlen Benavides de Cacharná Martha Villalba	Ciclo 2; Grado tercero y cuarto
IED República Bolivariana de Venezuela	Escolaridad combinada para el aprendizaje de todos y todas	Belkis Gimena Briceño Miriam Zúñiga	Ciclo 1 y 2; Primera infancia y tercero
IED Simón Rodríguez	Ires y venires: formas alternativas de vivir y sentir la escuela	James Frank Becerra Martínez Ana Celina Cerón Rodríguez Nydía Aurora Vélez Sucunchoque	Ciclo 2; Grados tercero, cuarto y quinto
IED Vista Bella	Exploradores de la Salud: responsables de su papel como ciudadanos planetarios	Stella Rincón Forero Aristóbulo Sánchez Aydeé Cárdenas Fabiola Vera María Nelsy González Ana Bernal Leyla Amar Cristina Hernández Naidú Velandia Patricia Parra Emma Ramírez Rosangela Chaves Faride Fajardo Gladys Escarraga Heidy Velandia Cecilia Sabogal	Ciclo 2; Grados tercero, cuarto y quinto



Del total de docentes participantes, el 87% de docentes son mujeres, el porcentaje de docentes de género masculino fue de 14% (Figura 3).

Figura 3. Porcentaje de participantes por género

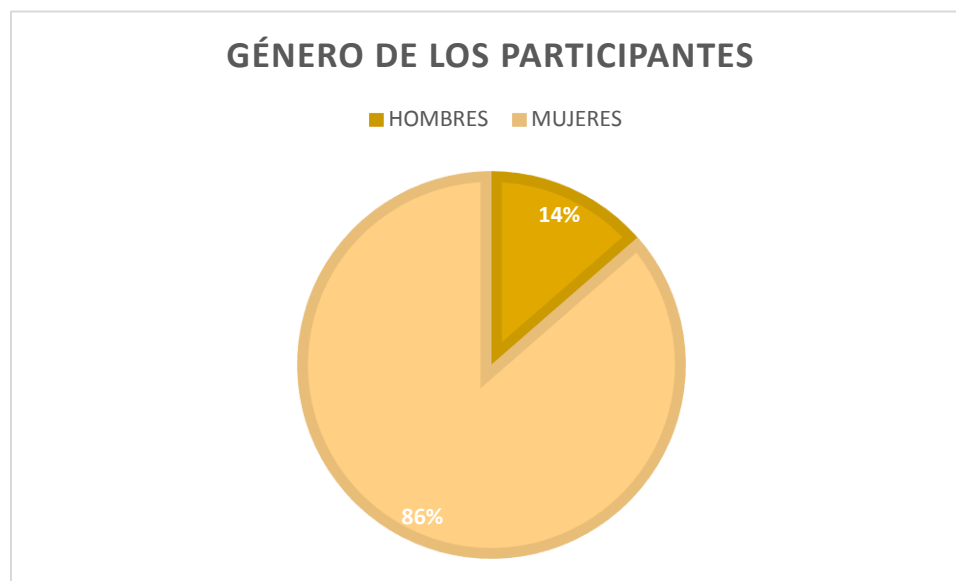


Figura 3. Fuente: Elaboración propia

La edad promedio de los docentes participantes fue de 42 años, con un mínimo de 25 años y un máximo de 60 años.

Además se solicitó a los participantes la información relacionada con la formación de pregrado y posgrado (Figura 4 y 5)

Figura 4. Formación de pregrado de los docentes participantes

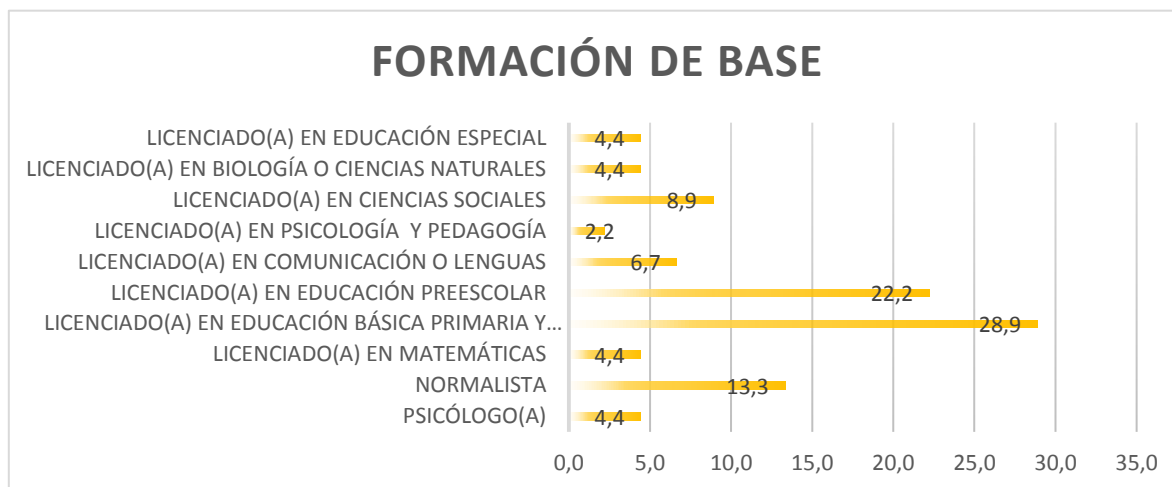


Figura 4. Fuente. Elaboración propia

Figura 5. Formación de posgrado de los docentes participantes



Figura 5. Fuente. Elaboración propia

El 50% de docentes pertenecen al estatuto 2277 (antiguo) y el 50% al estatuto 1278 (nuevo) (Figura 6).

Figura 6. Estatuto al que pertenece

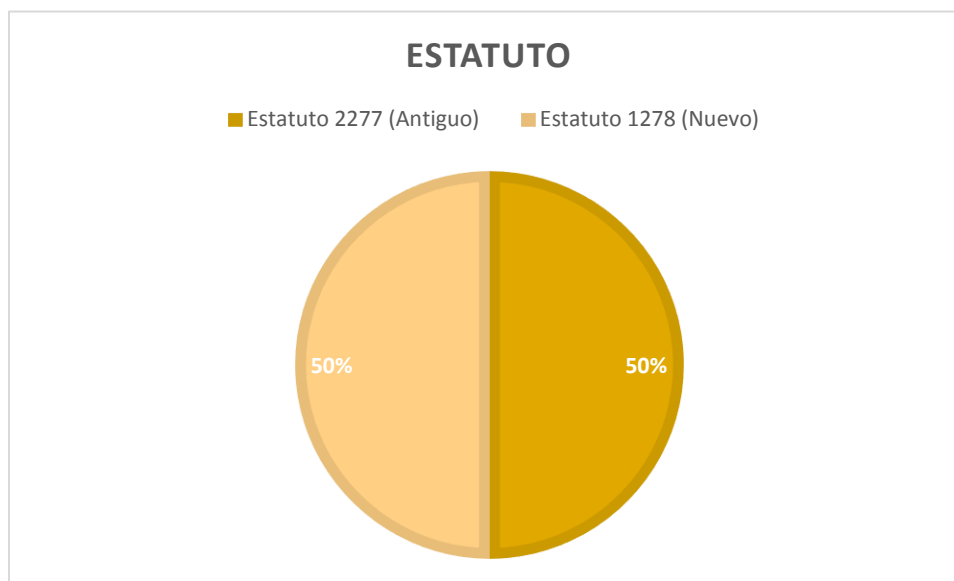


Figura 6. Fuente. Elaboración propia

Los años de experiencia laboral oscilan entre 1 y 40 años. De igual forma, hay gran diversidad en los grados en que han laborado desde su vinculación al Distrito y en su experiencia previa.

II. CARACTERIZACIÓN Y TENDENCIAS DE LAS EXPERIENCIAS PEDAGÓGICAS

Para la caracterización de las experiencias pedagógicas se tuvieron en cuenta las siguientes fuentes de información:

- Propuestas de los proyectos en plataforma del IDEP
- Presentaciones en Power Point de los proyectos en jornadas de socialización
- Entrevistas de caracterización
- Documentos existentes sobre la sistematización de las propuestas

A continuación se muestran las tendencias de los proyectos pedagógicos que proponen formas alternativas de abordar y comprender la pregunta por el sujeto que aprende. Dichas tendencias se muestran en relación con el aprendizaje, con la cognición y con las mediaciones. Posteriormente se presentará la caracterización de cada uno de los proyectos pedagógicos.

Sobre aprendizaje

Existen distintas tendencias observadas en los diferentes proyectos respecto al aprendizaje. Aquí logramos clasificarlas de la siguiente forma:

Aprendizaje de conocimientos disciplinares y de contenidos específicos, como el aprendizaje de la lengua materna, de la comunicación, de la matemática, de la ciencia, del arte o de la ética. En este sentido, el aprendizaje media el desempeño escolar de los estudiantes. Se busca desarrollar habilidades de pensamiento (análisis, síntesis, pensamiento relacional, planteamiento de hipótesis, creatividad, entre otras).

Aprendizaje de hábitos y comportamientos. A través de estos aprendizajes se busca la modificación de la conducta del estudiante, particularmente sobre las conductas llamadas violentas. Se busca igualmente la incorporación al repertorio comportamental de hábitos esperados por los maestros: hacer silencio, guardar la postura, mantener limpio el espacio, comer bien, relacionarse adecuadamente con sus compañeros, entre otras.



También se encuentra referido el **aprendizaje significativo**. En éste, el ejercicio de aprendizaje se cruza con la funcionalidad en contexto del mismo o como aprendizaje práctico para la vida cotidiana. Se observa principalmente en el aprendizaje de la lengua materna, de la ciencia o de la historia. Este tipo de aprendizaje es posible de visualizar en los proyectos que articulan las inquietudes y conocimientos previos con el nuevo contenido a abordar (Mayer, 2008). Es evidente que las propuestas no persiguen aprendizajes que recurran únicamente a la memoria, sino que, partiendo de la expresión, bien sea verbal o escrita, se establecen relaciones conceptuales que propician el aprendizaje. En algunos proyectos esta noción es mucho más clara que en otros, por ejemplo, cuando se crean personajes fantásticos, se recurre al conocimiento previo sobre animales y se establecen relaciones entre ellos para crear nuevos seres imaginarios que parten de la realidad. También es el caso de la elaboración de mapas conceptuales o mentales que buscan crear un conjunto de relaciones entre conceptos que son el resultado de lecturas y actividades previas. De igual manera, las regletas de Cuisenaire, permiten que los niños y las niñas descubran toda una serie de relaciones que pueden ocurrir entre los elementos matemáticos, representados en regletas específicas, tal y como ocurre en otros campos diferentes a la matemática.

También se mencionan otras concepciones del aprendizaje, relacionadas estas al **aprendizaje colaborativo** o cooperativo, donde se muestra la importancia de aprender con el otro, mediante el trabajo en equipo. Se reconoce de manera explícita que el aprendizaje es de carácter social (Vygotski, 1996), y se concreta en el encuentro entre los niños y las niñas para compartir y validar ideas y posiciones frente a las actividades que propician los docentes. El aprendizaje colaborativo se hace evidente, especialmente en las aulas que tienen organizaciones que propician el trabajo en grupos pequeños.



Sobre cognición

Las distintas caracterizaciones muestran diversas tendencias de la apropiación de lo cognitivo. Aquí las clasificamos de la siguiente manera:

Trabajo sobre dimensiones

Esta perspectiva se relaciona con la idea de que existen distintos dominios o dimensiones del conocimiento que habría que trabajar y desarrollar (Carretero, 1997). Así, es común encontrar proyectos que mencionan el trabajo en las dimensiones cognitivas, comunicativas y socio-afectivas.

Perspectiva sobre procesos psicológicos

Es común también encontrar una multiplicidad de proyectos que incorporan procesos psicológicos concretos, para el aprendizaje, como la motivación, la emoción, la memoria y la atención. Estos procesos determinarían, en muchos sentidos, los logros educativos de los estudiantes y los comportamientos en las aulas.

Perspectivas constructivistas y socioconstructivistas

De igual forma, es frecuente observar muchos referentes asociados a las teorías constructivistas Piagetiana y socioconstructivista vygotskiana. Así, pueden aparecer en el discurso menciones a la teoría de Piaget y a su uso en el juego. O, se puede hacer referencia a la teoría piagetiana con la idea del desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños.

La teoría socioconstructivista sería la más difundida entre las prácticas propuestas en los proyectos de aprendizaje. Así, se buscan procesos de andamiaje en la relación diádica de los niños y en la relación del maestro con los niños.

Perspectivas culturalistas y socioculturalistas

Particularmente se observa la perspectiva cultural en las prácticas que tratan de evidenciar los contextos culturales del país, los orígenes culturales de las comunidades o de las familias, con mayor interés por las comunidades afrocolombianas o indígenas.



Cognición situada

Los proyectos aquí presentados pueden relacionarse con la teoría de la cognición situada, pues se vincula la actividad en los diferentes contextos (constructivismo), como una forma de construir el conocimiento. Se observa que las propuestas giran en torno a una triple relación: conocimiento, contexto, aprendizaje.

Cognición distribuida

De igual forma, se puede evidenciar que hay nociones subyacentes de la teoría de cognición distribuida en buena parte de los proyectos, pues se realiza una interacción de los estudiantes con los materiales en el ambiente escolar, de manera funcional para promover procesos cognitivos.

Perspectiva neurocognitiva

Este tipo de tendencia se resalta la importancia del desarrollo de conexiones neurológicas tempranas que faciliten el aprendizaje posterior. También se hace mención a procesos psicológicos particulares en los que se involucra al cerebro.

De igual forma, en esta misma línea, se señalan referentes sobre el “neuroaprendizaje” que tiene lugar a partir de las prácticas escolares. Esta perspectiva resulta útil, igualmente, para señalar la importancia de trabajar con población en situación de discapacidad.

Sobre mediaciones

Las formas de mediar en el aula son variadas. En el presente documento ajustamos las tendencias a los distintos tipos de mediaciones señaladas en el aparte conceptual de esta misma investigación. Así dividimos las tipologías de tendencias sobre mediación de la siguiente forma:

La **medicación semiótica**, relacionada con las interacciones que ocurren en los procesos de aprendizaje, es una condición inherente en cada una de las propuestas de los colegios



que aquí se presentan. Algunos de ellos son explícitos en establecer el trabajo de pares como una forma de mediación que promueve la construcción de conocimiento en el aula. En todos es evidente la mediación lingüística que realiza el docente, como quien prepara y brinda la instrucción para el desarrollo de las diferentes actividades. Las maneras de explicar, de dar instrucciones, de preparar los contenidos a presentar y las respuestas que se dan a las inquietudes de los estudiantes son tipos diferentes de mediaciones semióticas recurrentes en cada uno de los proyectos.

La **mediación pedagógica**, referida a la intencionalidad con la que se realizan las propuestas de trabajo, los materiales empleados y las estrategias y actividades a llevar a cabo en el aula por parte del docente, están representadas en los objetivos de aprendizaje de los proyectos. Todos los proyectos son claros en establecer propósitos pedagógicos tendientes a fortalecer dominios del aprendizaje (matemática, lectura y escritura, ciencias naturales), o a favorecer procesos de pensamiento (iniciativa, creatividad, relaciones lógicas). Para ello se hace uso de materiales que dependen del enfoque que tiene cada proyecto. El uso que se da a los materiales, los convierte en herramientas intermediarias entre los niños y niñas y el concepto o temática que se quiere abordar. Estos recursos son manejados por los participantes entre sí y con ayuda de la maestra quien por medio de la conversación encamina sus posibles usos.

La **mediación tecnológica**, como aquella en la que se hace uso de artefactos culturales, asignándosele significado y valor dentro de las interacciones humanas, puede darse en dos niveles: un primer nivel se da cuando se utiliza la tecnología como herramienta física para las sesiones de clase, como es el caso del uso de recursos audiovisuales como el video beam, el televisor, el DVD o reproductor de imágenes, o el uso del computador.

Un segundo nivel tiene que ver con una forma distinta de usar los recursos tecnológicos. Esto se percibe en muchos de los proyectos cuando se incorpora al trabajo del mismo el uso de las redes sociales virtuales, principalmente de Facebook, como en los proyectos de historiadores o exploradores de la salud, cuando se crean páginas web o blogs para mejorar la comunicación mediática entre docentes, estudiantes y padres de familia, o para el reconocimiento de la práctica por parte de los padres. En este nivel los elementos tecnológicos mediáticos resultan útiles para la resolución pacífica de conflictos, para el



apoyo de las familias en distintas actividades, para el seguimiento de las guías de trabajo y, en general, como mecanismo de participación activa tanto de estudiantes como de docentes.

En algunas ocasiones estos escenarios son vistos como entorpecedores de los procesos del proyecto, fundamentalmente por falta de comprensión de la herramienta por parte de padres y estudiantes.

A continuación se presenta la caracterización de cada uno de los proyectos. La caracterización de cada programa varía de acuerdo a la información recopilada a través de las distintas fuentes mencionadas al inicio del apartado. Es así que, aquellos proyectos con mayor grado de sistematización y de reporte de la práctica, tendrán una extensión mayor a otros proyectos sin esta característica.



1. IED Carlo Federici: Proyecto “Desarrollo del pensamiento lógico matemático”

Tabla 2. Participante de la IED Carlo Federici

Docentes participantes	Astrid Prieto Cotrino Mireya Díaz Sara Londoño Gloria Garinica
Grados, ciclo y jornada	Ciclo 1 Grados preescolar y primero Jornada mañana

1.1. Caracterización de los estudiantes

La construcción de proyecto parte desde el nacimiento de la institución, este se apoya en los conceptos elaborados por el Profesor Carlos Federici (nombre que lleva la institución), en cuanto a la participación de los niños y niñas, esta se da activamente ya que son ellos quienes ejecutan diariamente en sus actividades dicho proyecto, además de ello muestran gran interés por el aprendizaje de aspectos específicos del proyecto tales como el manejo de las regletas de Cusinare y el seguimiento de rutas en la ubicación espacial.

1.2. Condiciones de avance

La Estructura Conceptual de la propuesta se basa en la didáctica de Federici la cual pretende “abordar la matemática desde la enseñanza primaria sin renunciar a lo que es esencial; examinar los números atendiendo a su significado y no sólo a sus aplicaciones en otros campos; ofrecer la ocasión de que los niños experimenten el placer de descubrir y reconocer las pautas, las formas de relación entre los elementos del universo matemático” (Federici). Los niños que tienen la oportunidad de entrar en contacto con esta aproximación, no trabajan en la abstracción o en la idealización de la matemática de los matemáticos, sino que traducen los problemas a preguntas y acciones que tienen sentido para ellos, sin renunciar a promover el pensamiento matemático.

Su didáctica de la matemática comprende cuatro aspectos fundamentales: la reflexión de la escuela acerca de qué, para qué y cómo enseñan la matemática; la referencia a la



historia para conocer el proceso ontogenético; la acción del niño sobre el material didáctico para construir el significado de los conceptos fundamentales; y la integración de todos los tipos de pensamiento matemático: numérico, espacial, métrico, variacional y aleatorio.

La reflexión de la escuela se hace necesaria para unificar criterios, conocer el proceso y las etapas que debe alcanzar un niño en cada nivel para consolidar las bases del pensamiento matemático, y evitar los obstáculos didácticos.

La referencia a la historia y los estudios de psicología genética son fuente de conocimiento del proceso. El proceso ontogenético repite, en cierta manera, el proceso filogenético, teniendo en cuenta que solo se repiten los puntos cruciales de su desarrollo. La edad en que se encuentran los niños de transición a segundo grado, 5 a 9 años, corresponde a una etapa de operaciones concretas (Piaget); esto implica que para lograr la abstracción se requiere un proceso a partir de lo concreto. Como material principal se usan las regletas Cuisenaire (también se usan otros materiales didácticos y elementos del entorno) porque es un material didáctico de madera y de diversos colores que motiva a los niños a usarlo, y a realizar construcciones, en dos y tres dimensiones, y porque a través de las relaciones que se establecen entre las regletas se puede entender la lógica del sistema de numeración decimal.

La acción del niño es fundamental para su aprendizaje porque aprende en la medida en que logre transformar el significado de sus conocimientos previos. El nuevo significado lo construye a través de las relaciones que descubre entre las regletas y se acerca al símbolo cuando necesita escribir en forma corta esas relaciones que ha escrito en lenguaje común. De esta manera, el aprendizaje no se reduce a manipular símbolos abstractos sino a construir el significado de los conceptos.

En lo relacionado con la Estructura Metodológica, la didáctica utilizada entre el docente y el estudiante en su interrelación con el saber es:

- Estudiar qué es el pensamiento lógico matemático, cuáles conceptos son fundamentales en cada nivel, cómo es el proceso de construcción y la relación con otros conceptos.



- Usar la pregunta como una herramienta para que el niño descubra relaciones.
- Hacer énfasis en que toda actividad termine con una representación, para que logre avanzar en la construcción del concepto y la actividad no se quede en juego; por medio de la representación el niño podrá confrontar sus ideas y el docente evaluarlas.
- Diseñar evaluaciones bimestrales con el fin de contrastar los avances cada año hasta lograr los estándares propuestos por el Ministerio de Educación Nacional.”
- Realizar talleres con padres de familia para que ellos sean un apoyo en el proceso con sus hijos, en los diferentes grados.
- Durante la ejecución del proyecto se han obtenido resultados en relación al aprendizaje de los niños y niñas en diversos niveles:
 - Organización del pensamiento y ubicación en la representación espacial
 - Se fortalecieron otras áreas, por ejemplo, español, sociales, educación física, entre otras.
 - En la medida en que aprendieron a manejar las regletas y compartirlas, aprendieron a respetarse
 - La organización del material diariamente les ayudó a tener más organización con sus cosas
 - Se fomentó el uso del lenguaje y de la escritura
 - Se desarrolló el proceso de reversibilidad, al que anteriormente no se le daba importancia, necesario para construir las operaciones inversas, pero en general, fundamental para el desarrollo del pensamiento
 - Se fortaleció la memoria
 - Se logró la construcción de definiciones entre todos, lo cual permitió desarrollar actitudes de escucha y respeto hacia los otros
 - Se acostumbraron a dar razones y explicar sus respuestas
 - Aprendieron a controlarse porque inicialmente “se mechoneaban” por las regletas, luego cogían únicamente las que necesitaban.

En cuanto al involucramiento de los participantes, el equipo docente de ciclo uno es quien actualmente se encuentra implementando la propuesta y solamente en la jornada de la mañana, esto debido a algunos inconvenientes conceptuales con la persona que



realizaba la capacitación de los docentes, los niños y niñas participantes son los del ciclo uno jornada mañana. Las familias reciben talleres para el uso de las regletas puesto que es un tema que no es fácil de abordar y necesita una capacitación para que de esta manera los padres o cuidadores principales puedan apoyar las tareas y demás obligaciones que se les envían a los niños y niñas para trabajar en casa.

El proyecto de desarrollo del pensamiento lógico matemático reconocido en la institución puesto que desde sus inicios se ha venido implementando, las maestras junto con la persona que les capacitó en relación a esta estrategia lograron realizar:

- Planeación y evaluación de los objetivos semanales y diseño de actividades que respondan a los objetivos
- Diseño de talleres y evaluaciones
- Formulación de logros para cada bimestre y cada nivel
- Unificación de criterios de evaluación y diseño de estrategias de nivelación

Por el buen desarrollo del proyecto, las maestras cuentan con una gama de material concreto para trabajar con los niños y niñas en los temas relacionados con el desarrollo del pensamiento lógico matemático, tales como regletas, rompecabezas, cubos, entre otros.

Los Aportes posibles al proyecto del IDEP están relacionados con la propuesta de educación matemática que tiene como finalidad el desarrollo del pensamiento lógico matemático, se basa en la didáctica de la matemática del profesor Carlo Federici y en el uso de las regletas Cuisenaire. La ventaja principal de esta propuesta es que contribuye a mejorar la calidad de la educación porque supera muchas de las dificultades que se presentan en la educación matemática tradicional, que son la causa del alto porcentaje de estudiantes que fracasan. Por el contrario, la hipótesis es que si los niños desarrollan el pensamiento lógico matemático en lugar de aprender a memorizar procedimientos y manipular símbolos sin significado, un mayor porcentaje de estudiantes podrá aprender las matemáticas con gusto.



El énfasis del proyecto es desde la acción y el enfoque significativo, “llevar al niño a través de un proceso que parte de situaciones significativas y le dan un sentido a su quehacer en matemáticas”.

Este proyecto surge cuando se inauguró el colegio Carlo Federici hubo invitados cercanos al profesor Carlo Federici, entre ellos una alumna de una maestría que él dirigió; la señora Carmen Andrade, ella quiso compartir sus conocimientos sobre el tema *pensamiento lógico matemático*, desde la didáctica de *Federici y regletas*, a propósito del nombre que llevaría el colegio en honor al matemático. Fue así que ha estado como asesora pedagógica en el desarrollo del proyecto desde el año 2007, siendo el objetivo en las docentes de ciclo inicial explorar esta didáctica en todos los aspectos del desarrollo pensamiento matemático.

Su propósito de aprendizaje es consolidar una propuesta en forma secuencial y continua con las docentes de los grados en mención, interactuando con el estudio de las etapas en el proceso de desarrollo del pensamiento lógico matemático, reflexionar sobre el uso de palabras y definiciones, propiciar actividades mediante talleres para brindar herramientas del pensamiento para resolver problemas de la vida cotidiana, la ciencia desde la matemática.

Este proyecto se ha implementado por casi 7 años en la institución, y aunque inicialmente tenía más participantes (otros grados y las dos jornadas de la institución), esta se ha mantenido y se pretende que se sostenga con el tiempo y se pueda volver a extender a los demás grados de la primaria. Los avances reportados hasta este momento han sido desde varios puntos:

1. Conocer las etapas en el proceso de construcción del significado de los conceptos mediante la acción sobre el material didáctico
2. Comprender la propuesta “Desarrollo el pensamiento lógico matemático” y su diferencia con la educación tradicional
3. Conocer los conceptos fundamentales en cada tipo de pensamiento matemático.
4. Definir etapas precisas que debe alcanzar un niño en cada nivel y por lo tanto, diseñar estrategias de nivelación con el fin de ayudar a los niños a superar



muchas de las dificultades que se presentan tradicionalmente en el aprendizaje de la matemática.

5. Se diseñó un programa, como aporte al plan de estudios del colegio Carlo Federici, continuo y secuencial, en todos los tipos de pensamiento matemático
6. Reconocimiento y socialización del proyecto en foros educativos a nivel local y distrital

1.3. Condiciones para el desarrollo

En cuanto al uso de recursos tecnológicos, este aspecto se ha visto afectado en la falta de recursos como video beam entre otros. En este momento se está trabajando desde el ciclo por la adquisición de dichos recursos desde formulación de proyectos como *Incitar*.

La señora Carmen Andrade ha realizado la capacitación de los maestros que se encuentran ejecutando el proyecto del pensamiento lógico matemático, ella es un actor que esta fuera del espacio escolar pero que apoya el desarrollo del proyecto

1.4. Condiciones de sostenibilidad e institucionalidad

La propuesta de desarrollo del pensamiento lógico matemático y el uso de las regletas de Cusinere, se encuentra instalada en la malla curricular de los niños y las niñas del ciclo 1 de la institución en la jornada mañana, Se diseñó un programa, como aporte al plan de estudios del colegio Carlo Federici, continuo y secuencial, en todos los tipos de pensamiento matemático.

El proyecto tiene su espacio establecido en el horario de clases de los niños y las niñas dentro de la jornada escolar, y tiene sus espacios en cada aula de clases, puesto que hace parte de la propuesta institucional, los niños y niñas tienen un cuaderno específico para las regletas y en el espacio de “cognitiva” se desarrollan diversos procesos relacionados con el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

Para darle continuidad a este proyecto sería importante complementar material didáctico y tecnológico, además de esto que el paso de los niños y niñas en los grados de 2° a los otros grados de primaria en unificación de criterios, también sería importante compartir



esta propuesta con estudiantes de pregrado u otros colegios y crear un software de apoyo para clases y socialización del proyecto.

En cuanto al papel de la institución, esta ha realizado el acompañamiento desde el inicio de esta propuesta y se han brindado espacios de capacitación en los cuales las maestras reciben la formación necesaria para un óptimo abordaje de la propuesta. Y los padres de familia asisten a talleres de capacitación en el tema de regletas que realizan las maestras para que los padres puedan brindar un apoyo a los niños y las niñas en sus trabajos en el hogar, es así que ellos juegan un papel importante en el seguimiento al proceso desde la casa.



2. CED Instituto Técnico Internacional: Proyecto “Juego, aprendo y me divierto a través de los fantásticos ambientes de aprendizaje”

Tabla 3. Participante del CED Instituto Técnico Internacional

Docentes participantes	Gloria Valderrama Mireya Bautista Claudia García Jeanet Cordero Jessica Paola Neira Patricia Guzmán
Grados y ciclo	Transición y primero, Ciclo 1
Estudiantes participantes	180 niños y niñas

1.1 Caracterización general

La información que se presenta en esta caracterización fue tomada de la entrevista realizada a la profesora que lidera el proyecto (instrumento de caracterización de la investigación). Aunque las docentes tienen la planeación de las sesiones, no cuentan con un documento escrito estructurado.

El proyecto *Juego, aprendo y me divierto a través de los fantásticos ambientes de aprendizaje*, tiene dos antecedentes principales en la institución. El primero está relacionado con la propuesta de *centros de interés* que se manejó en la institución hasta el año 2011. El segundo antecedente es un trabajo realizado por un grupo de docentes que se vincularon al estudio *Valoración y abordaje de procesos de desarrollo, aprendizaje y sus dificultades* del IDEP, el cual tuvo como propósito: “Consolidar los procesos de aprendizaje y desarrollo de los niños y niñas del ciclo inicial del Distrito Capital y la disminución de las dificultades de aprendizaje”.

En el marco del proyecto del IDEP, la docente Jeanet Cordero mostró un gran interés por el trabajo con estudiantes con NEE (Necesidades educativas especiales)¹, ya que tenía

¹Se usa el término NEE porque por normativa se alude a un caso preciso de un estudiante con discapacidad.

en su aula un niño en situación de discapacidad, es cuando esta docente y la orientadora se vinculan en el estudio mencionado, el cual, aunque no era específicamente para niños con NEE, aportó a sus prácticas pedagógicas, por ello, continuaron el proceso con el IDEP durante 2 años. Como producto de su participación en el estudio, ellas debían desarrollar un proyecto en el colegio que evidenciara el trabajo realizado en ese periodo. El proyecto que diseñaron se denominó *Juego, aprendo y me divierto a través de los fantásticos ambientes de aprendizaje*.

Para crear ambientes de aprendizaje se manejó como eje trasversal el juego significativo, como una oportunidad de aprendizaje entre y con los niños y las niñas. Este proyecto de carácter práctico y pedagógico realizó un diagnóstico inicial a los estudiantes de grado primero y segundo en el año 2012 en el marco de la convocatoria del IDEP, la prueba era “el cumpleaños de Santiago”; a partir de la situación de este cumpleaños los niños y las niñas (grupos de a 12 estudiantes) respondían a preguntas enmarcadas en distintas categorías, que luego se valoraban y analizaban. Así, con la prueba diagnóstica y el conocimiento previo de las profesoras sobre sus estudiantes, determinaron a cuál ambiente fantástico era necesario que asistieran según las necesidades de aprendizaje que encontraban en ellos.

El propósito de aprendizaje de esta propuesta es generar experiencias significativas para los estudiantes del grado preescolar, primero y segundo, que permitan la interacción entre pares, el desarrollo de sus habilidades básicas de comunicación y aprendizaje, el uso de material concreto en los espacios y la alegría a través del juego.

1.2 Caracterización de los estudiantes

Participan estudiantes de grado preescolar y primero de ambas jornadas, pero con una mayor continuidad los de la jornada de la mañana. El interés del proyecto en mención se centra en el sujeto que aprende, por eso la participación en los diferentes ambientes se inició con la prueba diagnóstica y la identificación de las necesidades de aprendizaje de los niños y las niñas.

En ese sentido, cada ambiente fantástico de aprendizaje fortalece las diversas necesidades detectadas tanto en la prueba diagnóstica como en la caracterización que



hace el docente. Los estudiantes participan en actividades semi-estructuradas en estos espacios, donde la docente plantea las tareas y los estudiantes tienen la posibilidad de elegir, por ejemplo: después de la lectura compartida, el estudiante representará en papel lo que más le llama la atención.

Se espera que con estos espacios de trabajo los estudiantes participen activamente y puedan ir desarrollando poco a poco aquellas habilidades que requieren. Los estudiantes tienen la posibilidad de relacionarse con compañeros de otros salones, lo que ha facilitado los procesos de socialización y de autonomía, pues cada estudiante sabe a cuál ambiente pertenece y se dirige de forma independiente a ese lugar.

1.3 Condiciones de avance y desarrollo

Dentro de la estructura conceptual, las docentes reconocen que su proyecto parte de los documentos y material bibliográfico suministrado por el IDEP en el proyecto *valoración y abordaje de procesos de desarrollo, aprendizaje y sus dificultades*. Adicionalmente, destacan que su propuesta se complementa y da cuenta de corrientes teóricas como: los trabajos de Vigotsky; el aprendizaje significativo de Ausbel; el proceso de pensamiento, las etapas del desarrollo y el trabajo por medio del juego y la lúdica de Piaget; el desarrollo neurológico ligado al aprendizaje y los beneficios de la escritura naturalística de Montessori; y el desarrollo psicogenético de la escritura de Emilia Ferreiro y Ana Teberosky.

Por otro lado, la estructura metodológica del proyecto contempla dos etapas: la primera en la que se realiza un diagnóstico de las habilidades de los estudiantes, basado en la prueba “el cumpleaños de Santiago”; la segunda etapa consiste en el análisis que las docentes hacen de la prueba diagnóstica y la caracterización que hacen de cada estudiante. A partir de esa información, determinan el ambiente más recomendable para que el niño y la niña puedan fortalecer sus habilidades de aprendizaje. Los ambientes de aprendizaje fantástico son:

- EMA: exploro con alegría las matemáticas
- CS Me comunico con solidaridad
- CA Comprometidos con el arte



- CM Comprometidos con el movimiento
- RA Respetando ando

En estos ambientes se trabajan las habilidades de comunicación, aprendizaje básico y convivencia, allí prima el uso del material concreto y el juego como experiencia significativa para los niños y las niñas. Cada docente asume un ambiente de acuerdo a sus gustos y habilidades para desarrollarlo con los estudiantes en hora y media, un día a la semana. Aunque la idea inicial era tener la posibilidad de rotar por grado en estos ambientes, la dificultad de tiempo y otras variables ajenas al proceso no lo permitieron. De cada grado hay una docente líder, estas líderes se reúnen los días jueves a proponer, evaluar y reflexionar en torno a las dinámicas del proyecto, el viernes por grados se reúne la líder con el resto de docentes a dialogar sobre los acuerdos y sobre las propuestas generadas para los ambientes.

En relación con los resultados obtenidos, a lo largo de los tres años que lleva la implementación del proyecto, las docentes comentan que el año pasado se llevaron a cabo siete sesiones por cada curso, y que este año la situación fue diferente debido a que no estaba nombrado un rector para dar el aval al proyecto, y solo se dio hasta mayo, razón por la cual todo el proceso se demoró, iniciándose hasta agosto. Se precisa que, este año, en grado primero han desarrollado dos sesiones y en preescolar ocho sesiones. Además este año no se realizó la prueba diagnóstica, pero se tuvo en cuenta los resultados del año anterior y la identificación en aula hecha por las docentes para la distribución de los estudiantes en los distintos ambientes, los cuales se desarrollan por grado.

Las docentes consideran que los estudiantes se muestran mucho más motivados en estos espacios, lo que ha favorecido el desarrollo de actividades escolares habituales; sí se han beneficiado los niños y niñas participantes, pues observan avances en las distintas áreas, por ejemplo: al jugar con una intención, se han transformado las prácticas de las docentes, los niños y niñas han mejorado la socialización y la convivencia, algunas actividades de los ambientes se retoman en las clases habituales y los niños disfrutaban la interacción con material. Debido a que algunos niños y niñas requieren un mayor acompañamiento, las docentes proyectan para el año 2015 unas secuencias didácticas



con un grupo de nivelación (que requieren un mayor apoyo) adicional a los “fantásticos ambientes”, así como el diseño de planes de mejoramiento para los estudiantes de acuerdo al análisis y la evaluación que se haga del proyecto.

Por otro lado, este proyecto participó en la feria institucional y local, y actualmente hace parte del proyecto del ciclo 1 2013-2014 en el PEI. Se espera que tenga continuidad el próximo año.

1.4 Condiciones de sostenibilidad e institucionalidad

Este proyecto inició en el año 2012 y ha facilitado y permeado los espacios escolares como proyecto del ciclo 1. Se lleva a cabo en los tiempos escolares, trabajando habilidades que favorecen el desarrollo académico y social de los estudiantes. En relación con la continuidad y sostenibilidad del proceso, las docentes tienen posiciones divididas debido a intereses personales y al poco apoyo de las instancias directivas para mantener la propuesta. Las docentes consideran que es necesario fortalecer el trabajo en equipo entre ellas, un mayor interés y respaldo por parte de la institución frente a lo que se viene desarrollando, más materiales para trabajar en los ambientes de aprendizaje, capacitación para las docentes como el apoyo que les ha ofrecido el IDEP para enriquecer conceptual y metodológicamente la propuesta.

La institución educativa ha dado el aval para la continuidad de este proceso, la familia por su parte no ha sido vinculada formalmente con la construcción y puesta en marcha el mismo, las docentes consideran que el próximo año será una necesidad el vincularlos con el proyecto. Las docentes reconocen el papel fundamental que ha tenido el IDEP en la creación y puesta en marcha de esta propuesta, creen que ha sido de gran beneficio su respaldo. En este proceso sienten que les puede permitir reflexionar sobre el alcance del proyecto y sobre la justificación del beneficio de esta iniciativa con los estudiantes.



3. Instituto Técnico Industrial Piloto ITIP Sede B, Colegio Entre Nubes Sur Oriental: Proyecto *“Zoología fantástica: una propuesta para hablar, leer y escribir en educación básica primaria”*

Tabla 4. Participante del Instituto Técnico Industrial Piloto y la IED Entre Nubes sur-oriental

Docentes participantes	Liliana Benítez Oscar Cárdenas Sandra Milena Laiton
Grados, ciclo y jornada	Ciclo uno – Instituto Técnico Industrial Piloto – ITIP - Ciclo tres - Colegio entre nubes sur oriental Grados segundo y quinto

3.1. Caracterización de los estudiantes

La propuesta nace de los maestros en la búsqueda de proponer una alternativa didáctica que promueva en los niños y niñas el desarrollo y mejoramiento de sus competencias comunicativas (oralidad, lectura y escritura) y de sus procesos de creatividad y fantasía, por medio del trabajo con diferentes tipologías textuales, con lo que además, se busca generar el amor por la lectura y la escritura, teniendo en cuenta que estos procesos deben estar enriquecidos por algún interés particular gestionado por el maestro. En este sentido, el encuentro con los niños y niñas se convierte en “el laboratorio”, en el cual los maestros comparten y validan sus ideas, y proposiciones pedagógicas y didácticas relacionadas con el desarrollo de su aprendizaje y para el maestro otras formas de enseñar.

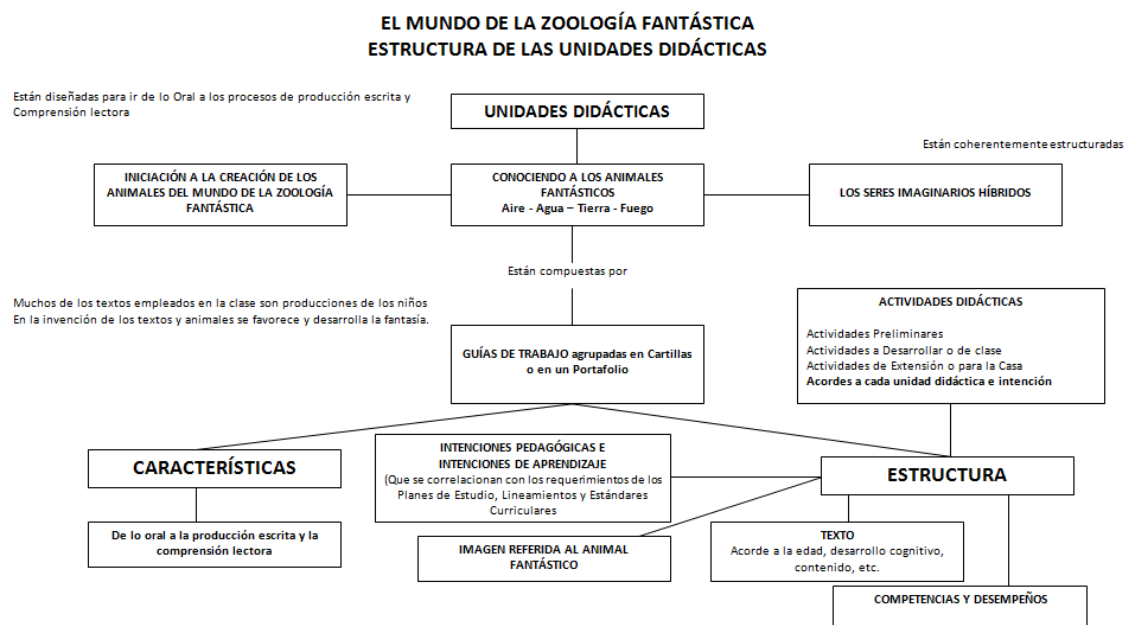
La participación de los estudiantes está dada por la búsqueda de que los niños desarrollen sus capacidades comunicativas, creativas y ciudadanas, el trabajo en equipo, la escucha y la posibilidad de la producción individual en el marco de la vivencia de las diferentes historias de los seres fantásticos que hacen parte precisamente del mundo de la Zoología Fantástica. En esta medida, los niños y las niñas pueden proponer de manera amplia sus intereses, puntos de vista y manera de comprender el mundo para la ejecución de las diversas actividades, enriqueciéndolas y dándoles una participación activa para crear sus producciones fantásticas.



3.2. Condiciones de avance

Como estructura conceptual del proyecto se encuentra la lectura sobre el concepto del lenguaje partiendo de Daniel Cassany, Mauricio Pérez Abril, Monserrat Sartro, Delmiro Coto, frente a las reflexiones sobre la creatividad, aprendizaje e imaginación y fantasía Gianni Rodari y Lev Vygotsky, además también se exploró para el diseño de las actividades didácticas a Gianni Rodari, Daniel Tangir, Zulema Moret, Monserrat Sartro, Delmiro Coto, Jorge Luís Borgues, entre otros. Igualmente, apoyados en “orientaciones curriculares para el campo de la Comunicación arte y expresión”, documento de la SED que apoya desde sus planteamientos el proyecto de forma transversal, ya que da una mirada más amplia de lo que es el lenguaje.

Figura 7. Estructura de las unidades didácticas - Proyecto Zoología fantástica

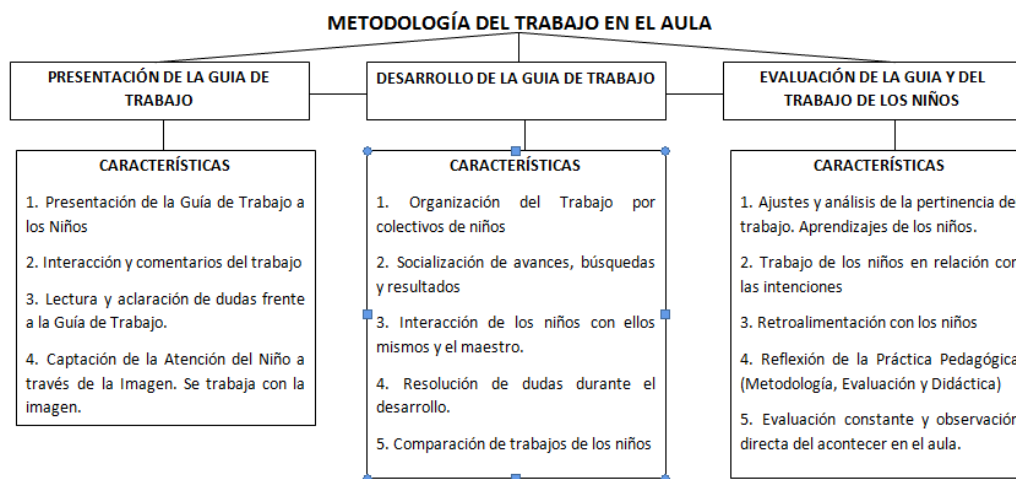


La estructura metodológica está basada en la organización de una secuencia didáctica estructurada a partir de una serie de unidades didácticas (figura 7) compuestas por:

- Intenciones pedagógicas
- Imagen del ser imaginario a trabajar

- Preguntas generadoras
- Actividades (de iniciación, de desarrollo y de finalización)
- Trabajo específico según el nivel en el que se encuentran los niños y las niñas

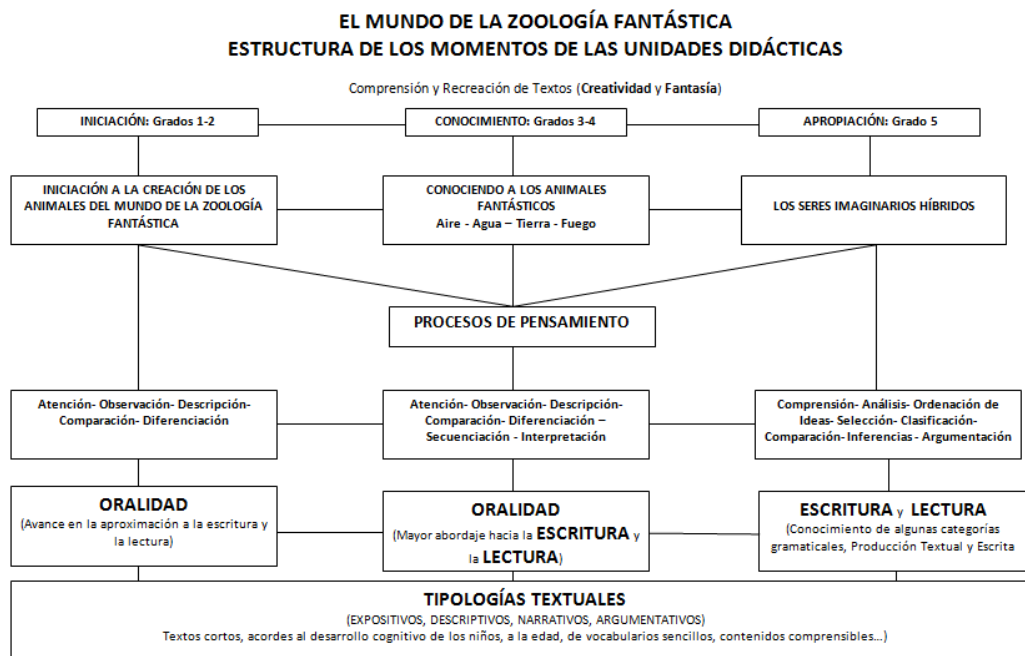
Figura 8. Metodología de trabajo en aula - Proyecto Zoología fantástica



Quando el maestro no posee un saber específico y se ve abocado a enseñarlo, el proceso de apropiación inicial, lo impulsa a crear formas, estrategias, metodología y didácticas que contribuyen en el aprendizaje de los niños...

Esta metodología está concebida como un proceso que se inicia en los grados primero y segundo y finaliza en quinto tal y como se ilustra a continuación:

Figura 9. Estructura de las fases de la unidad didáctica - Proyecto Zoología fantástica



Los resultados obtenidos en relación con el desarrollo de los estudiantes están relacionados con:

- Los niños y las niñas son más fluidos para hablar y tienen una gran capacidad para interactuar con los demás niños y niñas.
- Los niños y niñas son muy creativos, puesto que se les fomenta la imaginación y las posibilidades de generar posibilidades.
- Capacidad de reconocimiento del trabajo de los demás y de su propio trabajo.
- Aumento en la producción de textos de diferente carácter
- Mejoramiento de sus competencias comunicativas.

La formulación de la propuesta surge de de los intereses y reflexiones particulares de los maestros en torno a las prácticas de enseñanza del lenguaje instituidas en la escuela, apoyados en la creencia de que el maestro es quien produce saber a partir de la reflexión de su práctica pedagógica posibilitando las transformaciones requeridas en el aula. Todo ello, fundamentado en la búsqueda y exploración epistemológica metodológica y didáctica de los asuntos relacionados con la propuesta.



En cuanto al involucramiento de participantes, este proyecto se ha desarrollado en dos colegios, en el ITIP en el grado segundo, y en el IED Entre Nubes en el grado quinto. En este momento en el ITIP, se presentó la propuesta a INCITAR y la maestra Liliana Benítez va a realizar de manera ampliada (no solo en su salón) el trabajo de Zoología Fantástica con todo el nivel de 2do de la jornada mañana, impactando así 186 niños y niñas de la institución.

La propuesta de Zoología Fantástica se presentó a la revista del Magisterio donde fue publicada su experiencia. Además de esto la propuesta se presentó al premio compartir al maestro, del año 2011. En la actualidad están gestionando una publicación de las guías de trabajo por medio de la iniciativa INCITAR, en el colegio ITIP para el grado segundo.

Los aportes al proyecto del IDEP se encuentran en proponer una manera distinta de abordar la enseñanza del lenguaje en la escuela que posibilite el desarrollo de las competencias comunicativas de los niños, así como el desarrollo de sus capacidades creativas, fantasiosas e imaginativas. De igual manera, aportar en el reconocimiento de que se aprende en interacción con el otro apoyados en desde las mediaciones didácticas propuestas por el maestro. También enriquecer la idea de que es factible que el maestro produzca saber pedagógico en el marco de la escuela y de las reflexiones que allí se susciten.

El énfasis del proyecto está en lenguaje y artes. Lenguaje desde las habilidades de oralidad, lectura y escritura y las artes desde la posibilidad de crear seres fantásticos. Y su surgimiento se deriva de la necesidad de fortalecer las habilidades de oralidad, lectura y escritura de los estudiantes, de los procesos de pensamiento y de desarrollar prácticas innovadoras que vinculen el arte como fuente de aprendizaje.

El desarrollo de la idea surge de los intereses y reflexiones particulares de los maestros en torno a las prácticas de enseñanza del lenguaje instituidas en la escuela, apoyados en la creencia de que el maestro es quien produce a partir de la reflexión de su práctica pedagógica las transformaciones requeridas en el aula. De igual manera acercarse desde los presupuestos epistemológicos a la construcción y puesta en el aula de unas didácticas coherentemente estructuradas y consecuentes con dichos presupuestos. Todo ello, enmarcado en la intención de formularles a los niños una propuesta interesante de trabajo



en el aula. El Propósito de aprendizaje del proyecto se encuentra en el desarrollo del pensamiento, asociado al mejoramiento de las competencias comunicativas (oralidad, lectura y escritura), así como, aquellas habilidades específicas relacionadas con la fantasía e imaginación, las cuales se pueden privilegiar dependiendo del nivel en el que se encuentran los niños y las niñas. El trabajo converge con aquellas propuestas pedagógicas interesadas en la producción oral, escrita y lectora que le apuesten por mostrar alternativas de enseñanza del lenguaje en la escuela.

Los avances reportados en el desarrollo de la propuesta parten de la visita realizada por el premio compartir. Se dio una reestructuración completa de la propuesta, pues antes estaba pensada desde actividades aisladas, sin pensar en las expectativas de aprendizaje que había detrás de ellas. Gracias a los aportes de compartir, se estructuraron procesos de aprendizaje para cada una de las actividades y se logró consolidar el proyecto como transversal en todos los ciclos de primero a quinto grado. De igual manera se realizó una revisión teórica que dio soporte a la propuesta.

Este proyecto tiene una ejecución de ocho años, en los cuales se ha avanzado de manera significativa. Por un lado, la reestructuración de las guías desde una visión de proceso, la publicación de una cartilla inicial de trabajo en el ITIP, el material que se ha construido y revisado en varias ocasiones, el mejoramiento continuo de las actividades planteadas desde el inicio del proyecto. Todos estos aspectos han fortalecido la propuesta en el transcurso del tiempo de implementación.

3.3. Condiciones para el desarrollo

El proyecto en la actualidad no hace uso de recursos tecnológicos, debido al poco conocimiento en este tema. Es muy atractiva la idea de lograr tener una herramienta digital que se convierta en un apoyo para la implementación de la propuesta, pero hasta el momento no se ha logrado. Los recursos audiovisuales tampoco son usados en la iniciativa. En cuanto al involucramiento de actores fuera del espacio escolar, por medio de INCITAR se ha solicitado materiales para el trabajo del proyecto de Zoología Fantástica, para el colegio ITIP, relacionado sobre todo con las cartillas de trabajo para los niños y las niñas de la institución.



3.4. Condiciones de sostenibilidad e institucionalidad

El proyecto ha aportado al currículo en la definición del qué y el cómo del aprendizaje. Qué en el sentido de definir la intencionalidad de muchas de las actividades que se desarrollan en el aula con los niños y las niñas. Y el cómo, generando estrategias innovadoras que promueven la creatividad y el deseo de aprender. Así mismo, la didáctica que se implementa es ahora tema de interés para muchas maestras de la institución. Las maestras de preescolar se han interesado por la propuesta y han manifestado su interés en implementarla.

La implementación del proyecto ocurre en tiempos escolares, en una hora específica del horario de las clases. En el colegio ITIP se implementa los días martes durante una hora y en el colegio Entre Nubes, el maestro implementa en el grado quinto, el día viernes durante una hora. El uso de los espacios escolares es fundamental para el desarrollo de la propuesta. En grado segundo del ITIP y en quinto de la institución Entre Nubes la propuesta es reconocida por estudiantes y maestros. Algunos docentes de otros grados han manifestado su interés por participar del proyecto, sin embargo, los creadores de la propuesta consideran necesario que previo a la implementación es importante conocer las raíces de la propuesta y su intencionalidad. En la institución Entre Nubes, la maestra de inglés está implementando recientemente la propuesta, fomentando la escritura de los niños y niñas de quinto en la segunda lengua. La propuesta está fuertemente implementada en el nivel que manejan los maestros, y algunos maestros se han acercado para conocer el proyecto pero no lo implementan del mismo modo como está planteado, es decir, quienes se han acercado han hecho algunas interpretaciones

La continuidad y sostenibilidad del proyecto depende de: construcción de materiales, recursos: económicos, físicos, humanos, construcción de equipo de trabajo, una red que apoye y que esté interesado realmente en el proyecto y en la implementación con sentido del mismo, implementación de TIC, personas capacitadas que ayuden a la implementación de zoología fantástica desde ese aspecto.

Los encuentros de maestros son principalmente de los creadores de la propuesta de las dos instituciones. Su trabajo en equipo consiste en la elaboración y revisión de las guías



de trabajo, la reflexión y retroalimentación frente a la práctica y la construcción de nuevas estrategias de trabajo con los niños y las niñas.

La institución ha brindado cierta libertad para la implementación del proyecto, aunque se presentan algunas dificultades en el colegio ITIP, puesto que no se dio la institucionalización como se propuso desde la rectoría. Las interpretaciones de la institución frente al trabajo no son tan claras, en algún momento se pensó en proponerlo como proyecto institucional, pero para ello es necesario contar con la capacitación de todos los maestros y maestras para su apropiada ejecución. De esta manera se puede asegurar que no se pierda el propósito del proyecto, ni se desdibujen las intencionalidades pedagógicas.

Las familias de los niños y las niñas se muestran interesadas al ver las producciones orales y escritas de sus hijos, colaboran con el material que les es solicitado, aunque aún no se han integrado a las actividades que se desarrollan en el aula de clase.



4. Instituto Pedagógico Arturo Ramírez Montúfar: Proyecto “Desestructurar la práctica docente para ampliar el horizonte comprensivo en el aula”

Tabla 5. Participantes del Instituto Pedagógico Arturo Ramírez Montúfar

Docentes	María Elvira Vargas César Montoya Germán Montoya
Grados, ciclo y jornada	Ciclo dos Grado cuarto

4.1. Antecedentes

Con el ánimo de incentivar a los estudiantes del IPARM (Instituto Pedagógico Arturo Ramírez Montúfar de la Universidad Nacional), e irradiar a través de ellos a otros estudiantes, en un tema tan fascinante como el de la luz, ya que esta se relaciona con la funcionalidad de la vida misma y con aspectos relevantes para el espíritu humano conectados a la creación del mundo y a tópicos tan cargados de importancia en el desarrollo de la tecnología y la ciencia como el electromagnetismo. Nos dimos a la tarea de planear y elaborar una maleta con juguetes en donde se establezcan relaciones conceptuales y procedimentales con la luz, para sembrar las primeras aproximaciones cognitivas en pequeños.

Advertimos que por la complejidad temática no es tarea fácil esta construcción, somos docentes de básica primaria y preescolar, tenemos serios vacíos cognitivos, relacionados con la comprensión de la física por eso recurrimos a un equipo asesor que direcciona nuestro trabajo y nos establece pautas de acercamiento a la comprensión de un fenómeno tan inquietante como el de la luz.

Para ello contamos con la asesoría y dirección permanente de un físico teórico de la Universidad Nacional de Colombia, profesor de la Escuela de Ingenieros: Germán Montoya, además a veces invitamos a nuestras reuniones a médicos, que nos explican aspectos relacionados con el funcionamiento del ojo y del cerebro, a diseñadores gráficos, correctores de texto, personas relacionadas con el manejo de sistemas y de la informática, docentes de cualquier institución que quieren enriquecer sus conocimientos



en nuestras tertulias, estas se han comenzado a realizar desde el mes de enero del 2011, todos los viernes, sábados o domingos, en la tarde. Nos reunimos para aclarar conceptos y realizar procesos de reflexión y planeación no sólo de orden disciplinar, es decir de la física, también se hacen aclaraciones sobre el conocimiento de los niños, la etapa por la cual atraviesan, análisis de orden pedagógico, en cuanto a sus intereses, la forma como los docentes vamos a presentar y orientar la presentación del proyecto a los estudiantes.

Así, partimos de la idea de que somos conscientes que se deben generar procesos de reflexión y crítica acerca de lo que los docentes hacemos en el aula de una manera clara y precisa, que conduzcan a una toma de consciencia por parte de los maestros(as) involucrados en el proyecto, de su papel en la sociedad y de su mayor incorporación individual con la comunidad en la solución de los problemas y las tareas de cambio que se requieren en la construcción de la sociedad actual, en síntesis a los docentes nos corresponde una función fundamental en la siembra de horizontes humanistas y de progreso que requieren las actuales generaciones de estudiantes.

Visto de esa manera el problema de la situación de los escolares en Colombia, debe de partir para su solución, y para el mejoramiento de la calidad educativa de un cambio de mentalidad y actitud del adulto frente al niño, se debe iniciar generando canales de reflexión, de diálogo y crítica entre la instituciones educativas y la comunidad, entre docentes, entre docentes y la familia, y especialmente entre docentes y estudiantes, sin olvidar propiciar los encuentros y confrontaciones entre los mismos estudiantes, todos vinculados al mundo de la cultura, de los libros; de las producciones teóricas, este tipo de relaciones debe de conducir a mirar al estudiante de diferente manera, no sólo en abstracto, sino que a través del encuentro se propician actitudes que inciden dentro del seno de las propia escuela para provocar transformaciones de índole académica, pero ante todo de comunicación, de encuentro, de diálogo, de respeto por lo que se piensa o se cree, de mirar la ciencia como un diálogo permanente de saberes que está en construcción y que requiere del aporte de las personas para desarrollar mentalidades humanísticas, con sólidos principios éticos; dispuestos a desarrollar un pensamiento comprensivo y flexible.



Cuestionamiento a la forma tradicional como se aborda el aprendizaje

En el IPARM y en las demás instituciones que participan en el proyecto sobre la luz, lo primero que se hizo fue cuestionar la manera tradicional como se aborda la enseñanza-aprendizaje en la escuela, en donde aún perduran prácticas y enfoques que demeritan el papel del estudiante en la construcción de su propio conocimiento, este espera recibir la información de su maestro y repetirla.

El profesor Manuel Vinnnet asesor pedagógico del IPARM nos decía: “El problema que necesitamos abordar de manera amplia y profunda es el del aprendizaje, cuando aprendemos “algo” podemos entender más de un significado. Quizá los niños y los jóvenes hayan aprendido a recitar muchas cosas de una forma mecánica, como nos tocó en nuestros tiempos de escuela; esto puede entenderse como proceso de aprendizaje, aunque sea mecánico. Se le caracteriza como proceso porque, supuestamente, también allí hay pasos o momentos: memorización de la primera parte del texto, luego memorización de la segunda, después la parte final; posteriormente se repite oralmente y se espera la calificación de lo que se aprendió.

Cuando en la actitud del maestro prevalece la relación unilateral, la labor del estudiante en la escuela se convierte básicamente en dar una respuesta (la que espera el maestro), importando sólo el resultado mas no el proceso desarrollado. En el resultado que es objeto de calificación se concentra la alegría del éxito y el miedo al fracaso. La relación maestro-estudiante en esta perspectiva es unilateral y es una huella de un tipo de representación sobre la escuela: la escuela que recalca en la hipótesis del déficit, como cuando en una clase los niños inician la escritura copiando lo que está escrito en el tablero o en el libro, porque supuestamente son incapaces de hacerlo de acuerdo a su propia inventiva o no pueden transponer los significados del texto leído. La exigencia se sitúa en un nivel exterior y superficial que no interpela la conciencia de los estudiantes”.

El papel del maestro ha de ser el de acompañante. Maestro es aquel que hace sentir a los niños y jóvenes que no están solos, él crea un vínculo directo con ellos que puede ser de diferentes roles pero sobre todo el de interlocutor. Sin ese vínculo directo, que también es afectivo, no hay un verdadero trabajo en la escuela. El aspecto intersubjetivo en el aula es de suma importancia. Se realiza en un lugar donde se comparten varias horas de cada



día de la vida, y por eso conviene cualificar el diálogo diario entre los niños y el maestro. Los miembros de la comunidad escolar y en especial los estudiantes esperan que el medio, ya sea el aula o la escuela en general, los contenga afectuosamente. Ese vínculo les ayuda a expresarse con autenticidad.

El maestro no puede perder la capacidad de asombrarse, de maravillarse, ya que en el tiempo que pasa con los niños y los jóvenes debe generar una serie de vínculos en los que se establezcan los diferentes tipos de valores, todo siempre desde la tolerancia y el reconocimiento de la refutación como vía para la comprensión de lo complejo. Un grupo se empobrece afectivamente en una cotidianidad en la que no se comparte ni se discute: se llega al tedio, a la rutina, a lo irrelevante. De la calidad de vínculos entre los miembros de la comunidad educativa, especialmente entre maestro y estudiante, nace la calidad de la escuela. Lo más importante es que el maestro no se aburra con lo que hace, que encuentre una forma divertida e interesante de trabajar con los saberes universales.

Dentro de una institución escolar no puede haber una pedagogía única, pero sí una corriente que oriente los procesos. Un cambio no puede ocurrir por decreto; es algo que tiene que sentir cada maestro en la medida en que se hace consciente de su responsabilidad y compromiso con la educación y formación de los niños y los jóvenes. Un cambio no se puede imponer, se puede estimular. Los cambios surgen dentro de la convivencia diaria, al formarse la comunidad educativa. Se ha demostrado que cuando hay comunidad en la escuela, es decir, cuando se trabaja desde propuestas colectivas, los niños son los que más ganan tanto afectiva como cognoscitivamente. Aquí es necesario distinguir entre una escuela que se apoya en proyectos permanentes y una escuela que se ancla en la atomización, porque cada maestro hace lo suyo de espaldas a los otros. Esto último es lo propio de la escuela tradicional que, aunque haya legislaciones que la interrogan (como la Ley General de Educación en Colombia), sigue perdurando.

Los temas eje como posibilidad para la innovación

En la escuela tradicional se suele presentar al niño una concepción del mundo ajena a su experiencia. En cierto modo, el niño se encuentra escindido entre su propia vivencia del universo y los aspectos del mundo que le ofrece la escuela. Nuestra práctica pedagógica procura resolver esta dicotomía a través del desarrollo de temas-eje y de la realización de



los proyectos que estos generan, multiplicando las posibilidades de trabajo. Los temas-eje surgen de la dinámica de la relación del maestro con los niños, a partir de las distintas situaciones que se viven en el aula, o directamente de una propuesta del docente, que encuentra profunda resonancia en el grupo. Cualquiera que sea su origen, a través del tema-eje, los niños emprenden una auténtica aventura hasta el último momento del año escolar.

Los temas-eje se arraigan, se mantienen y se alimentan con el interés creciente y permanente del grupo y con el significado que hallan en el universo propio de cada niño. Para propiciar las circunstancias favorables al desarrollo de una labor de esta condición, los docentes han de poseer, en alto grado, una cualidad: la receptividad. Es necesario que el docente sepa mantener una actitud de escucha que más allá de los diálogos que puedan darse en el aula, le permita percibir e interpretar permanentemente lo que los niños pueden comunicar a través de sus juegos, conductas, malestares e inquietudes. Observando con fineza cada situación podrá darse cuenta de lo que, de manera no explícita, los niños manifiestan a diario. La comprensión de las actitudes y motivaciones profundas de los alumnos le permitirá elaborar propuestas hondamente significativas para el grupo.

En un proceso pedagógico realizado de esta manera, que amplía y enriquece el universo interior del niño, cada actividad tiene sentido en sí misma y en relación con las demás, en el contexto del tema-eje que se desarrolla. Esta situación permite a los niños implicarse en un trabajo de creación a partir de su propio universo. El entusiasmo inicial y el compromiso individual que se manifiestan alrededor de la idea-eje integradora de las actividades, confluyen en una situación colectiva que permite el surgimiento de diferentes proyectos: un mural, una cartilla con textos de los propios niños, una función de circo, el estudio del agua, los dinosaurios o un tópico de la historia. Así, los niños, desde sus propias vivencias comienzan a ser conscientes de su protagonismo y de la necesidad de la participación y el empeño de cada uno para lograr la culminación del propósito que une sus esfuerzos.

De esta manera, los niños, o sus maestros, viven la experiencia de pertenecer a una comunidad solidaria y creadora, a través del trabajo. Cada cual logra expresarse,



armonizando y completando su aporte con lo que encuentra de los demás. Una práctica pedagógica con estas características, se arraiga en una concepción de la vida personal, como un reto para la construcción de un sentido. Dar sentido a nuestra vida es saber hallar el significado de cada uno de nuestros actos dentro del conjunto de los sucesivos actos que constituyen nuestra existencia.

Partiendo de la escuela cognitiva, histórico social y constructiva como referentes pedagógicos de los docentes de este nivel en el IPARM, se toman en consideración para plan de estudios de los grados primero a tercero los siguientes postulados, los cuales orientan el trabajo académico:

1. El conocimiento como proceso evolutivo es el resultado de la acción histórica, cultural y humana del hombre, por lo tanto:
2. El conocimiento se construye a partir de la historia individual y social de la persona.
3. El aprendizaje es el proceso de la construcción de significados a partir del sentido que se le atribuya a determinada situación.
4. La enseñanza es considerada como el proceso por el cual el docente acompaña al niño y le indica, orienta, señala los mundos posibles de la cultura.

Desde la perspectiva constructivista la actividad del sujeto que aprende resulta primordial, pues en ella se plantea que no hay objeto de enseñanza sino objeto de aprendizaje. De esta manera, el sujeto aprende a partir de: las estructuras que ya posee, de sus concepciones previas con las cuales construye nuevos significados; de la socialización con los otros, lo cual permitirá la contrastación permanente entre sus conocimientos y los de los otros, afectando y modificando su esquema cognitivo. Para nuestro quehacer tomamos como fundamento los siguientes principios:

a. La labor pedagógica debe organizarse a partir del niño

Para realizar una labor pedagógica con sentido, el maestro debe saber acceder a la interioridad del niño para adecuar la acción pedagógica a su modo de ser. Los teóricos del aprendizaje coinciden al considerar que, en su desarrollo, el niño pasa por sucesivas etapas, cada una de las cuales determina sus posibilidades cognitivas. El enfoque



constructivista, insiste sobre la necesidad de conocer el esquema estructural de los alumnos, relativo a una determinada familia de conceptos, antes de abordar con ellos una nueva temática. Es muy importante que el trabajo pedagógico en un determinado nivel se organice de acuerdo con el desarrollo cognitivo de los niños, sino se quiere agobiarlos con presiones inhibitorias y obstruir sus posibilidades de aprendizaje. Además se debe tener en cuenta la peculiar manera de ser de cada estudiante, su entorno familiar y social, sus condiciones personales tanto biológicas como psicológicas. En los últimos años se han introducido en estas evaluaciones modernas tecnologías que en substancia no han variado su óptica, la cual ha permanecido ligada a evaluar sólo los resultados cognitivos de los aprendizajes. Por eso, al privilegiar aspectos o áreas como matemáticas y lenguaje se dejaban de lado otros no menos importantes como son los que pertenecen a otras áreas del conocimiento, y, lo que es más grave, se ignoraban otras dimensiones del ser humano ligadas al conocimiento como son el saber valorar, el saber decidir, el saber hacer, el saber actuar, el arte y que afectan también a los pilares de la educación.

b. *El niño es el sujeto del proceso de construcción del conocimiento*

En una pedagogía tradicional el niño desempeña un papel pasivo: es el objeto de la acción pedagógica; la función del maestro consiste en "enseñar". El niño o el adolescente están limitados a asimilar los temas que se exponen en la clase. Aún en el caso de pedagogías más abiertas, es frecuente observar la tendencia del maestro a sustituir al alumno en el proceso de aprendizaje, cuando intenta explicar aspectos del tema que el estudiante debería descubrir, o le hace preguntas cuya respuesta está unívocamente determinada. En una pedagogía abierta, crítica y flexible el niño es el protagonista, el sujeto de la acción pedagógica; la función del maestro consiste en guiar, apoyar, estimular el proceso de construcción del conocimiento. Este papel del maestro, sutil y complejo, es enormemente rico en posibilidades creativas. El enfoque para los grados primero a tercero está determinado por la posibilidad única del niño como constructor del conocimiento.

c. *Los alumnos deben realizar sus actividades con objetivos que les pertenezcan*

En general, la organización de las actividades en el aula, obedece a una programación previamente establecida, emanada de las disposiciones oficiales o elaboradas por la



propia institución. Es decir, que se obliga a trabajar a los niños con objetivos que les son ajenos, que pertenecen a los adultos. Cuando los niños desarrollan sus actividades para llevar a término sus propias búsquedas, el resultado obtenido es cualitativamente superior en todos sus aspectos. El maestro organiza la labor en la clase incorporando los intereses y expectativas de los niños, si bien como maestros tenemos también intereses: se trata pues de negociar intereses.

d. *El juego constituye el modo natural de aprender del niño*

Todos los niños juegan. Los juegos de los niños cambian con la edad: de los mimologismos y entretenimientos solitarios de los más pequeños, a los protagónicos y socializados de los mayores. Esta actividad, instintiva, placentera y gratificante no es gratuita: por medio del juego el niño desarrolla de manera autónoma, importantes aspectos de su personalidad. El juego expresa un rico universo de símbolos interiorizados a través de la relación del niño con su cultura. A través del juego el niño crea situaciones que, fuera de la realidad, de uno u otro modo la evocan; jugando se familiariza y asimila las pautas sociales de convivencia. El juego es afín al arte: el canto, la música, el baile, las representaciones teatrales, son formas de expresión comunes a niños y adultos.

En la antigua Roma a los educadores de niños se les llamaba ¡Magister ludi!: porque toda pedagogía ha de inspirarse en las características de los distintos tipos de juego.

e. *El lenguaje es un proceso mediador en la expresión del niño y, al mismo tiempo, es el conocimiento*

El lenguaje es un proceso propiciador de conocimientos. No hay lenguaje sin saber, sin experiencia; por eso el lenguaje es el hombre mismo, o como decía Peirce: el hombre es el signo. Las investigaciones de los psicolingüístasevidencian la profunda relación que existe entre pensamiento y lenguaje y entre lenguaje y cultura. La expresión artística es lenguaje, como lo es la explicación argumentativa del mundo. Por eso, el lenguaje no puede ser una asignatura más en el contexto de la escuela, el lenguaje la atraviesa y la vivifica. Lenguaje es el mundo de los números, como lo es también los modos de representar los conceptos de las ciencias naturales, de la geografía, de la historia, como lo es la expresión corporal y la expresión musical.



- f. *El niño construye sus conocimientos a partir de las exploraciones y manipulaciones que realiza en su entorno*

Dice Kant que "las manos son el cerebro exterior del hombre". El mejor ejemplo lo constituye el niño cuando asimila y elabora los esquemas que surgen en el aula, cuando se trabaja mediante la exploración experimental y manual. Las llamadas manualidades no deben ser instituidas como una actividad escindida y rutinaria. Lo deseable es que estén plenamente integradas en la temática que se desarrolla en el aula. Así mismo, conviene propiciar en los alumnos las iniciativas que conducen a la realización de experimentos, que reproduzcan en el aula los eventos naturales que se están investigando. Con este proceder se contribuye al desarrollo de una actitud científica y se reconoce que la mente se activa con el cuerpo y el cuerpo con la mente.

Desarrollo de las dimensiones

Es necesario para los niveles de primero a tercero continuar con el trabajo por dimensiones que se viene realizando en el nivel preescolar, ya que estas encierran la concepción filosófica de la educación del hombre como sujeto complejo capaz de "crearse a sí mismo" a partir del conocimiento de sí en interacción con el otro.

El trabajo con las dimensiones desde la escuela tiene por objeto proveer al niño y a la niña de las herramientas necesarias para desarrollar y potenciar todos los espacios de su ser.

a. Dimensión cognitiva

Esta dimensión hace referencia al conjunto de potencialidades del ser humano que le permite comprender, construir y utilizar los saberes que se generan sobre la realidad, en interacción dinámica consigo mismo y su entorno transformándose mutuamente.

La dimensión cognitiva permite describir y explicar cómo las personas llegan a conocer, interpretar, aprovechar la naturaleza y la cultura. Lleva a preguntarse sobre qué estructuras mentales se articulan para reconocer el mundo, cómo recordarnos, pensamos, y aprendemos.



Existe otro aspecto importante que caracteriza esta dimensión que es la cognición, entendida como la forma en que el individuo aprehende del mundo que lo rodea y la manera como por intermedio de su opción conoce, organiza, procesa e interpreta la información para resolver problemas que se presentan al interactuar con el medio.

El desarrollo cognitivo se puede conocer a partir de dos perspectivas; la primera, desde su relación con otros desarrollos, en la cual existe un doble vínculo donde se afecta y es afectado, es el caso de la interacción con el desarrollo mental, socio- político y espiritual. La segunda implica un desarrollo en sí mismo, esto es un proceso interactivo y constructivo en el cual el ser humano elabora sus teorías de conocimiento acerca del entorno:

1. Proceso interactivo: porque todo conocimiento implica una parte que es provista por el objeto (propiedades físicas, sociales, y culturales) y otra que es provista por el sujeto(organización de sus esquemas de acción)
2. Proceso constructivo: porque el conocimiento no es producto del ambiente ni el resultado de disposiciones internos del individuo, sino una construcción propia que se va produciendo día a día en su interrelación con el mundo circundante.

En el análisis de la dimensión cognitiva se descubre que se debe tener en cuenta algunos aspectos fundamentales que permite ampliar aún más la comprensión sobre ésta: en primera instancia se encuentran la ubicación del sujeto en el mundo, la cual se propicia a partir de las relaciones de él, consigo mismo, con los objetos, con los otros, en un espacio y tiempo específico, contribuyendo a la construcción de nociones espacio-temporales, que le permites estructurar y organizar la relación para actuar en ella.

En segundo lugar está el pensamiento lógico matemático a partir del cual el sujeto establece relaciones entre los objetos y realiza operaciones mentales en las que las representaciones se combinan para formar otras; lo anterior implica desde la perspectiva del pensamiento lógico- matemático la creación de una red de relaciones que dan lugar al conocimiento para así llevar al individuo a interpretar la realidad.

En tercer lugar, se encuentra las acciones que desarrolla el sujeto sobre el mundo, ellas le permiten integrarse al medio, previo trabajo de asimilación y acomodación de sus



estructuras que le permiten comprender y darle sentido a la realidad, y lograr resolver los problemas que se presentan en la cotidianidad.

Proceso matemático

Para los niños de estos niveles, las situaciones cotidianas y relacionadas con su entorno son las que más tienen sentido. El modo de pensar de estos niños y niñas se caracteriza por la adquisición de la habilidad para aplicar principios lógicos a situaciones reales.

También adquieren la habilidad para hacer operaciones mentales muy sencillas, empiezan a pensar en forma lógica sobre el aquí y el ahora.

En esta etapa los niños y las niñas empiezan a desarrollar la habilidad para hacer uso funcional de la lógica, pero las operaciones que realizan a través de su uso (reversibilidad, clasificación, etc.) sólo son útiles en la solución de ciertos problemas del presente inmediato y además deben comprender objetos y sucesos concretos, es decir que sean reales y observables.

Estos niños y niñas están explorando las posibilidades de comunicación oral que poseen, por lo tanto, hablan y preguntan con frecuencia. Estos ejercicios les ayudan a clasificar el pensamiento y a desarrollar estructuras conceptuales.

Durante esta etapa se prepara al niño para adquirir estrategias formales de razonamiento a través del ejercicio de pensamiento informal, conjetural y validaciones. Es necesario frecuentemente preguntarles por lo que están pensando, por cómo hicieron tal o cual actividad, por si la pueden hacer de otra forma y por qué, intentando que justifiquen a expliquen sus soluciones, sus procesos de pensamiento y sus conjeturas.

En este nivel los niños y las niñas tienen intuiciones sobre las relaciones numéricas que les permiten emitir juicios sobre lo razonable que puede ser el resultado de una operación y las propuestas de resolución de los problemas numéricos.

Es durante esta etapa que se desarrolla el sentido numérico en los niños, por lo tanto es necesario que en clase se realicen actividades de comprensión del significado de los números tanto en el sentido cardinal como ordinal; exploración de relaciones numéricas



con materiales que los niños puedan manipular; comprensión de las magnitudes relativas de los números; y el desarrollo de puntos de referencia para mediciones de objetos comunes y situaciones del entorno.

También durante esta etapa se desarrolla el sentido operacional en los niños, sobre todo en lo referido a las operaciones de suma y resta. Por lo tanto, es necesario que en el aula se desarrollen actividades que les permitan: reconocer en situaciones del mundo real las condiciones que indican cual operación sería útil en dicha situación, darse cuenta de los modelos y propiedades de las operaciones, ver la relación que existe entre las operaciones y hacerse a la idea del efecto que tiene una operación sobre un par de números, todo esto antes de insistir en la memorización y repetición de los algoritmos para realizar las operaciones.

Con frecuencia la capacidad espacial que tiene los niños en esta etapa supera sus destrezas numéricas, en las representaciones grafica aunque sus dibujos no tengan en cuenta la perspectiva ni las relaciones métricas, sí consideran las relaciones topológicas, es decir, las separaciones, los cierres, los limites, las curvas, lo que envuelve, teniendo así la posibilidad de dominar ciertas relaciones espaciales aunque se le dificulte manejarla en su grafismo.

b. Dimensión comunicativa

Desde los lineamientos curriculares del Ministerio de Educación Nacional, la concepción del lenguaje está orientada hacia “la construcción de la significación a través de los múltiples códigos y formas de simbolizar; significación que se da en complejos procesos históricos, sociales y culturales en los cuales se constituyen los sujetos en y desde el lenguaje.”

De lo anterior se desprende que el niño está inmerso en un entramado de significaciones que configuran su universo cultural, social, ético y afectivo y que es a través del lenguaje donde se establecen interacciones con los otros, lo cual posibilita la inserción del niño al nicho social, constituyéndose como sujeto, es decir, el lenguaje permite al individuo pertenecer a un grupo, compartir sus creencias y costumbres, y, acercarse al otro.



Al hablar de la dimensión comunicativa como un proceso de construcción de sistemas de significación se plantea desde los lineamientos los siguientes niveles y ejes:

1. Un nivel de adquisición del sistema de significación: lectura, escritura, oralidad, imagen.
2. Un nivel de uso de estos sistemas en contextos comunicativos.
3. Un nivel de explicación del funcionamiento del código y los fenómenos asociados del mismo.
4. Un nivel de control sobre el uso de los sistemas de significación, es decir, un nivel metacognitivo.
5. Un eje referido a los procesos comprensión, interpretación, análisis y producción de textos, donde se abordan los niveles:
 - Intratextual que tiene que ver con estructuras semánticas y sintácticas, presencia de microestructura y macroestructura.
 - Intertextual que tiene que ver con las relaciones existentes entre el texto y otros textos.
 - Intertextual que tiene que ver con la reconstrucción del contexto o situaciones de comunicación en que se producen o aparecen los textos.
6. Un eje referido a los principios de la interacción y a los procesos implicados en la ética de la comunicación.
7. Un eje referido a los procesos éticos asociados al lenguaje.
8. Un eje referido a los procesos de desarrollo del pensamiento.

La lectura y la escritura como construcción de sentido

Los estudios de Freinet, primero, Teberosky y Ferreiro, después, han servido para adecuar las teorías psicogenéticas a los procesos pedagógicos; dichas teorías, han fundamentado la investigación de Piaget, han demostrado que es posible crear nuevas formas de llevar al niño a la construcción de significados desde la lectura y la escritura, involucrando, como componente fundamental en el proceso de aprendizaje, sus hipótesis acerca de la escritura y de la lectura.

El niño, en una etapa inicial de relación con la escritura, comienza a hacer notaciones gráficas sin tener en cuenta el vínculo que existe entre éstas y los referentes a los cuales



aluden; es decir, la representación gráfica aún no se relaciona de manera directa con un significado convencional, lo que no indica que la construcción de significado se halle ausente, pues el niño pone significado en el garabateo; de allí que lo lea a quien se lo pide.

La motivación, por otra parte, está relacionada con la presencia cotidiana de la literatura en la vida escolar y extra-escolar de los niños, ya que a través de la literatura se despierta el interés y el gusto por leer, interés y gusto asociados a la necesidad de gesticular, dramatizar o protagonizar las historias leídas o escuchadas. A partir de la literatura los niños tratarán de escribir lo que entienden y a la vez fantasear con ella; la literatura promueve y agiliza el proceso de acercamiento a la convención de la escritura, cuando se reconstruyen sus mundos, se los adapta a un escenario de títeres o se juega con los personajes y sus tramas.

Es necesario pues, para lograr el avance en el proceso de la lectura y la escritura, propiciar espacios, materiales genuinos y estrategias que permitan al niño superar las diferentes etapas en lo que a la construcción de su propio aprendizaje se refiere. Así, a partir de las razones antes citadas, se tuvieron en cuenta, en nuestro caso particular, las etapas de desarrollo del niño partiendo de su psicogénesis, esto es, el proceso que lleva al niño de lo concreto a lo abstracto, igualmente, se consideró la importancia del dibujo como manera de percibir la escritura ya que así como se aprende a hablar hablando, a escribir se aprende mediante las hipótesis de significados contenidos en el dibujo y, por supuesto, construyendo significado en lo que se escribe, incluyendo aquí el garabateo.

Cuando el niño llega a la escuela ya es un hábil usuario del lenguaje, posee un amplio conocimiento de los mecanismos necesarios para generar un medio de comunicación que le permita expresar sus pensamientos, emociones y necesidades; y no se trata de una simple colección de palabras u oraciones, sino de la elaboración de reglas tácitas que le posibilitan la producción del lenguaje a través de la sintaxis de la lengua. Según Smith (1987) y otros autores (Goodman, 1982; Bettelheim, 1984 y Tolchinsky, 1993), los niños aprenden a leer leyendo; por eso, la labor pedagógica inicialmente consiste en facilitar condiciones propicias para la interacción con los textos y en estar atentos a las acciones del niño en la perspectiva de promoverlo y fortalecer su entusiasmo; para ello, se requiere



que el maestro conozca las teorías sobre el aprendizaje constructivo de la lectura y la escritura, porque no basta con tener "buena voluntad", o haber oído de un tal enfoque o "método" para el aprendizaje escolar. Si el maestro no se enfrenta con las fuentes teóricas y las confronta con su experiencia pedagógica, entonces es muy probable que resulte el activismo o una amalgama de cosas sin perspectiva.

En general, lo más relevante en este proceso es la posibilidad de que el niño descubra la utilidad y función de la lectura, que pueda deducir los beneficios de su aprendizaje tanto en el ámbito escolar como en otros ámbitos; en ese horizonte, un propósito fundamental es centrar a los niños en la construcción de significado, evitando el descifrado, porque sólo de esta manera es posible desarrollar una lectura comprensiva; de lo que se trata es de favorecer y estimular en los niños el uso de sus experiencias e intuiciones, teniendo en cuenta que el proceso de construcción de significado inherente a la lectura se realiza tanto en la práctica oral como en la escrita. En ambos casos se trata de comunicar, es decir, se lee y se escribe para uno y para los demás, porque cuando hay construcción de significado, se quiere interactuar y compartir ideas.

El proceso de aprendizaje de la escritura pasa por lo figurativo por cuanto el niño intenta figurar o representar sobre la superficie del papel una serie de experiencias y de sensaciones relacionadas con el mundo cercano, y es allí donde la escritura tiene una función social de comunicación.

La "enseñanza tradicional" obliga a los niños a reproducir los sonidos del habla, repitiendo en voz alta palabra por palabra e incluso letra por letra, en concordancia con la práctica escolar del descifrado y con el enfoque sobre la lectura identificada como decodificación de sonidos. En este enfoque se deja de lado el propósito fundamental de la lectura, como es la reconstrucción del significado, olvidando que la lectura no es meramente una actividad visual ni mucho menos una simple decodificación en sonidos.

La lectura es una actividad inteligente, en la que se consideran diversas informaciones con el fin de obtener significado. Cuando el niño llega a la escuela ya tiene un amplio conocimiento sobre el entorno, pues ha aprendido a generar un lenguaje para comunicar sus pensamientos, sus emociones y sus necesidades. No ha acumulado simplemente una clasificación de palabras u oraciones, sino que ha aprendido las reglas con las que se



produce el lenguaje. Como diría Hymes, el niño aun antes de llegar a la escuela tiene la competencia de saber “cuándo sí y cuándo no hablar, y también sobre qué hacerlo, con quién, dónde y en qué forma. En resumen, un niño llega a ser capaz de llevar a cabo un repertorio de actos de habla, de tomar parte en eventos comunicativos y de evaluar la participación de otros...” (1996: 22). El niño juega a leer y juega a escribir, porque no quiere ser menor de edad sino que se asume como alguien que sabe tanto como los adultos.

Es necesario cooperar con el niño en la comprensión de cualquier material impreso, aceptando como natural los errores en que puede incurrir. En general, lo más relevante en este proceso es la posibilidad de que el niño descubra la utilidad y función de la lectura, es decir, que pueda deducir los beneficios de su aprendizaje, tanto en el ámbito escolar como en otros ámbitos. El proceso constructivo de significado, inherente a la lectura se realiza tanto en la práctica oral (cuando se le lee con una entonación adecuada) como en la práctica llamada silenciosa. En ambos casos se trata de leer para comunicar, es decir, leer para uno y leer para los demás, porque cuando se construye significado se quiere interactuar y compartir ideas.

De otro lado, el proceso de aprendizaje de la escritura pasa por lo figurativo, por cuanto el niño intenta figurar sobre la superficie de un papel una serie de experiencias y sensaciones relacionadas con el mundo cercano. También entonces la escritura tiene una función social de comunicación. Todos los maestros sabemos que en el momento de enfrentarse con el lenguaje escrito el niño ya posee una competencia comunicativa, aunque dicha competencia no sea reconocida en la escuela; al contrario, se tiende a afirmar que el niño "habla muy mal" o que "no sabe hablar", como se repetirá después en grados superiores respecto a la lectura y la escritura: se dice de los niños que ingresan a sexto grado que no saben leer ni escribir; se vuelve a decir lo mismo al terminar el bachillerato y al ingresar a la universidad. Pero nunca se plantea la pregunta sobre lo que es saber leer y saber escribir.

Según Vigotsky, los niños empiezan a escribir antes de la escuela porque le dan valor a la lengua escrita, porque descubren los usos significativos de la escritura; los niños establecen puentes que van desde sus actividades familiares (hablar, dibujar, jugar) hasta



las nuevas posibilidades que descubren con la escritura. Goodman, igualmente, nos dice que los niños aprenden el lenguaje a través del lenguaje (en la necesidad de la comunicación) y aprenden acerca del lenguaje (como objeto de conocimiento. El niño aprende a escribir escribiendo, en un ambiente gratificante (es decir, comunicacional) y dirigiéndose siempre a una audiencia.

En términos generales, cabe destacar que el niño aprende a escribir:

- Leyendo diferentes materiales escritos, lo que supone maneras de experimentar y construir significado.
- Interactuando con sus compañeros y discutiendo sus hallazgos con el maestro.
- Descubriendo el uso social de la escritura y apostando a escribir textos de diferente género (versos, cuentos, anécdotas, narrativas de experiencias personales, etc.)
- Promoviendo el análisis de sus propios escritos, a través de la interacción grupal.
- Deduciendo las diferencias entre la forma de expresión oral y la forma de expresión escrita.

Los niños saben, porque aprenden mientras viven; en su vivir construyen mundos, mundos diferentes al mundo de los adultos; sin embargo, los niños identifican ese mundo ajeno y por eso pueden involucrarse también en el mundo de los grandes. Saben que los adultos todos los días escriben en libretas, en papeles o en cuadernos e intuyen que a la escuela se va con esa intención: la de aprender a escribir. Pero saben que cuando los adultos escriben lo hacen por alguna necesidad; entonces los niños tratarán de escribir también por alguna necesidad; si ello no es así el aprendizaje de la escritura será poco funcional. La escritura no es un acto técnico y mecánico, sino un proceso instaurado por intenciones humanas. La escritura está ligada al deseo del sujeto. La escritura es una respuesta del cuerpo y es una acción de la mente.

El conocimiento se construye a través de un proceso y no puede asimilarse a un hecho mecánico efectuado por acumulación de informaciones. Aprender a escribir, es aprender a pensar, y en este caso es una epistemología, una forma de construir conocimiento. La



escritura impulsa al pensamiento, lo dinamiza y lo ayuda a organizarse (cf. Ong, 1988). Nunca un niño empieza a decir "aaaa" o "pppp", porque lo que asimila son palabras y no sonidos aislados; las palabras, a su vez, son portadoras de significados; el niño aprende entonces significados, los construye en la interacción.

Como ya se señaló, las investigadoras Ferreiro y Teberosky fueron las primeras en mostrar el funcionamiento de la psicogénesis en el modo de aprehender la escritura en los niños. Para ellas, los niños van descubriendo las claves del sistema alfabético y van aprendiendo la propia lógica en el acto de escribir. Pero el constructivismo no puede traducirse en un método instruccional, con meras actividades en serie y con objetivos y pasos prefigurados; el constructivismo presupone la interacción siempre, porque es en la interacción donde el niño construye y se emociona al sentirse descubridor. Insistamos en el hecho de que el niño comienza a aprehender la escritura formulándose sus propias hipótesis. Los niños parten de sus propias necesidades e indagan, fantasean, inventan. El desarrollo de las competencias del niño no depende de lo que le enseñemos los adultos, sino de la riqueza de estímulos permanentes que reciba, es decir, de la interacción.

Es necesario reconocer que la escritura ha ocupado un puesto muy restringido en la práctica escolar, si la comparamos con el enorme papel que desempeña en el desarrollo cultural del niño. La pedagogía de la lecto-escritura se ha concebido en términos poco prácticos. Se les enseña a los pequeños a trazar letras y a formar palabras a partir de las mismas, desconociendo el aprendizaje que el niño ha adquirido en su cotidianidad. Se desconoce que el medio socio-cultural del niño es un factor fundamental que incide en el proceso de aprendizaje del lenguaje escrito.

La escritura es un proceso de aprendizaje bastante complejo, y este aprendizaje es un fenómeno social. La historia de cada individuo comienza allí donde inicia sus recuerdos; la de un grupo social comienza cuando puede dejar rastros gráficos de sus experiencias, de sus actos comunicativos, de sus ruegos o deseos dejando huellas de una cultura. Es por ello que cuando hojeamos cualquier libro de Arqueología, desde el paleolítico, o el neolítico, o al visitar cualquier pueblo, aun aquellos aislados de todo contacto con la civilización, nos sorprendemos del enorme caudal de notaciones de todo tipo; encontramos pinturas, grabados, marcas, señales, las cuales son vestigios de la cultura.



Ese interés y entusiasmo por la actividad de registrar constituye la expresión de una capacidad estrictamente humana, como lo es la capacidad notacional; es decir, la inteligencia de utilizar herramientas para dejar trazos permanentes de actos intencionales. Pero ¿cómo son esas representaciones? Por un lado, la representación es una manera de designar los artefactos o medios notacionales que se utilizan para simbolizar exteriormente hechos, fenómenos, lenguas; por otro lado, con la representación se designan los esquemas, marcas y códigos internos que se usan en nuestra interacción con el mundo y con nosotros mismos.

Tomando como punto de apoyo a Ferreiro, Teberosky y Tolchinsky, quienes se han interesado en el proceso de aprendizaje de la lecto-escritura de los niños, se puede decir que este proceso se fundamenta en dos ejes: primero pensar la escritura y la lectura como las formas básicas en que se despliega la lengua escrita, siendo ésta, en su carácter de lengua, un medio de construcción, expresión y comunicación entre los individuos y la cultura. La consecuencia fundamental de este principio es que el niño deberá apropiarse de la lengua escrita de la manera como lo hizo con la lengua oral: en un permanente intercambio con su medio.

El segundo punto consiste en comprender que el niño antes de la educación formal puede comprender bien el sentido de la lectura y la escritura, logrando incluso utilizarla con intenciones comunicativas pero a su manera. Conviene sin embargo advertir que es importante que el docente tenga una nueva concepción del niño; verlo como un sujeto activo que comprende el mundo que le rodea, creando y recreando mundos posibles, ya que es un sujeto que aprende básicamente a través de sus propias acciones y en interacción con su familia y comunidad quienes juegan un papel muy importante en el proceso lecto-escritor del niño.

En el proceso de construcción de la escritura, es necesario tomar como referencia a Vigotsky, en su artículo “La prehistoria del lenguaje escrito”, donde de manera experimental muestra el recorrido de los niños para llegar a ser alfabetizados. El gesto y el juego son dos ingredientes fundamentales para el aprendizaje de la lecto-escritura en el niño; es así como el gesto se convierte en el primer signo visual que contiene en sí la



futura escritura del niño, pues los gestos son escrituras en el aire y los signos escritos suelen ser gestos que han quedado fijos.

A partir del juego, así como del dibujo, la representación del significado surge inicialmente como un simbolismo de primer orden. Los primeros dibujos son gestos de la mano provista de un lápiz, pero gradualmente esas representaciones gráficas empiezan a ser significativas para los niños, los cuales le atribuyen nombres de objetos. Ahora bien, los grafismos, cada vez son más controlados a medida que el niño avanza en su proceso. Logra diferenciar las formas icónicas y las no icónicas, es decir, que ya tiene claridad sobre lo que puede leer y lo que no. De la misma manera logra establecer control de cantidad y variedad a sus grafismos.

Entre las evidencias que se señalan en el proyecto se encuentran:

- Fotografías de las producciones escritas de los estudiantes participantes, así como de las actividades en las que participan tales como producción de juguetes de luz o el montaje de una obra de teatro.
- Permitir el dialogo y la concertación como elementos ancla en el fortalecimiento del trabajo en equipo y del aprendizaje.
- Fomentar la producción escrita de los estudiantes y el desarrollo de su pensamiento científico a través de la formulación de hipótesis y la argumentación.
- Producción de un periódico llamado “La voz de 2a” cuyo contenido está enfocado en el proyecto y es desarrollado por los mismos estudiantes.
- Reporte en una revista del IPARM sobre el desarrollo del proyecto.

4.2 Condiciones de avance

Como hemos visto, la propuesta aborda la construcción de conocimiento desde una perspectiva teórica socio-constructivista, en la cual se privilegia la interacción entre pares y la producción del conocimiento a partir de los mismos niños con ayuda del docente como mediador pedagógico. También se da lugar al aprendizaje significativo, de tal modo que los niños construyen el conocimiento a partir de temas de su interés. Se reconocen en los avances conceptuales autores como Vygotsky, Ferreiro, Teberosky, Tolchinsky, los



cuales ofrecen claridad en torno al proceso de aprendizaje, en especial de los procesos de lecto-escritura y su papel en la formación de un pensamiento crítico. Es importante también el papel del juego y del sentido que tiene el aprendizaje para los niños. Los autores de esta propuesta manifiestan con claridad la necesidad de formas alternativas de enseñanza, que faciliten al niño aprender de forma natural.

En lo metodológico, el proyecto busca abordar la construcción del conocimiento a partir del juego, el trabajo colaborativo, y la producción escrita, siempre tomando como base los intereses de los niños. Los estudiantes tienen una alta participación en el proyecto, producen lo que se publica en el periódico, definieron el nombre del proyecto, y construyen su propia obra de teatro. Todas estas actividades se desarrollan bajo la tutoría de los docentes participantes, quienes también planean actividades que favorezcan la exploración y el juego por parte de los niños.

La propuesta se origina en una preocupación de los docentes, acerca de los métodos de enseñanza y el desinterés que notó en los niños por el aprendizaje de forma comprensiva de las ciencias. Los docentes consideran que la educación científica debe iniciarse desde los primeros años de escolaridad, pues en el momento de la formulación del proyecto en incluso en la actualidad estas habilidades son poco desarrolladas incluso a pesar de la evidencia existente acerca de la importancia de los primeros años de vida en la formación y desarrollo de habilidades cognitivas y estructuras de pensamiento. La docente menciona también que en esta edad afloran la curiosidad, la creatividad, y comienza a formarse un sentido crítico y propositivo. La docente menciona que usualmente se ve al niño como un ser carente (de conocimientos, habilidades, obligaciones) y esto lleva a que no se aprovechen plenamente sus capacidades. El proyecto nace como una forma de fortalecer el desarrollo de seres autónomos, críticos, colaborativos, con unos sentidos éticos y ávidos de conocimiento.

Se entiende como propósito de aprendizaje de la propuesta que los niños establezcan relaciones conceptuales y procedimentales relacionadas con la luz a través de distintos juegos y juguetes diseñados por los maestros. “para sembrar las primeras aproximaciones cognitivas en pequeños y más que esto, generar ambientes donde se brindan a los estudiantes de los primeros grados de escolaridad, condiciones necesarias para



desarrollar pensamiento científico y una actitud de comprensión hacia la manera como se enfrentan a descifrar el enigmático mundo que les rodea.”

Además de esto, para organizar y planear las ideas sobre lo que se iba a trabajar con los estudiantes acerca de la luz, se establecieron de común acuerdo entre el grupo de docentes involucrados, algunos procedimientos para trabajar con los estudiantes de primeros años de escolaridad. Los siguientes aspectos se trabajaron de manera general y aproximada con los niños(as):

1. Una etapa de aproximación natural con juegos y juguetes, hacia el fenómeno de la luz.
2. Una etapa de aproximación cognitiva, orientada a comprender (primeras aproximaciones) la naturaleza de la luz.
3. Etapa para determinar (primeras aproximaciones) el origen de la luz.
4. Etapa para iniciar la comprensión acerca de la percepción de la luz.
5. Etapa donde se establece conexión con concepciones culturales acerca de la luz, las creaciones, los mitos, las leyendas, significaciones y montaje de obra de sombras.

La propuesta se ha implementado en todos los cursos en los que ha trabajado la docente María Elvira Vargas, y se tiene previsto que su implementación continúe. En los distintos cursos se pueden observar producciones escritas de los niños, y se han registrado de forma sistematizada los avances de estos. Conforme la propuesta ha avanzado en el tiempo, ha desarrollado una mayor solidez conceptual y metodológica, y ahora luego de 14 años muestra claridad en los procedimientos y los objetivos de enseñanza en cada uno de los cursos en que se implementa. Dentro del proyecto se resalta el desempeño obtenido por algunos estudiantes con dificultades de aprendizaje, y en general el desarrollo de habilidades cognitivas, científicas y de producción escrita de los estudiantes que han hecho parte de él. Cabe resaltar también el impacto del proyecto en el colegio Mochuelo Bajo, ubicado en Ciudad Bolívar, en el cual, a pesar de las dificultades afrontadas por los niños, se observaron logros en su producción escrita y oral, así como en su motivación hacia el aprendizaje de las ciencias.



4.3 Condiciones para el desarrollo

El uso de la tecnología (entendida como dispositivos electrónicos) no se encuentra muy extendido en el proyecto. La profesora reporta que existe cierta dificultad para acceder a la sala de informática del colegio en horarios distintos al de la clase correspondiente, y en el salón no hay dispositivos como videobeam, computadores o tabletas para los niños. Debido a esto, el uso de la tecnología se encuentra prácticamente restringido a la toma de fotografías de las actividades para documentarlas, y a que los estudiantes, con ayuda de sus padres, utilicen ocasionalmente un programa para producir viñetas tipo comic sobre aquello que han aprendido. Ocasionalmente se ven películas con algún contenido específico que se quiera trabajar, sobre lo cual los niños hacen posteriormente sus propias elaboraciones. Sin embargo, el enfoque principal del proyecto gira en torno al juego y los juguetes, no al uso de tecnologías.

Uno de los docentes participantes hace parte del grupo RED de formación docente en lenguaje, y está relacionado con un grupo de investigación llamado Ciudad-Lenguaje, el cual está inscrito en la RED. Las familias ayudan a los niños en la elaboración de juguetes o en distintas tareas que la docente María Elvira asigna a los estudiantes. Sin embargo el proyecto no tiene un impacto a nivel institucional y se reporta fundamentalmente como un esfuerzo individual y enfocado al ambiente escolar en horas regulares de trabajo académico.

4.4 Condiciones de sostenibilidad e institucionalidad

El proyecto ha permeado todos los aspectos del currículo y es aplicado en todas las clases dictadas por la docente María Elvira Vargas. Esto incluye matemáticas, lenguaje, ciencias naturales, ciencias sociales, y proyecto de aula. En la formulación del proyecto se evidencia una relación entre los contenidos y habilidades que se buscan desarrollar y aquellas definidas por el MEN. Así mismo, existe una metodología de trabajo y un plan de los temas que se deben ir abordando durante el año escolar, con sus correspondientes juegos, juguetes, y otras actividades. Esto incluye aquellos espacios en que los niños mismos definen la forma de abordar algunos temas de acuerdo a lo que les suscita mayor interés.



El espacio para el desarrollo del proyecto es principalmente el aula de clase, sin embargo se realizan actividades por fuera de esta y se integran las actividades pedagógicas con eventos culturales que se desarrollan dentro de la institución. También se debe tomar en cuenta la relación con los padres en la construcción de juguetes y en otras tareas de tipo investigativo en las que se ven involucrados.

Al tratarse de un proyecto que no es de carácter institucional sino de iniciativa docente, la sostenibilidad del proyecto se encuentra ligada a esto. La docente menciona la necesidad de difusión del proyecto y agradece el apoyo de entidades como el IDEP y la Universidad Nacional en esta labor. Sin embargo, resalta la dificultad existente para sostener el proyecto dada la poca cantidad de participantes. Si bien el proyecto continuará mientras la docente se encuentre en la institución, se menciona la importancia de expandir este proyecto a otros docentes e instituciones para darle una mayor fortaleza y que el proyecto no termine con el pequeño grupo de participantes.

En un primer momento había reuniones constantes para toda la planeación y diseño de las actividades y herramientas que debían usarse, esto requirió que los mismos docentes tuvieran un acercamiento mucho más profundo a los fenómenos que buscaban mostrar a los estudiantes. Este proceso duró cerca de un año (únicamente en el tema de la luz). En este momento, dada la alta estructuración del proyecto, no se hacen tan necesarias las reuniones.

La docente considera que la institución no ha sido un obstáculo para implementar las actividades, ya que estas responden a cuestiones académicas. También, al no requerir recursos, no hay oposición frente a las mismas.

La docente ha sido felicitada y reconocida por la institución en eventos y reuniones de padres de familia y docentes, además se le ha brindado apoyo para participar en eventos nacionales e internacionales. Sin embargo, la docente menciona que en la institución no se ha buscado profundizar acerca del proyecto ni darle una mayor difusión entre otros docentes o padres de familia, de modo que el esfuerzo ha sido principalmente particular y no institucional.



Faltan las observaciones extra que la verdad no tengo y las recomendaciones, que no sé, tampoco se me ocurre mayor cosa, de pronto implementar tecnología es lo único pero es complicado porque eso depende mucho de recursos. Lo otro es que el padre de hoy mencionó en la entrevista que sentía que el niño no aprendía al ritmo que debiera (osea que se ven menos temas de lo habitual) sin embargo él mismo decía que era contradictorio porque le gustaba que el niño pudiera aprender a su propio ritmo y llegar a sus propias conclusiones y que se formaban de una forma muy autónoma. La verdad el proyecto me parece muy sólido tanto en lo conceptual como en lo metodológico entonces hacer recomendaciones me queda complicado.



5. IED Jorge Soto del Corral: Proyecto “*Primaria historiadores DC*”

Tabla 6. Participantes de la IED Jorge Soto del Corral

Docentes, rectores y orientadores participantes	Efraín Monroy Edgar Ortiz Alejandro Correa
Grados, ciclo y jornada	Primero a quinto,

5.1 Caracterización de los estudiantes

El Colegio Jorge Soto del Corral es una institución de integración. Es decir, hay especialistas para niños con dificultades cognitivas y también para problemas de aprendizaje. Estudiantes de cuarto y quinto, con problemáticas familiares sociales complejas. De igual forma, el colegio se caracteriza por poseer una diversidad cultural importante, especialmente niños indígenas, caucanos, y Afrocolombianos. Esta diversidad se manifiesta en el grupo que acompaña al docente en una de las experiencias, en donde se observan niños con dificultades cognitivas y afros. Dicha diversidad étnica y cultural se considera enriquecedora.

También, esta población se caracteriza por ser niños con vulneración de derechos. Por ello, el proyecto propone la búsqueda del desarrollo de la confianza y del cariño hacia el conocimiento, como elementos de superación de la condición de vulnerabilidad.

Se percibe, en esta misma población que la educación es una opción de calidad de vida. Los estudiantes del proyecto se sienten más tranquilos en el grupo. Asociado a esto, se reconoce que el proyecto ha colaborado en la disminución de los niveles de estrés en los estudiantes, en facilitar la convivencia, y en disminuir los niveles de intolerancia y de violencia.

Se reconocen en el grupo la existencia de niños con dificultades comunicativas, y es así que el proyecto le permite al niño superar estas dificultades. Además, los niños que hacen parte del proyecto se ven motivados e interesados por la práctica, y se aprovecha este interés para el trabajo desde la curiosidad.



5.2 Condiciones de avance

Origen y desarrollo de la propuesta

El proyecto inicia en el 2009, naciendo de un interés particular del docente al reconocer la inexistencia de proyectos enfocados al aprendizaje de la historia de Bogotá, por lo menos de una manera no tradicional. Así, se planteó un proyecto que buscó la transversalización de la pedagogía y la enseñanza para niños. En ese sentido, el proyecto cruza los conocimientos de la historia, particularmente de la Ciudad Capital, con elementos de la enseñanza de la historia en primaria.

El proyecto toma la historia como elemento central dentro de las ciencias sociales y humanas para enseñar otros aspectos referidos a la comunicación, a la ciudadanía, a la participación, y al empoderamiento.

Desde la búsqueda inicial de referentes de enseñanza, el docente encontró que no había muchos trabajos sobre la enseñanza de la historia, y cuando se hacía, se trabajaba como apéndice de las ciencias sociales y dentro del espacio escolar. En ese sentido, el docente consideraba que se estaba perdiendo mucho talento y observación crítica del trabajo que podía hacer el niño en las ciencias humanas y sociales.

La falta de experiencias dentro de la ciudad sobre la enseñanza de la historia motivó a la realización de este proyecto. En ese sentido, el docente refiere que “lo que había era una historia de bronce”, la cual consiste en recorrer las estatuas o esculturas y presentar la historia de los patriotas con repetición del himno de Colombia y del Bogotá, perdiéndose el trabajo con niños y jóvenes sobre cómo la historia puede servir para trabajar la ciudadanía, la conciencia histórica, el proceso vital del niño con respecto a su espacio, a la ciudad, a la socialización. De ahí nace el interés particular sobre la conciencia histórica para fortalecer procesos incluso distintos a la historia, como los matemáticos y del lenguaje

En este proyecto también intervienen otras concepciones, como las representaciones sociales sobre identidad, participación, y exclusión. El docente considera que reflexionar sobre estas temáticas es posible con los niños en estas edades.



También, se trabaja la reflexión con el ciudadano común, en donde se identifican historias y conceptos que poseen los ciudadanos, para luego reflexionar sobre categorías y conceptos más generales. En ese sentido, la ciudad mostraría muchos ejemplos del trabajo con la historia. La ciudad, así vista, se convierte en una caja de herramientas de conceptos.

Los objetivos que se plantean en el proyecto son los siguientes:

1. Proponer una estrategia pedagógica innovadora para dar respuesta a la pregunta por la formación ciudadana.
2. Fortalecer en las y los estudiantes una educación ciudadana integral, interdisciplinar y multimodal. Niñas y niños conscientes de su historia, sensibles con su realidad, imaginativos y empoderados socialmente.
3. Desarrollar un espacio académico de revitalización de la dimensión histórica desde una perspectiva reflexiva y experimental, saliendo del espacio tradicional del aula de clase hacia la integración social que de manera crítica se dará con la Ciudad.

Respecto a la evaluación, el proyecto ha cambiado en su metodología desde su origen hasta este momento. Se considera que lo evaluativo “ya no es el dato”, sino el proceso que tiene lugar en el niño cuando descubre e interpreta la historia, y puede dialogar con otros al respecto. También se menciona que ha ido cambiando el ejercicio de sistematización de la experiencia y la búsqueda de información pertinente para el proyecto.

En términos metodológicos, el proyecto busca comprender las preguntas esenciales de la historia “¿Qué, cómo y por qué sucedió?”. Se opera bajo la lógica de la investigación y se reconoce el trabajo multimodal y de visión de otros fenómenos.

Primaria historiadores DC, propone una metodología reflexiva experimental, caminando por la ciudad, dentro del espacio vital de los y las ciudadanas; de ese modo nos comprometimos con una educación interestructurante, ya que si bien la participación activa de los y las estudiantes es central, es el docente el que decide qué se enseñará y para qué enseñar, buscando la aprehensión del conocimiento, y no sólo que “sepan” o se



“informen”. Metodológicamente buscamos que el estudiante indague, explore, formule hipótesis o consulten variadas fuentes documentales. Tanto el docente como nuestros estudiantes desempeñan roles protagónicos, diferenciados pero complementarios. Somos interestructurantes ya que al configurar la conciencia histórica necesitamos de una ordenada secuencia, no sólo en los contenidos específicos de nuestra investigación, el problema de la formación ciudadana en la esfera de la historia tematizada de la ciudad, sino que también secuenciamos la construcción de procesos y de operaciones mentales que van desde la pura descripción hasta la búsqueda de la transformación de contenidos, acciones y procesos, pasando por la justificación y la estructuración explicativa. El uso del diario de campo es de especial utilidad, ya que allí se van registrando los avances que se van dando. Hacemos especial énfasis en el uso de nuestros diarios de campo ya que configurar la experiencia en mapas, narraciones, planos, dibujos, fotografías, entrevistas, diagramas, mapas conceptuales sencillos, mapas de ruta y secuencia permitirán una construcción coordinada de su conciencia histórica.

Fase uno: "Fundamento mi conciencia":

1. Exploración bibliográfica y archivística de la historia de Bogotá desde la época Colonial hasta nuestros días. Durante cada indagación se promueven reflexiones acerca de la identidad ciudadana y la ciudadanía a partir de todo el volumen de expresiones que se vinculan entre el ayer, el hoy y el mañana.

2. Los discursos sobre sí mismos, el otro y el contexto se contrastan con la elaboración de planos, redes genealógicas y líneas de tiempo. A lo largo del diseño se tuvo en cuenta la incorporación de procesos cognitivos como la observación, atención, asociación, interpretación y seriación en la elaboración e intervención estratégica. Esta fase de fundamentación es constante, debido a la multiplicidad de edades de los y las estudiantes como también a la diferenciación de los procesos de comprensión de cada miembro del grupo de investigación.



Fase dos: “Secuencio mi mirada”:

1. Investigación guiada sobre temas históricos de la Ciudad: salud, movilidad, educación, infraestructura, participación ciudadana, conflictos sociales y participación, poder y democracia.
2. Análisis audiovisual y documental escrito junto con la investigación “in situ” en distintas calles, esquina y plazas de Bogotá, buscando claridad secuencial de los hechos analizados previamente; así, intentamos describir e interpretar con mayor eficacia, ampliando de ese modo la perspectiva de contraste y el capital simbólico de los y las estudiantes al hacer énfasis en la historicidad de las mentalidades.
3. Aplicación constante de formatos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, en el marco del sistema institucional de evaluación.

Fase tres: “Empodero mi mundo”:

1. Se incorporan relaciones sobre categorías como: ciudad de derechos, espacios de participación, convivencia y ciudadanía a los ejes: a. Cultura indígena ayer y hoy. La invasión española y jerarquías de poder de ayer y hoy. b. El poder y la independencia de ayer y hoy. c. Desarrollo en la modernidad (progreso social y mentalidades excluyentes). d. Los y las ciudadanas contemporánea retos y perspectivas.
2. Se fortalecen los trabajos expositivos y de análisis de estos cambios, donde las cronologías se contrastan con propuestas de cambio enunciadas por el mismo estudiante. Construcción de líneas de tiempo a partir de la formulación de categorías relacionales: la administración política, la cultura y la identidad, la demografía y los derechos humanos.

Fase cuatro: “Intervengo y propongo el sentido”:

1. Exposición y muestras en foros, encuentros y conversatorios, donde se hace énfasis en la interacción de los elementos, categorías, escalas y variables usando nuestras registros de imágenes, diarios de campo, los textos que se han producido.



2. Desarrollo continuo y presentación del Grupo en las redes sociales, prensa escrita y programas televisivos, donde se evidencia la producción de los registros etnográficos, artefactos semióticos y análisis estadístico descriptivo donde se exponen las relaciones entre los fenómenos abordados.

Estrategias planteadas por el proyecto

Estrategia fase uno: 1. Investigación guiada en la Biblioteca Luis Ángel Arango, Archivo Nacional de la Nación, Biblioteca de la academia colombiana de historia. 2. Registro de las documentaciones en un Diario de Campo “Primaria Historiadores DC”.

Actividades fase uno: Tareas en equipo y tareas individuales en la búsqueda de la información en los lugares citados, exposición de los periodos históricos, exposición conceptual básica de cómo se mide el tiempo, presentación genealogías básicas individuales y narraciones personales. Elaboración de diarios de campo, ubicación geográfica de la ciudad.

Estrategia fase dos: 1. Investigación experimental tanto en los archivos documentales como en los espacios históricos. Aplicación del modelo pedagógico “Aprendizaje basado en problemas” con los siguientes tópicos de aplicación: ¿Cómo es la ciudad en época prehispánica, colonial, moderna y contemporánea? ¿Cómo se relacionan sus habitantes en cada época? ¿Cuáles son los distintos grupos poblacionales que se relacionan en cada época? ¿Quién ejerce el poder en cada época de la Ciudad? ¿Cómo es el desarrollo democrático en cada época? El Aprendizaje basado en Problemas nos sirve para enseñar habilidades de tipo funcional como lo es la enseñanza de habilidades ciudadanas a partir del desarrollo de procesos de pensamiento donde él y la estudiante aprenda a desempeñarse en contextos con sentido propio donde el empoderamiento y la intervención como habilidad son de alto valor pedagógico.

Actividades fase dos: Experimentación dentro de los contextos ciudadanos. Construcción de juegos de rol a partir de leyendas e historias bogotanas. Conformación de grupos para el análisis audiovisual de la evolución temporal y espacial. Contrates con la elaboración de mapas y planos del imaginario prehispánico, colonial, republicano y contemporáneo. Elaboración de maquetas y puestas en escena de los roles sociales y juegos de poder en



la historia de la Ciudad. Exposición de líneas de tiempo y análisis de la configuración temporal y espacial “in situ”.

Estrategia fase tres: Aplicación de los enfoques pedagógicos: “Investigación guiada” y “Aprendizaje Basado en Problemas”.

Actividades fase tres: Análisis de categorías como población, trabajo, salud y transporte en líneas de tiempo, tablas y gráficas. Comprensión y producción textual en las tipologías de narrativa y acercamiento a la elaboración de textos argumentativos desde la base histórica de las ciudadanías. Buscamos generalidades y secuencias de formulación de lo público y lo privado. Construcción y deconstrucción del sentido de poder y política, junto con narraciones y argumentos desde la observación “in situ”.

Estrategia fase cuatro: Pedagogía por proyectos.

Actividades fase cuatro:1. Elaboración grupo y perfil en redes sociales.2. Foros y encuentros en la Academia colombiana de Historia, Archivo nacional, Universidad Nacional de Colombia, Universidad Externado de Colombia, Red colombiana de estudiantes de historia, Red distrital de estudiantes de historia, Museo de la independencia.3. Exposiciones, crónicas y entrevistas en medios masivos de comunicación: Periódico Mío, Canal Capital, Dpto de comunicaciones de la SED.

Avances reportados

Se reconoce que con este proyecto se ha logrado demostrar que se puede hacer investigación y trabajo pedagógico más allá del espacio del aula. El estudiante, además, aparece con capacidades similares a las de un estudiante universitario (es decir, en términos de poder exponer sus conocimientos en conferencias y eventos de historia).

El docente se reconoce como mediador. Por su parte, el niño tiene elementos de curiosidad que un adulto no tiene, esto les permite a los niños avanzar en las reflexiones críticas de la historia.

Dentro de los avances concretos, se cuenta con la participación en diversos congresos, como el II Congreso de Estudiantes de Historia, el Coloquio “historiamos” de la



Universidad de los Andes, el evento sobre nuevos procesos de enseñanza, de la Universidad pedagógica Nacional, y el Congreso Latinoamericano de Historia de la Universidad Nacional, al que han sido invitados para el próximo año.

Todos estos avances han significado un cambio de la postura crítica frente al conocimiento, un cambio de un conocimiento memorístico hacia un conocimiento aplicado (cognición situada). En ese sentido, se considera que se comprende algo cuando se aplica y se ve en la realidad, de lo contrario se olvidaría. “Se recuerda cuando aparece en la vida práctica y a través del diálogo con los otros de la ciudad y del intercambio de experiencias con los adultos”. Esto significa, según el proyecto, una visión crítica de la vida, y mayor tolerancia frente a los otros.

5.3 Condiciones para el desarrollo

Uso de tecnología

Frente al uso de la tecnología se menciona la utilización del Facebook, la cámara de video, y el uso de Youtube para subir los videos.

Según el proyecto, es importante que el niño se aproxime a las tecnologías, especialmente a la cámara, porque el niño se observa, graba a otra persona y es grabado por otros, lo que le permite tener una conciencia de sí, de su espacio y de sus acciones. En ese sentido, la cámara amplía la conciencia de las acciones del niño y permite una reflexión posterior. Es un catalizador.

Facebook, por otra parte, se convierte en una herramienta para el desarrollo del lenguaje, especialmente de la escritura, ya que en este espacio pueden escribir párrafos de la imagen o de la foto que han subido. En el caso de un menor desarrollo escritural, los niños pueden dibujar lo observado y aprendido, o en otros casos pueden escriben cuentos.

Lo anterior, permite la sistematización y las reflexiones pedagógicas. Es decir, permite la reflexión sobre fenómenos.



Participación de otros agentes

El proyecto se ha alimentado de varias experiencias similares. Se han incorporados otros elementos de otras disciplinas al proceso y estrategias de otras prácticas.

Es importante para el proyecto la actividad en redes sociales de construcción de conocimiento, no sólo con los otros docentes del colegio, sino también con redes externas de historiadores, de pedagogos, de fotógrafos. Es decir, personas con los mismos apasionamientos y posturas pedagógicas de otros países, que realizan actividades similares. Entre ellos se mencionan experiencias de México, Perú, y España, y al nivel nacional en Medellín, Valle y Santander. Con estas redes se intercambia información valiosa para la práctica y para la evaluación.

También aparecen otras redes, como las redes de fotografía histórica, esta variedad alimenta el proyecto y la reflexión pedagógica, ya que se convierten estas en espacios de intercambio de conocimientos provechosos para el docente.

A su vez, el docente se asume como docente investigador y como intelectual. Es así que el docente busca ejercicios intelectuales que aporten al conocimiento, que permitan compartir información, y robustecer las reflexiones sobre cómo enseñar, más y mejor.

5.4 Condiciones de sostenibilidad e institucionalidad

Sobre lo curricular

Las reflexiones sobre lo curricular han conducido a reconocer la existencia de resistencias frente a la incorporación del proyecto en lo curricular. Además, en este mismo sentido, se reconoce la permanente tensión entre la esperada didáctica del salón y la didáctica que tiene el proyecto por fuera del aula.

A pesar de esto, igualmente se reconoce que el proyecto ha sido relevante para la institución. En ese sentido, existen profesores que se han empezado a preguntar por prácticas similares para la enseñanza de las ciencias naturales en los cerros orientales, por ejemplo, o en informática, a través de realización de videos al estilo de cortometrajes con estas prácticas.



Se considera de suma importancia para la sostenibilidad del proyecto la constancia con el mismo. Se reconoce que el proyecto busca romper paradigmas, y por esta razón se requiere tanto constancia como recursos económicos para los desplazamientos de los estudiantes a otros sitios distintos al centro de la ciudad.

De igual forma se requieren cambios de concepción, por parte de las distintas entidades que administran la educación, que conduzcan a comprender las diferencias en las evaluaciones que se proponen con el proyecto. Con el reconocer lo discursivo de esta práctica. Con el reconocimiento de lo valioso de “los ruidos” que ocasionan la ciudad y la práctica. Por ello, se considera una “veta pedagógica para trabajar y facilitar procesos”.

La sostenibilidad dependería entonces de superar paradigmas pedagógicos. Como aquel que supone que sacar al profesor y al estudiante a otro espacio distinto al aula invalida la práctica pedagógica. O el creer que estar por fuera del aula conlleva a la existencia inevitable de la indisciplina (como si en el aula ya no existiera la indisciplina). En ese sentido, esta perspectiva pedagógica refiere que el profesor tradicional considerará que salir del espacio de aula es auto-vulnerarse, por falta de recursos, por la soledad a la que se puede ver enfrentado, por no tener el tablero o el cuaderno, por la posible falta de tarea. Lo tradicional impide la innovación y conduce a que se siga repitiendo en las aulas lo mismo que los docentes aprendieron en sus escuelas. Por ejemplo, se habla de constructivismo y de metodologías de investigación y evaluación, se aprende de esto es los posgrados, y en la práctica se sigue siendo muy tradicionalista con el estudiante.

Se reconoce que la institución colabora con algunos materiales, como chalecos y pagina web. Pero no es común el aporte constante al proyecto. Es decir, la institución permite las actividades pero con ciertas reservas, lo cual, tiene que ver con las características genéricas de las instituciones, por lo tradicional de sus agentes administrativos.

Requerimientos para la continuidad y la sostenibilidad

Como se mencionaba anteriormente, proyectos como este requieren un apoyo financiero y la búsqueda de autogestión. Además, se hace necesario superar las resistencias institucionales, superar los imaginarios culturales de la burocracia y de otras entidades sobre las posibilidades de la práctica y las potencialidades de los estudiantes en espacios



tradicionalmente de la universidad. Por último, se reconoce como necesario la persistencia y motivación del docente.

Vinculación de las familias

Respecto a las familias, el trabajo con el proyecto hace que los niños, por curiosidad propia, indaguen por sus antepasados, lo que hace que la familia se involucre contándole la historia al niño.

Los padres, además, tienen interés cuando los ven en eventos, y esto también hace que las familias se vinculen. “Sus niños ya no son los mismos al participar en estas actividades”. Las familias también participan con la elaboración de textos o cuando se requiere trabajo en los videos.

Se reconoce que el proyecto ha empezado a cambiar las formas de pensar de las familias. Así, por ejemplo, aparecen cambios de los hábitos de enseñanza y de acompañamiento al niño dentro del espacio familiar.

Desde el proyecto también se reconoce que los papas ponen en escena sus representaciones de niño y lo que piensan sobre la escuela. Para ellos es importante que el niño mejore la letra o se le quite la timidez. En ese sentido, existen distintas perspectivas de los padres, y dichas perspectivas dependen de la formación y conocimiento de los mismos sobre el mundo escolar.

5.5 Otras observaciones sobre el proyecto

Al usar la ciudad como espacio de aprendizaje ha incorporado al proceso de enseñanza un escenario complejo que permite objetivar los problemas, delimitarlos con mayor aidez, entenderlos y comprenderlos. Ha permitido reconocer que las comunidades, con todas sus complejidades, reclaman un maestro que interviene en la comunidad a partir de leer el contexto y el fenómeno complejo que se presenta en él.

En ese sentido, se considera que un profesor no puede pensarse hoy en día como alguien que transmite una información o un contenido en un tablero. Un profesor es un mediador (pedagógico). Es aquel que reconoce el fenómeno, reconoce elementos del fenómeno, de la problemática. Es, en todo sentido un investigador social. Es aquel que, por un lado,



esclarecerle a la comunidad el fenómeno (al estudiante, al padre, al tendero, a los otros docentes), y objetiva los fenómenos desde una perspectiva académica. Lo anterior, les aporta mucho a los niños, en tanto les permite hacer distanciamientos de la realidad para comprenderla, en términos de la función del científico social. Esto los conduce a una mayor profundidad en la mirada sobre el contexto que habitan.

En resumen, el proyecto contribuye a la construcción de la conciencia histórica y desde allí a la formación ciudadana- El y la estudiante enfrentados a las propias dinámicas de análisis avanza en la transformación cognitiva y socio cultural de su realidad histórica ya que sus operaciones mentales se logran modificar si se tiene en cuenta que el procesamiento de información demuestra avances en la constitución de sentido, empoderamiento, visibilización e intervención en sus contextos. Esa configuración de la mente desde el trabajo histórico ciudadano permite organizar el pensamiento individual y colectivo como respuesta a los fragmentos de observación que el estudiante podría enfrentar en su vida. En últimas, el proyecto pedagógico permite que el niño y la niña centre sus desempeños vitales; y, que al ver sus propias posibilidades, potencialidades intelectivas, teniendo como telón de fondo la historia de la ciudad, le permitan verse a sí mismo como transformador dentro de su contexto, ya que desde ahora, esa realidad se le muestra –gracias a nuestra propuesta- menos volátil, confusa y fugaz.



6. IED José Martí. Sede La Resurrección: Proyecto “Una apuesta a la representación del conocimiento: la elaboración de mapas conceptuales”

Tabla 7. Participantes de la IED José Martí

Docentes participantes	Martha Cecilia Betancourt Taborda Laura León Univio Adriana Galvis Perdomo Rocío Robayo
Grados, ciclo y jornada	Ciclos 1, 2 y 3 Grados primero, cuarto y quinto. Jornada mañana y tarde

6.1 Caracterización de los estudiantes

La propuesta parte de las experiencias de conocimiento brindadas a los estudiantes en la huerta escolar, un proyecto previo que dio surgimiento a la propuesta de mapas conceptuales. En este espacio los niños y las niñas observaron un sin número de seres vivos y vivenciaron el desarrollo de ciclos de vida de diferentes organismos (germinación de plantas como la zanahoria, la remolacha, el rábano y el frijol). Se identificaron conocimientos previos de los estudiantes en torno al concepto de ser vivo y de allí se partió a la consolidación del proyecto. La forma de participación de los niños y las niñas está dada en la elaboración de los mapas conceptuales, son ellos los actores principales de su propio conocimiento, y quienes generan transformaciones en sí mismos a partir de los apoyos dados por los docentes.

6.2 Condiciones de avance

La estructura conceptual de la propuesta está basada en perspectivas teóricas que hacen referencia a la concepción de ciencia desde la teoría de la complejidad, los mapas conceptuales como recurso para el aprendizaje significativo y la gestión del conocimiento en la didáctica de las ciencias naturales, la fundamentación del concepto de unidad didáctica desde la mirada de NeusSanmartí y por último la enseñanza –aprendizaje del concepto de ser vivo.



1. Concepción de ciencia: Bronowsky, citado por Morín (1994) afirma el concepto actual de ciencia no es “ni absoluto, ni eterno”. Teniendo en cuenta lo anterior Morín toma de Vico el término de la *scienza nuova* para referirse a la ciencia como una modificación, una transformación, un enriquecimiento.
2. Mapas conceptuales: Novack, J y Gowin, D (1988) definen: “un mapa conceptual es un recurso esquemático para representar un conjunto de significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones” (p. 4), es decir, que cuando un individuo es capaz de representar un concepto a través de este recurso esquemático, se puede tener la certeza de que este sujeto tiene una apropiación de dicho conocimiento.

De otro lado autores como Belmonte, M (1997) afirma:

Los mapas conceptuales son un instrumento para mostrar la forma de relacionarlos conceptos clave aprendidos sobre un tema. Teniendo en cuenta la información conocida sobre la forma en que el cerebro humano procesa y aprehende nuevos conocimientos, se supone que se provoca más fácilmente un aprendizaje significativo cuando los nuevos conceptos se integran en otros más generales, más amplios. (p.17)

Los anteriores postulados se toman como punto de partida para el desarrollo y aplicación de esta propuesta, en donde se inicia con los niños un proceso de enseñanza y elaboración de mapas conceptuales desde la perspectiva de Novak, aplicando paso a paso la metodología que el autor sugiere en su libro aprendiendo a aprender. Posteriormente los estudiantes realizan sus propios mapas conceptuales sobre el concepto de ser vivo como recurso para la representación del conocimiento.

3. Unidad didáctica: Sanmartí (2002) afirma que la actividad didáctica es un conjunto de acciones planificadas por el profesorado que tienen como finalidad promover el aprendizaje de los estudiantes en relación con determinados contenidos. Para la autora la profesión de enseñar se concreta en el diseño de unidades didácticas formadas por secuencias en las cuales hay unos objetivos de aprendizaje específicos.



4. Fundamentación teórica sobre el concepto de ser vivo: según Audesirk,(2008) seres vivos presentan una serie de características comunes que describen a continuación: poseen una estructura compleja y organizada que consta de moléculas orgánicas, responden a estímulos del ambiente, cumplen procesos de homeóstasis, obtienen energía de su ambiente, se reproducen utilizando un patrón molecular llamado ADN, además tienen la capacidad de evolucionar; sintetizando lo anterior se afirma que los seres vivos cumplen tres funciones básicas como son la nutrición, relación y reproducción.

García (2005), realiza un aporte a la didáctica de las ciencias en donde sugiere trabajar el concepto de ser vivo de la siguiente manera: “Al trabajar en el aula el modelo de ser vivo, éste se entiende como un sistema que: a) intercambia materia y energía con el medio, modificando, como resultado, el medio en el que vive (nutrición), b) capta estímulos del medio y responde a ellos (regulación o relación), c) proviene de otros seres vivos, puede reproducirse y transferir sus características a sus descendientes (auto perpetuación o reproducción) y d) está constituido por una o muchas unidades estructurales, cada una de las cuales tiene a su vez las mismas propiedades que el todo (células). El modelo de ser vivo puede considerarse como una teoría formada a su vez por tres familias de modelos: modelo «ser vivo-organismo», modelo «ser vivo-ecosistema» y modelo «ser vivo-célula» (p.327).

La investigación se estructuró metodológicamente en tres fases en las cuales se desarrolló un trabajo de corte cualitativo con una estrategia de indagación descriptiva - participativa en donde se obtienen datos producto de las actividades observables en el aula de clase.

- Fase de fundamentación. Aquí se realiza una fundamentación teórica y metodológica con respecto a la elaboración y construcción de mapas conceptuales, la didáctica basada en la resolución de problemas, y el diseño y elaboración de unidades didácticas con respecto a la construcción del concepto de ser vivo.
- Fase de diseño y aplicación, se elabora un instrumento con el fin de obtener información sobre las ideas que presentan los niños con respecto al concepto de



ser vivo. Posteriormente se aplica una unidad didáctica sobre el concepto a trabajar, en esta unidad se incluyen dos instrumentos de evaluación, el primero es la elaboración de mapas conceptuales y el segundo es un KPSI; La información recolectada es importante para dar solución al problema planteado en el trabajo. Es importante aclarar que la unidad didáctica es planteada de acuerdo a la secuenciación de actividades didácticas que propone Sanmartí (2002), así: actividades de exploración, introducción de conceptos, síntesis y aplicación.

- En esta propuesta la evaluación es un componente que permite la regulación de los aprendizajes, en este sentido Según Sanmartí (2002) se tiene en cuenta tres tipos de evaluación: la autoevaluación, coevaluación y la heteroevaluación.
- Fase de análisis. En esta etapa se presenta el análisis e interpretación de los resultados obtenidos una vez aplicados los instrumentos de recolección de la información y así establecer las reflexiones y conclusiones de la propuesta.

Dentro de los resultados obtenidos en relación con el desarrollo de los estudiantes, el diseño de la unidad didáctica soportado en actividades como lecturas, experiencias de conocimiento, resolución de situaciones problema, elaboración de mapas conceptuales, permitió a los niños la apropiación de aprendizajes del concepto de ser vivo, el fortalecimiento y la argumentación de situaciones problemas y el gran entusiasmo por las clases de ciencias, lo cual se refleja en los escritos consignados en los diarios de campo. También se notó un enriquecimiento en lenguaje de los niños tanto oral como escrito, el cual se identificó en la adquisición con sentido del vocabulario propio de las ciencias naturales. Por último se ratificó que los mapas conceptuales son una representación de los conocimientos que adquieren los niños con respecto a un saber.

La formulación de la propuesta tiene un interés tanto investigativo como práctico. Investigativo desde su objetivo general donde se plantea el interés por analizar los mapas conceptuales que elaboran los niños y las niñas sobre el noción de ser vivo como una forma de representación y evaluación de sus aprendizajes. Y práctico desde el objetivo específico de obtener la regulación del aprendizaje en los estudiantes, mediante la elaboración de mapas conceptuales.



En la actualidad, los participantes de este proyecto son las maestras del grado cuarto y quinto y los 86 estudiantes de estos mismos grados, tanto de la jornada de la mañana como de la tarde. Este es un proyecto que se encuentra en consolidación, y se pretende convocar a otros maestros y maestras del mismo colegio para que todos realicen un proceso relacionado con los mapas conceptuales según el nivel en el que se encuentran. Las maestras de transición y primero se encuentran documentándose sobre este proceso para iniciar una aplicación de estrategias de organización de la información junto con ellos.

La propuesta de elaboración de mapas conceptuales se presentó como ponencia en el concurso de los premios compartir al maestro, por parte de la maestra Marta Betancourt. Los aportes de la propuesta de mapas conceptuales al proyecto del “Aprendizaje y sus mediaciones” se encuentra en la posibilidad de mostrar diversas formas de abordaje del conocimiento en la aula con los niños y las niñas, y el uso de los mapas conceptuales como una herramienta práctica para la organización de la información. Los niños y las niñas pueden mejorarlos procesos de comprensión y apropiación de conceptos en diversas áreas del conocimiento.

El énfasis del proyecto se encuentra en la construcción, comprensión y apropiación del conocimiento de los niños y las niñas mediante una estrategia de organización de la información en mapas mentales y conceptuales. La representación de los conocimientos es una estrategia de aprendizaje que permite establecer relación entre conceptos aprendidos sobre un tema. Está basado en la manera como el cerebro aprehende y procesa nuevos conocimientos para provocar aprendizajes significativos.

En la iniciativa de mapas conceptuales converge una experiencia previa relacionada con la huerta escolar. Este fue un espacio en donde los niños y las niñas construyeron conocimientos a partir de la observación de los seres vivos y de los ciclos de vida de diferentes organismos (germinación de plantas como la zanahoria, la remolacha, el rábano y el frijol). A partir de dicha experiencia y de las estrategias desarrolladas con los niños y las niñas en ese proyecto surgió la iniciativa de representar los conceptos en mapas conceptuales. Con este proyecto la institución lleva aproximadamente un año, y su implementación se encuentra en una fase inicial en los grados cuarto y quinto. Se espera



que la propuesta logre trascender a todos los grados de la institución. Las maestras se encuentran documentándose y consolidando un grupo de estudio en relación al tema de mapas conceptuales, mentales, mentefactos y demás estrategias de organización de la información que posibilite ampliar el rango de acción con los niños y niñas y además permita involucrar a los otros grados de la institución.

6.3 Condiciones para el desarrollo

En cuanto al uso de recursos tecnológicos algunas maestras utilizan los Ambientes Virtuales de Aprendizaje para reforzar los conceptos trabajados en las clases. Además se les muestra a los niños y niñas programas tales como el cmaps, mind manager, entre otros, los cuales permiten el trabajo en mapas conceptuales y organización de la información. En matemáticas se hace uso de software para la elaboración de planos y figuras geométricas.

6.4 Condiciones de sostenibilidad e institucionalidad

La propuesta titulada “Una apuesta a la representación del conocimiento: la elaboración de mapas conceptuales” ha aportado al desarrollo curricular, puesto que se adhiere como una estrategia para el desarrollo de los contenidos de las asignaturas que son vistas en los grados cuarto y quinto de la institución. Las maestras utilizan la herramienta de los mapas conceptuales para afirmar conceptos trabajados en el aula de clases, no solamente en Ciencias Naturales, área con la que inició el proyecto, sino que ahora es parte de todas las asignaturas. Una de los factores que determinan esta transversalidad del proyecto es que las maestras hasta quinto de primaria no rotan por los grados escolares. Es decir, todas las asignaturas de cada grado son acompañadas por la misma maestra. Por esta razón, el proyecto se desarrolla dentro de la jornada escolar con los niños y las niñas. Las maestras usan parte de la jornada extraescolar para la preparación de los cuentos o actividades con las que usarán los mapas conceptuales o los mapas mentales y para reuniones de equipo de trabajo, en las cuales se estudian documentos y autores relacionados con el tema, con el fin de lograr construir nuevas e innovadoras estrategias para desarrollar con los niños y las niñas.



Debido a los buenos resultados obtenidos en el aprendizaje de los niños y las niñas, esta propuesta se encuentra en expansión a todas las áreas y se espera también la participación de los maestros y maestras de otros grados escolares. Actualmente la docente del grado primero se está documentando sobre la propuesta para iniciar su implementación. En cuanto a los espacios escolares, un gran avance se encuentra en el uso del espacio de informática para articular el trabajo con los mapas conceptuales y los mapas mentales desde la virtualidad. La docente de informática ha iniciado el trabajo en PowerPoint para que los estudiantes se familiaricen con esta herramienta y trabajen los mapas conceptuales y mentales en ella.

Con referencia al apoyo que brinda la institución, las maestras participantes encuentran colaboración en el desarrollo de la propuesta, pues se permite su implementación sin ninguna objeción. Las directivas de la institución son receptivas a las propuestas innovadoras que buscan favorecer el aprendizaje de los niños y las niñas. En cuanto al apoyo de las familias, cabe aclarar que al ser una propuesta que está iniciando, aún no se ha dado una participación activa a las familias. Aunque se proponen tareas a los niños y niñas relacionadas con los mapas conceptuales, se espera que con la ampliación del proyecto a toda la institución, también se pueda dar una capacitación a las familias para que estas apoyen los procesos desde casa.

Para la continuidad de la propuesta se piensa en varios aspectos como el apoyo en la sistematización de todas las acciones que se han desarrollado, de las unidades didácticas propuestas en cada una de las asignaturas. De igual manera, la continuidad se puede relacionar con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, que faciliten la elaboración de los mapas conceptuales y permitan crear un banco de recursos para el colegio.



7. IED Kimy Pernia Domicó: Proyecto “*Jugando y leyendo, mi mundo voy descubriendo: el lenguaje, portador y constructor del aprendizaje y la cultura*”

Tabla 8. Participante de la IED Kimy Pernía Domicó

Docentes participantes	Nancy Edith Pulido Rosita Yohanna Villabon Yustes Beatriz Bonilla Tique Claudia Janneth Roa Angarita Liceth Jimena Arcos Montenegro
Grados y ciclo	Ciclo 1 y 2; grados preescolar, segundo y tercero
Estudiantes participantes	140 estudiantes

7.1 Caracterización general

La información que se presenta en esta caracterización fue tomada de la entrevista realizada a la profesora que lidera el proyecto (instrumento de caracterización de la investigación). Aunque las docentes tienen la planeación de las sesiones, no enviaron el documento escrito de la propuesta.

La propuesta de colegio Kimmy Pernia Domicó se llama “*Jugando y leyendo, mi mundo voy descubriendo: El lenguaje, portador y constructor del aprendizaje y la cultura*”. El proyecto tiene dos líneas de acción, la primera contempla los procesos de lectura, escritura y oralidad como actos comunicativos en la cotidianidad; la segunda línea de acción tiene que ver con el reconocimiento de las herramientas TIC’s en los procesos de enseñanza y aprendizaje, y con el diseño y aplicación de la página web en procesos escolares. Es importante mencionar que las dos líneas de acción se fusionaron ante la convocatoria del IDEP y la Universidad Nacional, de manera que constituye un elemento novedoso en la propuesta.

Desde su formulación, en el año 2013, la propuesta ha tenido un énfasis en el carácter práctico y pedagógico que surgió del interés particular de algunas profesoras de ciclo I quienes se interesaron por generar espacios o acciones que promovieran en los



estudiantes un aprendizaje más significativo y funcional. Las docentes involucradas son de grado preescolar, segundo y tercero de la jornada mañana.

El propósito de aprendizaje del proyecto es fortalecer los procesos de lectura, escritura y oralidad, de modo que los estudiantes y las familias reconozcan estos procesos como una herramienta significativa para mejorar sus relaciones sociales y apropiarse de los contenidos de las diferentes áreas. La vinculación de las familias se promueve a través de una página web para primaria, que se utiliza como un recurso para divulgar a la comunidad educativa las actividades desarrolladas en el proyecto, además se invita a las familias a participar en algunas actividades del proyecto.

El proyecto se ha mantenido activo a lo largo de los dos años de implementación y actualmente se encuentra en re-formulación debido a la fusión de las intenciones pedagógicas que en él convergen. Además, el componente investigativo se ha empezado a abordar tras la convocatoria del estudio sobre los procesos de aprender y sus mediaciones.

7.2 Caracterización de los estudiantes

Las docentes que lideran e implementan el proyecto afirman que:

“el proyecto *Jugando y leyendo, mi mundo voy descubriendo*, surge tras visualizar que los estudiantes de ciclo I del colegio en la jornada mañana, presentan profundas dificultades en su acceso a la lectura y la escritura, además de sus altos niveles de agresividad: maltrato físico y verbal entre pares. Se notó que algunas características muy comunes eran el poco acompañamiento familiar en los procesos escolares, lo que genera distancia o apatía de los estudiantes hacia sus procesos de aprendizaje; además, un alto nivel de agresividad intrafamiliar que se refleja en las dificultades de los niños al establecer relaciones interpersonales afectivas y con comunicación efectiva”.

La participación de los estudiantes es activa, en cuanto hacen parte de la implementación de las diferentes actividades (de aula y extraordinarias). En algunos casos, su participación llega a ser propositiva en el sentido que se vinculan en la preparación de actividades, por ejemplo: organizando el stand de exposición, presentando productos de



diferente índole o seleccionando los productos finales para presentar a la comunidad educativa.

7.3 Condiciones de avance y desarrollo

En relación con el grado de consolidación, estructuración y consistencia interna, el proyecto *Jugando y leyendo, mi mundo voy descubriendo* contempla como fundamentación conceptual el lenguaje como sistema social, en su función de acto comunicativo en las dimensiones afectiva y cognitiva. Toman como referencia a autores como Walter Ong, con su obra sobre Oralidad y escritura y al profesor Fabio Jurado con sus trabajos sobre procesos de escritura, entre otros. Además, tienen como referente pedagógico el aprendizaje significativo, razón por la cual consideran de manera permanente los procesos de aprendizaje de la lengua materna. Desde esta mirada también consideran la perspectiva subjetiva e intersubjetiva del aprendizaje, por lo cual se desarrollan acciones que avancen hacia la introspección y hacia la acción colectiva.

En relación con los resultados obtenidos en términos de los aprendizajes de los estudiantes, se ha hecho evidente que algunos estudiantes se acercan con mayor empatía, compromiso e interés a sus propios procesos de aprendizaje. Manifiestan curiosidad, iniciativa, proposición y cierto grado de autonomía. Algunos de sus procesos de lectura y escritura, reflejan apropiación de los mismos como acción comunicativa y formativa.

La participación de los docentes que hacen parte de la comunidad educativa en el diseño e implementación del proyecto, se describe, por parte de las autoras del proyecto, como “una participación pasiva en la aplicación de actividades concretas”. Si bien es un proyecto del ciclo 1 y 2, el número de docentes participantes no es el total del equipo docente. Las familias han sido convocadas a actividades como: concursos de escritos y relatos, ser lectores invitados y publicar información en la página web; aunque la respuesta es de pocas familias se han obtenido buenos resultados en el apoyo que han brindado, por ejemplo, se reporta un 65% de participación de las familias, de uno de los grados escolares, en las actividades con la página web. Los niños involucrados son el ciclo I, pero con mayor énfasis en tres grupos (2 de preescolar y 1 de segundo), y de ciclo 2 en dos grupos (2 de tercero).



Para el desarrollo de la propuesta, como se mencionó en la caracterización general, el proyecto de ciclo I se unió con el diseño de la página web para primaria, siendo éste un recurso del que se puede disponer para circular en la comunidad educativa las actividades desarrolladas en el proyecto. En relación con publicaciones, se han diseñado guías de trabajo para los estudiantes y una revista con productos de estudiantes, familias, docentes y directivas. En la actualidad se espera la impresión de la revista.

7.4 Condiciones de sostenibilidad e institucionalidad

Con el proyecto se ha logrado la transversalización de los procesos de lectura y escritura en torno a diferentes contenidos y temáticas escolares, ya que se realiza dentro de los tiempos de la jornada escolar. Además, se realizan eventos al interior de la institución que dan visibilidad a los resultados del proyecto (encuentro literario, exposición sobre Kimy Pernía).

Sin embargo, las docentes consideran que, a nivel institucional, es poca la permeabilidad que se ha logrado en el currículo. Para conseguirlo, se requiere lograr la vinculación y participación de un mayor número de docentes para sumar intenciones pedagógicas, por lo menos de los ciclos uno y dos. También, se requiere incrementar el apoyo institucional en términos del respaldo que las directivas dan al proyecto, y económicamente para la ejecución de algunas actividades. Lo anterior facilitaría que el proyecto pueda tener continuidad, sostenibilidad y mayor institucionalidad.

La participación de las familias es otro elemento que facilitaría la sostenibilidad del proyecto, al respecto se afirma que aunque las familias de los niños y niñas que hacen parte de la propuesta, tienen conocimiento del proyecto y algunas de ellas muestran interés en participar activamente en algunas actividades concretas (Concursos y lector invitado), se deben involucrar de forma más eficiente. En el caso de la profesora que lidera el proyecto de la página web (Jimena), se reconoce que hay un alto porcentaje de padres que revisan el recurso en compañía de sus hijos para conocer las actividades que se realizan en la semana y las guías de trabajo, sin embargo aún se debe trabajar en la articulación de ambos proyectos, pues las tres docentes de ciclo uno (Beatriz, Rosita, y Nancy) y la otra docente de ciclo dos (Claudia), no han vinculado la página web a sus estrategias de comunicación con las familias.



8. IED Manuel Cepeda Vargas: Proyecto “Ludoestaciones”

Tabla 9. Participantes de la IED Manuel Cepeda Vargas

Docentes participantes	Adriana Castellanos Norvelis Guarín
Grados, ciclo y jornada	Ciclo uno Grados primero y segundo

8.1 Caracterización de los estudiantes

Las características de los estudiantes que promovieron esta propuesta fueron: las crecientes dificultades de aprendizaje en comunicación, expresión, matemáticas y socio-emocional que presentaban los niños y las niñas de la institución. Estas inquietudes se plantearon en las preguntas:

- ¿Cómo se podría fortalecer el desarrollo de habilidades comunicativas, socio-afectivas, cognitivas, en los estudiantes del primer ciclo a través de la literatura infantil?
- A través de la lúdica es posible, prevenir y superar las posibles necesidades educativas que presenten los niños y niñas del ciclo inicial.

De igual manera, mejorar procesos de lecto-escritura, matemáticas, y socio-emocionales; además las dificultades que se presenta en los saberes de acuerdo a cada curso y el contexto de los estudiantes, con ello se evidencia que la población de la institución proviene de estratos socioeconómicos 1 y 2 de los barrios aledaños a la sede ubicada en Bosa Brasilia, pero perteneciente a la localidad de Kennedy, es una población flotante por el cambio constante de domicilio, además la planta física del colegio presenta diversas limitaciones como: espacios físicos reducidos, recursos didácticos escasos, alta contaminación auditiva, hacinamiento, entre otros; debido a que corresponden a una edificación de cinco pisos, diseñada para uso residencial y que no ofrecen bienestar para la atención de la comunidad y el óptimo desarrollo de las prácticas pedagógicas. Es así, como se establece que estas necesidades son las pertinentes a mejorar y que permiten puntualizar en aspectos escolares que trascienden a la vida cotidiana de los estudiantes y que contribuye a mejorar procesos de comunicación e interacción social.



La participación de los estudiantes está dada a partir de actividades específicas como:

- Caja de pandora: el estudiante desarrolla habilidades como: Conciencia fonológica, Discriminación Auditiva, Fortalecimiento del código lectoescritor, Expresión verbal.
- Bosque Brujimático: Clasificar, Relacionar, Asociar, Argumentar.
- Vinimos a ser felices: Auto reconocimiento, Valoración de sí mismo y del otro, Manejo de emociones, Expresión de sentimientos.
- Guardianes de la expresión: Producción escrita, Comprensión de diferentes clases de textos, Capacidad de argumentación, Asociación Fonética.
- Guardianes de los números: Asociar, Argumentar, Operar comprendiendo la razón de ser de las operaciones, Manejo de relaciones espaciales, Interpretación de situaciones problema.
- Guardianes de mí: Auto reconocimiento, Valoración de sí mismo y del otro, Manejo de emociones, Expresión de sentimientos, Seguridad en sí mismos, Mejoramiento en la capacidad de relacionarse afectiva y efectivamente con los demás.

8.2 Condiciones de avance

Frente a la estructura conceptual, la institución reporta no contar con una definición clara, pues el trabajo se desarrolló conjuntamente con el IDEP y partió de unas capacitaciones, pero el proyecto como tal no tiene una estructura conceptual en el colegio. Se trabajó con estilos de aprendizaje, como punto de partida para la consolidación de la propuesta.

La estrategia metodológica a implementar son las ludo-estaciones que correspondió a comunicación, arte y expresión, matemáticas y socioemocional; cada una estableció una serie de necesidades, las cuales fueron detectadas en una prueba diagnóstica aplicada a los niños del grado tercero a quinto y según los resultados hay un grupo de 36 que presentan más dificultades frente a las áreas evaluadas. De tal manera que se conformaron tres grupos de trabajo con docentes responsables para planear, ejecutar y evaluar las actividades a desarrollar para suplir en nuestros niños las debilidades encontradas. Este es un conjunto de actividades que se desarrollaran en un tiempo determinado, con la consecución de unos objetivos didácticos dando respuesta al qué



enseñar (objetivos y contenidos), cuándo enseñar (secuencia ordenada de actividades y contenidos), cómo enseñar (actividades, organización del espacio y del tiempo, materiales y recursos didácticos) y a la evaluación (criterios e instrumentos para la evaluación), todo ello en un tiempo claramente delimitados.

La formulación de la propuesta tiene un abordaje investigativo desde el interés de conocer el desarrollo de los niños y las niñas en cada una de sus dimensiones, y práctico en la planeación de las estrategias de trabajo frente a las dificultades que se evidencian en los niños y las niñas.

El involucramiento de participantes está dado por todos los docentes de la institución en la asignatura de ética trabajan los valores de responsabilidad, respeto, y tolerancia durante todo el año. En la semana por la paz, se fomenta el trabajo en equipo, el respeto y la tolerancia así como la elaboración y cuidado de sus propios trabajos. Se llevó a cabo una jornada lúdica con acompañamiento y participación de padres en el parque Las Margaritas, para la elevación de cometas. Se han tenido momentos de compartir entre los estudiantes con la actividad de onces compartidas. El trabajo es continuo y permanente, se hace trabajo de integración grupal y familiar involucrando en algunos casos a Orientación. Se trabaja la conciliación como medio de resolución de conflictos. Se propician experiencias que permitan el reconocimiento de sí mismo y de los demás. Se brindan espacios de libre expresión de sentimientos y emociones (juegos, dramatizados, reflexiones, cantos, celebraciones, etc.)

Se fomenta en los estudiantes el reconocimiento de las acciones realizadas a nivel comportamental, adecuadas o inadecuadas, y sus correspondientes consecuencias. También se promueve la confianza en sí mismos y el respeto por la diferencia ya sea en la realización de los trabajos, la creatividad o las opiniones.

El proyecto no cuenta con ninguna publicación. Además del material que se les entregó han realizado rompecabezas, bingos, loterías, todo en cartulina. Y otro material que es para matemáticas, para diferenciar unidades, decenas y conteos.

Los aportes posibles al proyecto del IDEP “Aprendizaje y sus mediaciones” esta en observar las falencias de los niños y las niñas, las dificultades acentuadas. Por ejemplo



hay niños de segundo que no reconocen absolutamente nada de palabras. Entonces ustedes pueden visualizar que hay una diferencia grande entre lo que dice la normatividad y la realidad. Hay que tomar otros espacios como este de los sábados para mejorar estos procesos que a ellos les falta. El proyecto de ustedes que está trabajando sobre el aprendizaje y las mediaciones es un aporte que tengan que se ha trabajado varios años y que se muestra que hay que trabajar sobre estas necesidades que muchos niños presentan

El énfasis del proyecto se encuentra en mejorar los procesos en lectura, escritura y oralidad, y matemáticas y lo afectivo es transversal. Un niños que no lee, no escribe, y no comprende lo que escribe no puede continuar en otro grado porque estos procesos son transversales. Por su parte, el surgimiento de la idea del desarrollo de la propuesta está en el diagnóstico de la población estudiantil. Se evidencia que hay dificultades en los procesos socio-afectivos, los cuales limitan a los niños y niñas a descubrir en ellos y en los otros, seres con experiencias que pueden aportarle a su desarrollo. Por lo tanto, una ludoestación planteada corresponde a fortalecer el eje de desarrollo establecido para el ciclo II, (descubrimiento y experiencia).

Además hay dificultades en los procesos básicos que soportan la comprensión de textos. Es evidente que el grupo de estudiantes debe recibir apoyo didáctico particular para desarrollar los procesos inferenciales, de análisis y de generalización, ya que son estos los que en su funcionamiento global permiten la comprensión de las lecturas.

El desempeño respecto al pensamiento matemático pone de manifiesto la necesidad de trabajar alrededor de la interpretación de textos que les permitan fortalecer el manejo del lenguaje para que aprendan a leer diferentes sistemas de información y puedan dar solución a diferentes situaciones del entorno. Es necesario fortalecer en ellos el interés por la lectura de textos a través de esta área del conocimiento, De igual forma los procesos de abstracción y argumentación valorados muestran las necesidad de fortalecer el desarrollo del pensamiento variacional que busca potenciar en los estudiantes la capacidad de establecer regularidades; lo que lleva a identificar categorías teniendo en cuenta criterios específicos que fundamentan este el desarrollo de este tipo de pensamiento.



Los propósitos de aprendizaje del proyecto se resumen en los siguientes cuadros:

Tabla 10. Propósitos de aprendizaje del proyecto Ludotecas - IED Manuel Cepeda Vargas

COMUNICACIÓN ARTE Y EXPRESIÓN	MATEMÁTICAS	SOCIOEMOCIONAL
<ul style="list-style-type: none"> - Expresa en su lengua materna. - Reconoce códigos y lenguaje. - Crea innova y propone. - Asume posiciones. - Apropiación de principios y elementos de la vida social. - Reconoce particularidades y problemas de su entorno. - Reconoce las posibilidades de su cuerpo: condición física, emocional, estética y comunicativa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce procesos, relaciones situacionales y fenómenos de su contexto. - Reconoce algunos modelos y nociones que permiten interpretar fenómenos reales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Asume posiciones. - Apropiación de principios y elementos de la vida social. - Reconoce diferentes lenguajes. - Reflexiona sobre el sentido de su existencia. - Búsqueda de su felicidad y el bien común.

Tabla 11. Propósitos de aprendizaje por grado escolar del proyecto Ludotecas - IED Manuel Cepeda Vargas

	COMUNICACIÓN ARTE Y EXPRESIÓN	MATEMÁTICAS	SOCIOEMOCIONAL
TERCERO	<ul style="list-style-type: none"> - Producción escrita. - Manejo gramatical - Comprensión textual - Argumentación 	<ul style="list-style-type: none"> - Asociación de inclusión de clases. - Inferencia y lateralidad. - Análisis construccional. - Relación causa efecto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Retención visual - Percepción espacial global. - Hábitos, control de postura, organización. - Atención, concentración, memoria , ritmo de trabajo - Coordinación visomotora.
CUARTO	<ul style="list-style-type: none"> - Producción escrita. - Manejo gramatical 	<ul style="list-style-type: none"> - Asociación - Abstracción 	<ul style="list-style-type: none"> - Retención visual - Percepción espacial



	<ul style="list-style-type: none"> - Comprensión textual - Argumentación. - Interpretación - Coherencia y asociación fonética. 	<ul style="list-style-type: none"> - Argumentación - Relaciones en general. 	<ul style="list-style-type: none"> global. - Seguimiento de instrucciones. - Hábitos, control de postura, organización. - Atención, concentración, memoria , ritmo de trabajo - Coordinación visomotora.
QUINTO	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis - Argumentación - Fonética e inferencia 	<ul style="list-style-type: none"> - Inferencia y lateralidad. - Abstracción 	<ul style="list-style-type: none"> - Figura humana desde lo emocional. - Seguimiento de instrucciones. - Hábitos, control de postura, organización. - Atención, concentración, memoria , ritmo de trabajo - Coordinación visomotora.

La convergencia de iniciativas para la formulación de la propuesta está desde la sede E, donde se trabajó el proyecto "LUDOCOMAS "espacio de aprendizaje lúdico para desarrollar actividades tendientes a mejorar el desarrollo de habilidades en comunicación, expresión, matemáticas y socio-emocional. Durante todo el año participaron todos los docentes jornada tarde y todos los alumnos teniendo como base un grupo de niños que fueron evaluados y se profundizó en estos aspectos los días viernes una hora por grupo. Todo este proceso se llevó a cabo con el apoyo del IDEP.

Los avances reportados en el desarrollo de la propuesta son identificados a lo largo de tres años. El primer año que se trabajó fue el 2011, con todos los grupos el avance fue notorio. El trabajar en ludoestaciones y con los grupos totales mostró un alto índice de mejoramiento en los niños y las niñas. Todas las actividades lúdicas, sea ludoestación, una jornada lúdica, un día lúdico, fortalece la creatividad, la convivencia, los procesos de



lectura y escritura y los matemáticos. Porque por ejemplo cuando se hace lúdica se trabaja el primer bloque sobre matemáticas y luego español, o lo contrario. Pero siempre se usa el material como videos para que los chicos vean otras formas, no lo mismo que en el aula.

El tiempo de desarrollo que tiene la propuesta es desde el 2011. El proyecto ha tenido altibajos. En 2011 se trabajaron todos los grupos y todas las jornadas. En la tarde se hicieron grupos focales de 15 alumnos para cada ludoestación. Se trabajaba el día viernes todo el día. En 2012 trasladaron la maestra líder a la jornada de la mañana y solo se trabajó en dos primeros porque los demás maestros no quisieron vincularse al proyecto y en la jornada de la tarde no se continuó la implementación. En el 2013 se realizó la valoración y aplicación de unidades didácticas, no se trabajaron ludoestaciones como tal. Y este año se está trabajando con días lúdicos y la semana del juego y la convivencia que consiste en que de siete a nueve de la mañana unos padres de familia acompañan las estrategias y los niños y niñas realizan diferentes actividades de juego como domino, loterías o bingos y se valora la convivencia escolar.

La relación entre el tiempo de avance de la misma y grado de estructuración, se ha notado sobre todo en el material recibido. Este proyecto se presentó a INCITAR y fue ganador de otro material. Hay mucho material para trabajar en todas las actividades. En el área de matemáticas está el bingo o el domino. Y avance como de estructura del proyecto en este momento diríamos que estamos trabajando solo dos o tres docentes, no con todo el colegio.

8.3 Condiciones para el desarrollo

En cuanto al uso de recursos tecnológicos, solo se usa el video beam. Hay profesora de apoyo de tecnología y ella tiene su currículo y usa su hora de tecnología, nosotros usamos el material físico. El involucramiento de actores fuera del espacio escolar, ha sido principalmente desde el IDEP. Este instituto fue el primero que apoyo el proyecto. Hubo visitas de las coordinadoras que asistían al colegio. Se tenía horarios establecidos, actividades establecidas, porque era el único colegio que trabajaba con todo el ciclo y toda la jornada. En 2012 bajo, solo dos compañeras trabajando en 2013 solo tres y 2014 estamos un poquito más de maestras, las de tercero se vincularon con otros proyectos.



8.4 Condiciones de sostenibilidad e institucionalidad

El proyecto de ludoestaciones se trabajó como un proyecto adjunto. No está vinculado como tal al currículo, aunque el colegio apoya el proyecto. Cuando asistieron las personas del IDEP conversaron directamente con el rector. Se entregó un material especial para el trabajo con los niños y las niñas. Es tal vez una particularidad no solo la estructura física, sino que la sede B queda muy lejos de la sede principal, entonces estos proyectos para que sean visibles deben trascender a todas las sedes. El proyecto se está implementando en tiempos escolares, los días viernes con la hora lúdica y en espacios extraescolares los días sábados con el refuerzo a los estudiantes que presentan más dificultades

Lo que se requiere para dar continuidad y sostenibilidad al proyecto es que el rector y sus coordinadores vinculen a las otras sedes al mismo proyecto para que sea transversal a todas las sedes, de esa forma tendría más valor, se verían reflejadas las actividades. Se necesita un apoyo continuo. Uno participa en muchos proyectos pero cuando se saca el producto, vamos hasta ahí, no hay retroalimentación y eso hace falta. En este momento solo hay una compañera de preescolar que puede continuar en el colegio. Esta sede va a desaparecer el otro año. La última semana de desarrollo institucional sería la manera de hablar del proyecto con las compañeras de la sede principal que trabajaron en él. Solo hay tres profesoras en la sede principal que están trabajando el mismo proyecto de ludoestaciones que lo vincularon con el PILEO. Esta sería la única manera de dar continuidad.

Las maestras buscan el apoyo mediante el trabajo en equipo. Se hacen reuniones en horas extraclase y se planea el trabajo a desarrollar, dependiendo de la actividad se proponen diferentes estrategias. Por su parte la institución apoya con material y algunas veces se necesitaron espacios en la jornada laboral. Aprobaron el proyecto y nos dieron el material solicitado. Por su parte los padres de familia, desde el 2011, fueron muy activos y participaron, en 2012 y 2013 se bajó la participación. Ahora en 2014 participan en acompañamiento con los niños y las niñas.





9. IED Palermo Sur: Proyecto “Almafro, Cuerpos en Movimiento”

Tabla 12. Participantes de la IED Palermo Sur

Docentes participantes	Stefany García Deluque Sandra Liliana Rodríguez Rueda Nubia Amparo Murcia
Grados y ciclo	Segundo, tercero y cuarto– Ciclo 1 y 2
Estudiantes participantes	112 niños y niñas

9.1 Caracterización General

La propuesta *Almafro, cuerpos en movimiento* surge del el interés personal de una de las docentes, se trata de la docente Stefany García Deluque, quien se reconoce como afrocolombiana y está interesada en visibilizar y conocer los aportes que han hecho las comunidades afrocolombianas a la cultura general del país. La propuesta promueve el auto reconocimiento étnico, la identificación por el otro, la valoración de la diferencia y el respeto por cada uno.

La idea del proyecto se originó en el año 2012, gracias a diversas actividades que implementó la docente relacionadas con el tema del carnaval de Barranquilla. En esa experiencia los estudiantes de cuarto grado investigaron sobre la temática, abordándola más allá de la actividad de la danza, por ejemplo la identificación de los personales del carnaval o la elaboración de las máscaras; esto generó en la docente un mayor interés por trabajar el tema de la cultura afrocolombiana.

En el marco de la propuesta se realizan talleres y trabajos que giran en torno a la tradición oral de los afrocolombianos, involucrando la literatura, el juego, el arte y la música y posibilitan un espacio de acercamiento con los padres, madres y/o acudientes a la cotidianidad del aula de clase. Se resalta la importancia de las escritoras afro, por ejemplo Mary Grueso con su poesía “La muñeca negra”, a quien se le hacen homenajes, por ejemplo personificando sus poesías con las madres y estudiantes de la institución.



A partir del documento de los Lineamientos curriculares de la cátedra de estudios afro colombianos, del estudio que hace actualmente en su maestría de investigación social interdisciplinar y del interés por desarrollar las tradiciones de esta población para apoyar la lectura y la escritura, es que se desarrolla la propuesta ALMAFRO. Durante el año 2014, motivada por una estudiante afro colombiana en grado primero y por el libro *Niña bonita*, de la autora Ana María Machado, la docente inicio el diseño e implementación de distintos talleres.

La líder del proyecto comenta que el proceso desarrollado con los niños y niñas de primaria del Colegio Palermo Sur ha permitido evidenciar el desarrollo de capacidades lingüísticas en lectura, escritura y oralidad y en sus capacidades ciudadanas de identidad, respeto, participación y convivencia y conciencia del entorno que deben ser vivenciadas durante la trayectoria escolar y garantizando la colaboración activa y conjunta de la familia, los docentes y directivas.

9.2 Caracterización de los estudiantes

La docente reconoce la diversidad cultural de los niños y las niñas que hacen parte del grado primero y parte de dicho reconocimiento para fortalecerlos procesos de lectura y escritura de estos a partir del tema de la afrocolombianidad y de los lenguajes expresivos de esta cultura. Los niños y las niñas participan de manera activa en las sesiones ya que resultan ser interesantes y motivantes para cada uno de ellos.

Dicha motivación se evidencia en la respuesta positiva que la docente recibe de los niños y niñas cada vez que se va a realizar uno de los microproyectos. Ella menciona que en las sesiones o microproyectos, los niños participan con mucho entusiasmo en comparación de lo que se tuviera que desarrollar en los espacios escolares habituales, ya que se muestran más comprometidos con los materiales, con las tareas, con el trabajo grupal y también se nota un incremento en la participación de las familias. Desde una mirada constructivista la maestra permite que los estudiantes sugieran acciones a tenerse en cuenta en estas sesiones de trabajo.

Con el proyecto se tienen expectativas de aprendizaje relacionadas con la exploración de los lenguajes expresivos de la cultura afrocolombiana, porque es importante que en el



aula se valore la diferencia y se reconozcan los aportes a nivel literatura, música, danza y canto que han hecho los afrocolombianos a la identidad nacional. A su vez se busca que los niños y niñas afro descendientes realicen un proceso de auto reconocimiento y auto identificación frente a su cultura, pero esto no es posible si los otros no los reconocen como tal; por tanto es indispensable que éste reconocimiento se dé en ambas dirección, tanto de los niños y niñas afro como de los que no se reconocen como miembros de ese grupo poblacional.

9.3 Condiciones de avance y desarrollo

Esta propuesta presenta una base conceptual que se apoya en los aportes de algunos autores como Dolton, Torrado y los trabajos colaborativos de Vogler, Cribello y Woodhead quienes se interesan por el desarrollo inicial de los niños y las niñas; Mary Grueso, escritora de literatura infantil y quien rescata la tradición del pacífico; María Isabel Mena quien ha trabajado sobre inclusión afrocolombiana dentro de la educación y sobre los imaginarios dentro de los textos escolares; así como los aportes de Giménez y Mosquera en relación a la identidad cultural y afrocolombiana. Adicionalmente, para las docentes es importante incluir en este proceso los lenguajes expresivos de la cultura afrocolombiana, en especial su literatura (cuentos, poesías, retahílas).

Las docentes consideran que a través de los lenguajes expresivos, en especial la literatura, se pueden afianzar los procesos de construcción del código alfabético y el desarrollo de los procesos de lectura y escritura, así como la identificación cultural, la visibilización como ciudadanos y la convivencia en los diferentes espacios. Adicionalmente, se busca que a través de la transversalidad de la cátedra de estudios afrocolombianos se puedan trabajar las ciencias, el lenguaje, las matemáticas, las relaciones sociales y el conocimiento de los derechos humanos en torno al conocimiento y aporte de las comunidades afrocolombianas a la construcción social.

En este sentido el objetivo general de la propuesta es: visibilizar la diversidad étnica en el aula de clase mediante la generación de espacios significativos que involucren los lenguajes expresivos, permitiendo la exploración de la cultura afrocolombiana en niños y



niñas de Grado Segundo de Primaria del Colegio Palermo Sur en la jornada tarde. Los objetivos específicos que plantea la propuesta son los siguientes:

- Generar prácticas pedagógicas pertinentes y significativas para los niños y las niñas con un enfoque diferencial e incluyente.
- Realizar una exploración bibliográfica y material audiovisual sobre los diferentes lenguajes expresivos de la cultura afrocolombiana insular, caribeña y pacífica como referentes estratégicos para el desarrollo de las actividades.
- Promover espacios significativos de auto reconocimiento, respeto y aceptación por la diferencia entre los niños y niñas de Grado Segundo de Primaria del Colegio Palermo Sur JT, mediante actividades lúdico –pedagógicas enmarcadas en los lenguajes expresivos como la música, la danza y la literatura infantil afrocolombiana, realizando un diálogo transversal con los objetivos de la Cátedra de Estudios Afrocolombianos CEA.
- Conocer las dinámicas de procedencia y migración de las familias de los niños y niñas de Grado Segundo del Colegio Palermo Sur mediante el uso del árbol “De dónde vengo y dónde estoy”.
- Promover la participación de la Comunidad de Padres, Madres y/o Acudientes de los estudiantes de Grado Segundo de Primaria del Colegio Palermo Sur JT mediante encuentros de acompañamiento que exalten la memoria colectiva y la trayectoria histórica de sus experiencias frente a la cultura afrocolombiana en la ciudad de Bogotá y en su localidad,
- Realizar actividades con los niños, niñas y sus padres que vinculen la literatura con los diferentes lenguajes expresivos (música, juego, arte, danza) de la cultura afrocolombiana y la importancia de sus aportes para la configuración de identidad.
- Realizar, mediante registro fotográfico, un reconocimiento iconográfico de imágenes permanentes o momentáneas alusivas a la Afrocolombianidad en las Sedes del Colegio Palermo Sur.
- Realizar una socialización del proyecto y sus resultados con los docentes de la institución y con los participantes del proyecto.



La metodología de este proyecto está basada en talleres experienciales, que consisten en una serie de actividades pedagógicas colectivas y participativas cuyo fundamento es el aprendizaje significativo “aprender haciendo”. Las sesiones de trabajo con los niños, niñas y padres están articuladas por “micro proyectos” de literatura, música y oralidad afrocolombiana que transversalizan las asignaturas. Se han desarrollado ocho microproyectos de trabajo con los estudiantes y en dos de ellos participaron sus padres y/o acudientes. Se evalúa este proceso a través de la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación.

Los talleres realizados hasta la fecha son los siguientes:

- Taller N° 1. Microproyecto “**niña bonita**”
- Taller n° 2. Microproyecto “**la muñeca negra**”
- Taller n° 3. Microproyecto “**el carnaval de barranquilla**”
- Taller n° 4. Microproyecto “**sabores encantadores**”
- Taller n° 5. Microproyecto “**wangari y los árboles de la paz**”
- Taller n° 6. Microproyecto “**una invitada especial**”
- Taller n° 7. Microproyecto “**cocinando con un chef afrocolombiano**”
- Taller n° 8. Microproyecto “**sonidos vitales**”

Tabla 13. Planeación de los microproyectos Almafro - IED Palermo Sur

INDICADOR	ACTIVIDAD	MEDIO DE VERIFICACIÓN	RESULTADOS/ LOGROS	OBSERVACIONES
<i>INSUMOS PEDAGÓGICOS</i>	Digitación de cinco (5) insumos pedagógicos en formato Taller Pedagógico Experiencial.	Taller N° 1. “Niña Bonita” Taller N° 2. “La Muñeca Negra” Taller N° 3. “El Carnaval De Barranquilla” Taller N° 4. “Sabores	100% de los talleres elaborados y codificados Inquietud por parte de los docentes con respecto a lo que	El material está disponible para ser utilizados.



		<p>Encantadores”</p> <p>Taller N° 5. “Wangari Y Los Árboles De La Paz”</p> <p>Taller N° 6. “Una Invitada Especial”</p> <p>Taller N° 7. “Cocinando Con Un Chef Afrocolombiano”</p> <p>Taller N° 8. “Sonidos Vitales”</p>	se hace en el proyecto, lo cual ha traído interés por trabajar alrededor de la temática.	
<p>REGISTRO FOTOGRAFIC O</p>	Evidenciando procesos y productos en formato Digital	Fotografías y videos	<p>100% de evidencias</p> <p>Diseño de formato para solicitar el permiso de los padres para el uso de las fotografías y los videos con fines pedagógicos, con el aval del director de la institución Segundo Pablo Castillo Landázuri.</p>	Álbum digital de fotos.
<p>SESIONES DE</p>	Encuentros con	Taller N° 1. “Niña	90% de los	Está pendiente el



<i>TRABAJO</i>	la Comunidad Educativa (Estudiantes de primaria del Colegio Palermo Sur)	<p>Bonita”</p> <p>Taller N° 2. “La Muñeca Negra”</p> <p>Taller N° 3. “El Carnaval De Barranquilla”</p> <p>Taller N° 4. “Sabores Encantadores”</p> <p>Taller N° 5. “Wangari Y Los Árboles De La Paz”</p> <p>Taller N° 6. “Una Invitada Especial”</p> <p>Taller N° 7. “Cocinando Con Un Chef Afrocolombiano”</p> <p>Taller N° 8. “Sonidos Vitales”</p>	talleres realizados.	desarrollo del Taller 8 “Sonidos Vitales” que está programado como encuentro Padres e Hijos alrededor de la experiencia musical afrocolombiana.
<i>PRODUCTOS CREATIVOS</i>	Recopilación de productos creativos de los niños y niñas que reflejan el nivel de lectura, escritura y oralidad en la Semana de la Afrocolombianidad en el Colegio Palermo Sur.	<p>“AFRO-MODA” Festival de moda afrocolombiana.</p> <p>Escenificación teatral del cuento “La niña bonita” de Ana María Machado.</p>	<p>100% de registro de evidencia fílmica y fotográfica en la Semana de la Afrocolombianidad.</p> <p>La obra de teatro de Niña bonita fue invitada como</p>	La Docente Stefany García Deluque realiza el documental “Una muñeca negra en Bogotá” (Anexo 3) la historia basada en hechos reales de la adaptación de una familia afrocolombiana en una urbe como Bogotá.



	Instauración de la semana de la Afrocolombianidad		muestra artística para el foro institucional y será inscrita en el festival artístico de la SED del presente año 2014.	
SOCIALIZACIÓN DE EXPERIENCIAS	Encuentros de socialización de experiencias con Docentes y Directivos	<p>*Participación evento Primer Diálogo de Saberes de la Cátedra de Estudios Afrocolombianos, 17 y 18 de Junio/14 ADE Norte</p> <p>*Socialización con directivos del Colegio Palermo Sur</p>	<p>Presentación de la experiencia significativa ante Docentes y Directivos de Bogotá y el país.</p> <p>Presentación de la experiencia significativa ante Director y Coordinadores 23 de Julio de 2014.</p> <p>Surge la invitación para ser presentado el proyecto en el próximo consejo académico.</p>	En la página de la SED www.educacionbogota.edu.co se evidenció la participación y la ponencia presentada por la Docente Stefany García Deluque.

Cada uno de estos talleres ha tenido un proceso de planeación y organización entre las docentes (entre la profesora Sandra y Stefany pues la profesora Nubia hasta ahora está iniciando), donde se establecen por ejemplo: los logros, la identificación del lenguaje



expresivo que se usará, las actividades, los materiales que se requieren y finalmente, la acción de escritura a desarrollarse en cada sesión. Estos talleres se realizan aproximadamente cada mes y duran toda la jornada escolar. Los materiales tecnológicos usados son el video beam, el tablero y el correo electrónico. Los espacios usados son el aula de clase, la zona deportiva o recreativa, el auditorio del colegio, el aula de TIC, la biblioteca y el laboratorio.

Esta propuesta tiene un énfasis práctico y pedagógico, se han involucrado además de las 3 docentes y los 112 niños, los padres de familia que han asistido a dos de los microproyectos, apoyando el desarrollo de las sesiones indirectamente otros docentes que se han mostrado interesados en este proceso, pero tal como lo menciona la docente no se ha contado con el apoyo suficiente por parte de las directivas para gestionarlo y desarrollarlo.

Los talleres han tenido como resultado la participación activa de los estudiantes y de sus familias, una mayor motivación por parte de los niños y las niñas durante las sesiones de trabajo, el reconocimiento de que los estudiantes aprenden de formas distintas y el rescate de la tradición oral como medio pedagógico para desarrollar los procesos comunicativos en el aula y donde los lenguajes expresivos se involucran como fuentes de experiencias sensorial, cognitiva y afectiva.

Los recursos que se utilizan son:

Tabla 14. Recursos para los microproyectos Almafros - IED Palermo Sur

FÍSICOS	ESPACIOS
Papeles de diferentes colores, materiales reciclables, colores, témpera, telas, plumones, cartón,	Aula de clase
	Zona deportiva o recreativa
Material Didáctico Banco de Textos – Cuentos –Retahilas – Trabalenguas – Refranes – Adivinanzas,	Auditorio del Colegio
	Aula TIC

Gastronomía: Frutas, verduras (opcionales).



Material Didáctico Banco Musical – Rondas – Canciones – Alabaos – Trovas - Bullerengues.

Material Audiovisual: Videos, diapositivas.

Instrumentos musicales: Cununos, tambora, guasa, maracas.

Formatos de registro: Pre y Post, Evaluaciones y registros fotográficos y fílmicos.

Compilación escrita de Unidades (Talleres) didácticas para Docentes.

EQUIPOS

Videobeam – Tablero digital

Computador Portátil

Parlantes, grabadora, sonido

TALENTO HUMANO

Docentes Investigadoras.

Tentativo: Profesionales de la literatura, danza y el folclore afrocolombiano.

FINANCIEROS

Recursos asignados por Presupuestos Participativos de la SED a la Cátedra de Afrocolombianidad y/o Semana de la Afrocolombianidad del Colegio Palermo Sur J.T para el año 2014.

De las 8 sesiones de trabajo de la propuesta, 5 ya se encuentran sistematizadas, además, se ha presentado en eventos educativos como *El primer diálogo de saberes de la cátedra de estudios afrocolombianos* y en el artículo a publicarse como producto de un proceso formativo tomado por la docente Stefany.



9.4 Condiciones de sostenibilidad e institucionalidad

Como se mencionó anteriormente, las sesiones de trabajo o microproyectos buscan transversalizar los contenidos en el marco de la cátedra de estudios afrocolombianos, en especial se busca aportar al desarrollo de los procesos lectores y escritores dentro del currículo. Las docentes afirman que quisieran permear mucho más los espacios escolares con esta iniciativa, ya que se han evidenciado resultados positivos frente a la propuesta, sin embargo por el tiempo y el poco apoyo de la institución ha hecho que se dificulte dicha intención.

Las profesoras consideran que para que el proyecto tenga continuidad y sostenibilidad, es necesario que la institución respalde este tipo de iniciativas y valore el papel que ellas desarrollan dentro y fuera de la institución. Se requiere que más docentes se involucren en este proceso, tener un mayor conocimiento para iniciar el grupo de investigación para trabajar en el tema y que se evidencie un apoyo económico para los materiales necesarios, por ejemplo instrumentos musicales.

La institución, desde las directivas, han dado el aval para la continuidad del proceso, sin embargo las docentes no sienten el apoyo necesario para seguir realizando los micro proyectos, para desarrollar propuestas innovadoras pues la percepción que se tiene de algunos docentes del plantel es que no se cumple con lo solicitado en el currículo. Por otro lado, las familias sí han participado activamente, conocen el proceso con anticipación, aportaron el material necesario para las actividades, asistieron a dos sesiones de los talleres y en algunos casos dirigieron el trabajo con los niños y niñas.



10. INEM Santiago Pérez Proyecto “*Enrédate en la aventura de la lectura y la escritura*”

Tabla 15. Participantes del INEM Santiago Pérez

Docentes participantes	Ángela Marcela León Rosa Rojas Elvira Chitiva Marlen Benavides de Cacharná Martha Villalba
Grados y ciclo	Ciclo 2 – Grado tercero y cuarto
Estudiantes participantes	175 niños y niñas del ciclo 2 de la jornada de la tarde

10.1 Caracterización general

La propuesta de colegio INEM Santiago Pérez, ubicado en El Tunal, se llama “*Enrédate en la aventura de la lectura y la escritura*”. Las docentes involucradas son de ciclo dos, tres de grado tercero y dos de grado cuarto, de la jornada tarde.

Surge por la preocupación de las docentes de tercero, al notar que los niños no estaban disfrutando de la lectura y la escritura, que algunos de ellos no habían automatizado el código convencional y que, al ser un grupo diverso, entre otros aspectos, por tener al interior del grupo niños y niñas con déficit cognitivo, las actividades debían llenarse de sentido. Por consiguiente, la propuesta se fundamenta en la pedagogía por proyectos, puesto que las docentes se interesaron por

[...] buscar estrategias cuya incidencia apunte al mejoramiento de la habilidad escritora de los niños y niñas donde predomine el rol activo, encontrando sentido a lo que escriben en un contexto real de uso. Es decir, que lo que escriben tenga funcionalidad, que sea una experiencia significativa en la cual el aprendizaje sea práctico en su vida cotidiana, ya que desde muy temprana edad son productores de texto.

A partir de esta iniciativa, las docentes notaron que las actividades de lectura y escritura cada vez eran más amenas y enriquecedoras para los niños. De igual forma, el proyecto se enlaza con otra iniciativa de las docentes para promover la sana convivencia, pues se



reconoce que si los estudiantes tienen la posibilidad de escribir sobre sus emociones, serán más sensibles y conscientes de las emociones de los demás, respondiendo a las necesidades de convivencia de los grupos.

Teniendo en cuenta lo anterior, el propósito de aprendizaje de la propuesta es que los niños del ciclo dos produzcan textos con sentido y de manera autónoma, utilizando así el dominio de su lengua materna. Para lograrlo, se realiza un trabajo introductorio en el cual se tiene en cuenta los cuentos, revistas y lecturas en general que les gustan a los niños que participan en el proyecto, igualmente se realiza una charla con ellos acerca del por qué del interés por un texto en particular, luego de escucharlos se plantean las acciones a emprender para la solución las cuales giran en torno al desarrollo de la competencia interpretativa.

10.2 Caracterización de los estudiantes

El proyecto surge de la necesidad de motivar a los estudiantes para que mejoren sus procesos de lectura, escritura y oralidad contando con el apoyo familiar. La preocupación principal que originó el proyecto fueron las “falencias” de los niños y de las prácticas pedagógicas en tres aspectos: el primero es que algunos de ellos llegaba a tercero con un manejo inadecuado del código formal de escritura, es decir llegan niños que aún no leen ni escriben convencionalmente. En segundo lugar, las docentes notaron que los niños de grado tercero no sentían interés por escribir, no disfrutaban de las actividades de lectura y escritura porque no eran significativas para ellos, sino que sentían que era algo impuesto y además les daba pereza; por ejemplo no era algo muy significativo para ellos escribir sobre las vacaciones. Y el tercer aspecto es el trabajo con los estudiantes con déficit cognitivo que hacen parte de la institución, pues las docentes reconocen que son niños con otras características y con quienes se debe realizar un trabajo ameno, no tan tradicional.

Participan, aproximadamente, 175 niños y niñas del ciclo 2 de la jornada de la tarde, y el proyecto se ha mantenido activo durante dos años y medio aproximadamente. La participación de los estudiantes es activa e integral. Se parte de una visión constructivista del aprendizaje en la que el niño aporta y crea las situaciones que le interesan; los niños son quienes empiezan a preguntarse, a escribir, se cuestionan y se ayudan entre ellos.



Las docentes afirman que “ellos son los que hacen el proyecto”, y que el rol del docente es “orientar” el proceso.

10.3 Condiciones de avance y desarrollo de la propuesta

En relación con el grado de consolidación, estructuración y consistencia interna, el proyecto *Enrédate en la aventura de la lectura y la escritura* está basado en el macro proyecto OLE (Oralidad, lectura y escritura), en especial en lo relacionado con la competencia interpretativa; y conceptualmente basado principalmente en dos autores: Josette Jolibert, una académica francesa que ha investigado y escrito mucho acerca de cómo formar niños lectores y escritores competentes, y por David Ausbel, Psicólogo y pedagogo estadounidense que desarrolló la teoría del aprendizaje significativo, una de las principales aportaciones de la pedagogía constructivista.

La propuesta tiene una fuerte influencia del *aprendizaje significativo*, que se toma como referente base del proyecto macro. Se concibe que el aprendizaje significativo contribuye al aprendizaje a larga distancia ya que mediante este proceso se pueden adquirir diversos conocimientos e incluso terminar una formación académica sin la necesidad de acudir presencialmente a un aula y tomar clases. Al respecto en el documento escrito se plantean las siguientes ideas básicas del aprendizaje significativo:

1. Los conocimientos previos han de estar relacionados con aquellos que se quieren adquirir de manera que funcionen como base o punto de apoyo para la adquisición de conocimientos nuevos.
2. Es necesario desarrollar un amplio conocimiento meta cognitivo para integrar y organizar los nuevos conocimientos.
3. Es necesario que la nueva información se incorpore a la estructura mental y pase a formar parte de la memoria comprensiva.
4. Aprendizaje significativo y aprendizaje mecanicista no son dos tipos opuestos de aprendizaje, sino que se complementan durante el proceso de enseñanza. Pueden ocurrir simultáneamente en la misma tarea de aprendizaje. Por ejemplo, la memorización de las tablas de multiplicar es necesaria y formaría parte del aprendizaje mecanicista, sin embargo su uso en la resolución de problemas correspondería al aprendizaje significativo.



5. Requiere una participación activa del discente donde la atención se centra en el cómo se adquieren los aprendizajes.
6. Se pretende potenciar que el discente construya su propio aprendizaje, llevándolo hacia la autonomía a través de un proceso de andamiaje. La intención última de este aprendizaje es conseguir que el discente adquiriera la competencia de aprender a aprender.
7. El aprendizaje significativo puede producirse mediante la exposición de los contenidos por parte del docente o por descubrimiento del discente.
8. El aprendizaje significativo utiliza los concomimientos previos para mediante comparación o intercalación con los nuevos conocimientos armar un nuevo conjunto de conocimientos.

El objetivo general que plantea la propuesta es: promover en los estudiantes habilidades del lenguaje oral y escrito para que de esta manera pueda hacer interpretación y análisis de texto en las diferentes áreas, mediante la escritura significativa. Los objetivos específicos son los siguientes:

- Lograr que el estudiante realice una lectura con sentido y significativa para él/ella, donde pueda expresar su punto de vista de manera autónoma y crítica
- Mejorar a través de lecturas comprensivas la oralidad de los estudiantes y el buen uso del lenguaje
- Generar a través de los proyectos de aula un contexto para promover la escritura. Desarrollar procesos básicos de la lengua escrita gracias a la puesta en marcha de situaciones auténticas de comunicación (metacognitiva)
- Dar sentido al uso de la lengua materna a través de sus propios escritos (metalingüística)
- Potenciar en los estudiantes de ciclo 2 la escritura significativa
- Involucrar a los padres de familia en los procesos de aprendizaje de sus hijos

Metodológicamente el proyecto se desarrolla durante todo el año con talleres mensuales en los que se espera que los niños adquieran herramientas necesarias para aprender a leer con sentido y a escribir correctamente. Igualmente se integraran todas las áreas del



saber por medio de diferentes actividades lúdicas donde a través de un cuento se pueden dar temas específicos de cada materia.

Para lograr la planeación de los talleres se describen dos etapas principales, en la primera se realiza un diagnóstico cada vez que ingresa un grupo nuevo al grado tercero (esto es porque cada docente trabaja con el mismo grupo durante 2 años, en el nivel de tercero y cuarto de primaria). Ese diagnóstico explora los intereses de los niños y niñas por la producción textual. La segunda etapa consiste en la planeación y diseño de las actividades y la promoción de la escritura significativa, dependiendo de las necesidades de cada curso. Se generan entonces unidades didácticas, que se desarrollan cada periodo, y talleres mensuales con el ciclo, donde los niños y las niñas adquieren diversas herramientas para aprender a leer con sentido y a escribir significativamente. Cada proyecto dura un periodo y al finalizar se realiza autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.


Las unidades didácticas que se han diseñado son las siguientes:

GRADO TERCERO

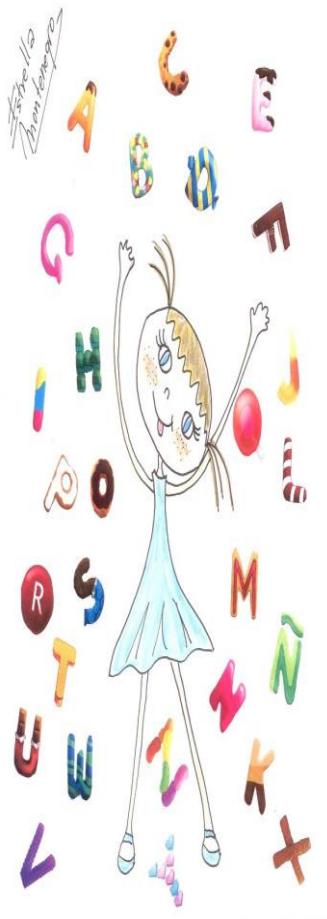
Tabla 16. Unidades didácticas para grado tercero en el proyecto *Enrédate en la aventura de la lectura y la escritura* - INEM Santiago Pérez

NUESTRO PROYECTO	¿QUE APRENDEREMOS?	¿COMO LO APRENDEREMOS?
NOTICIAS VIENEN NOTICIAS VAN DE TODO LO QUE SUCEDE EN MI CIUDAD	<p>Matemáticas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Números de 4, 5, y 6 cifras 2. Sumar y restar 3. Ángulos, rectas paralelas y perpendiculares, segmentos <p>Español</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Familias de palabras 	<p>Con los estudiantes se realizara la lectura del cuento donde viven los monstruos luego se planearan diferentes actividades con respecto al cuento integrando todas las áreas y mediante preguntas establecidas. Teniendo como punto de referencia el cuento</p> <p>¿Qué le sucedió a Max?</p> <p>¿Cómo era el lugar donde viven los monstruos y como es el de nosotros?</p> <p>¿Cuántas líneas encontramos</p>




	<p>2.El periódico</p> <p>3.La noticia</p> <p>4.El párrafo</p> <p>5.la oración</p> <p>Sociales</p> <p>1.Mi ciudad, mi país</p> <p>2 como me oriento</p> <p>3.los planos y los mapas</p> <p>4.Los paisajes</p> <p>Ciencias</p> <p>1. Que cambios se producen en los seres vivos</p> <p>2. como se relacionan los seres vivos en su entorno</p> <p>Ética me cuido me valoro y me respeto</p>	<p>en las imágenes?</p> <p>¿Cuántos años tienen los monstruos?</p> <p>Durante todo el periodo se trabaja el proyecto pedagógico logrando la realización de diferentes párrafos y noticias en situaciones reales de uso con respecto al cuento</p>
---	--	---



<p>LLUVIAS DE LETRAS PARA CREAR MARES DE TEXTOS</p>  <p>The illustration shows a young girl with blonde hair, wearing a light blue dress and white shoes, standing with her arms raised. She is surrounded by a variety of colorful, stylized letters from the alphabet. At her feet is a small boat with a red and white striped sail. The background is white with some faint, handwritten-style text in the upper left corner.</p>	<p>Matemáticas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Multiplicación y división 2. problemas 4. estadística 2. círculo, polígonos y triángulos <p>Español</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La narración 2. El cuento 3. la fábula 4. el mito 4. la leyenda 5. los verbos <p>Sociales</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nuestra historia 2. las huellas de nuestros antepasados 3. origen de nuestra cultura 4. manifestaciones culturales colombianas <p>Ciencias</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Que cambia y que permanece en mi cuerpo 2. Que puedo hacer para que mi cuerpo se encuentre saludable <p>Ética</p> <p>mi historia de vida</p>	<p>Se da inicio al proyecto por medio de un cuento sobre la historia de Colombia, luego se observarán videos de diferentes leyendas y mitos para realizar una contextualización a los niños sobre sus diferencias, se irán integrando diferentes actividades articulándolos temas propuestos para el desarrollo del proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemas de división y multiplicación sobre una fábula • Creación de un mito en grupo sobre un tema de la historia de Colombia • El festival del cuento • La leyenda de la responsabilidad <p>Entre otras actividades</p>
--	---	--



<p>PEQUEÑOS CHEF GRANDES ESCRITORES</p> 	<p>Matemáticas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. las fracciones 2. operaciones con fracciones 3. el litro 4. el volumen 5. el kilo <p>Español</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. texto instructivo 2. la oración 3. la descripción los adjetivos 4. los sinónimos y antónimos 5. genero número y articulo <p>Sociales</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. las regiones naturales 2. los pisos térmicos 3. los recursos naturales 4. conservación del agua <p>Ciencias</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. los alimentos 2. piramide alimenticia 4. La nutricionista 5. vitaminas, minerales y carbohidratos 	<p>La maestra se disfrazara de chef y construirá una receta en el salón luego organizara a los estudiantes para que cada uno presente una receta a sus compañeros se tendrá en cuenta. Las fracciones que se necesitan para prepararlas, las medidas de capacidad, igualmente se hablara de los alimentos las vitaminas, minerales y carbohidratos que ellos nos representan a nuestro cuerpo y cómo podemos ser saludables</p> <p>La maestra les leerá a los niños el libro ciencia y cocina donde pueden ir relacionando los diferentes inventos que dan origen a la utilidad de las máquinas y como estas nos facilitan la vida</p> <p>Se llevarán algunos alimentos para ser descritos por los estudiantes teniendo en cuenta sus adjetivos y personificándolos</p> <p>Se hablara de la importancia del agua potable para preparar los alimentos</p>
---	--	--



	<p>Ética</p> <p>La solidaridad y el compañerismo me hacen mejor cada día</p>	
<p>LOS MARCIANOS VIENEN EN BUSCA DE AGUA</p>	<p>Matemáticas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. los conjuntos 2. operaciones con conjuntos 3. medidas de tiempo 4. organización de datos <p>Español</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. las palabras, palabras compuestas y simples 2. los prefijos y sufijos 3. la carta 4. el verso y la prosa <p>Sociales</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Qué tenemos en común los colombianos 2. Qué son los derechos y deberes 3. cuáles son los derechos y deberes de los niños y niñas 4. quien nos gobierna <p>Ciencias</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. los estados de la materia 2. El agua 3. el universo 	<p>El proyecto empezara con el cuento película los marcianitos escrito por las docentes luego de leerlas las maestras realizaran una guía sobre los conjuntos que se pueden formar el tipo de texto que apareció en el cuento, problemas donde se tenga que organizar datos</p> <p>Se armarán palabras compuestas y simples que aparecieron en el cuento</p> <p>Crearán versos con las cualidades de los personajes</p> <p>Realizarán una carta a alguno para los gobernantes del planeta de los marcianos</p> <p>Conoceremos la cultura colombiana y relacionaran con la cultura del planeta de los marcianos donde se observara la forma de gobernar</p>



	Ética Soy responsable y tolerante	
--	--	--

Tabla 17. Unidades didácticas para grado cuarto en el proyecto Enrédate en la aventura de la lectura y la escritura - INEM Santiago Pérez

NOMBRE DEL PROYECTO	TEMAS A TRABAJAR	METODOLOGIA
CON VERSOS APRENDAMOS LO QUE PARA LA VIDA NECESITAMOS	<p>Matemáticas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. los conjuntos y sus operaciones 2. números de 5,6 y 7 cifras 3. los números romanos <p>Español</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. género lírico 2. los sustantivos 3. me están pensando por s, c, y z 4. coplas, adivinanzas y trabalenguas 5. el verso y la prosa <p>Ciencias</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. el ecosistema 2. relaciones de los seres vivos 3. equilibrio en el ecosistema <p>Ética</p> <p>La conciencia la obediencia y el respeto</p>	<p>Durante el desarrollo del proyecto los estudiantes exploraran diferentes formas de hacer rimas, coplas y versos de la situaciones cotidianas y de los diferentes temas a trabajar</p> <p>En cada área se trabajara con rimas referentes a los temas que se vean</p>
NARREMOS, CONTEMOS Y CREAMOS CUENTOS SEAMOS	Matemáticas	El cuento es una forma de expresión y de creatividad por



FELICES COMIENDO PERDICES	<p>1.las operaciones básicas</p> <p>Español</p> <p>1.género narrativo</p> <p>2. la fábula y sus características</p> <p>3. el cuento y sus clases</p> <p>Sociales</p> <p>1.asi es Colombia</p> <p>2.regiones naturales</p> <p>3.la canasta familiar</p> <p>4. el trabajo</p> <p>Ciencias</p> <p>1.la contaminación</p> <p>2.manejo de residuos sólidos</p> <p>3.formas de contaminar el medio ambientes</p> <p>4.rios contaminados</p> <p>Ética</p> <p>La ley y la libertad</p>	<p>medio de este se exploran las habilidades comunicativas, aun cuando la maestra crea los cuentos para el desarrollo de las actividades escolares</p> <p>Durante el desarrollo de este proyecto se trabajara la narrativa como alternativa para aprender y para escribir de forma significativa, los estudiantes crearan diferentes cuentos sobre los temas que se trabajen y de allí se desprenderán las actividades</p>
INFORMEMONOS Y COMUNIQUEMONOS POR MEDIO DE HISTORIETAS	<p>Español</p> <p>1.las palabras sinónimas y antónimas</p> <p>2.las historietas y los comic</p> <p>3.los textos narrativos</p> <p>Matemáticas</p> <p>1.numeros fraccionarios</p> <p>2. operaciones con</p>	<p>Leeremos unas historietas, traeremos historietas a nuestra clase y crearemos historietas sobre los diferentes temas</p> <p>El dibujo la expresión de sentimientos y emociones enmarcaran las actividades escolares</p>



	<p>números fraccionarios</p> <p>Ciencias</p> <p>1.l a materia</p> <p>2.la energía</p> <p>Sociales</p> <p>1.la democracia</p> <p>2.los derechos humanos</p> <p>3.los derechos de los niños</p> <p>Ética</p> <p>Mi proyecto de vida</p>	<p>Por otro lado la producción escrita, con sentido desde la historieta como medio de comunicación</p>
	<p>Español</p> <p>1.textos informativos</p> <p>2.textos publicitarios</p> <p>3.guiones teatrales</p> <p>Ciencias</p> <p>1.evolucion de la vida</p> <p>2.conservacion de la vida</p> <p>3.problemas ambientales</p> <p>Matemáticas</p> <p>1.fracciones decimales</p> <p>2.numeros decimales</p> <p>3.la moda y la estadística</p> <p>Ética</p> <p>Mi personalidad</p> <p>Sociales</p> <p>1.Los orígenes de la</p>	



	colonia 2.economía y sociedad colonial 4.gobierno colonial	
--	--	--

Cada semestre se da cierre a los proyectos con una actividad donde los estudiantes darán a conocer sus trabajos y sus producciones textuales. Respecto al uso de recursos tecnológicos, en el documento escrito se hace referencia a una página web, como herramienta de mediación, cuyo contenido anima al manejo asertivo de las TIC y la transversalización en el uso de las habilidades comunicativas: hablar, escuchar, leer y escribir. Consiste en un blog (www.laventuradelalecturaylaescritua.jindo.com). Al respecto, la profesora Ángela León informa que este año no ha podido utilizarse el recurso porque: no hay buen servicio de internet en el colegio, pocos niños tienen acceso al computador e internet en casa y no se ha logrado la articulación con el docente de informática. Por otro lado, la profesora Ángela León es la única que tiene en su aula computador y video beam, los cuales obtuvo luego de presentar un proyecto de inversión a través del cual logró que las directivas le dieran ese material y trabajar al interior del aula; además todas tienen grabadora en el salón.

En relación con los resultados obtenidos en términos de los aprendizajes de los estudiantes, se ha hecho evidente en los avances de los niños, en diferentes niveles, como por ejemplo: la automatización y consciencia del sistema alfabético; la escritura creativa; la notable mejoría, cuando los niños pasan a cuarto, de sus habilidades para revisar la coherencia y la cohesión en los textos que escriben.

Sobre el involucramiento de participantes, se reconoce que hace falta fortalecer las transiciones entre los ciclos. En ese sentido, aunque se diseñan talleres para implementar en ciclo 1, 2 y 3, no todos los docentes los desarrollan aludiendo a la falta de tiempo u otros motivos. En contraste, hay un compromiso e interés de 5 docentes de ciclo 2, en la jornada tarde, por diseñar e implementar las unidades didácticas cada periodo; aunque no son todas las docentes del ciclo. Por otro lado, unos pocos padres se involucran de forma activa y asumen compromisos con la docente y los hijos. Además se promueve la



participación de personas externas a la institución para que interactúen con los estudiantes en el marco de la unidad didáctica o proyecto de aula que se esté desarrollando, por ejemplo, la profesora Ángela invitó a un zootecnista para que hablara con los niños sobre las mascotas y sus cuidados.

Solo la profesora Ángela León tiene material para publicación que ha desarrollado dentro de su práctica profesional. Del proyecto no se ha publicado ningún material, pero se conoce al interior de la institución.

10.4 Condiciones de sostenibilidad e institucionalidad

El proyecto ha logrado permear el desarrollo curricular del ciclo, gracias a, en palabras de las docentes, la creatividad de las docentes que lo implementan. Como política institucional, cada docente debe entregar unos planes de estudio al inicio del año escolar; con este material las docentes analizan, a partir del proyecto de aula que se va a diseñar, las áreas o temáticas específicas a las cuales se puede responder en cada proyecto. Así, al finalizar el año escolar, todas las expectativas de aprendizaje planteadas en el plan de estudio se cumplen, pero de formas distintas, no en el orden establecido.

En lo referente a la evaluación, también hay un aporte al currículo en relación con la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes. Al inicio y al final de cada proyecto de aula se habla acerca de lo que se va a aprender y sobre lo que se aprendió, en este sentido los niños adquieren la capacidad de evaluar sus propios aprendizajes; además se realiza autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.

Para que el proyecto pueda tener continuidad y sostenibilidad, la necesidad principal que plantean las docentes es que pueda articularse con ciclo 1 y con ciclo 3, y que las directivas estén más involucradas, porque se presentan rupturas y desacuerdos desde lo pedagógico, incluso al interior del ciclo 2, que afectan los desempeños de los niños. Así mismo las docentes plantean el interés por enriquecer teórica y metodológicamente la propuesta, por mejorar el sitio web que utilizan (para lo cual se ofrece una asesoría por parte del equipo que coordina lo relacionado con las TIC en el proceso de investigación con el IDEP) y por mejorar el acceso a internet y la utilización de la sala de informática al interior de la institución.



11. IED República Bolivariana de Venezuela: Proyecto “Escolaridad combinada para el aprendizaje de todos y todas”

Tabla 18. Participantes de la IED República Bolivariana de Venezuela

Docentes, rectores y orientadores participantes	Belkis Gimena Briceño Miriam Zúñiga
Grados, ciclo y jornada	Primera infancia y tercero, ciclo 1 y 2. Jornada tarde.

11.1 Caracterización de los estudiantes

El Colegio República Bolivariana de Venezuela es una institución de integración. Es decir, hay especialistas para niños con dificultades cognitivas y también para problemas de aprendizaje. El colegio es una comunidad inclusiva en la cual está la modalidad de aula exclusiva. Por un lado los niños y niñas con autismo del grupo uno del aula exclusiva, presentan dificultades a nivel comunicativo y del lenguaje tanto expresivo como comprensivo; presenta conductas disruptivas (autolesiones o agresión a terceros) y algunos aprenden por imitación. Debido a ello, se buscan espacios de trabajo con los niños y niñas del aula regular para que sean pares significativos a través de la interacción directa entre los escolares.

En el colegio existen tres niveles de aula exclusiva, los niños de nivel tres tienen mayor proyección de integrarse a aula regular, presentan lenguaje verbal, leen y escriben. Los niños de nivel uno no podrían estar en aula regular por su nivel de funcionalidad. El espacio originalmente se pensó simplemente para que los niños de aula exclusiva tuviera la oportunidad de compartir con sus pares en actividades de literatura o arte. Un espacio en el que pudieran ganar en el contacto con el otro.

Dado el éxito que tuvo y que manifestaron los padres de los niños, dejó de plantearse únicamente como un espacio limitado a la socialización y a la mejora de habilidades sociales, comportamentales y afectivas, y se amplió a un modelo más profundo de integración e inclusión, para que el aula exclusiva no sea solamente para tener trabajo especializado con los niños y las niñas con autismo, esperando hasta el nivel tres para



algunos ejercicios de contacto con sus pares, sino que la escolaridad combinada sea una estrategia transversal a los tres niveles del aula exclusiva, para que los niños todos puedan experimentar lo que es estar con un grupo.

11.2 Condiciones de avance

Origen y desarrollo de la propuesta

La docente conoce el concepto de escolaridad combinada por un trabajo de Ángel Riviera y Javier Tamarid Cuadrado. La escolaridad combinada puede entenderse de dos modos, en una puede entenderse como escolaridad combinada porque el niño tiene trabajo en aula regular y además en una institución, o como la mezcla entre niños de aula regular con niños de aula exclusiva. En este caso, hay una integración inversa, dado que no son los niños de aula exclusiva quienes van al aula regular, sino los niños de aula regular quienes se integran en un espacio con los de aula exclusiva. Se habla de escolaridad combinada por la misma diversidad existente en el aula, dado que también hay niños con discapacidad en el grado tercero con que se reúnen los niños de aula exclusiva.

El trabajo se basa en la reorganización por ciclos y trabajo en primera infancia dado el nivel de los niños de aula exclusiva. Así que se toman los pilares de educación inicial, todas las actividades tienen como base el trabajo en artes, literatura, juego y exploración del medio. Se trabaja de forma constante sobre literatura no sexista y las actividades están también guiadas por el modelo de trabajo por proyectos.

Avances reportados

Frente a los niños con discapacidad se observa un mayor nivel de tolerancia para el trabajo en grupos más grandes. El comportamiento también se ha mejorado, la mayoría de los niños de nivel uno se caracterizan por no haber desarrollado lenguaje oral, pero han avanzado en su capacidad de emitir palabras o frases con sentido o comunicarse de otras formas. Esta clase de comportamientos comunicativos verbales y no verbales han mejorado sustancialmente. Así como la regulación de comportamientos agresivos, si bien estos siguen presentándose, se han disminuido bastante desde el comienzo de este año. También tienen han mejorado sus niveles de participación en las actividades.



En los niños de aula regular se han disminuido los prejuicios existentes. Los niños de aula regular han mejorado su comportamiento, manifiestan cuidado frente a los niños de aula exclusiva y ayudan en su regulación y orientación. Incluso en actividades distintas a las actividades de escolaridad combinada enseñan a niños de otros cursos cómo relacionarse con los niños de aula exclusiva y mantienen pendientes de ellos. La forma de relacionarse de los niños de aula regular con los aula exclusiva ya no está mediada por temor sino que se entiende que también son niños con formas particulares de comunicarse y seres humanos como ellos.

Los niños de aula regular se han asumido también como modelo a seguir por los niños de aula exclusiva, que lo que ellos hagan los niños con autismo lo repiten, así que se han esmerado por autorregularse y ayudar a los niños de aula exclusiva a participar.

También ha habido una mayor sensibilidad de parte de la comunidad frente al proyecto y al cuidado de los niños para ser más sensibles desde la realidad y no sólo desde el campo teórico.

La S.E.D realizó reportería sobre el proyecto pero hasta el momento no se ha publicado ningún artículo.

11.3 Condiciones para el desarrollo

Uso de tecnología

Se utiliza mucho el tablero inteligente y el computador para la presentación de cuentos u otra información que se requiera en las actividades, pero evita que los niños trabajen directamente con el computador porque los niños con autismo tienden a ensimismarse y la idea es que estén en contacto con sus pares. También hay seguimiento audio-visual de algunas sesiones y registro fotográfico.

11.4 Condiciones de sostenibilidad e institucionalidad

Sobre lo curricular

Las mejorías han sido fundamentalmente en los tiempos y espacios que los niños comparten. Además de esto ha habido asesoría a docentes de aula regular frente al



proceso de inclusión, un mayor aprovechamiento de los espacios de aprendizaje como la sala de sistemas, biblioteca, sala de expresión corporal y otros, y aprovechamiento de la ciudad como escuela en actividades que se desarrollan fuera del claustro institucional.

Requerimientos para la continuidad y la sostenibilidad

El proyecto requiere un acompañamiento institucional, dado que hasta el momento ha estado completamente vinculado al esfuerzo de la docente líder y distintos compañeros que han acogido su propuesta y la han acompañado a lo largo de estos cuatro años. Sin embargo, la docente manifiesta su interés en que el modelo pueda expandirse a jornadas completas y sedes. Menciona también el papel que agentes externos tienen en el reconocimiento del proyecto.

Vinculación de las familias

Los padres de familia del grupo de aula exclusiva son un apoyo permanente tanto para el cuidado de su propio hijo como de los demás, en algunas actividades ellos participan, también sugieren algunos cuentos de literatura no sexista o ayudan en la transformación de estos cuentos. El modelo de educación es de “Aula abierta”, esto significa que los padres pueden estar de forma constante acompañando a los niños en sus actividades. Esto ha facilitado que los padres se familiaricen con el proyecto. Además, los padres también ayudan en la regulación del niño en sus comportamientos en casa y a la construcción de hábitos.



12. IED Simón Rodríguez: Proyecto “Ires y venires: formas alternativas de vivir y sentir la escuela”

Tabla 19. Participantes de la IED Simón Rodríguez

Docentes participantes	James Frank Becerra Martínez Ana Celina Cerón Rodríguez Nydia Aurora Vélez Sucunchoque
Grados, ciclo y jornada	Ciclo dos Grados tercero, cuarto y quinto

12.1 Antecedentes

La escuela es un lugar donde tenemos la posibilidad de aprender muchas cosas: de matemáticas, castellano, inglés, educación artística y educación física, de ciencias sociales y de ciencias naturales, de valores y de educación religiosa, del respeto a los compañeros, del buen trato, del cuidado del medio ambiente y del cuidado de nuestro propio cuerpo.

También aprendemos a convivir, a jugar, a pedir permiso para ir al baño y quedarnos un rato en el patio, a sacar prestada la tarea que olvidamos hacer, a pedir disculpas, a llorar por los momentos tristes y por los momentos felices, a perdonar o guardar rencores cuando alguien nos hace mal, cuando nos lastiman, nos ofenden, nos humillan, nos insultan o simplemente nos ignoran.

Es que la escuela no es “algo” dado, estático sino que se constituye y caracteriza en la interacción e interrelación entre sujetos (maestros y estudiantes, sin desconocerse los otros actores del proceso educativo) y las actividades didácticas permeados por contextos de múltiple orden. En el Aula toman forma y se configuran dependiendo de lo que emerge de estas interacciones e interrelaciones, por lo tanto, ellos se van transformando, enriqueciendo permanentemente y constituyéndose en un entramado de significaciones y sentidos para aquellos que los vivencian.



Lo que acontece en el aula tienen que ver con una cultura que se hace evidente en la institución educativa cuando se hace manifiesta formas de ser, expectativas y fines, donde se potencian acciones para la formación de sujetos.

La Escuela de hoy se empieza asumir como un escenario donde no solamente hay un proceso de conocimiento en un ámbito del saber, sino que lleven a los estudiantes a la regulación, a ser partícipes activos con su saber en las comunidades a las cuales pertenecen.

En el abordaje de la subjetividad, como campo problemático de reflexión e investigación, se confluyen diferentes campos de estudio (disciplinares o no), tradiciones teóricas y enfoques metodológicos (Najamanovich, 2008); también supone desmontar y desnaturalizar supuestos e imágenes que la asimilan al subjetivismo como posición epistemológica, o a lo individual (como interioridad o conciencia). La subjetividad más que un problema susceptible de diferentes aproximaciones teóricas, es un campo de complejidad desde el cual podemos pensar la realidad social y el propio pensar sobre la misma. El primer problema es definirla más allá de los límites que imponen los parámetros de cada enfoque y marco disciplinar (Najamanovich, 2008).

Leer la subjetividad remite decodificar un conjunto de instancias y procesos de producción de sentido, a través de las cuales los individuos y colectivos sociales construyen realidad y actúan sobre ella, a la vez que son constituidos como tales. Involucra un conjunto de imaginarios, representaciones, valores, creencias, lenguajes y formas de aprehender el mundo, conscientes e inconscientes, cognitivas, emocionales, volitivas y eróticas, desde los cuales los sujetos elaboran su experiencia existencial y sus sentidos de vida (Morin, 2006).

De este modo, la subjetividad, cumple simultáneamente varias funciones: 1) cognoscitiva, pues, como esquema interpretativo y valorativo, posibilita la construcción de realidades, como lecturas del mundo y como horizonte de posibilidad de lo real; 2) práctica, pues desde ella los sujetos y los colectivos orientan sus acciones y elaboran su experiencia; 3) vinculativa, dado que se constituye, a la vez que orienta y sostiene los lazos sociales; y 4) identitaria, pues aporta los materiales desde los cuales sujetos y colectivos definen su identidad personal y sus sentidos de pertenencias sociales.



El aula como un entamado de relaciones

En esa relación sujeto - sujeto. Las formas de organizarse son modos de dar cuenta de un actuar y relacionarse en las vivencias de conocimiento y convivencia en el aula, por parte de los estudiantes y La regulación es una manera de dar cuenta al interior del colectivo de los acuerdos y compromisos establecidos por los mismos estudiantes y maestros frente al desarrollo y compromisos de las actividades.

Los maestros y maestras son en el caso de la relación Sujeto - Actividad los que asumen las intenciones de las actividades didácticas y en esa relación Sujeto – Contexto, Las actitudes y el escenario son los elementos exógenos y endógenos de manifestación del sujeto frente al conocimiento y frente a los otros sujetos, los cuales están condicionados por los factores culturales, económicos y políticos.

Sujeto

Desde esta perspectiva el sujeto es asumido desde dos orientaciones para ser entendido: Como un sujeto dado, es decir como una persona con una historia, una forma de comportarse, con experiencias de conocimiento, valores, emociones y pensamientos, y como un sujeto no dado que se configura, emerge y aparece en la interacción que se establece con los otros, y es allí donde aparece su historia, sus experiencias de conocimiento, valores, emociones, pensamientos y comportamientos.

Conocimiento

El conocimiento es esa construcción que se hace en la interacción colectiva (como en muchos estudios lo ha mencionado Vygotsky), por lo cual, éste no se construye en el solipsismo, pues se necesita del otro para validarlo y por supuesto, para darlo a conocer. Esta imagen se aparta de la concepción usual que lo considera como “(...) un conjunto de resultados, esto es, como un catálogo de leyes, teorías, principios y algoritmos (...)” Segura, (1999); al mismo tiempo, conlleva a diferenciar en el ámbito escolar, entre lo que significa la información y el conocimiento. Por su parte, la información hace referencia a las generalizaciones («afirmaciones fuera de contexto») y el conocimiento se refiere a lo particular y específico.



La información (sin desconocer su valor en la construcción de conocimiento), se transforma en conocimiento cuando el estudiante la utiliza para solucionar una situación problémica, explicar y comprender un fenómeno social y natural y las actividades se diseñan bajo la forma de una pregunta, un problema (definido como una “situación abierta expresada a través de enunciados interesantes y sencillos, capaz de generar descubrimientos mediante la aplicación de heurísticas apropiadas que permitan al estudiante plantear ejemplo, contra ejemplos, hacer verificaciones y proponer conjeturas” [Lakatos] o como una “herramienta a través de la cual el estudiante es colocado en situación de acción y transformación” [Maza, C.], un taller, un desafío, un juego, un interrogante, un conflicto histórico-social, un proyecto según los intereses y expectativas de los estudiantes (relacionado con un tema, una idea, o una cuestión de la vida cotidiana).

Referentes conceptuales reportados sobre solución de conflictos

Reconocer en el otro conocimiento, habilidades, destrezas y falencias es asumirnos como partes de un colectivo, donde nuestro aprender y bienestar es solo posible en el bienestar y el aprendizaje del prójimo. Cuando aprendemos a trabajar en equipo reconocemos que asumimos responsabilidades y compromisos y que el escuchar es el primer paso para ser escuchado.

El ambiente de aprendizaje en el aula que favorece el dialogo y la concertación esta dado desde la misma disposición de los pupitres, ya no en filas donde todos quedan mirando a la tablero, sino de otras formas; que permitan el dialogar, el mirar a los ojos, el intercambiar ideas, el murmurar y el crear colectividad.

Fomentar colectividad, solo es posible si se le promueve día a día, a través de actividades que implique el llegar acuerdos entre compañeros sin recurrir en primera instancia a la mediación del maestro.

El proyecto supone las siguientes evidencias:

- Participación durante dos años consecutivos en el Foro Institucional con expresiones artísticas que dan cuenta de las vivencias den el aula.



- Permitir el dialogo y la concertación como elementos ancla en el Fortalecimiento del trabajo en equipo y del aprendizaje.
- El desarrollo de una serie de actividades encaminadas a la construcción de lo público en el aula de clase.
- Asumir la convivencia escolar y los conflictos de convivencia como experiencias de aprendizaje.
- Recurrir al dialogo como primer eslabón en la cadena resolución de conflictos antes que la norma y el reglamento institucional.
- El empoderamiento del sujeto como práctica y actividad escolar
- Establecimiento de una serie de estrategias pedagógicas como la secuencia didáctica para conjugar intereses, temáticas y expectativas.

12.2 Condiciones de avance

Como hemos visto, la propuesta aborda la subjetividad como campo problemático de reflexión e investigación donde confluyen diferentes escenarios de estudio, cumpliendo varias funciones: cognoscitiva, práctica, vinculativa, identitaria. Se reconocen estos primeros avances conceptuales como marcos iniciales de comprensión conceptual de la propuesta, sin embargo, la propuesta, en sí misma, no es clara frente a los aportes para el aprendizaje, ni para la innovación. Los referentes conceptuales mencionados inicialmente (Najamanovich, 2008; Morin, 2006), se dirigen hacia la definición de la subjetividad. Los autores de esta propuesta complementan esta mirada entendiendo el aula como un entramado de relaciones, y nos muestran una posible relación entre el sujeto y el conocimiento. Se mencionan autores como Vygotsky, Lakatos y Maza, especialmente desde la relación información y solución de problemas.

En lo metodológico, el proyecto carece de una estructura clara para abordar el problema de interés. Si bien se reporta como evidencia el desarrollo de actividades para la construcción de lo público en el aula de clase y expresiones artísticas que dan cuenta de las vivencias en el aula de clase, los resultados obtenidos no son claros. Principalmente, estos, se refieren a cambios comportamentales de algunos estudiantes en el aula.



Los docentes mencionan que, desde el año 2011 se origina la propuesta, la cual ha atravesado diferentes expresiones artísticas, desde las plásticas hasta las escénicas. Además, se han venido desarrollando una serie de actividades en el aula con miras a fomentar la resolución de conflictos, donde el dialogo y la concertación están presentes como dispositivos favorecedores del mismo.

Igualmente se menciona unos orígenes a partir del “Foro Educativo”, el cual giró en torno a la convivencia. De este foro se realizaron una serie de actividades por parte de los docentes del proyecto con miras a presentarse en dicho espacio académico. Después del foro se incorporan otros elementos sobre la convivencia y la educación artística.

Se entiende como propósito de aprendizaje de la propuesta, las “condiciones de valor”; el desarrollo de las expresiones artísticas, de la creatividad y de la expresión de sentimientos desde formas artísticas diversas; y por último, el aprendizaje como construcción colaborativa y cooperativa.

El proyecto inicia en los grados 4° y 5°, en términos del trabajo en convivencia y también a partir de unos cursos de actualización alrededor de la lectoescritura, sobre el mejoramiento de la comprensión lectora de primaria, talleres que brinda Colsubsidio en donde participan los tres docentes líderes de la propuesta.

De igual forma se incorporan a la propuesta, elementos de los cursos de la Universidad Nacional sobre mapas mentales y mentefactos para la comprensión lectora y la producción de textos.

En esta misma línea se menciona que, anteriormente, el proyecto estaba soportado en la expresión artística, principalmente desde la plástica o la danza, pero la incorporación de los elementos escriturales o producción de texto, como base, han sido recientes.

Se plantea como un gran avance la participación en los Foros Educativos. También se menciona la participación en las convocatorias del IDEP sobre resolución de conflictos, agenciamiento y empoderamiento de prácticas pedagógicas, y la participación en el premio Santillana.



Con respecto a los estudiantes, se mencionan algunas producciones escritas, y una pequeña publicación con cuentos de los mimos. También se rescatan las diferentes actividades de la escuela, como la realización de murales y la izada de bandera.

En términos de la convivencia en los estudiantes, los docentes mencionan la dificultad del cambio comportamental esperado, principalmente por los efectos de los referentes familiares y comunitarios a los que se ve expuesto el estudiante en su vida cotidiana. Así, aparecerán comúnmente problemas con asociados a la moral y a la ética. Se reconoce que, si bien se trabaja en el aula los trabajos en grupo, la participación, el escuchar al otro, es el contexto que trae el estudiante y la disfuncionalidad familiares la que determina estos procesos. A pesar de esto, se mencionan algunos avances en el aula, especialmente con la participación y escucha del otro. Se reconoce también que no se han conseguido las formas más apropiadas para resolver los conflictos entre ellos. Es decir, sigue mostrándose la disculpa para enmendar el error como la alternativa.

Se menciona que, en comparación con otros cursos, no es notable el impacto del programa y, además, no se lleva lo que se le inculca en el aula al estudiante a otros escenarios, como el bus escolar, el patio u otros espacios recreativos. En ese sentido, para el líder del proyecto, es muy complicado medir el impacto del proyecto en términos de la modificación, a corto o mediano plazo, de los valores.

Particularmente los docentes manifiestan esperar la adquisición de herramientas por parte de los estudiantes para el manejo de sí mismos en el bachillerato. Se percibe este cambio como importante y trascendente en la vida del estudiante. Es así que, para el docente, el estudiante de primaria tiene un acompañamiento constante y permanente y hay un mayor control del mismo, mientras que en el bachillerato éste estudiante puede estar más sólo. Los docentes esperan que los estudiantes adquieran herramientas de autonomía que les permitan una transición adecuada al bachillerato.

12.3 Condiciones para el desarrollo

Los docentes reconocer que la institución, y por ende los cursos que hacen parte del proyecto, cuentan con muchos recursos tecnológicos, como portátiles (derivados del



programa Computadores para Aprender), para cada estudiante en el aula. Además, las clases tienen dispositivos distintos, como videobeams y los mencionados computadores.

La preocupación de los docentes del proyecto frente al uso de la tecnología tiene que ver con la necesidad de que el uso que se le dé a este recurso no sea sólo recreativo. Por ejemplo, como sucede en la clase de sistemas en donde la misma es un “ir a jugar”.

Se menciona que, hasta ahora se están incorporando estas herramientas para que tengan un mayor sentido pedagógico y didáctico. En algunos casos se mencionan secuencias didácticas ya desarrolladas para la enseñanza de las ciencias naturales, particularmente la enseñanza de la cadena alimentaria. En otros casos se menciona el uso para el aprendizaje de la comprensión lectora, o el uso del Powerpoint para distintos juegos pedagógicos.

Se señala, igualmente, que existen otros elementos que no se han podido incorporar a la práctica, como el uso adecuado de redes sociales. Al respecto se menciona que dicho uso se ha tratado de evitar porque en el imaginario docente se considera que las redes sociales requieren un grado de madurez que no tienen ni los niños ni los padres. Se menciona la experiencia que hubo de crear, en un momento, un Facebook para intercambiar experiencias. Sin embargo, la experiencia no fue positiva ya que éste se convirtió en un espacio para intercambiar insultos entre estudiantes. En ese sentido, los docentes de este proyecto ven una baja comprensión por parte de los estudiantes de la implicación de publicar insultos en una red social. Es decir, para los docentes existen creencias erradas sobre el anonimato. Adicional a esto, los mismos docentes reconocen que no tienen el grado de dominio de esas tecnologías.

Respecto a la participación, se relata, específicamente, algunos contactos con un colectivo llamado “Maestros en colectivo”, con el que se intercambian experiencias y algunas guías que se han elaborado para la enseñanza de la ciencia. También se menciona al respecto el intercambio de experiencias a través de la Red de Lectura y Escritura de la SED, “Red Ole”.



12.4 Condiciones de sostenibilidad e institucionalidad

Al respecto del impacto del proyecto en lo curricular es poco lo que se menciona. Las referencias tienen que ver con la existencia de libertad de cátedra para todos los docentes. Se reconoce que, a pesar de los lineamientos curriculares del Ministerio, existe la libertad del maestro de llevar estos lineamientos al aula.

De igual forma se reconoce que los planes de aula son distintos entre los docentes, incluso entre docentes de un mismo curso. Así, puede existir flexibilidad en términos de las actividades que se proponen para las clases, y dicha flexibilidad puede enfocarse hacia las necesidades del proyecto. Especialmente se mencionan las relaciones con el trabajo artístico y el trabajo en grupo y otras producciones. El espacio para el desarrollo del proyecto es solamente el aula de clase.

Al tratarse este de un proyecto específico de un conjunto de maestros, se considera que es responsabilidad del mismo maestro la continuidad del proyecto. Se dice que, al no ser un proyecto que viene de la SED o de la rectoría ni de la coordinación de la sede, depende del interés de los docentes vinculados al proyecto que el mismo siga funcionando. En ese sentido, lo que hace que el proyecto se mantenga es una cuestión de cohesión al interior del grupo, de intereses y afectos comunes, de “un deseo por hacer cosas interesantes en el aula”.

En el proyecto las reuniones de grupo se dan de manera informal, a través de encuentros de pasillo, en patios y en sala de profesores. Lo anterior señala la poca planeación de reuniones. Sin embargo, se manifiesta el intercambio de experiencias constante.

De igual forma, se menciona que no hay tiempos específicos para reuniones sobre el proyecto. Así, se buscarían tiempos en los momentos de descanso con los estudiantes. Allí, se discutiría sobre cómo van los docentes y qué van a hacer.

Los líderes del proyecto consideran que la institución no ha sido un obstáculo para implementar las actividades, ya que estas responden a cuestiones académicas y de convivencia. También, al no requerir recursos, no hay oposición frente a las mismas.



De igual forma, existe un reconocimiento del trabajo de este equipo docente, ya que la institución sabe de la experiencia del proyecto, la institución sabe que existe un colectivo de docentes que trabajan unas cuestiones de convivencia y de ambiente de aprendizaje.

Para los docentes, el proyecto se muestra en la medida de la producción y en la participación en convocatorias externas. Sin embargo, se reconoce que el proyecto como tal, para sus desarrollos y avances, no ha contado con espacios de socialización en y con la institución.

Es claro que el proyecto no tiene la pretensión de impactar a las familias. Para los docentes, al tratarse de dinámicas que sólo ocurren en los espacios de clase no ven en la familia un punto de apoyo. Se cree que los padres reconocen las dinámicas del proyecto y saben que ciertos profesores trabajan las clases de manera distinta. Los padres de familia pueden o no estar de acuerdo con estas formas porque a veces se perciben estas clases como flexibles o poco exigentes académicamente. La expectativa del padre es que los hijos se destaquen [académicamente] con respecto a los demás compañeros de grupo.

12.5 Otras observaciones sobre el proyecto

Es importante señalar la perspectiva de los docentes que hacen parte de este proyecto de que el mismo no es impositivo para los otros docentes. Para ellos, si llegan a haber cambios o apropiaciones por otros docentes, estará dado sólo por el reconocimiento de la práctica.

También se reconoce que, al no tratarse de un proyecto de sede, no se busca la vinculación de otros maestros. El propósito, según esto, es encontrar otras alternativas de enseñanza y aprendizaje en el aula de clase.

El líder del proyecto reconoce que la perspectiva sobre el proyecto, por parte de otros docentes, puede no ser positiva. Al respecto aparecen comentarios, de otros compañeros, sobre el ruido en las clases o la libertad que tienen los estudiantes para ciertas actividades.



El tema de convivencia se espera con un cambio a futuro (3, 4 o 5 años), durante la finalización del bachillerato. En ese sentido los cambios esperados no son inmediatos o mediano plazo.

Se menciona una vinculación parcial de este proyecto (el cual se entiende como proyecto de aula), en el proyecto de Ciclo 2, "Colombia un país para conocer". Y así mismo es relativa la articulación al Proyecto Institucional, denominado "Viajando por Colombia", el cual busca el reconocimiento del folclor nacional en todas sus manifestaciones culturales. Se reconocen algunas secuencias didácticas sistematizadas que parecen en este proyecto de ciclo.



13. IED Vista Bella: Proyecto “Exploradores de la Salud: responsables de su papel como ciudadanos planetarios”

Tabla 20. Participantes de la IED Vista Bella

Docentes, rectores y orientadores participantes	Stella Rincón Forero Aristóbulo Sánchez Aydeé Cárdenas Fabiola Vera María Nelsy González Ana Bernal Leyla Amar Cristina Hernández Naidú Velandia Patricia Parra Emma Ramírez Rosangela Chaves Faride Fajardo Gladys Escarraga Heidy Velandia Cecilia Sabogal
Grados, ciclo y jornada	Ciclo dos Grados tercero, cuarto y quinto Jornadas mañana y tarde

13.1 Antecedentes

A continuación se mencionan algunos elementos presentados a la convocatoria del IDEP y recogidos en distintos documentos del proyecto de ciclo y de las entrevistas con su líder.

Los datos a nivel nacional y mundial revelan que las enfermedades de este siglo son la obesidad, la depresión y los trastornos de ansiedad que hacen estragos en la calidad de vida de las personas, punteando entre los mayores incapacitantes tanto en lo laboral como lo social. Con respecto a la realidad del ambiente se evidencia que el planeta está siendo transformado negativamente por la negligencia del ser humano. Ante este oscuro panorama y siendo conscientes de nuestra responsabilidad como adultos y más aún como adultos- docentes, está en nuestras manos y utilizando el inherente poder como



modelos próximos a los estudiantes, promover la adquisición de hábitos saludables a través del diseño e implementación de estrategias intencionadas y sistematizadas en de las prácticas pedagógicas.

Conocer cómo funciona el cerebro es útil cuando se busca crear en los estudiantes la adquisición de hábitos saludables, consigo mismo, con el otro y con el planeta. Phillippa Lally y sus colegas de la University College de Londres comprobaron que, a medida que reiteramos una acción, el nivel de automatismo aumenta. Desde la neurociencia se ha comprobado que un hábito puede ser eliminado o integrado en nosotros, esto es mucho más fácil entre más jóvenes se tome la decisión, por la plasticidad cerebral, que es esa característica que tiene nuestro cerebro de modificar sus conexiones a través de la práctica, Al repetirse muchas veces una misma conducta, y reforzándola desde diferentes fuentes, se logra cambiar u optimizar las conexiones neuronales y la continua práctica hace que el cerebro ahorre energía automatizándola para poder centrarse en tareas novedosas que así lo requieran, pero si no se practica con frecuencia no hay hábito. El hábito se adquiere con la frecuencia, la motivación y el entrenamiento ayudan a consolidarlo.

Otra muy reciente ciencia nos da más razones sólidas para fortalecer este proyecto en niños y preadolescentes, como son nuestros estudiantes del ciclo II: LA EPIGENÉTICA: dedicada a comprobar científicamente que los rasgos físicos, mentales, emocionales y la predisposición a algunas enfermedades dependen no solo de los genes heredados de padres a hijos sino del ambiente en que se desenvuelve, que la comida y la forma de vida predicen certeramente el futuro de la genética de una persona, porque con los hábitos se modifican, apagando o encendiendo algunos genes, y lo más sorprendente: ese nuevo gen, llamado ahora epigen, se transmite por dos generaciones. Este conocimiento ayudará a anticipar enfermedades y tratarlas con alimentación epigenética evitando incluso que surjan.

El colegio Vista Bella I.E.D. es una institución educativa, ubicada en la localidad de Suba, con tres sedes, con 46 cursos de pre-escolar a once, dos jornadas, con un total de 1574 estudiantes, 63 de ellos con discapacidad cognitiva pertenecientes al programa de inclusión en el aula. Desde el 2009, se acogió la propuesta de la SED de la



reorganización curricular por ciclos. Debido a las características particulares del colegio tenemos 4 ciclos.

Esta propuesta se ha venido desarrollando en el ciclo II, correspondiente a los grados 4º, 5º y 6º, con dos cursos por grado por jornada. El proyecto del ciclo *Exploradores de la salud* retoma el trabajo por proyectos (no solo de aula, sino de ciclo). Una de las metodologías privilegiadas en la Pedagogía Dialogante, modelo institucional, que entre sus principios están la formación integral de los estudiantes a través del trabajo intencionado desde las dimensiones del ser humano y englobado desde la temática institucional “*Con conciencia, ética y amor, construimos un mundo mejor*” va dirigido a una población estudiantil cuyas edades oscilan entre 9 y 12 años; que vienen de familias de estrato 1 y 2, algunos de estrato 3. Un número significativo de los estudiantes vive en hogares no convencionales, donde solo se cuenta con padre o con madre, solo abuelos e incluso al cuidado de familiares más lejanos. La mayor parte del tiempo, que permanecen en la casa, están solos, lo que hace que estén expuestos a diversos peligros.

Los estudiantes, en gran número, no evidencian hábitos saludables debido entre otras cosas a la situación económica, laboral, el nivel educativo y cultural de sus padres, madres y/o acudientes; lo cual se hace presente primero, en la generación de enfermedades (puede ser una de las consecuencias en el bajo rendimiento académico, inasistencias al colegio, fallos en atención, periodos muy cortos de concentración, problemas de convivencia, desmotivación, impulsividad y la desesperanza aprendida) Otra consecuencia de los anterior es la alta vulnerabilidad en que se encuentran, la poca asertividad a la hora de solucionar sus conflictos, las escasas habilidades comunicativas y el desinterés por las prácticas tendientes a cuidar lo público, el planeta y sus recursos naturales. Las difíciles condiciones de vida, los malos hábitos alimenticios, de higiene, el hacinamiento, la no pertenencia estable a un Sistema de Seguridad Social, la costumbre de auto-medicarse, la negligencia de algunos padres o acudientes para realizar los controles médicos necesarios, la vida sedentaria, el mal manejo de las emociones, el desinterés general por el estudio, la indiferencia ante la necesidad del otro, todo esto hace eco en que en el contexto escolar se observen los problemas existentes en las relaciones entre los estudiantes donde tangiblemente vemos distintas clases de enfermedades:



emocionales, psicológicas, físicas, sociales, de origen nutricional y problemas de aprendizaje.

La contribución del proyecto del ciclo a la calidad de la educación y por consiguiente a la formación de ciudadanos conscientes de su responsabilidad no solo con su futuro, sino con la misma raza humana es innegable, por ser no solo un proyecto de aula, sino de ciclo, logra que los aprendizajes sean más agradables, divertidos duraderos y significativos ya que se están reforzando desde todas las asignaturas y con múltiples estrategia, logrando con la repetición crear el hábito, la automatización, la conciencia.

13.2 Condiciones de avance

Son varios los referentes previos a la propuesta y trabajados por la misma. Se mencionan como referentes previos la pedagogía dialogante, de la siguiente forma:

En el marco de los modelos inter-estructurantes, el modelo de la I.E.D. Vista Bella se fundamenta en la pedagogía dialogante planteada por el profesor Julián de Zubiría, donde es necesario que la escuela y los docentes busquemos las estrategias para el desarrollo de las dimensiones tanto cognitiva como comunicativa, socio-valorativa y praxiológica, las cuáles conforman sistemas relativamente autónomos, pero interrelacionados. Su relativa autonomía se evidencia, en las diversas disincronías humanas alcanzadas entre cada una de las dimensiones, como mostro Terrassier (2001), y en que en su proceso evolutivo participen diversos medios, mediadores y contextos. Esto se ve reflejado en los propósitos y actividades que guían éste proyecto.

Desde aquí, la lógica del trabajo por dimensiones hace que en cada ciclo se profundice en alguna de ellas, de la siguiente manera: El colegio Vista Bella ha acordado institucionalmente así las dimensiones a trabajar intencionalmente en cada uno de los ciclos y contribuir efectivamente en el desarrollo integral de los estudiantes:

Tabla 21. Dimensiones de trabajo institucional del proyecto Exploradores de la Salud - IED Vista Bella

DIMENSIÓN COGNITIVA	DIMENSIÓN COMUNICATIVA	DIMENSIÓN SOCIAL VALORATIVA	DIMENSIÓN PRAXIOLÓGICA
Capacidad del ser humano que permite	Capacidad para establecer vínculos sociales, expresar	Capacidad para actuar de acuerdo con	Capacidad de actuar que



<p>desarrollar procesos de pensamiento. Lleva a su estructuración para entender conceptualmente lo que se hace, cómo y por qué. Va desde el pensamiento nocional hasta el nivel más avanzado que es el pensamiento argumentativo. Ese ejercicio cognitivo intencionado en el trabajo de operaciones mentales da herramientas para la metacognición y hacia la capacidad de los seres humanos competentes que es el aprender a aprender, a desaprender y volver aprender.</p>	<p>y comprender contextualmente pensamientos, ideas y sentimientos. Esta dimensión tiene como propósito desarrollar las habilidades comunicativas: hablar, leer, escuchar, escribir, interpretar la naturaleza, analizar los anuncios publicitarios que recibimos través de los diferentes medios masivos de comunicación y hacer buen uso de las redes sociales y de las demás tecnologías de la comunicación. Todo esto con el fin último de formar seres asertivos y socialmente adaptados.</p>	<p>principios y valores universalmente aceptados que ha adoptado como propios y reconocidos como no-negociables. Teniendo como base teórica del desarrollo moral propuesto por Kölber, Está incluida la dimensión afectiva con sus ejes: intrapersonal, interpersonal, la comunicación asertiva y el ejes trascendental. El propósito intencionado en este dimensión busca ayudar a los estudiantes a ser emocionalmente estables logrando así coherencia entre se pensar, u ser y su actuar.</p>	<p>implica motivación y reflexión sobre lo que se hace al igual que un sentido de superación y perfección. Son los saberes, las competencias de los estudiantes poniendo en práctica los saberes propios de cada área en diferentes contextos.</p>
--	--	---	--

Fuente: Documento Proyecto del Ciclo II: Exploradores de la salud

En ese sentido, el proyecto del ciclo II se relaciona con el desarrollo de la dimensión comunicativa. Sin embargo, es claro que la intencionalidad del proyecto no se circunscribe sólo a una dimensión. Así aparecen en escena el trabajo multidimensional de la siguiente forma:



Tabla 22. Relación de tópicos y dimensiones o asignaturas del proyecto Exploradores de la Salud - IED Vista Bella

TÓPICOS DE LA SALUD	Posibles actividades o puntos a tratar desde todas las dimensiones y desde todas las asignaturas
Cognitiva	<p>Tomar conciencia del tipo y la calidad de información que se le da al cerebro.</p> <p>Ejercitar y potencializar las funciones básicas para el aprendizaje: atención, memoria, lenguaje, concentración, control y velocidad de procesamiento.</p> <p>Reconocer cómo aprende cada cerebro y poner en práctica estrategias que faciliten el aprendizaje.</p> <p>Practicar diariamente la lectura, la lógica y ejercitar en la vida diaria lo que se aprende en el colegio.</p> <p>Practicar la meditación, la calistenia para el cerebro y gimnasia cerebral, como estrategias para potencializar las capacidades</p>
Emocional	<p>Identificación de emociones primarias y sociales, en sí mismo y en el otro.</p> <p>Identificación de situaciones o de personas que generan ciertas emociones.</p> <p>Modelación de las emociones.</p>
Comunicativa	<p>Fortalecer las habilidades comunicativas que faciliten una sana convivencia y un diálogo asertivo con el otro para evitar malos entendidos y fallos en la comunicación.</p> <p>Ejercitar la oralidad para hacernos entender, manifestar emociones y necesidades y así evitar malestares físicos y emocionales como resultado de un no poder expresarlas.</p> <p>Practicar la escucha activa como señal de respeto al otro, esto evitará enfrentamiento, conflicto y discriminación.</p> <p>La escritura es la función cognitiva que más fortalece al cerebro y la que más estructuras cerebrales involucra. Además es la herramienta de comunicación más poderosa y duradera que existe porque no requiere de mi presencia para hacer llegar mis ideas.</p> <p>La escritura como herramienta de sanación y la lectura como estrategia de prevención.</p>
TEXTUAL, el poder	Palabras que más me gustan



de las palabras	<p>Palabras que no me gusta escuchar</p> <p>Expresiones que me dicen padres, compañeros, amigos y profesores en diferentes situaciones.</p> <p>Palabras que digo en diferentes situaciones.</p>
Sexual	<p>Reconocimiento de mi rol como hombre o como mujer.</p> <p>Cuidado de mi cuerpo.</p> <p>Respeto del espacio personal.</p> <p>Aprender a decir NO</p> <p>Caricias apropiadas e inapropiadas.</p> <p>Secretos buenos y secretos malos.</p> <p>Reconocimiento de mi cuerpo sexuado.</p> <p>Prevención del abuso sexual</p>
Ecológica- Planetaria	<p>Cuidado del agua y del oxígeno.</p> <p>Reciclaje.</p> <p>Cuidado y respeto por los seres vivos.</p> <p>Manejo de las basuras.</p> <p>Campañas ecológicas.</p> <p>Cuidado de lo público.</p> <p>Enfermedades producidas por el no cuidado del entorno físico.</p>
Valorativa	<p>Valores que sustentan mis comportamientos familiares, personales y sociales.</p> <p>Análisis de antivalores presentes en situaciones específicas en mi ciudad, país.</p> <p>Trabajo con dilemas morales contextualizados.</p> <p>Refuerzo y práctica del valor de énfasis del ciclo II. LA RESPONSABILIDAD-</p>
Espiritual	<p>Rituales familiares y personales y su razón de ser-</p> <p>Mis creencias y su influencia en mis comportamientos.</p> <p>En qué creen los otros?</p> <p>Rituales y creencias de mis antepasados,</p>
Financiera	<p>Valor del dinero.</p> <p>Hábito del ahorro.</p> <p>Identificación de necesidades y lujos.</p> <p>Proyección en lo laboral y profesional.</p>



	<p>El rol del consumidor</p> <p>Los medios masivos de comunicación y la toma de decisiones.</p> <p>Conocimiento de términos básicos. Ingresos, consumo, crédito.</p>
Virtual y Tecnológica	<p>Identificar páginas seguras para buscar información.</p> <p>Detectar potenciales peligros en la red.</p> <p>Conocer, manejar y usar diferentes programas y herramientas tecnológicas para comunicar conocimientos y generar campañas.</p> <p>Prevención del ciberbullying.</p> <p>Protección contra los virus virtuales</p>
Corporal	<p>El ejercicio físico y sus beneficios de los deportes.</p> <p>Consecuencias a largo y corto plazo de la vida sedentaria.</p> <p>Las prácticas deportivas a través del tiempo.</p> <p>La alimentación, grupos de alimentos.</p> <p>Evolución de las enfermedades a través del tiempo.</p> <p>Cambios en la alimentación a través del tiempo.</p> <p>El sueño y su importancia. Ciclo circadiano.</p> <p>Por qué usamos vestido??</p> <p>Evolución del vestido a través del tiempo.</p> <p>La ropa y sus beneficios, ropa que puede causar enfermedades o molestias.</p> <p>Historia de las enfermedades.</p> <p>Las drogas y los medicamentos.</p> <p>Vicios y adicciones.</p> <p>Tatuajes, maquillaje, aretes, pircing y otros accesorios en nuestro cuerpo. Su significado</p>
Afectiva	<p>Reconocimiento, manifestación y gestión de sentimientos.</p> <p>Empatía.</p> <p>Amistades y su influencia en mí.</p> <p>Enamoramiento y sus manifestaciones-</p> <p>Manejo y resolución de conflictos.</p> <p>Manejo de desengaños y desilusiones.</p> <p>La resiliencia como estrategia para salir adelante a pesar o a partir de las dificultades.</p> <p>Autoestima.</p>



	Motivación. Restauración y Perdón Toma de perspectiva.
--	--

Fuente: Documento Proyecto del Ciclo II: Exploradores de la salud

La principal fuente señalada, referente a la necesidad de creación de hábitos, es la epigenética, término acuñado por Waddington (1942) para señalar todos aquellos factores no genéticos que intervienen en la determinación de la ontogenia o desarrollo de un organismo. En este sentido se nota el aporte de la formación de la docente orientadora (neuropsicóloga) al proyecto, al tratarse este de un tema propio de la neurociencia y que ha tenido algunas aproximaciones al campo educativo (ver, Koizumi, 2003).

Lo presentado en el documento institucional del proyecto del ciclo II referente a lo conceptual es lo siguiente:

“Dentro de las bases conceptuales y los lineamientos de la SED para la reestructuración curricular por ciclos se argumenta que todos estos propósitos se hacen más viables a través de una de las estrategias metodológicas: El trabajo por proyectos, porque sus características entre otras son:

- Estimula y desarrolla el trabajo grupal, colectivo y cooperativo.
- Se da la interacción y comunión pedagógica entre el docente y el estudiante.
- Se evidencia la autonomía e independencia del estudiante durante el proceso de construcción de conocimientos
- Vincula estrechamente la realidad externa como camino para articular la teoría con la práctica y la realidad académica con la social.
- Flexibiliza el currículo para adecuarlo a las exigencias, necesidades, intereses y problemas de los estudiantes y de su contexto.
- Desarrolla la capacidad creadora e investigadora que busca en la indagación el descubrimiento y la experimentación el camino para la aprehensión del saber”.

En el marco de la Reorganización Curricular por Ciclos (RCC), los proyectos constituyen una opción de articulación tanto en la perspectiva horizontal de las áreas como en la vertical, al asegurar la articulación entre ciclos a través de ejes.



El proyecto de ciclo II a nivel institucional parte de los intereses e inquietudes de los estudiantes para formular el problema que lo orienta, además de que se utilizan diferentes ambientes los cuales permiten tener en cuenta los diferentes estilos de aprendizaje y favorecen las didácticas multi-sensoriales lo que garantizará la motivación y el auto-aprendizaje

La función principal del estudiante es estudiar de manera activa. Él deberá preguntar, tomar apuntes, exponer, dialogar e interactuar con el saber, los compañeros y los docentes, esto deberá realizarse de manera crítica y reflexiva. El aprendizaje colaborativo juega un papel esencial en éste modelo, ya que la discusión y colaboración entre compañeros los enriquece a todos, es más sencillo para un estudiante acercarse a explicaciones que están dadas en un lenguaje y un contexto emocional y cognitivo más próximo a sí mismo.

Teniendo en cuenta además que en el momento histórico en que se desenvuelven nuestro estudiantes, la tecnología ha avanzado de tal manera que esta generación es llamada nativos digitales y aprovechando la gestión de las directivas que ha hecho realidad que en el 90% de los salones existe un televisor, un portátil con conexión a internet y que se cuenta en la sede con un tablero inteligente, videobeam, una sala de informática con computadores suficientes y actualizados, la tecnología es usada con mucha frecuencia para motivar a los estudiantes, brindándoles estrategias multisensoriales y acercándolos a los últimos avances de la investigación.

En general y coherentes con los principios del modelo pedagógico se privilegian las actividades que permiten la interacción entre los estudiantes; mesas redondas, conversatorios, trabajos en equipo, experimentos y exposiciones grupales e individuales.

Como el propósito institucional en la dimensión cognitiva en el desarrollo de pensamiento y en el ciclo II se enfatiza en la estructuración del pensamiento conceptual, se prioriza el uso de diferentes tipos de ideogramas en la toma de apuntes, esto con el fin de ayudar a los estudiantes para que organicen sus ideas. Se refuerza en especial en cuatro operaciones mentales, fundamentales para la conceptualización: inclusión, exclusión, tipificación y clasificación. Se usan: mentefactos, mapas mentales, mapas conceptuales y



diversidad de esquemas quedan cuenta de lo leído: mapa del cuento, secuencia de hechos, árbol de conexiones, círculo causa-efecto, diagrama de comparación, etc.

La propuesta, en general, asume lo metodológico desde la reorganización curricular por ciclos, y enfocado hacia el trabajo por proyectos. En esta línea se encuentran otros elementos conceptuales que alimentan la orientación metodológica, como el aprendizaje colaborativo, al desarrollo de la dimensión cognitiva (en la vía de la pedagogía dialógica) y en la concepción del estudiante como nativo digital.

Existen varias versiones del inicio del proyecto. Una de ellas señala que “exploradores de la salud nace en el 2011 en el colegio Vista Bella cuando se reúne un grupo de docentes preocupados por motivar el aprendizaje significativo en los estudiantes. La propuesta surgió después de realizar una revisión de estrategias y metodologías y con base en una encuesta de intereses de los niños, se tuvo en cuenta el número y grado de importancia de las preguntas formuladas en cada curso”. Luego de analizar las distintas inquietudes, se acordó formular una pregunta orientadora que les permitió abarcar y dar respuesta a las dudas y necesidades de los estudiantes: ¿Cuáles son nuestras enfermedades, cómo prevenirlas y cómo curarlas?

Se mencionan también, como referentes de inicio del proyecto, el impacto del programa “Computadores para educador”, el cual, como ejercicio, solicitó a los maestros y maestras indagar por los intereses de aprendizaje de los estudiantes y, entre los mencionados por ellos, estaba el tema de la salud: ¿cuáles son las enfermedades frecuentes? ¿Qué hago para no enfermarme? En ese sentido, se reconoce también que el proyecto surge a partir de las necesidades e intereses de los estudiantes. Al respecto, el documento del proyecto ciclo II menciona lo siguiente:

“En un inicio se hizo énfasis en la salud física referente a hábitos alimenticios y enfermedades, pero las mismas inquietudes de los estudiantes nos han llevado a ampliar el concepto de SALUD desde otros tópicos: emocional, espiritual, social, familiar, ecológica, cognitiva, comunicativa, sexual, financiera y valorativa. Hoy, después de tres años y medio de implementación la pregunta que guía el proyecto se ha enriquecido: ¿Qué hábitos, costumbres y actitudes permiten formar seres humanos responsables consigo mismo, con el otro y con el planeta?”



Al inicio de cada período se toman tres preguntas orientadoras, construida desde la consulta de los estudiantes y en reuniones de ciclo cada profesor acuerda aportar desde los saberes propios de su asignatura para dar respuesta a esas inquietudes, logrando la integración de las áreas. Cada ocho días, en las reuniones de ciclo, se va evaluando la pertinencia de las actividades, se comparten aquellas exitosas y las otras se re-direccionan. Dentro de lo posible se construyen guías o evaluaciones integradas.

Los indicadores de desempeño de las asignaturas apuntan al desarrollo de los estudiantes desde cada una de las dimensiones acordadas institucionalmente (cognitiva, comunicativa y social valorativa) vinculando en ellos la base común de aprendizajes, las herramientas para la vida y los propósitos del proyecto del ciclo.

Al finalizar cada período se diseña e implementa un ambiente de aprendizaje en el que toda la comunidad comparte y participa de los logros y saberes conseguidos, se invitan profesionales desde cada uno de los enfoques de la salud, se hacen por ejemplo, concursos, exposición de trabajos, se presentan campañas, se comparten construcciones escritas como cartas, cuentos, afiches, se realizan presentaciones musicales, sesiones de aeróbicos, campañas ecológicas y de autocuidado.

Desde la propuesta se menciona la búsqueda de aprendizaje significativo y contextualizado a la realidad y actualidad en la que los niños viven. Se busca la comprensión de problemáticas a nivel nacional y mundial del cuidado del medio ambiente y del cuidado de nosotros mismos. Las problemáticas de aprendizaje referidas tienen que ver con los niveles de obesidad en las personas y el desmejoramiento de las condiciones del planeta. La intención, en ese sentido, se direcciona a todos los aprendizajes para crear hábitos saludables y “para continuar en este planeta”.

Los indicadores, en cada una de las dimensiones que menciona la propuesta, en su documento conceptual “Proyecto ciclo II: exploradores de la salud”, son los siguientes:

Dimensión cognitiva

- Utilizar los diferentes tipos de ideogramas para ordenar y comunicar sus ideas, conocimientos y pensamientos relacionados con hábitos, creencias y prácticas



que les permitanserresponsables consigo mismo, con el otro y con el planeta basado en conceptos propios de cada una de las asignaturas curriculares.

- Evidenciar avances en la estructuración de su pensamiento conceptual a través del uso de las operaciones mentales de inclusión, exclusión, tipificación y clasificación desde diferentes criterios.

Dimensión Comunicativa

- Utilizar en forma coherente, asertiva y efectiva los diferentes tipos de comunicación para expresar al otro sus saberes, sus puntos de vista sobre los hábitos saludables en cada una de las dimensiones y liderar campañas para ser agente de cambio en post de la sociedad con bienestar físico emocional y social.
- Construir y comprender textos narrativos, descriptivos, expositivos y de opinión e identificar o transmitir claramente una intención.
- Practicar la escucha activa como dando razón, comentando o dar su punto de vista, respetando y solicitando la palabra.

Dimensión social-valorativa

- Identificar emociones primarias y secundarias.
- Pertener a un grupo aportando a sus intereses y necesidades.
- Crear mensajes asertivos como estrategia para comunicarse en diferentes contextos.
- Aprender a negociar soluciones en un problema y asumir responsabilidades respetando acuerdos.
- Manejar y regular emociones y respuestas emocionales
- Aprender a trabajar en equipo asumiendo responsabilidades.
- Analizar y relacionar mensajes haciendo lecturas inferenciales en contextos comunicativos.
- Aplicar soluciones creativas y éticas para resolver problemas.



Los resultados esperados con la propuesta son los siguientes:

- Los estudiantes en su cotidianidad evidenciarán prácticas más saludables tanto en lo personal como en lo social.
- Los estudiantes y sus familias evidencian en su cotidianidad la necesidad de comer con conciencia. Tomando la decisión responsable de asumir hábitos de vida moderados y balanceados.
- La comunidad educativa reconocerá que la buena salud no es cuestión de vanidad sino de responsabilidad e identificará los factores de riesgos en cada uno de las dimensiones y en cada edad.
- La comunidad educativa en general hará buena gestión de sus emociones para que éstas no interfieran negativamente en su estudio, trabajo, bienestar personal y relaciones interpersonales.
- En los descansos del colegio bajarán los niveles de agresividad y se evidenciarán formas creativas y pacíficas de solucionar los conflictos.
- Cada curso elaborará una cartilla, un folleto o diferentes infográficos que cumplirán la función de informar, convencer y generar cambios de la comunidad hacia la práctica de hábitos saludables.
- Los estudiantes de Vista Bella liderarán campañas en el colegio, en el barrio y en la localidad sobre el cuidado y protección del medio ambiente.
- Los estudiantes incorporarán sus habilidades comunicativas cada vez con mayor eficacia y pertinencia para compartir sus conocimientos, expresar sus emociones y argumentar sus elecciones.
- Los conocimientos adquiridos sobre buenos hábitos y prácticas saludables se reflejan en el físico de los estudiantes, en sus mejores niveles de aprendizaje, en el mejor aprovechamiento del tiempo libre y en el cuidado espontáneo de los recursos.
- Los estudiantes con acompañamiento de sus profesores y asesores externos harán uso adecuado de las TIC para comunicar sus saberes con respecto a la adquisición de hábitos saludables desde cada uno de los enfoques de la salud: animaciones y juegos con el programa Scratch, bloggers, presentaciones en PowerPoint, Videos, etc.



- Las directivas, docentes y asesores externos como función social, publicitarán los resultados positivos del proyecto a través de la postulación y divulgación del mismo en diferentes estamentos locales, nacionales e internacionales.

En general, se lleva registro de los avances en un documento escrito que mes a mes se va actualizando. Se creó un grupo cerrado en Facebook donde se comparte con los estudiantes y los padres las evidencias de las actividades a través del registro fotográfico, se sube información en videos, infografías, se dan consejos, se comparten investigaciones, se da información pertinente y se mantiene conversaciones entre los miembros, quienes tienen que cumplir las normas de respeto y cortesía. (<https://www.facebook.com/groups/EXPLORADORESDELASALUD/>).

Existe también una serie de actividades que permiten evidenciar los avances de la propuesta. Estos son:

- Documento sobre “cómo ser una niño sano” en grado cuarto
 - Actividades diversas como sopa de letras, en inglés, sobre elementos del proyecto
 - Actividades en matemáticas sobre salud económica y salud física
 - Actividades en ciencias naturales sobre salud física
 - Actividades en español sobre salud física
- Documento sobre “cómo ser una niño sano” en grado quinto
 - Actividades diversas como sopa de letras, en inglés, sobre elementos del proyecto
 - Actividades en matemáticas sobre salud económica y salud física
 - Actividades en ciencias naturales sobre salud física
 - Actividades en lengua castellana sobre salud física
- Documento sobre “cómo ser una niño sano” en grado quinto
 - Actividades diversas como sopa de letras, en inglés, sobre elementos del proyecto
 - Actividades en matemáticas sobre salud física
 - Actividades en sociales sobre salud física
 - Actividades en lengua castellana sobre salud física



- Actividad: Tomando conciencia del cuidado al otro: Adoptando un bebé
- Actividad: Tomando conciencia del buen ejemplo y de ayudar al otro: Plan Padrinos
- Actividad: Haciendo uso adecuado de las redes sociales. Grupo exploradores de la salud
- Actividad: Jornada por la paz: Vacunación contra las emociones negativas
- Actividad: Salud Planetaria: Los exploradores hacemos campañas para cuidar el agua.
- Actividad: Tema del proyecto integrador de la jornada. Con conciencia, ética y amor, construimos un mundo mejor.
- Actividad: A El poder de las palabras Encuesta a estudiantes
- Actividad: Guía semana por la paz
- Actividad: Premios Nobel de la Paz en Vista Bella
- Actividad: Jornada por la paz: Ahogando malas acciones
- Actividad: Guía del ciclo para el foro por la paz
- Actividad: Los abuelos nos cuentan sus vivencias con la violencia
- Actividad: Salud emocional: identificando y reconociendo emociones
- Documento: Aportes de las áreas al proyecto en el primer período 2014
- Actividad: Ambiente de aprendizaje Cierre del proyecto en el primer período 2014
- Actividad: Elección del nuevo logo del Proyecto exploradores de la salud
- Actividad: Lo que los exploradores de la salud quieren aprender este año 2014.
- Documento: Guía integradora no. 1 de 2014
- Actividad: Yo quiero ser
- Actividad: Guía obra de teatro el principito
- Actividad: Disfruta del trabajo pero tómate un descanso
- Actividad: Desde mi profesión futura puedo ayudar
- Actividad: Visitados por expertos
- Actividad: Pre-foro Institucional: Los estudiantes opinan sobre calidad de la educación y construcción de ciudadanía a través del proyecto.
- Actividad: Encuentro con el escritor fernandopovedaayala



- Actividad: Capacitación a los estudiantes del ciclo en el uso del programa informático Scratch
- Taller de profesores con tutor UNAL-ILEO
- Taller APLE con Estudiantes (Tutor UNAL-ILEO)
- Actividad: Infractores de la Salud
- Actividad: Campañas para economizar el agua
- Actividad: Cuidando un bebé huevito
- Taller de recepción atención y producción textual: simón el glotón
- Documento-Taller: Escribir para sanar, leer para prevenir
- Actividad área humanidades – español Aportes por asignatura al proyecto “ILEO”
- Actividad inglés: HealthyHabits
- Actividad: Taller con padres exploradores
- Presentación del proyecto en Educación a la Nube (TIC)
- Tercer encuentro con el escritor: Entrega de carta
- Documento: Cierre del proyecto Tercer período
- Documento: Palabras sanas para los concursos de ortografía y deletreo
- Documento: Para evaluar los ambientes de aprendizaje
- Documento: Evaluación de los padres al proyecto

Entre los resultados manifestados a partir de la práctica del proyecto se menciona que, algunos niños, han tomado conciencia acerca de la responsabilidad en el consumo de alimentos. En ese sentido se ha disminuido el consumo de comida chatarra, al menos dentro de la institución. Se reporta que los mismos niños han generado campañas para que en la tienda escolar se vendan ensaladas de frutas. Cuando se habla con los papás ellos mismo comentan que las familias empiecen a incorporar, en sus alimentos, más verduras y más frutas.

En cuanto a la salud emocional se ha trabajado el control de las emociones y la gestión de la emoción. Por otro lado, los cambios sobre el cuidado del medio ambiente y del planeta se visualizan, al menos, en el espacio circundante de los niños. Esta necesidad se relaciona con las quejas de las maestras y maestros en el sentido de que los niños siempre botaban papeles, que los salones siempre vivían sucios. En ese sentido, se



manifiesta que hay más autocontrol en botar la basura, en la reutilización del papel, y en el reciclaje de la basura.

13.3 Condiciones para el desarrollo

Se menciona el inicio del proyecto con el uso de Scratch, para crear juegos, historia y animaciones educativas. Con esta herramienta los mismos niños cuentan sobre el proyecto o generan campañas sobre hábitos saludables.

Igualmente se relaciona el uso del Facebook para la creación de un grupo, el cual lleva dos años y medio, en donde se sube información y evidencias de lo que se hace. En este espacio los niños y sus padres aportan información. Desde aquí se comunica, de forma efectiva, los propósitos del proyecto.

Los maestros crearon un blog, que se trabaja en clase, en donde se suben videos de “Discovery en la escuela” sobre la salud y se trabaja directamente en los salones. Igualmente se construyen revistas digitales con los trabajos de los niños y se usa el videobeam para la presentación de los niños en PowerPoint.

Se mencionan distintos agentes que han participado y aportado al proyecto en diferentes momentos de la historia del mismo. Estos son:

- Asesoría RCC Fundación Alberto Merani (2009-2011): Luis Alfonso Martínez y David Sánchez.
- Capacitadora de la Universidad Pedagógica “Computadores para Educar” (2011): Patricia Cely.
- Acompañamiento en la Dimensión social-valorativa de la Universidad Gran Colombia (2013): Alba Lucia Mendoza.
- Tutor de la Universidad Nacional proyecto ILEO (2014): Juan Camilo Bierman. Se menciona que el aporte de esta última fue significativo para ampliar el marco documental del proyecto, por la explicación de cómo se hace un proyecto, sus pasos, y por la incorporación, en gran medida, de la lectura, la escritura y la oralidad y los medios masivos de comunicación.



13.4 Condiciones de sostenibilidad e institucionalidad

Sobre lo curricular

Se manifiesta que, si bien el proyecto no ha permeado tanto lo curricular como se esperaba (aunque las evidencias señalan lo contrario), los docentes se reúnen los martes a la última hora y se plantea un ambiente de aprendizaje para todo el periodo. Ejemplo de las dinámicas por periodo planeadas son las siguientes:

Periodo 1

Español- Castellano

1. Definición personal de términos claves como:
 - Salud
 - Exploradores
 - Enfermedad.
2. Construir listado personal y grupal de palabras relacionadas con la buena salud y la mala salud. Con ellas hacer:
 - Definiciones personales y sustentación de su ubicación en cada categoría.
 - Concursos de ortografía y deletreo.
 - Buscar el origen de estas palabras y su uso a través de la historia.
 - Elaboración de murales.
 - Construcción de diferentes ideogramas.
 - Elaboración de poemas, adivinanzas, cuentos...
 - Afiches.
3. Elaboración de nuevas versiones de cuentos, tradicionales, mitos, leyendas, agregando un énfasis en hábitos saludables en los protagonistas y no saludables en los antagonistas.
4. Elaboración de anuncios clasificados sobre la salud.

Inglés

1. Aprender escritura y pronunciación de palabras relacionadas con la salud.
 - Concursos de pronunciación y deletreo.



- Crucigramas y sopas de letras.
- 2. Aprender a pronunciar expresiones que manifiesten buenos deseos y hábitos saludables (salud, tomar un baño diario, saludar, expresar emociones etc.).
- 3. Elaboración de mapas mentales.
- 4. Saber escribir en inglés el nombre y el lema del proyecto.

Matemáticas

1. Elaborar carteles informativos dando cifras, pero con operaciones matemáticas
2. Recolección y tabulación de datos arrojados por encuestas sobre hábitos de salud.
3. Creación de situaciones que requieran para su solución el uso de las operaciones básicas. Usando datos reales.
4. Reflexión y elaboración de folletos o afiches sobre el uso de las matemáticas en la salud: Necesitamos los números para poder escribir y leer los precios de los alimentos y de los medicamentos, para saber la fecha de vencimiento de los productos, etc.

Sociales

1. Razón de ser de las normas en el manual de convivencia y su relación con la salud.
2. Identificar riesgos para nuestra salud física, emocional, cognitiva y comunicativa en el curso, colegio, barrio, ciudad y país.
3. Cuidado del medio ambiente en el colegio y la casa: cuidado del agua, reciclaje, etc-

Ética

1. Elaboración colectiva y grupal de pactos de salud y bienestar:
2. Compromisos conmigo mismo, con mi colegio, con mi familia, con mi salud y con mi planeta.



Artística

1. Elaboración individual de la propuesta del nuevo logo. Por concurso y votación elegir lo. Los finalistas deben sustentar y explicar su diseño.
2. Construcción de ideogramas (mapas mentales) con cuidados de cada uno de los sistemas del cuerpo.
3. Aseo personal y prevención de enfermedades: cartilla, folletos, carteles.
4. Consulta de hábitos y costumbres en la familia en cuanto al cuidado personal: lavado de ropas, comida, medicinas de los abuelos, etc.

Estrategias planteadas

1. Uso de ideogramas: traficación de proposiciones, mapas mentales, mentefactos, cuadros sinópticos, etc.
2. Mesas redondas, entrevistas, exposiciones grupales e individuales.
3. Elaboración de encuestas.
4. Elaboración de cuentos, cartas, afiches, concursos.

Recursos didácticos planteados

1. Lectura de artículos en revistas, periódicos o bajados de la red.
2. Películas, videos, programas de televisión.
3. Entrevistas y charlas con médicos, enfermeras, psicólogos, padres de familia, abuelos, habitantes representativos de mi comunidad.
4. Encuestas a la familia y a la comunidad.
5. Canciones, cuentos, historietas.
6. Testimonios de estudiantes, docentes y padres

Periodo 3

Español- Castellano

1. Redacción de carta a futuro para mí mismo. (Leerlas al terminar el período).
2. Invención de un personaje paso a paso (nombre, edad, miedos, hábitos saludables, hábito no saludable, habilidades (Puede hacerse de manera individual o grupal). Luego escribir historias con ellos.



3. Comenzar historias y rotarlas para que cada cual le aporte a la que va recibiendo (con respecto a la lectura que cada uno está haciendo)
4. Construir una historia partiendo de un personaje visto en un recorrido por el entorno.
5. Escribir cartas(o rimas o mensajes o jingles) a los personajes de los cuentos leídos.
6. Inventar diálogos entre los personajes y el escritor.
7. Hacer la biografía del autor, resaltando hábitos saludables.

Inglés

1. Describir a los personajes de los cuentos.
2. Aprender a decir los hábitos saludables 1, 2, 3,4 y 5.
3. Transcribir los títulos de los cuentos.
4. Rutinas diarias (Present Simple) luego esto podría ser "rutinas diarias que ayudan a tener una buena salud" "HealthyHabits"

Matemáticas

1. Plantearle a los personajes de los cuentos retos matemáticos.
2. Retomar situaciones narradas en el cuento para inventar problemas matemáticos según temáticas vistas.

Sociales

1. Reescribir apartes del cuento ubicándolo ya sea en un continente, un país, una región, una ciudad o una localidad determinada.
2. Adicionar a la historia problemáticas reales de los lugares geográficos agregados.

Naturales

1. Armar el botiquín de cada salón adicionándole palabras saludables, frases reconfortantes y cuentos esperanzadores.
2. Realizar diálogos de los personajes visitando al médico por enfermedades relacionadas con los diferentes sistemas del cuerpo humano.



3. Las enfermedades de los sistemas del cuerpo humano se relacionaría con el punto 5 de español

Ética

1. Elaboración individual y grupal de pactos de salud y bienestar. Resaltando solidaridad, respeto, responsabilidad.
2. Retomar la Urbanidad de Carreño para fortalecer hábitos y principios morales.
3. Compromisos conmigo mismo, con mi colegio, con mi familia y con mi planeta, en cartas, para guardar en su proyecto de vida.

Informática

1. Realización de juegos, presentaciones y recreación de los cuentos con el programa scratch.

Artística

2. Realización de caricaturas de los personajes practicando o dando consejos sobre hábitos saludables.
3. Trabajo con plastilina haciendo figuras alusivas a la salud.
4. Recreación de escenas de los cuentos en maquetas.
5. Talleres de creación literaria y artística a través de figuras imposibles.

Estrategias

1. Uso de ideogramas: graficación de proposiciones, mapas mentales, mentefactos, cuadros sinópticos, etc.
2. Mesas redondas, entrevistas, exposiciones grupales e individuales.
3. Lectura de cuentos por curso. Entrevista y talleres con el escritor Fernando Ayala Poveda.
4. Elaboración cartas, afiches, concursos. Escritura de cuentos y mini-cuentos, sociodramas, dramatizaciones.

Se considera que muchas veces estas dinámicas surgen de las inquietudes de los mismos niños o de circunstancias particulares, como la celebración del “día del trabajo”.



Otro ejemplo señalado en este periodo tiene que ver con la “colombianidad”. Estas actividades se retoman para trabajar el proyecto que, para el ejemplo, permite la exploración de tradiciones, costumbres y hábitos que tienen los niños en sus casas y se trata de identificar el origen cultural de los mismos a través de una evaluación del contexto origen de las familias. Estas actividades se cruzan con las dimensiones y los 12 enfoques de la salud para la presentación, circunscrita, de las actividades en cada asignatura. Se utiliza, en ese sentido, los contenidos específicos de las asignaturas como pretexto para trabajar los hábitos saludables.

Se busca que el proyecto se realice en la mayoría de tiempos permitidos por la dinámica del docente. Es decir, si el profesor tiene claro los propósitos de las actividades alineadas a las dimensiones y enfoques de la salud, se espera que el docente, en todo momento que le sea posible, incluya el proyecto en su dinámica de aula.

A pesar de esto, se muestran algunas resistencias a la incorporación del proyecto en la práctica, principalmente porque algunos docentes se aferran a las pedagogías tradicionalistas y a la enseñanza de contenidos convencionales. En algunas materias la incorporación del proyecto al trabajo de aula es completa, como es el caso de las materias de español y de inglés. Sin embargo, se dice que todas las materias, al finalizar el periodo, deben aportarle algo al proyecto, es decir, deben haber trabajado, de alguna forma, con el proyecto.

Según la líder del proyecto, algo que le faltaba al mismo era la sistematización, es decir, la escritura y el reporte de las evidencias de su desarrollo. La docente orientadora se ha encargado de este proceso de recolección de evidencias, de actualizar, semana a semana, el proyecto escrito. Esto es considerado un primer elemento de sostenibilidad.

El segundo elemento de sostenibilidad tiene que ver con la motivación. Al respecto, se menciona la importancia de la motivación de los padres. Llama la atención que, incluso, existe interés de padres de otras sedes por el proyecto.

Los grandes logros en ese sentido tienen que ver con la sistematización del proyecto, con la actualización del mismo y con el reconocimiento del proyecto por parte de toda la comunidad educativa (docentes, estudiantes y padres de familia). Sobre esa



sistematización queda constancia la planeación de las actividades y la evaluación de las mismas.

Otro elemento para la sostenibilidad que se identifica desde la entrevista es la generalización del proyecto a otros espacios. Existe la expectativa de que el proyecto permita que los niños, cuando salgan de la institución, mantengan sus hábitos en espacios de su cotidianidad. Sin embargo, esto depende del trabajo con las otras sedes de la institución, con las familias y con la comunidad en general.

El proyecto ha contado, de forma fuerte, con el apoyo del Rector. Además, todos los docentes de la institución conocen del mismo, porque en la semana institucional, de junio y de diciembre, cada ciclo presenta su proyecto y los avances que ha tenido con él. Los mismos docentes, en estas reuniones, hacen aportes y muestran resultados del proyecto.

Se considera que hace falta la continuidad de los proyectos de ciclo entre sedes. En ese sentido se cree que los niños al terminar el ciclo, y pasar a la otra sede en donde no se trabaja el proyecto, no continúan con él, principalmente porque no se refuerzan los hábitos en esos otros espacios.

En ese sentido, y relacionado con la continuidad, se muestra como importante generar un vínculo con las otras sedes y con los trabajos por proyecto por ciclos de la otra sede (que, para el caso, corresponde a la dimensión comunicativa).

La vinculación de las familias depende de las tareas que se tienen en cada periodo. Se referencian actividades concretas, como el trabajo con un video de “Discovery en la escuela: tu comida, tu futuro”. Para vincular a los padres con el proyecto les dejan varias tareas a los niños, como ver el video mencionado con sus padres y hacer la guía en familia. En ese sentido, hay muchos compromisos, en términos de tareas, de trabajo del niño con los padres.

También se han tenido talleres con los papás en donde se les ha mostrado la razón de ser del proyecto y donde se les deja inquietudes para que ellos refuercen estos conocimientos sobre el proyecto. Durante los cierres también asisten los papás y éstos participan en los concursos de deletreo, o en otras actividades relacionadas con la salud.



Igualmente se menciona que se ha iniciado el cuaderno de hábitos viajeros, con cada uno de los 12 enfoques. Cada familia debe escribir un hábito saludable y el cuaderno va rotando por el curso y por todo el ciclo.

Adicional a lo anterior, se refuerza el conocimiento de las familias sobre el proyecto durante la primera semana de inicio del año escolar. Para esta fecha se les presenta, nuevamente, el proyecto a los papás antiguos, o se inicia a los padres nuevos mostrando las evidencias que se han recopilado. También se menciona que en la entrega de boletines se le cuenta a los padres del proyecto, y se hace una encuesta que trata de indagar sobre cómo ha llegado el proyecto a sus casas, qué actividades han conocido, qué hábitos han cambiado en sus casas y qué sugerencias hacen al proyecto.

13.5 Otras observaciones sobre el proyecto

Desde la formulación del proyecto se reconoce la necesidad de un trabajo intencional para el mantenimiento de los hábitos a lo largo del tiempo y en circunstancias diversas. En ese sentido el proyecto debe trabajar más elementos referidos al aprendizaje significativo o de comprensión para el aprendizaje para que los hábitos se mantengan en circunstancias diversas.



III. RESULTADOS DEL ACOMPAÑAMIENTO A LAS EXPERIENCIAS PEDAGÓGICAS

En este apartado presentamos los principales hallazgos, en términos de tendencias, derivados de las entrevistas a maestros, padres de familia, y estudiantes, y de las observaciones y grupos focales.

1. Datos de recolección de información

A continuación se presenta la relación del número de entrevistas, observaciones y grupos focales realizadas en las instituciones participantes del proyecto.

	ENTREVISTAS A MAESTROS	ENTREVISTAS A NIÑOS	ENTREVISTAS A FAMILIAS	OBSERVACIONES DE PRÁCTICAS	GRUPOS FOCALES NIÑOS	GRUPOS FOCALES MAESTROS
TOTAL	35	76	18	32	4	2

El apartado se encuentra dividido en 5 secciones: la primera muestra las respuestas de los docentes en relación con el interés o la motivación que los llevó a presentarse en la convocatoria del Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico – IDEP–, para participar en el estudio “Los procesos de aprender y sus mediaciones en los escolares del Distrito Capital”. En la segunda sección se presentan los resultados relacionados con las concepciones de los docentes sobre el aprendizaje y las mediaciones, a partir del análisis de sus respuestas a las siguientes 5 preguntas:

- Para usted, ¿qué es aprender?
- ¿Qué teorías conoce sobre cognición y aprendizaje? ¿Conoce a algún autor que trabaje estas temáticas?
- ¿Cómo describiría el proceso de aprendizaje de sus estudiantes?
- ¿Qué considera que es una mediación pedagógica?
- Desde su experiencia y perspectiva, ¿Qué perfil debe tener un buen mediador?

Posteriormente, en la tercera, cuarta y quinta sección se presentan los resultados organizados en tres aspectos que responden al qué, al cómo y al para qué de los



procesos de enseñanza y aprendizaje, los cuales corresponden a las categorías y subcategorías de análisis establecidas en el estudio (Tabla 23). El lector encontrará resultados y tendencias sobre las tres categorías, acompañados de algunos apartes textuales de las entrevistas hechas a los docentes, estudiantes y familias, o relatos de las observaciones de aula realizadas.

Tabla 23. Categorías y subcategorías de análisis

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍAS
PARA QUÉ	Intencionalidad de la enseñanza Criterios de éxito en relación con el aprendizaje de sus estudiantes Razonamiento Motivación e involucramiento
QUÉ	Expectativas de aprendizaje Organización de contenidos Currículo
CÓMO	Mediaciones que se usan Práctica pedagógica Uso de materiales Razonamiento Lenguaje y uso expresiones Interacción (con el docente, entre pares) Usos de la tecnología Monitoreo Inclusión Condiciones del aula



2. Sobre la participación en el estudio los procesos de aprender y sus mediaciones

La respuesta de los participantes a la pregunta sobre qué lo motivó a hacer parte del estudio, muestra diversas comprensiones y expectativas sobre la convocatoria y el propósito del estudio. Al respecto se encuentran las siguientes tendencias:

La primera, y la más común, fue la expectativa que generó la convocatoria hacia la posibilidad de aprender actividades, conocer nuevas estrategias, pautas o sugerencias para trabajar con los estudiantes y con las familias. Se recibió la convocatoria como una oportunidad para la actualización y el perfeccionamiento de su práctica pedagógica.

“Me motivó el adquirir experiencias para hacer innovación y la adquisición de nuevos conocimientos. Recibir nuevos aportes”.

“Especialmente buscar la innovación en pro de los niños para no rutinizarlos”

“[...] Me gusta siempre buscar cosas novedosas y dinámicas”.

“[...] la idea era aprender para llegar al ciclo dos y para seguir actualizándome en lo que ya sé”.

“Yo, en especial tengo un afán [...] por la vinculación de la familia para el proceso educativo. Entonces, yo he tratado siempre de mirar de qué manera puedo hacer que ellos se vinculen y que sea de una manera asertiva”.

La segunda tendencia está relacionada con el interés de los docentes de dar a conocer sus experiencias (proyectos) y conocer los de otros. Reconocieron la convocatoria como una posibilidad para compartir en espacios de discusión docente, generar redes, e incluso fusionar proyectos que se vienen realizando en una misma institución.

“[...] siento que es una propuesta que puede generar alternativas para otros. Lo veo como una red. Si otro se entera, se puede animar a realizarlo y aportarle al proyecto. Una red interesante para los profes [...] Quisiera saber si alguien más está haciendo cosas de este tipo, ya que esto no está estructurado desde las ciencias [...] Nuestro proyecto tiene otra riqueza que se puede dar a conocer en otros lados”.



“[...] es una posibilidad para mostrar lo que se ha hecho y lo que se puede hacer. Que vengan de afuera y que miren cómo va el proceso. Si se puede enriquecer [...]”

“Hace más o menos un año estábamos trabajando en un proyecto [...] en vista de la convocatoria [...] con unas profesoras dijimos “¡hagámosle!”, y había un proyecto donde también se tenía en cuenta la publicación de la página web. Entonces nos unimos, para que se conociera de qué se trataba toda la situación y todo lo que se estaba manejando en el colegio”.

La tercera tendencia, incluye el interés personal por conocer y comprender aspectos muy específicos sobre los temas del estudio, y por intereses académicos de los docentes.

“Nosotros veníamos de trabajar en un proyecto [...] perdió vigencia, [...] pero yo no quería dejar las ideas sino seguir como en la línea investigativa”.

“Nuestro proyecto considera a los estudiantes como sujetos de conocimiento en permanente proceso. [...] El tema del lenguaje como elemento fundamental que revela la cultura y los procesos de aprendizaje de los niños”.

“[...] el interés de saber de dónde salen los aprendizajes, es algo que para mí es un interrogante. Cómo hacer para que los niños aprendan mejor [...] Uno les enseña muchas cosas pero ellos aprenden lo que les interesa, nada más”.

De igual forma, algunos docentes se motivaron por la posibilidad de trabajar con el IDEP y con la Universidad Nacional de Colombia.

“Sobre todo el trabajo con la Universidad Nacional es interesante y el trabajo con el IDEP. Hace rato estaba esperando una oportunidad así, con el IDEP”.

“Yo me animé porque estaba vinculada de la Nacional”.

Por último, algunos docentes referencian un interés por la forma como fue planteada la investigación, la cual rompía el tradicionalismo investigativo en este campo.

“[...] Cómo fue planteada la investigación [...] Porque siempre están [basadas] en las experiencias, autobiografías, biografías, perfiles de los docentes o los estudiantes. Esta es



interesante porque llama la atención la búsqueda de otras maneras de entender el aprendizaje y enseñanza”.

Es importante resaltar el lugar que tienen las familias en los proyectos, y las representaciones de los mismos. Así, un gran número de familias entrevistadas desconoce la información del proyecto, su objetivo o las acciones que se desarrollan en este. Otro número de personas dice conocer algo de esta propuesta, y lo relacionan con actividades que sus hijos les comentan o deben desarrollar en casa. Dentro de las respuestas se destaca:

“Sí, cambios de salones enseñar al niño respeto y convivencia”

“Sé que ha realizado algunas actividades pero no sé cómo hace parte del proyecto. No sabía a qué iba dirigido”

“Inicialmente, tenían un muñeco que llevaban a la casa, un sentido de pertenencia, una actividad de trabajo con la familia”

“No, no se”

En general, los padres participan de manera un poco aislada por varias razones. Los mismos docentes no han generado la participación en algunos, en otros casos es difícil contar con un tiempo para que conozcan específicamente el proyecto, o simplemente no hay interés. Los padres participan guiando las tareas que dejan para casa según como lo comentan, otros con materiales y otros participantes en actividades propias del proyecto.



3. Concepciones sobre aprendizaje y mediaciones

A continuación se presentan las distintas concepciones sobre el aprendizaje y las mediaciones encontradas.

Aprendizaje

Se pueden identificar diferentes concepciones sobre el aprendizaje en las respuestas dadas por los maestros y maestras. Las conceptualizaciones varían mucho con respecto a lo que se entiende por ser un aprendiz y los procesos que se desencadenan para acercarse al conocimiento de algo nuevo. A continuación se presentan cinco concepciones encontradas en los maestros:

1. Aprender como incorporar habilidades, actitudes, aptitudes
2. Aprender como proceso (generalmente cognitivo) de apropiación de la realidad
3. Aprender como construcción de conocimiento
4. Aprender como exploración de las habilidades y potencialidades
5. Aprender como acercarse a los conocimientos disciplinares en los contextos cotidianos
6. Aprender como ver el mundo cada vez más amplio

Las dos concepciones iniciales refieren la idea de que el aprendizaje se relaciona con adquirir algo que ya está hecho, que viene desde fuera y se incorpora en el sujeto que aprende. Por el contrario, las cuatro siguientes hacen pensar en la transformación del sujeto a partir de aquello que puede llegar a conocer o construir. La diferencia entre estos dos grupos de definiciones radica en el significado que se brinda al aprendizaje, bien sea por su comprensión como reproducción de algo ya existente o como transformación o construcción a partir de aquello que ya existe. A continuación se presentan algunas evidencias a partir del discurso de los maestros.

“Aprender desde un enfoque sistémico. Es decir, yo solo aprendo matemáticas y cómo lo puedo relacionar para toda mi vida. El enfoque sistémico es donde relaciono todas las tareas del saber, todas las disciplinas y puedo relacionarme mejor con la vida, con el desarrollo personal, con el desarrollo profesional”.



“Aprender es un concepto muy amplio, es un proceso en el cual yo interiorizo todo lo que me rodea. Yo puedo aprender del medio de donde vivo. No todo es aprendizaje formal. No todo es aprendizaje desde el punto de vista académico. Yo aprendo de relacionarme con otras personas. Yo aprendo de experiencias vividas. Yo aprendo, incluso, de experiencias de otras personas. Y también esta lo que consideramos el aprendizaje formal que se da en el colegio, en la universidad. Y también uno aprende en el nivel laboral, ya en su sitio de trabajo”.

“Poder ver el mundo cada vez más amplio y comprender ese mundo.”

“Aprender es incorporar ideas, actitudes, aptitudes, habilidades, con el objeto de desarrollar habilidades más generales, más complejas, que les generen interés, gusto. Como digo yo - que los incluyan en la cultura-”.

También es posible ver que para los maestros y maestras el aprendizaje es un proceso que ocurre a nivel cognitivo, que involucra las funciones del cerebro/mente y lo sensorial. El aprendizaje de igual forma es definido como construcción de conocimiento, la cual puede darse a través de la acción, activando procesos mentales o procesos de pensamiento y utilizando determinadas herramientas cognitivas.

“Adquirir conocimientos [...] favorecer todo lo que son proceso mentales y de pensamiento”.

“[...] aprender es como explorar, llegar a un conocimiento después de haber utilizado determinadas herramientas. Mediante el uso de esas herramientas exploro y llego a aprender”.

“Aprender es construir saberes alrededor de algo que a mí me interesa. Puede ser muy cognitivo o a nivel sensorial [...]”

“Es reconstruir. A partir de lo que los niños ya saben construir un nuevo conocimiento con lo que yo les voy a dar [...]”

Otras definiciones que construyen los docentes, están relacionadas también con la adquisición de conocimiento, pero se refieren a la funcionalidad de dicho aprendizaje. En este sentido, conciben el aprendizaje en relación con conocimiento para la vida, abrirse e



interactuar con el mundo, con la práctica de hábitos y/o desarrollo de habilidades o destrezas a partir de las necesidades del sujeto.

“Es adquirir conocimiento que le sirvan para la vida. El proceso que hay entre lo que uno entiende y hace”.

“Es vivir. Aprender para mí es la vida como tal. Que te pase por el alma lo que tú aprendes [...] Es tener esas experiencias y construir tu conocimiento a través de la acción”.

“Es prenderse de algo y salgan al otro lado, dejar tanta ignorancia y aprendan algo. Que no se queden solo con lo que uno les dan sino que indaguen y se pregunten [...]”

“Es tomar para sí los conocimientos y poderlos aplicar en el contexto”.

“Es el arte de descubrir qué sé y cómo lo puedo aplicar en el medio donde estoy. En la casa, con mis compañeros y con todas las personas que me rodean”.

“Es la construcción de conocimientos a partir de sus propias necesidades”.

En algunos casos, se separa la vida “real” de la vida en el colegio o se asume el aprendizaje como la recepción de conocimiento:

“Es recibir conocimientos y apropiarse de ellos para ponerlos en práctica en la vida real”.

“Aprender es recibir algo nuevo. Modificar mis saberes. Relacionar cosas de mi vida”.

“Es dejar que todos los conocimientos lleguen y se queden dentro y se puedan aplicar”.

De igual forma, hay definiciones que exponen algunas condiciones o factores que influyen en el proceso.

“[...] hay otro factor que es muy importante dentro de ese término aprender, y es las relaciones afectivas que se construyen entre compañeros, y las que construyo con mi profe, y las que construyo con las otras profesoras, y con el lugar en el que me desenvuelvo”.

Se puede afirmar que, las anteriores definiciones, representan lo que los maestros y las maestras piensan sobre el aprendizaje, pero además pueden estar determinadas por



aquello que saben o comprenden sobre la forma como aprenden sus estudiantes, es decir, los procesos que se desencadenan para aprender. Esto, además, influye en la manera como los docentes enseñan y apoyan el aprendizaje. Al preguntar acerca de cuáles son los procesos de aprendizaje de los estudiantes, los maestros hacen referencia a:

1. Procesos relacionados con los estilos de aprendizaje de los estudiantes
2. Procesos dependientes de las estrategias y apoyos pedagógicos
3. Proceso centrado en el estudiante
4. Procesos relacionados con los dispositivos básicos para el aprendizaje
5. Proceso de interacción entre el profesor y el estudiante

Se pueden establecer dos tendencias que complementan las respuestas a la pregunta por los procesos de aprendizaje. La primera tendencia, es un reconocimiento de la heterogeneidad de las formas de aprender y algunas formas individuales. En este sentido, el aprendizaje posee factores individuales, y está estrechamente relacionado con las habilidades e intereses de cada estudiante. También se exponen aspectos tanto positivos como negativos de los procesos de aprendizaje, relacionados estos con las características de los estudiantes:

“Ellos [son] más visuales. Dependiendo lo que vean así los impacta [...] Eso sí me ha costado, porque ellos son un poco, como [faltos] de atención [...]”

“Es un proceso permeado por los sentidos, permeado por el cuerpo [...] Están dispuestos a pensar distinto y actuar distinto. Están abiertos. Su proceso es de asombro. Lo que uno les presenta les gusta, y si no les gusta lo expresan y lo transforman [...]”

“[...] muy contrario a lo que hemos aprendido teóricamente, [...] los niños en este contexto nos están demostrando que no se aprende en ese sentido. Muy lineal. Que se aprende de una manera plural. No aprenden en sentido unidireccional. Casi que en el caos [...] Hay diferentes ritmos de aprendizaje [...]”

“Es un proceso bastante lento, porque vienen con muchos vacíos de tiempo atrás”



“En mis niños el proceso no es homogéneo [...] Respeto también los ritmos. Antes no. Trataban de unificarlos y que pensaran igual, aún en el conocimiento [...] Es un proceso también espontáneo y libre”.

“Algunos están muy estimulados [...] Hay niños en diferentes niveles. Además de los de inclusión”

“Depende. A veces son perezosos y lentos, y otras veces son activos. Hay algunos que están muy distraídos y no participan y otros que son muy activos”

“[...] unos son muy responsables, otros son muy buenos académicamente pero son muy perezosos”

“Aquellos que aprenden es moviéndose. Pareciera que no sabe nada pero cuando le preguntas sabe muchísimas cosas [...] Aquellos que no hacen nada, que están quietos pero están aprendiendo”

“El grupo es muy heterogéneo. En primero se da eso, hay unos que aprenden muy rápido y otros que se les dificulta [...]”

“Muy individual. Depende de muchos factores. Individual, por cultura, [pero] por cosas del sistema educativo, el aprendizaje se hace colectivo [...] Uno genera estrategias para los más adelantados o los más quedados”

Otra tendencia tiene que ver con que los docentes asocian el proceso de aprendizaje de los estudiantes con factores externos, como el apoyo del docente y de la familia, la motivación o el trabajo con pares. Se exponen aspectos tanto positivos como negativos de los procesos de aprendizaje, relacionados con las características familiares, sociales y culturales de los estudiantes.

“Aprenden de lo cotidiano, de sus compañeros, de los profesores y aprenden de ellos mismos. Me encanta ponerles retos y metas. A donde debo llegar, y si yo no llegué, por qué no si otros sí llegaron”

“[...] ellos aprenden con su propia experiencia. Escuchando al otro. Aprenden cooperativamente”



“[...] ellos no aprenden solamente acá. Ellos son muy recursivos”

“[...] no hay apoyo familiar. No hay recursos para trabajar. Pero son unos niños habidos de conocimiento [...]”

“Ellos trabajan en grupo. Es una forma. Ellos aprenden con actividades lúdicas y otras un poco más dirigidas [...]”

“Con una buena motivación. Saberlos guiar. Aprovechar los conocimientos que ellos traen de su familia”

“Los grupos de las familias son grupos diferentes. Los niños que encuentran un apoyo y que tienen un hogar estable aprenden con más facilidad [...] Los niños que son abandonados o no tienen ningún apoyo se nota su desarrollo de aprendizaje”

“[...] lo que más se les facilita a ellos para aprender es la parte lúdica. Por medio del juego uno logra muchas cosas. Y lo otro es la constancia. Yo siempre estoy ahí al lado de los que se les dificulta. Estoy muy pegada a ellos [...]”

“[...] cuando los niños tienen un entorno familiar afectivo y más sólido, su proceso de aprender es más rápido y es mejor cimentado. Cuando la estructura familiar no es tan clara para ellos, y no es tan afectiva para ellos, es mucho más difícil [...]”

Los maestros reconocen la diversidad en los estilos de sus estudiantes. Identifican que para consolidar el conocimiento los niños y las niñas usan diferentes maneras de percibir y reconocer aquello que se les presenta, principalmente a través de las capacidades sensoriales (ver, tocar, oler, saborear, escuchar, sentir). Este reconocimiento de las diferencias en las maneras de abordar los contenidos también genera formas diversas de planear aquellas tareas de aprendizaje. Implica, además, un compromiso, por parte de quien media en el aprendizaje, por estructurar estrategias exitosas que promuevan la participación de los niños y las niñas.

“Hay diferentes procesos de aprendizaje. Yo diría que hay unos que logran, con solamente presentarles la imagen en el tablero y la palabra, logran hacerse la representación en la cabeza. O sea, como que construyen una manera de acercarse. Otros tienen que hacerlo con las manos [...] otros es repitiendo y repitiendo. Con otros son como más auditivos y como más sensoriales [...], y algunos son definitivamente muy visuales”



“Buscando estrategias pedagógicas de acuerdo a las necesidades de cada niño. Buscar las estrategias que me permitan llegar a decir “¡lo consiguió o lo conseguimos!”, porque es tarea mía. Entonces, pues clave las estrategias pedagógicas. Crearlas de acuerdo a las necesidades de cada niño, a las particularidades personales, familiares”

El proceso de aprendizaje también se argumenta como dependiente de los apoyos pedagógicos. Para los maestros, la intervención de la familia es fundamental en el logro del aprendizaje de sus estudiantes. Se espera una corresponsabilidad en el ámbito académico, que refuerce, con acciones complementarias, los contenidos disciplinares que comparten en la escuela. De igual manera, se reconoce que el proceso de aprendizaje es liderado por el estudiante, a partir de las acciones que desarrolla para resolver una tarea. Los maestros imponen retos frente a los cuales los estudiantes buscan caminos para su resolución, y dichos caminos están dados en una construcción social, a partir de la interacción entre pares.

“[...] generalmente cuando ellos van aprender algo lo primero que solicitan es trabajar con el otro. Para ellos, el encontrarse con el otro es fundamental para aprender. Seguidamente de lo que yo he observado que lo que ellos hacen es leer la actividad que tienen que hacer, cual es el desafío que se les impone, cual es la actividad, cual es la pregunta a realizar. Posteriormente empiezan a resolver los niños, cada uno va dando como una ruta para abordar este trabajo, entre ellos convalidan esas rutas, pero en últimas quien valida la ruta es el maestro [...]”

Por otro lado, algunos maestros reconocen en el proceso de aprendizaje, una influencia directa de los dispositivos básicos para el aprendizaje. La motivación y la atención se privilegian por ser elementos indispensables para enseñar, y se relacionan, de acuerdo con los maestros, con la habilidad del docente y con la disposición de los estudiantes para aprender un contenido o para desarrollar una tarea.

“[...] si la profesora, cualquiera, que está explicando, hay que prestar atención. Hay que trabajar eso para que el mensaje que uno quiera darles pues llegue. Es importante captar la atención del niño [...]”.

“[...] complejo, porque no es un proceso que se dé en un solo paso. Es un proceso que se da gradualmente. Que se puede dar con más intensidad en algunos momentos que otros,



con algunas actividades que en otras. Hay que contar con las preferencias de los niños. Hay niños que dejan ver su interés más que por el pensamiento lógico-matemático, más que por la lectoescritura [...].”

De igual forma, se encontró que los maestros relacionan el proceso de aprendizaje con la interacción que se desencadena entre el profesor y el estudiante frente a una tarea de aprendizaje. Dicha interacción, de acuerdo con lo reportado en las entrevistas, es la que proporciona al aprendizaje su carácter de “significativo”, pues la labor del docente está en apoyar la construcción del conocimiento e influir en la búsqueda de los estudiantes por hacer de dicho conocimiento una herramienta útil para su vida.

“[...] es un proceso donde el estudiante junto con el profesor construyen los conceptos que están trabajando, es decir: mis estudiantes entienden la simbología de lo que están aprendiendo y qué significa en el contexto. Entienden el significado de lo que aprenden. Miramos las situaciones que sean de aprendizaje. Cómo se relaciona con lo que ellos ven diariamente y el uso, del futuro que pueden hacer de ese conocimiento [...]”

Respecto a las teorías y/o autores en relación con la cognición y el aprendizaje, algunos de los docentes dicen no recordar nombres o teorías específicas. Respuestas como “no me acuerdo” son poco comunes, pero se presentan. Se resalta la importancia de cómo se conjugan todas estas teorías en pro de los procesos de aprendizaje que se realizan con los niños y las niñas.

“Sí, claro que sí trabajamos teorías y autores pero ya no recuerdo”.

Otros docentes no mencionan autores específicos y hacen reflexiones al respecto:

“[...] no se puede universalizar un proceso de aprendizaje porque no todas las personas, dado el contexto, van a aprender de la misma manera. Entonces, estos teóricos aportan mucho en ese sentido, porque le permiten a un comprender y aproximarse al contexto, cuestionarlo, tomar una postura ante él y empezar a diseñar y a tomar herramientas que sean lo más consecuentes posibles con este contexto”

“[...] no me he adentrado en una persona específica. Yo he hecho más bien como buscar, probar y mirar”



En el gran panorama de autores, los docentes referencian diversidad de autores y teorías como:

Aprendizaje significativo, Ausubel

“Tiene que ver mucho con el aprendizaje significativo, porque es aprovechar lo que los niños traen los pre-conceptos que ellos tienen, se trabajan los pretextos”.

“[...] Ausubel, desde el aprendizaje significativo”

“Ausubel, pues no lo conozco muy bien pero está muy relacionado con el desarrollo significativo”

“Ausubel, que es de aprendizaje significativo, por eso me gusta mucho lo de la cotidianidad [...]”

Inteligencias múltiples, Gardner

“Inteligencias múltiples... y ahí vuelve el tema que todo se complejiza, porque yo tengo niños muy artistas pero para las matemáticas nada. [...] Desde Gardner cada uno tiene su capacidad, sí nada que hacer”

Teoría sociocultural, constructivismo, socio-constructivismo, Vygotsky

“[...] Vygotsky y la teoría de la enseñanza y el aprendizaje, que ahora no es solo constructivista sino socio-constructivista”

“[...] lo vinculamos con la zona de desarrollo próximo, pusimos como padrinitos. No todos llegan al mismo tiempo”

“Vygotsky, dentro de la parte cultural”

“Vygotsky. Me gusta lo que él habla del entorno social y cómo podemos apropiarnos del conocimiento”

Jean Piaget

“Piaget. El preescolar se enfatiza en el desarrollo humano. Entonces se habla de las etapas. Hoy se sigue trabajando y es necesario conocerlas”



“Piaget si tiene esa mirada del desarrollo cognitivo”

“Sobre cognición y aprendizaje me gusta Piaget, yo lo aplico mucho [...] yo voy mucho con Piaget”

Inteligencia emocional

“[...] también inteligencia emocional [...] una de las cosas que más trabajo es que si los niños están contentos pueden aprender mejor. Este es uno de los factores que más trabajamos”

Otros docentes referencian autores, teorías o conceptos relativos a la pedagogía, a la enseñanza y aspectos socioculturales:

Miguel de Zubiría

“Miguel de Zubiría y su relación con la emotividad y la afectividad en los procesos pedagógicos [...]”

Pedagogía crítica, Paulo Freire

“La pedagogía crítica, [...] Paulo Freire que era como su pionero acá en Latinoamérica. Él no habla tanto de teorías del aprendizaje, más bien de ejercicios y formas apropiadas y formas contextuales de desarrollar procesos de aprendizaje [...]”

“[...] aunque no es de aprendizaje también me gusta Paulo Freire que es más trabajo social y da elementos para desarrollar con ellos”

Mediaciones, Martín Barbero

“Martin Barbero, que de hecho tiene un libro que habla de las mediaciones, que habla de los medios a las mediaciones [...] más bien como teorías de la comunicación [...]”

María Montessori

“María Montessori con sus centros de interés [...]”

“Maria Montessori, método natural [...]”



Capital cultural, Bourdieu

“Bourdieu con su capital cultural. Para mí él ha sido clave, llego y cambio mi vida [...] para mí ha sido muy importante. Entonces, la teoría de él, su pensamiento sobre capital cultural, sobre los tres estados de capital cultural, el que viene desde la familia para mí ha sido clave [...]”

Otros docentes dan cuenta de autores que contemplan en sus proyectos y prácticas pedagógicas, en especial con el aprendizaje de la lengua escrita:

Emilia Ferreiro y Ana Teberosky

“[...] donde se establece un proceso. Donde se ve una escritura diferencial a una escritura convencional”

“Ana Teberosky, de cómo llegamos a la escritura a través de unas etapas. Así enseñó a leer [...]”

Programa letras, Juan Carlos Negret

“Uso mucho... creo que es de Negret... el programa letras. No lo hago 100% como él lo plantea. Es difícil, por los recursos, pero trato de acomodar lo que hago. Esa herramienta la hago en primero y en segundo”

Daniel Cassany

“Casanny, él se interesa mucho por la lectura como se debe y no se debe hacer. Igualmente en la escritura [...]”

Otros docentes hacen referencia a estrategias o características de las teorías, como las siguientes:

- Uso de mapas conceptuales
- Diferentes modelos pedagógicos
- Entorno social
- Trabajar por proyectos con ejes temáticos
- Filosofía para niños



- Proyecto OLE

Además, mencionan autores como Fabio Jurado, Bruner, Pere Marques, Walteros o teorías, como la teoría cognoscitiva, pero sin comentar ampliamente al respecto.

Por su parte, los niños y las niñas identifican el aprendizaje como:

1. Adquirir un conocimiento disciplinar y habilidades escolares: “Aprender las sumas, el fútbol, las regletas, no sé qué más”. “[...] estudiar, hacer tareas”, “aprender es hacer las tareas bien, colorar bien”, “Conocer cosas que uno nunca había escuchado”.
2. Tener habilidades para el futuro: “Es cuando uno quiere estudiar una carrera, entonces uno se inscribe y le van enseñando paso a paso. A mí me gusta la criminalista, mi papá trabaja en eso. O también, el fútbol” “Es mentalizar lo que a uno le enseñen para saber o para un trabajo [...]”, “Es mucho, porque uno de grande lo necesita, pero si ha aprendido”.
3. Una habilidad especial: “Aprender es como algo especial, por ejemplo como los profesores ellos tuvieron que pasar hartas cosas para podernos enseñar a nosotros entonces es como algo que, es como una enseñanza que nosotros aprendemos que nos sirve para nuestra vida”.
4. Una actividad con cierta valoración: Aprender es hacer las tareas bien, colorear bien.
5. Una actividad asociada a la convivencia y al comportamiento: “Es como, aprender a convivir, aprender a compartir con los demás, más que todo estudiar, aprender a hacer silencio, a comportarse, si alguien está hablando no interrumpirlo.”

Mediaciones

A la pregunta ¿qué considera que es una mediación pedagógica?, los docentes definen la mediación como una forma particular de relación de un sujeto con los objetos del mundo y, en ese sentido, la mediación pedagógica resulta significativa dentro del proceso de aprendizaje. Se pueden establecer las siguientes tendencias en relación con este concepto:



La primera tendencia es aquella que hace referencia a la mediación como una actividad pedagógica, la cual permite que el conocimiento se construya de manera más efectiva y asertiva. En dicha actividad el docente hace uso de **herramientas o instrumentos** para promover el aprendizaje.

“Son esas actividades pedagógicas que uno realiza para que el conocimiento llegue más efectivo, más asertivo en los niños”

“Las herramientas o instrumentos que pueden ser físicos o de diálogo [...] desde donde se aborda el aprendizaje, tanto desde los profesores como del que aprende o la ciudad, el contexto”

“Son todas las estrategias que yo hago para que el estudiante pueda reconstruir su conocimiento, porque ellos traen ya un conocimiento”

“Irle dando herramientas al niño para que arranque y se estimule a investigar un poco más [...]”

“Todos aquellos procesos o actividades que desarrolla un docente para permitirle al niño, según el ritmo de aprendizaje, como desenvolverse, según la parte cognitiva y social. No es lo mismo un niño de Necesidades Educativas Especiales a un niño con dificultades de aprendizaje [...]”

Además de las estrategias, herramientas, instrumentos o actividades, los docentes definen la mediación pedagógica **como una habilidad**, del docente y del estudiante, para construir el conocimiento. Se genera a partir de lo que saben los niños y niñas en relación al cómo se adquiere dicho aprendizaje y es el docente quien pone, en el espacio o contexto, lo que requieran los estudiantes.

“[...] las mediaciones vendrían a ser esos puntos intermedios que permiten el contacto del sujeto con el mundo del conocimiento. Entonces, las mediaciones pueden ser la familia, los espacios, pueden ser los ámbitos sociales, los ámbitos ambientales, los ámbitos tecnológicos, o sea, viene a ser todo ese escenario que aparece en el intermedio del mundo, de la relación del sujeto con el mundo”



“Relación entre el sujeto que aprende y aquel que imparte conocimiento y hace la mediación entre el contexto y el sujeto que aprende. Quien imparte y lo recibe. Ambos terminan aprendiendo, cosas distintas, pero aprenden también”

“[...] proceso guiado donde hay una persona que orienta el trabajo y facilita espacios y herramientas para el aprendizaje”

“Una mediación pedagógica es la intervención del docente en el aprendizaje de un estudiante”

“Una mediación es una comparación en lo que los niños tienen y los que yo tengo. Es una relación de intercambio [...]”

“Es cuando yo le doy esas pautas para que los niños aprendan lo que yo quiero que aprendan”

De igual manera, se identifica la mediación como una herramienta para alcanzar los fines propuestos por cada docente, y de acuerdo con las concepciones que cada uno maneja acerca de la enseñanza. Al entender las mediaciones como instrumentos para el aprendizaje, se reconoce que pueden ser de varios tipos: dispositivos, el contexto, la interacción que se genera entre pares, las estrategias de enseñanza y aprendizaje, en general, cualquier recurso disponible. Dichos instrumentos no solo son de beneficio para los estudiantes sino también se reconoce como un elemento que contribuye al aprendizaje del maestro.

“Son las herramientas o elementos que uno emplea para cumplir esa meta establecida para transmitir el conocimiento y esta mediación siempre las estamos utilizando para cumplir con los objetivos”

“Una mediación es lo que yo uso para que el otro aprenda. El mediador puede ser el instrumento, puede ser una estrategia, el recurso que yo tengo para que el otro aprenda”

“Es aquel recurso que contribuye a que el estudiante o el sujeto cualquiera pueda apropiarse un conocimiento, pueda apropiarse un saber o un aprendizaje del contexto o del entorno que le rodea. Puede ser un sujeto, puede ser un dispositivo, puede ser cualquier tipo de recurso que contribuya a que el sujeto aprenda”



En esta relación de intercambio o interacción, se resalta especialmente la mediación simbólica dada por el lenguaje. El lenguaje y sus múltiples maneras de usarlo a partir de sus modalidades (Oral y escrito), constituye una herramienta de mediación reconocida e importante en el aula de clase, tal y como se evidencia en los siguientes testimonios:

“Es cuando yo le doy la oportunidad al niño de que exprese sus ideas, sus pensamientos cuando los tengo en cuenta, cuando no los subvaloro ni los rechazo, sino que a partir de esas ideas esos conceptos comenzamos a reconstruir que está bien que está mal”

“Es una relación e intercambio. A veces uno como sabe términos y uno piensa que el niño también los saben cuándo los niños hacen unas preguntas de un significado [...]”

“Para mí la mediación pedagógica es la posibilidad de explorar todas las posibilidades de lenguaje que tú puedas tener con un estudiante [...]”

“[...] Es un asunto de lenguaje, en qué lenguajes se los puedes mediar al niño para que acceda a ese mundo. Siento que hay varias formas de mediación, hay que buscar varias formas de resonar con los estudiantes. Para mí la mediación tiene que ver primero con que vayan a códigos elaborados, que puedan acceder a palabras complejas que ellos no manejan cotidianamente”

“[...] a mí me parece que es el lenguaje hablado, pero también es el lenguaje escrito, el dibujado, el de la representación que es el que estoy explorando con los mapas [...]”

De igual forma, se entiende la mediación como algo necesario para la resolución de conflictos o para mantener las buenas relaciones al interior de la institución educativa.

“[...] es como el diálogo, la comunicación que existe entre la comunidad educativa en general”

“[...] interacción que hay entre los niños, pares y la profesora y viceversa. No es la misma relación entre estudiantes y los que se dan con la docente”

En relación con la mediación pedagógica, los docentes consideran que el perfil de un buen mediador debe contemplar cualidades o características en tres aspectos: la personalidad, el saber pedagógico y disciplinar y la capacidad de establecer relaciones



asertivas. Respecto a la personalidad se mencionan cualidades como: paciente, dinámico, creativo, innovador, curioso, saber escuchar, no ser resistente al cambio. Además, debe ser una persona líder, con capacidad de discernimiento, apasionada, que ame y disfrute la profesión y su trabajo.

“No tanto sabiduría, porque no se tiene el punto exacto, pero capacidad de discernimiento porque uno puede embarrarla mucho [...]”

“[...] pueda transmitir a los niños con amor, autoridad, normas”

Respecto al saber pedagógico y disciplinar, se resalta la importancia de que sea un docente indagador, que tenga deseos por aprender constantemente y que sepa detectar las capacidades, necesidades e intereses de los estudiantes.

“Debe tener el deseo de aprender permanentemente, para que pueda generar este deseo también en los estudiantes”

“Validar el criterio del otro, en mi caso niños; validar su conocimiento y su criterio para llegar a un acuerdo, [...] no opacar ni disminuir al otro. Eso es muy importante, y sobre todo tener un conocimiento teórico y entonces comenzamos a hablar desde la experiencia”

“[...] tener dominio de grupo, conocimientos y saberes propios a través de su experiencia”

“[...] que tenga muy claros los conocimientos”

“[...] muchas herramientas como películas, guías, láminas, ayudas audiovisuales que estimulen mucho al niño”

“Un buen mediador no cree que es el único que sabe, por más pequeños de los participantes, se valore el avance de los estudiantes, reconocer esfuerzos, recolección y sistematización de lo que se hace, evaluar y acciones próximas a partir de esa sistematización”

“[...] que sepa cuál es la base rectora de cada ciclo [...] que entienda que el aprendizaje no se da de la noche a la mañana, que es continuo y que hay que esperar. Ver cómo puedo hacer diferentes estrategias, [...] la individualidad de cada niño, con cada niño darse cuenta que se debe hacer”



“Que respete los intereses de los niños, que pueda tener calma cuando no se dan las cosas como uno piensa, que sea resistente al cambio”

Por último, se reconoce la necesidad de un docente que tenga la capacidad de establecer relaciones asertivas con todos los actores de las dinámicas escolares y los contextos sociales y culturales que los rodean:

“[...] debe saber compartir sus experiencias y aprender de los demás”

“[...] una actitud de conciencia ante el contexto de la educación en donde se desenvuelve, para ser consecuente con el mismo”

“[...] ser abierto con los estudiantes y comprender las situaciones, un equilibrio perfecto entre saber escuchar y mantener la disciplina [...] Buena relación con los padres y los directivos”

“Identificar la población que tiene, intereses en características culturales, mirar los recursos, [...] es necesario ese vínculo con familia”

“Tenga esa capacidad de dar, de interactuar de una manera positiva en los niños [...]”

En la siguiente tabla se resumen las principales características que se esperan de un buen mediador, de acuerdo con lo reportados por los maestros y las maestras.

Tabla 24. Principales características que se esperan de un buen mediador (Testimonios de los participantes)

Perfil de un buen mediador	Testimonios
Capacidad de reconocer y valorar la diversidad a partir de sus habilidades de observación	“Que sepa reconocer las fortalezas y las diferencias de los estudiantes, pues porque todos ni son hábiles en todo, no son fuertes en todo, entonces hay que aprende a reconocer y tratar de esas mismas fortalezas como trabajarlas, como afianzarlas. Una persona dispuesta, que quiera su trabajo, que le guste hacerlo (...)”.
	“Ser sensible, ser observador, querer el trabajo, porque



Vocación para el trabajo con los niños y las niñas	para eso se necesita querer el trabajo, estar comprometido, tener como metas con los niños, metas definidas con los niños”
Capacidad de proponer acciones intencionadas	“(…) va desarrollar todas las estrategias necesarias para que la mayoría de sus estudiantes logren culminar con éxito (…)”
Reconocimiento del aprendizaje como un proceso dinámico	“(…) que entiende el significado de la importancia de la educación, va desarrollar todas las estrategias necesarias para que la mayoría de sus estudiantes logren culminar con éxito. Ser un docente que le guste actualizarse, ver que nuevas cosas están entrando y aterrizarlo en el aula y el conocimiento sea acorde con el tipo de población que tengamos, yo no puedo seguir dando clases del siglo XIX para niños de un si XXI sin hacer esa mediación (…)”
Conocimiento sobre el desarrollo y capacidad de proponer prácticas evolutivamente apropiadas	<p>“Primero el maestro debe tener claro sus intenciones pedagógicas, debe tener claro que es lo quiere hacer con eso que se enseña. Segundo debe tener claridad sobre el sujeto que aprende, sus estilos de aprendizaje, su proceso de desarrollo, obviamente el componente cognitivo, motriz, debe tener en cuenta con qué recursos (mediaciones) cuenta para posibilitar esos procesos de aprendizaje, debe tener claro las maneras como va evaluar o verificar que el sujeto aprendió eso, al que le está enseñando”.</p> <p>“Una experiencia significativa es cuando uno aprende. No es lo mismo traerle una lámina al chico que llevarlos a un zoológico”</p>
Preparación disciplinar y	“(…) Yo creo que debe tener una formación pedagógica pero riquísima tiene que saber de teorías pedagógicas, tiene que conocer en detalle los procesos de desarrollo



pedagógica.	del niño, tiene que saber de desarrollo psicológico del niño, de constitución del sujeto (...)
Capacidad de reflexión y autocrítica.	“(...) que el maestro deje de visionar que es el que lo sabe todo, lo principal la educación, una profesora que ama su profesión, que entiende el significado de la importancia de la educación (...)”.

En la idea del docente como mediador pedagógico, se rescata el discurso de los niños y las niñas sobre lo que más les gusta de sus docentes:

- Trabajo en grupo: “Que nos haga en grupo. Que el profe nos explique bien para entender bien”. “Me gusta que me escuche y que haga actividades en grupo, porque es chévere, porque uno le pregunta a los compañeros lo que no sabe”.
- Jugar: “Me gusta que nos haga aprender, que nos deje llevar los juguetes el viernes, nos pone tareas para que el cerebro sea muy inteligente.

Como se anunció, en las siguientes tres partes se presentarán los resultados organizados de acuerdo a las categorías y subcategorías de análisis relacionadas con el para qué, qué y cómo del aprendizaje y la enseñanza.



4. Aspectos relacionados con el por qué y para qué, qué y cómo de la enseñanza y el aprendizaje

Aspectos relacionados con el POR QUÉ y PARA QUÉ de la enseñanza y el aprendizaje

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍAS
PARA QUÉ / POR QUÉ	<p>Intencionalidad de la enseñanza</p> <p>Criterios de éxito en relación con el aprendizaje de sus estudiantes</p> <p>Razonamiento</p> <p>Motivación e involucramiento</p>

Acerca del por qué y para qué de las acciones que emprenden los docentes en los proyectos que desarrollan, se mencionan diversos criterios de éxito en relación con el aprendizaje de los estudiantes. A partir de las respuestas de los docentes, se pueden establecer las siguientes tendencias:

La importancia evaluación

El primer grupo de criterios de éxito están relacionados con la evaluación, tanto las que realiza el docente como las pruebas externas y la que realiza el estudiante sobre su propio proceso. También están relacionados con los aprendizajes de tipo disciplinar.

“Cuando en la evaluación les va bien. Y no solo en la que uno hace sino en las que hacen otras personas [...] o los simulacros, ahí uno se da cuenta si los está preparando para ser competitivos”

“Cuando se pueden expresar bien frente a un tema, cuando pueden hablar”

“Cuando ellos digan lo logré, otro factor de éxito es que siempre lo intenten”



“Obviamente uno no puede apartarse de parámetros y de estándares, que eso también es cuestionable, los estándares son muy cuestionables, pero hay que decir que no se puede omitirlos. En el caso de primero y segundo resulta importante que aprendan los procesos de lectura y escritura, los procesos de nociones matemáticas [...]”

“Pues cuando ellos se apersonan del aprendizaje que expresan en su cotidiano con elementos teóricos o elementos vistos en clase, [...] traen vivencias a clase cuando uno está hablando de ciertas temáticas”

“Al hacerles una evaluación, casi siempre oral, y veo que ellos contestan con criterios propios, no me gusta que memoricen”

“[...] a mí me gustaría, y es muy difícil, llegar a que ellos lograran la comprensión de los textos y que aprendan a extraer [...] desde cualquier área”

La participación activa

Los criterios relacionados con la participación, tienen que ver con aprendizajes que se logran al ser parte de un pequeño grupo social, como lo es el aula o la institución educativa. Una participación concerniente a las tareas propias de las actividades académicas, como los materiales, las tareas de casa y la participación activa en clases.

“Que participan, que traen las cosas para trabajar, que trabajen en clase, que trabajen en grupo, que propongan, que tengan ideas [...]”

“[...] participan en clase, son propositivos, no solamente se quedan en recordar en lo que sucedió o aprendió, sino que verdaderamente alcanzan una actitud de proponer, cuando participan críticamente, cuando se encuentra uno que es capaz de dialogar [...]”

“La oralidad, o sea la participación en la clase [...] lo que ellos hablan entre sí porque a veces me pongo a escucharlos y es muy interesante, otras veces hablan unas cosas que uno dice Dios mío! y les doy cantaleta de mamá [...] La capacidad de escuchar y la colaboración mutua”

“[...] cuando elaboran sus trabajos ellos siguen unas pautas y los realizan muy bien y están muy motivados”



“[...] cuando tienen la inquietud de algo más, cuando solicitan el espacio de volver a desarrollar estas actividades [...] las actividades eran significativas porque salían a contarlo, la inquietud de los padres, avances en la parte oral [...]”

Las relaciones de respeto

De igual forma, se establecen criterios relacionados con que los estudiantes mantienen relaciones de respeto y reconocimiento hacia las demás personas alrededor.

“[...] mis niveles de éxito no están en que estén sentados, mis niveles tienen en la relación con el otro, en la interacción [...] para mí eso es un éxito total y puede ser un éxito a corto plazo”

“[...] también están todas las demás dimensiones humanas en lo que lo emocional, lo relacional, lo comunicacional, lo afectivo tienen muchísimo que ver”

“[...] los niños respeten al otro, a valorarse a abrir espacios donde puedan convivir en la diferencia. Yo no pienso igual que tu pero podemos convivir.”

“Lo que más veo es la sociabilización que hacemos. [...] lo más interesante es la felicidad de los niños, como son felices en este espacio, estar con otros pares de amigos [...] aunque estos procesos de aprendizaje no se ven mucho, no hay algo físico, es algo que tú estás haciendo en el cerebro, pero que no se van a ver ahoritica sino que se van a ver en el futuro”

Hacer explícito aquello que se aprendió, de manera oral o escrita

Algunos maestros reconocen que la manera de determinar el éxito en el aprendizaje de un determinado conocimiento, radica en poder hacer explícito dicho saber, bien sea de manera oral o escrita. Los estudiantes, al apropiarse de nuevos saberes, adquieren la capacidad de hablar con propiedad de aquello que aprendieron y además lo pueden relacionar con facilidad en situaciones de la vida que así lo permitan o lo exijan. Hacer explícito el conocimiento es una manifestación de la representación que se alcanzó en cualquier dominio del conocimiento, y hacer relaciones entre las diferentes comprensiones implica una verdadera apropiación del saber. Al respecto algunos maestros manifiestan:



“Cuando ellos pueden escribir o explicar de una manera elaborada, un fenómeno o una situación o la comprensión sobre un texto. Cuando ellos me lo pueden escribir, me lo pueden explicar o lo pueden verbalizar claramente para mí ese es un indicador de que ahora sí me entendió. De hecho yo lo hago en matemáticas, en matemáticas yo digo cómo lo hiciste, -no es que me da tanto, no dime qué hiciste”.

“Primero el saber hacer, cuando yo como profesora no puedo confiarme en que el niño escribió bonito, tareas bonitas, sino cuando realmente sabe hacer, entiende y da razón de los procesos, el dar razón se refiere a: que él pueda construir, interpretar, analizar, proponer, es como jalonar esos procesos cognitivos, lo importante es el saber, desde el querer hacer”.

La utilidad del conocimiento para el futuro

Para algunos maestros el éxito en el aprendizaje está relacionado con su aplicación en la vida futura, es decir, con una preparación para enfrentar acontecimientos en la vida adulta. En esta noción se puede identificar que el éxito en el aprendizaje de los estudiantes consiste en adquirir conocimientos que estarán disponibles para cuando se requiera. No es un aprendizaje que se relacione de forma directa con las realidades que viven los estudiantes, sino que cobrará sentido en la medida en que avancen en su desarrollo.

“En su vida futura. Cada cosa que ellos aprenden incide en lo que ellos puedan hacer o ser más adelante. Viéndolos actuar en la cotidianidad, viendo sus comportamientos ahí se da cuenta como ellos van mejorando como personas, su aprendizaje, su conocimiento”.

Didáctica y estrategias para el aprendizaje: labor docente y capacidad de reflexión

Para otros maestros, el éxito en el aprendizaje se relaciona con las estrategias de enseñanza que emplean en sus clases. Las prácticas bien estructuradas y planeadas con intenciones definidas son las que facilitan que los estudiantes aprendan los nuevos conocimientos. De igual manera, la capacidad de reflexionar sobre sus propias prácticas, es una característica que reconocen los maestros como portadora del éxito en el aprendizaje de sus estudiantes.



“El éxito efectivamente tiene que ver con las actividades didácticas que el maestro proponga. Más allá del entorno, a la hora de plantear una actividad, es muy importante plantearle al niño actividades que sean interesante, no solamente jugara con los intereses de ellos, sino que también el maestro tenga la posibilidad de formular unas actividades que sean interesantes”.

“Los niños desmotivados y que les da pereza y también encuentra el otro, los que están interesados y quieren aprender más, la disposición, la motivación del estudiante, el tipo de estrategia que el docente utiliza eso cuenta mucho también. Porque con ellos no puede uno hacer las cosas en forma monótona”.

La intencionalidad de la práctica

En actividades observadas sí se evidencia la intencionalidad del docente, algunas de manera más explícitas que otras, por ejemplo, la intención de dar continuidad a una actividad previa desarrollada en el marco del proyecto donde se busca favorecer procesos específicos como la lectura o la escritura. O la intención de disminuir las dificultades a nivel comunicativo, motor o lógico-matemático a partir de la agrupación de niños del mismo ciclo que tienen en común algunas dificultades en dimensiones o dominios de conocimiento específicos. Se resalta que en dos de las actividades observadas es clave la intención de las docentes por acercar, visibilizar y reconocer la diversidad cultural y en específico conocer sobre las comunidades indígenas, mientras dos de ellas sobre saberes y habilidades específicas.

La intencionalidad de las actividades propuestas por los maestros y maestras se evidencio mediante las observaciones de las prácticas que desarrollan en las aulas de clase. Hacer explícita la intencionalidad de las acciones permite a los niños y las niñas ser conscientes de las tareas de aprendizaje a las cuales se enfrentan. Sin embargo, no es común encontrar que los docentes manifiesten la finalidad o las metas de conocimiento esperadas en las sesiones de clase. En las observaciones realizadas tan solo el 25% de las maestras hicieron explícita la intención de la actividad, en términos del aprendizaje esperado. El 75% restante inicia sus actividades sin hacer referencia a los objetivos de las acciones. Por el contrario, es frecuente la activación de conocimientos previos que realizan las maestras y los maestros mediante preguntas y comentarios con relación a temas



vistos en la clase con anterioridad. Esto conduce a los estudiantes a identificar información y a hablar sobre las actividades nuevas que se proponen.

“Primero el maestro debe tener claro sus intenciones pedagógicas, debe tener claro que es lo quiere hacer con eso que se enseña. Segundo debe tener claridad sobre el sujeto que aprende, sus estilos de aprendizaje, su proceso de desarrollo, obviamente el componente cognitivo, motriz, debe tener en cuenta con qué recursos (mediaciones) cuenta para posibilitar esos procesos de aprendizaje, debe tener claro las maneras como va evaluar o verificar que el sujeto aprendió eso, al que le está enseñando”.

Por otro lado, las docentes tienen la intención de que con estas actividades se transversalicen contenidos curriculares, sin embargo se podría decir que hay una gradación en el logro de este propósito. En todas las sesiones de clase observadas, fue evidente cómo las maestras y los maestros promueven habilidades de pensamiento relacional, análisis de situaciones y resolución de problemas, entre otros. En las clases de los diferentes proyectos, se imponen retos para los estudiantes, que en muchas ocasiones consisten en buscar soluciones a situaciones problemáticas, vistas desde el manejo disciplinar, como en el caso de las regletas de cuisenaire, donde la maestra ejemplifica la manera de hacer sumar, y luego propone la actividad para que los niños y las niñas la resuelvan solos. Así mismo, en algunas estrategias propuestas por los docentes se busca que establezcan relaciones entre conocimientos previos y nuevos conocimientos, de manera que se logren conexiones entre aquello que los niños y las niñas saben y el nuevo conocimiento. Por otro lado, se encuentran actividades en las que no son claras las expectativas de aprendizaje propuestas por los docentes lo cual hace difícil reconocer qué habilidades de raciocinio se promueven. Es el caso de estrategias basadas en la resolución de guías que se presentan sin ninguna orientación.

La motivación y el involucramiento

La motivación e involucramiento de los estudiantes se analizó a partir de la observación de sus actitudes durante el desarrollo de la actividad. Al respecto se evidencia interés por conocer los pasos de las actividades, asombro ante la información nueva, por la participación dentro de la actividad, por la rapidez y facilitación en las acciones solicitadas, por la solicitud que hacían a los otros estudiantes de poner atención, de culminar la tarea,



por el trabajo con distintos materiales. En una actividad se observa que una de las docentes establece retos a partir de un trabajo en equipo, lo que aumenta el interés de los y las estudiantes.

La motivación, como un mecanismo que permite ejercer un control consciente de las actividades que se desarrollan, puede ser vista desde los motivos personales que tienen los niños y niñas para aprender, como desde el interés que despierte la tarea a resolver. En las prácticas que desarrollan los maestros y maestras participantes del proyecto, se pueden identificar dos tendencias en cuanto a la motivación de los estudiantes. Por un lado, se identifican aquellas prácticas en las cuales los niños y las niñas se hacen conscientes del valor de las actividades para el logro del aprendizaje, y por el otro, se encuentra el componente de expectativa que logran los maestros y maestras en los niños y las niñas cuando presentan nuevas tareas.

Dentro del primer grupo se ubican los estudiantes que además se sienten exitosos en el desarrollo de la actividad que se propone. Para ello las maestras suelen iniciar las actividades recordando las clases anteriores y los resultados obtenidos de las mismas. Como estrategia para lograr la expectativa de los estudiantes y por tanto su motivación, las maestras realizan estrategias innovadoras que logran captar y activar las conductas de los niños y las niñas. En las sesiones que es menos evidente el trabajo en torno a la motivación de los niños y las niñas, son las que se caracterizan por contar con los recursos o materiales insuficientes para que todos los niños y las niñas puedan participar de las actividades.

Por otro lado, el involucramiento en la actividad varió, la mayoría de los estudiantes participaron de acuerdo a sus gustos y habilidades, sin embargo, se observaron algunos niños y niñas que no realizaron ninguna acción, se veían lejanos, no trabajaron con sus compañeros y las docentes no generaron acciones para facilitar la vinculación de estos estudiantes al trabajo desarrollado, cabe aclarar que estas respuestas se dan en segmentos de la actividad y no en la totalidad de la misma.



Aspectos relacionados con el QUÉ del aprendizaje

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍAS
QUÉ	Expectativas de aprendizaje Organización de contenidos Currículo

En este apartado se presentan las respuestas de los maestros y maestras a las preguntas que indagan por los contenidos trabajados, su naturaleza y sus características, así como el tipo de tareas de aprendizaje que proponen a sus estudiantes. Se complementa la información de las entrevistas con las observaciones de las prácticas en los escenarios educativos en torno a la organización de los contenidos y al currículo.

Se preguntó a los profesores sobre lo que esperan que aprendan sus estudiantes y las respuestas fueron diversas, estableciéndose características particulares de acuerdo con el nivel en el que se desempeñen los maestros y maestras. Las respuestas se relacionaron con los proyectos que se están implementando en las instituciones educativas, enmarcados bajo dos tendencias principales, aquellos interesados por aprendizajes disciplinares y otros interesados por aprendizajes de hábitos y comportamientos. Entre los principales comentario se encuentran aquellos relacionados con:

Tabla 25. Testimonios de los participantes en relación con el QUÉ del aprendizaje

Concepción	Descripción	Testimonio
	Desarrollo de capacidades de los estudiantes para interrogar su realidad y dudar de lo que en ella se presenta.	“Yo les digo todo lo que escuches y todas las explicaciones que te dan no son ciertas, tú tienes que aprender a preguntar y a dudar y la capacidad de crítica que dice



<p>Inquietud y dudas frente a los sucesos y capacidad crítica</p>	<p>Esta concepción se relaciona con el desarrollo del pensamiento crítico que les permita participar de forma abierta en diálogos y conversaciones con los demás. Se puede decir que el interés se centra en pasar de habilidades de inferencia a habilidades metacognitivas.</p>	<p>Freire, no todo lo que yo te diga y si no te suena algo no me creas. A mí me parece que para eso se aprende, que tú tienes que tener una mirada compleja del mundo primero para eso y luego para gozarte, para poder disfrutar porque estos niños no acceden a muchas cosas porque no las comprenden y no pueden jugar con eso. Se pierden del mundo”</p>
<p>Mejoramiento de procesos y preparación académica: lectura y escritura y conocimiento de números,</p>	<p>Los conocimientos en torno a las disciplinas son un interés de algunos maestros y maestras. Es necesario que los estudiantes aprendan a leer y escribir, a contar y a escribir los números. Este tipo de conocimientos implica adentrarse en las construcciones realizadas culturalmente para que los estudiantes también hagan uso de ellas.</p>	<p>“Básicamente en conocimiento el manejo de lectura y escritura lo básico en primero. Los números hasta 100, mi intención es que ellos tenga una comprensión, lectura no es leer sino comprende un texto”</p> <p>“digamos en el marco de lo conceptual que adquiriera ciertas habilidades que tiene que ver con el marco de la producción textual, que tiene que ver con la manera con las maneras como ellos se expresen, habilidades que tiene que ver con los modos como ven y aborden la lectura de un texto”</p>
<p>Desarrollo de habilidades de pensamiento: comprensión</p>	<p>Los conocimientos de disciplinares son usado por algunos maestros y maestras y para desarrollar habilidades de pensamiento como:</p>	<p>“Que lo que aprendan concretamente a solucionar información, porque hoy en día solamente a seleccionar, a comprender lo que ellos están haciendo, para que lo están</p>



relacionar,	análisis, pensamiento argumentación, planteamiento de hipótesis.	síntesis, relacional, haciendo. Que puedan ellos contar por ellos mismos”.
Formación en hábitos y capacidad de interacción.	Los aprendizajes esperados de también se relacionan con la modificación de conductas, que en el contexto escolar puedan favorecer los procesos de interacción entre los estudiantes y con el profesor. Se busca que los niños y las niñas aprendan las normas de convivencia básicas para estar en el aula escolar, tales como: saludar, pedir disculpas, respetar los turnos conversacionales, entre otras.	“Formar los hábitos, en la que uno puede encausarlos a ellos en su forma de expresarse verbalmente, en su forma de interactuar, uno tiene que estarles corrigiendo todo, como se pide, se debe pedir el favor. “no hagas esto, dile préstame por favor, come mejor, por favor, así se hace” uno tiene que tomar la parte formativa en el grado nuestro, habilidades y hábitos en todo” “Aprendan a ser felices: su estadía aquí, posibilite esa felicidad y que puedan aprender a relacionarse con los demás y que en su estadía aquí, aprendan a convivir, a compartir, a relacionarse uno con otro y no es solo llenarlos de conocimiento”.

Esta categoría de análisis está relacionada particularmente con las expectativas de aprendizaje que tienen los docentes, es decir qué es lo que ellos esperan que aprendan sus estudiantes y la relación que dichas expectativas tienen con la organización de contenidos y con el currículo escolar. A partir de las respuestas de los docentes se establecieron tres tendencias acerca de lo que esperan que sus estudiantes aprendan: la



primera tendencia relacionada con aprendizajes para la vida en sociedad y para tener la posibilidad de transformar sus realidades.

“Primero que sean personas respetuosas del otro, que se valoren a sí mismos y sepan lo importantes que son en el mundo, [...] que se respeten las diferencias y valoren sus capacidades y actitudes y lo que el otro es, [...] la forma que hablen como se expresan de sí mismos y de otros”

“A ser personas, a tomar decisiones, a respetar al otro como es y aceptarlo”.

“[...] a relacionarse de maneras más amables y saludables con sus semejantes y su entorno”.

“Que más que aprendan desarrollen habilidades de la vida. Que si se habla de convivir se logre convivir, hay espacios en los que sea reúnen y logran acuerdos o no llegan a ninguno”.

“Me gustaría que lograran comprender lo que leen o escuchan. [...] si ellos entienden van a triunfar en su vida académica y así no sea académica en cualquier parte donde ellos vayan”.

La segunda tendencia relacionada con aspectos del lenguaje escrito y dominios de conocimiento, en especial de matemáticas:

“[...] que ellos puedan desarrollar estos procesos de pensamientos, funciones ejecutivas las principales”

“Que aprendan a leer y escribir, que aprendan a valorar sus habilidades, que siempre son buenos para algo [...]”

“Espero que se les despierte el interés permanente por el conocimiento, que deseen aprender casi como una necesidad, por eso espero que aprendan a leer y escribir de manera significativa”

“Espero que ellos entiendan lo que escriben y que sigan estudiando. Que se dejen amar y realicen aprendizajes significativos”



“Que aprendan a aplicar sus aprendizajes en situaciones reales de su vida, por ejemplo, que las matemáticas los saquen de los apuros de un mandado o situaciones así”

“Pues en la edad en que ellos están pues yo diría que lo básico, por ejemplo en matemáticas las operaciones básicas y que interprete problemas matemáticos”

“Que aprendan para la vida que no guarde sus conocimientos sino que los apliquen a la vida cotidiana”

“[...] lo más importante que aprendan es a comprender, eso es lo básico tanto en matemáticas como en español [...] El que comprende en ningún lado se queda”

“En general que tengan habilidades básicas: sociales, hábitos y de aprendizaje, que aprendan a reconocer su nombre, parte del abecedario, el concepto de número, su correspondencia con la cantidad, noción de orden y operaciones sencillas”

La tercera tendencia está relacionada con aprendizajes para poder sobrellevar de forma acertada la vida escolar.

“Que respondan a toda la dinámica que tenemos a nivel institucional, que tengan bastantes competencias. Que se logren adaptar al tema de bachillerato [...]”

“Que se comporten [...]”

“Que sea para la vida, porque aprenden mucho y de muchas fuentes, pero la convivencia es muy necesaria y compleja aquí”

“[...] que dentro de las normas, sean organizados, si hay dificultades entre ellos, que puedan mediar, charlar, dialogar, que crezcan como niños sanos”

Por otro lado, los objetivos de aprendizaje de las actividades observadas están relacionados con el desarrollo de habilidades, en muchos casos comunicativas, que facilitan el proceso de aprendizaje dentro de las prácticas habituales en el aula. Además, que aprendan a convivir y respetar la diferencia, trabajar dentro de los grupos de trabajo y se relacione estas temáticas con el conocimiento previo de cada niño y niña.



El tipo de tareas realizadas también dan cuenta de qué es lo que los docentes esperan que aprendan sus estudiantes. En las observaciones de actividad en aula se reconocen tareas como recolectar y clasificar información, hacer un producto a partir del tema trabajado (dibujo o producto), aprender algo de memoria como canciones o palabras específicas, contestar a preguntas de manera verbal o escrita, trabajar en grupo en la construcción de algo, relacionar conceptos previos con la resolución de problemas y asociar conceptos con su cotidianidad.

La organización de los contenidos que se trabajan en cada uno de los proyectos varía de acuerdo con los intereses que se persiguen. Hay dos grandes tendencias, la primera está dada por la complejización de las actividades, es decir, se piensa en el qué del aprendizaje desde la construcción progresiva de significados, que además se da en contextos de interacción entre pares y con el adulto más conocedor (maestro). Y aquellos que se encargan de intervenir directamente frente a dificultades encontradas en el aprendizaje de los estudiantes frente a un contenido disciplinar. Estos últimos pueden ser considerados como acciones reparadoras que se enfocan en apoyar procesos en los que se identifican alteraciones. Frente a estos dos tipos de organización de contenidos los maestros reconocen la necesidad de adaptación de acuerdo con los ritmos de aprendizaje y con las expectativas de aprendizaje de las familias.

En cuanto a la inmersión en el currículo de las prácticas desarrolladas en el marco de los proyectos se encuentra que hay algunas de ellas que se han logrado transversalizar en varias asignaturas, sobre todo por iniciativa de las maestras participantes. En otros casos, las acciones adelantadas desde los proyectos se encuentran aparte de la propuesta curricular y de los proyectos institucionales, debido a que responden a propuestas lideradas por maestros que no encuentran en sus colegas o en las directivas de las instituciones el apoyo suficiente para articularlos a los currículos. De igual manera, hay proyectos que no se implementan como proyectos institucionales debido a que requieren de conocimiento y capacitación de todos los maestros interesados en su implementación, de manera que no se desdibujen sus intereses e intencionalidades, y no se logra el interés legítimo de participación de otros maestros.



Sobre el qué del aprendizaje, las familias referencias las expectativas de aprendizaje sobre los avances que han visto, lo cual se resumen en aprender a escribir y leer, en operaciones matemáticas, y actividades de reciclaje.

“Escribiendo mejor, la letra cursiva les ha gustado”

“Reciclaje, ahorro de agua”

“Procesos de lectura y escritura”

“Muchas cosas, matemáticas, español”

“Matemáticas, aprendiendo tablas”

Las familias reconocen estos aprendizajes porque notan avances dentro de su cotidianidad, pero también por lo que se refleja en sus cuadernos, del trabajo que realizan y de lo que les cuentan sus hijos, en donde la mayoría se genera a partir de preguntas previas hechas por sus padres, madres o cuidadores.

“La madre es quien pregunta”

“Si le cuenta, me cuentan actividades relacionadas con el 40x40”

“Me cuenta todo lo que hace en el colegio, le gusta mucho lo de la granja”

“Ella le cuenta sobre las actividades, las tareas que tiene o lo que le enseñaron”



Aspectos relacionados con el CÓMO de la enseñanza y del aprendizaje

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍAS
CÓMO	Mediaciones que se usan Práctica pedagógica Uso de materiales Razonamiento Lenguaje y uso expresiones Interacción (con el docente, entre pares) Usos de la tecnología Monitoreo Inclusión Condiciones del aula

En este apartado se presentan los principales resultados, obtenidos de las entrevistas a maestros y de la observación de prácticas, en relación con la tarea o actividad de aprendizaje. Se tienen en cuenta las mediaciones que usan los docentes, las estrategias para el logro de los aprendizajes en los estudiantes (basados en el trabajo individual y grupal), la interacción que se propicia entre pares y con el maestro, el uso de los recursos y materiales, el monitoreo de los aprendizajes, las estrategias de promoción de la participación de todos los estudiantes y las condiciones físicas para la promoción del aprendizaje.

Las mediaciones que usan los maestros y maestras en sus clases se presentan en la siguiente tabla, junto con los testimonios que así lo demuestran:

Tabla 26. Testimonios de los participantes en relación con el CÓMO de la enseñanza y el aprendizaje

Tipo de mediación	Descripción	Testimonio
Mediaciones semióticas: lenguaje,	Esta mediación se encuentra relacionada con las interacciones	“la música, la gestualidad, yo les hago unos shows de gestos para



motivación	que ocurren en los procesos de enseñanza - aprendizaje y que se dan principalmente por el lenguaje.	convencerlos, que la cosa es grave o es importante”.
Mediación Pedagógica: didáctica y juego	Aunque muchos maestros no reconocen específicamente la mediación como pedagógica, si se refieren en sus discursos a las estrategias, actividades y materiales que emplean en las actividades con los niños y las niñas. En este tipo de mediaciones los profesores buscan fortalecer los conocimientos disciplinares, teniendo en cuenta el nivel de desarrollo de los niños y las niñas.	“Yo pienso que cada didáctica que a uno se le ocurre es una mediación, cada propuesta, hay unas propuestas que funcionan con unos estudiantes, otras que no, hay otras que como que a uno le toca pensar en otra opción. Algo tiene que funcionar” “Uno utiliza con ellos, como tengo el grado preescolar con ellos se utiliza la parte lúdica, la parte de lectura de cuentos para llevarlos a hablar digamos de un valor (Honestidad) (...)”.
Mediación tecnológica	Esta mediación es entendida como el empleo de artefactos tecnológicos producidos por la cultura y que son usados en pro del aprendizaje de los niños y las niñas.	Mediaciones de tipo tecnológico, utilizamos aquí en el colegio los computadores
Mediación cultural	Bajo el término de mediación cultural, los maestros hacen referencia a la comunicación interpersonal y a la influencia de la cultura. Se resalta el valor de las interacciones sociales que	“Yo soy un mediador de orden cultural de una u otra manera ayuda a que los estudiantes apropien ciertos contenidos, hago las trasposiciones didácticas para que ellos



<p>promueven el aprendizaje.</p>	<p>construyan eso”</p> <p>“otro tipo de mediadores, los compañeros también, cuando hacemos los trabajos en grupo se vuelven en sujetos mediadores, validadores de ese conocimiento. Si te das cuenta allí tenemos como una tendencia constructivista entre conocimientos. sin embargo también le apostamos por esos procesos de pensamientos, sin descuidar obviamente la construcción del conocimiento”</p>
----------------------------------	--

En relación al cómo se enseña, las mediaciones cumplen un papel destacado en la práctica pedagógica. Tanto en la entrevista a los docentes como en la observación de actividades en aula se pueden reconocer elementos para acentuar y otros sobre los cuales se pueden plantear recomendaciones que favorecerían los espacios escolares donde se da la construcción conjunta de significados.

Anteriormente se presentaron tres tendencias acerca del significado de la mediación pedagógica. Dichas tendencias estuvieron relacionadas con la mediación como: (1) una actividad pedagógica, (2) una habilidad, del docente y del estudiante, para construir el conocimiento, donde se resalta especialmente la mediación simbólica dada por el lenguaje, y (3) algo necesario para la resolución de conflictos.

Ahora bien, respecto al tipo de mediaciones que los docentes usan para que los aprendizajes esperados se logren, se despliega una gama de materiales y estrategias que pueden agruparse en elementos físicos y simbólicos. Los elementos físicos están relacionados con los materiales y el uso de la tecnología. En general los docentes afirman que procuran no usar materiales o actividades rutinarias, puesto que pueden aburrir a los



estudiantes. En este sentido se menciona una gran diversidad de mediaciones y/o estrategias como:

- Material impreso: guías estructuradas, lecturas, laboratorios, gráficos, sopas de letras, cuentos, guiones, dibujos, esquemas, cuadros comparativos, mapas mentales,
- Recursos del entorno: material reciclable, visitas a la biblioteca
- Recursos audiovisuales: video, información audiovisual, tecnologías, página de internet, películas
- Herramientas: cuaderno, diario, juego
- Actividades: recortado, rasgado, lúdica, escritura

En cuanto a las estrategias que emplean los maestros y las maestras para lograr que los estudiantes aprendan, se reconocen diferentes actividades, usos de materiales y recursos e iniciativas que se derivan de los conocimientos de los docentes. La literatura se identifica como una de las principales estrategias de trabajo en el aula, puesto que es una oportunidad de llevar a los estudiantes hacia el reconocimiento de otros estilos de textos escritos, que no requieren más allá del interés de quien los lee. A partir de la literatura se transita por las tipologías textuales como la historieta, los cuentos y la crónica y se motiva a los estudiantes hacia la escritura. A continuación se exponen algunos testimonios de los maestros:

“La literatura para mi es clave. Lo que he encontrado aquí es la literatura porque aquí los recursos electrónicos, el videobeam, los videos que son otra forma de mostrarle a los niños otra cosa eso no lo hay porque tu duras 45 minutos armando, el videobeam nunca funciona o no le funciona la voz o el parlante o el video que traje no corrió porque la tarjeta que tiene el computador no es hábil. Pero con la literatura he encontrado que podemos hacer muchas cosas, yo he explorado que con la literatura se hace historieta, hacia escritura de cuentos, hacia crónica, ahí hemos hecho cositas de ese tipo.”

La interacción entre los elementos físicos y los estudiantes, por lo general es promovida por el docente quien, usando elementos simbólicos, promueve el razonamiento y la participación, especialmente a través del lenguaje, y en ocasiones hace uso de otros lenguajes expresivos. En relación con el lenguaje también se menciona una gran



diversidad de mediaciones y/o, como lo llama una docente, diferentes manifestaciones del lenguaje como: dramatizaciones, historietas, construcciones líricas, rondas, canciones, caricaturas, poesía, adivinanzas, lectura, escritura, dibujos.

“Ponerlos a pensar, a reflexionar, lo que más me gusta es hacerles preguntas que los pongan a dudar [...] ahí uno se da cuenta si tiene claro el concepto.”

“[...] se realizan actividades como el lector invitado, con la que se espera romper la frontera trazada por la escuela en la que la lectura es un acto netamente académico, además con esta actividad se pone de manifiesto el ejercicio de la oralidad [...] predicción, comprensión, inferencia, validación [...]”

“[...] Todo se maneja con el uso de instrucciones, a algunos les queda muy difícil y esa es una habilidad cognitiva.”

“[...] en todas las áreas yo les trabajo comprensión, yo les doy textos cortos según la temática y de esos textos preguntas [...]”

A partir de los testimonios, se puede dar cuenta de cómo, a través del uso del lenguaje, los docentes esperan promover el razonamiento en los estudiantes. Los docentes mencionan verbos como: preguntar, argumentar, reflexionar, analizar, comprender, predecir, inferir, validar, pensar, dudar. Al respecto, se reconoce que las estrategias discursivas favorecen la creación de niveles de intersubjetividad entre el docente y los estudiantes, y que utilizadas de forma consciente permiten la construcción paulatina de significados compartidos. Tal como en las entrevistas, en la observación de las actividades en aula se hace evidente el uso de verbos que promueven diversas formas de razonar, entre los que se destacan mirar, trabajar, saber, acordar, cambiar, ejemplificar, escuchar, organizar, pertenecer, hacer, transmitir, construir, crear.

Se destacan aspectos importantes de razonamiento, como reafirmar la información relevante para los estudiantes, por ejemplo, la docente contextualiza la actividad recordando actividades previas que permiten conectar con el nuevo conocimiento que adquieren, explica y relaciona, realiza aclaraciones, reflexiona, favorece la comprensión de los estudiantes a través de la realización de preguntas y de reformulaciones, repite consignas y ejemplifica. Los estudiantes realizan preguntas, responden a ellas sobre



especificidades, ejemplifican, explican a sus compañeros sobre el trabajo, reafirman información.

Concretamente en referencia al uso de las tecnologías, pocos docentes son específicos acerca de cómo las usan, pero sí hablan de los materiales con que cuentan o de las dificultades para el acceso a las salas de informática u otros recursos tecnológicos en las instituciones:

“Uso el tablero electrónico, uso mucho el televisor, la grabadora, el MP4 [...] ahí voy cargando la música o los videos. Compre los cables especiales para conectarlos y a ellos les gusta mucho”

“[...] nosotros tenemos computadores portátiles, a veces trabajan de a dos. [...] Yo uso la sala muchísimo, también para el tema de la interactividad. El tema de la tecnología me encanta”

“Intente incorporar el e-mail, tengo 3 [estudiantes] que me escriben y hasta me regañan si no les contesto. Esto también depende de las situaciones familiares y del acercamiento de la tecnología que tienen en su casa”

“[...] a veces se rotan unos computadores pero eso también es muy complicado. [...] a lo que hemos recurrido es a eso [la página web], tienen la página y así es que nos estamos comunicando”

“[...] yo misma les subo el video para evitar que ellos se pongan a navegar y se encuentren con cosas desagradables”

“Se solicitó la autorización para filmar a los niños, se han hecho actividades donde se realizan actividades con videos, llevar registros de los niños [...]”

“Si, cuando tengo acceso a la sala de informática. [...] trato de que la clase sea de lo que están viendo ellos, [...] pero ahora no se hace porque el otro profe no sigue el proyecto”

“[...] como aquí [en el salón] no lo podemos usar, también me valgo de mi compañera de informática, [...] han logrado muchas cosas, yo le digo que me refuerce en temas como por ejemplo sumas”



“Súper, a mí me parece que es súper importantísimo, sobre todo me gusta que ellos lean [...] yo les digo “van a leer en internet y me cuentan, no me traigan nada impreso”, lo que tengan en la cabecita, lo que les gustó”

“La uso en tareas pero en la clase como tal no”

“No, porque no tenemos acceso a los computadores”

“En la institución, en el aula [de grado transición] no se ha instaurado [...] No es tan fácil acceder al aula de informática, porque está copada de primero a once”

“A veces cuando consigo el videobeam vemos alguna película o comentamos [...] o les dejo para la casa, afortunadamente todos tienen computador e internet así que les dejo de tarea, por ejemplo consultar sobre las tortugas y todos me traen la información”

“Es muy poco. Primero, nosotros tenemos muy reducido acceso a las aulas de informática, segundo, hasta hace cierto tiempo teníamos muy poco acceso a lo audiovisual, ya tenemos más acceso y se le saca el jugo en la medida de lo posible [...]”

“[...] no tenemos computadores, me parece que de alguna manera es como si estuviéramos robando a los estudiantes con la informática”

“[...] Queremos un portátil, un videobeam, queremos televisores [...] para hacer ludosalones, eso ha sido muy difícil por el cambio de rectores. El proyecto es difícil sin los materiales [...]”

Otro de los aspectos que forman parte de la mediación pedagógica es el monitoreo y la evaluación. Acerca de las formas en que los docentes evalúan el conocimiento aprendido por los estudiantes es común que los docentes tengan en cuenta insumos distintos para dar cuenta de los aprendizajes de los estudiantes.

“Yo no soy mucho como de evaluaciones... Lo vivieron y ya, no entiendo porque tienen que poner todo en notas [...]”

“A veces con cosas formales, evaluación escrita como tal, [...] ahí evalúo como va, o también con un formato de evaluación más formal también para prepararlos para otras pruebas.”



“Con evaluaciones escritas e individuales y muy pocas veces grupales.”

“[...] que ellos hagan el ejercicio lejos de una evaluación escrita, pues está revelando si están o no aprendiendo.”

“Con las actividades en clase, yo saco la nota de la evaluación sí, pero evalúo mucho el trabajo en clase, yo les hago actividades en grupo, me gusta mucho hacerles exposiciones y que pasen y me hablen sobre lo que hicieron.”

“Miro el proceso que van siguiendo, para mí es muy importante el esfuerzo y lo valoro y si es de forma individual y por iniciativa propia eso me dice que están aprendiendo y no solo aprendizaje cognitivo sino emocional.”

“[...] En clase los evaluó más por procesos, casi nunca hago evaluación, es un seguimiento de su trabajo en su cuaderno [...], aunque a veces es también necesaria la nota.”

“Evalúo en cualquier momento. [...] por las actividades, por el trabajo en grupo, evaluaciones con cuaderno abierto, el comportamiento, el trabajo en clase.”

“Me centro en la cualitativa y en la autoevaluación y coevaluación. También evaluaciones escritas y orales.”

“La evaluación es constante y permanente [...] evaluaciones escritas [...] se evalúa también lo que ellos trabajan en casa y el avance de cada niño.”

“De diferentes formas, lo tradicional porque hay que presentar una evidencia, lo trabajo en hojas en forma de pruebas saber, [...] otras veces que se presentan al grupo, [...] otras veces los llamo a mi escritorio hablo con ellos y otra forma es el trabajo en su cuaderno, entonces yo los evalúo de diferentes maneras.”

La evaluación y monitoreo no la hace solo el docente, se promueve también la evaluación entre pares y la evaluación que el estudiante hace de su propio desempeño:

“[...] me gusta más verlos en acción y que se hagan auto evaluación también, entre los grupos”



“La evaluación por competencias cada periodo que es bueno porque el niño ahí mira que hace que ha podido hacer y que no ha podido hacer. También la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación”

“[...] distintas técnicas de evaluación: grupal, tradicional, gráficamente, [...] dictado en grupos pequeños, participación en el grupo de trabajo, interacción y liderazgo, las tareas”

Puesto que ninguna de las actividades de aula observadas, tuvo como propósito explícito la evaluación, si se observaron distintas formas en que el docente y los estudiantes se monitorean durante la actividad. Sin embargo dicho monitoreo estaba más relacionado con el control de la disciplina, el silencio y el orden.

Las docentes revisan el trabajo de los estudiantes dentro de los grupos de trabajo, aunque son bastantes estudiantes. Acuerdan con los y las niñas si no hay la culminación de la tarea las opciones, repiten nuevamente las instrucciones, aclaran en todo momento las reglas y normas de convivencia.

Los estudiantes solicitan aprobación de la docente, solicitan su apoyo si lo requieren, los niños y niñas además apoyan a sus compañeros en el proceso de tareas, en especial si tiene que ver con la producción de algo manual, ordenan y solicitan silencio si es necesario para continuar con la actividad.

La mayoría de docentes promueve el trabajo en grupo como estrategia para que los estudiantes aprendan juntos, aluden al concepto de zona de desarrollo próximo y a la posibilidad de que los estudiantes más aventajados sean tutores o apoyen a aquellos que consideran “menos adelantados” o más “atrasados” o “rezagados”. Los que no lo hacen es por motivos de disciplina y orden en el salón de clase.

“[...] ellos son como muy indisciplinados, ha costado calmarlos, tampoco es imposible pero se genera mucho ruido. Son 40 estudiantes.”

“No todas las veces, pero por lo menos una vez a la semana, se ven muchas discusiones, de pronto me falta esa parte trabajar más en grupo.”

“Trabajamos mucho asambleas y tenemos muy en cuenta la teoría de Vygotsky, la zona de desarrollo próximo, [...] tengo niños que son muy avanzados, entonces ellos ayudan a



aquellos niños, como lo dice la teoría son como los que lo arrastran al conocimiento [...] como son pares de la misma edad entonces muchas veces el conocimiento es más fácil así.”

“El trabajo en equipo. Ya saben que es un equipo [...] entonces ellos se ayudan. Zona de desarrollo próximo y cuando los hago conscientes ellos mismos van y buscan [al compañero que les ayuda].”

“Acá nosotros trabajamos aprendizaje significativo y colaborativo [...] es por mesas de trabajo y que entre todos se trabaje, que haya un comité, que uno le ayude al otro, que puedan aprender entre pares. Entre pares pueden aprender mucho, más de lo que uno se imagina.”

“Trabajos en grupo, [...] esos estudiantes que se destacan no los dejo en el mismo grupo, sino uno en cada grupo y aquellos que son un poco tímidos que se apoyen en ellos [...]”

“Trabajos en grupo, tratando de que los más adelantados colaboren a los más atrasados.”

“[...] Que los más adelantados apoyen a los otros se colaboran mutuamente. Ellos mismos tienen la iniciativa de ayudar a otros.”

La construcción de conocimiento a través del lenguaje también tiene protagonismo en lo que los docentes dicen sobre los beneficios de trabajar en grupos.

“Trabajo mucho en la disposición de escucha al otro y esa disposición de escucha no es solamente a la profe, sino al que está hablando; el trabajo colectivo, el trabajo cooperativo, una simple suma, que no la hagan solos, si no que la hagan todos [...]”

“Ellos también pueden ser protagonistas de su propio aprendizaje, el compañero le puede decir lo mismo que le dice el profe pero en otro lenguaje y construyen y negocian.”

“Trabajo en grupo, el apoyo de pares, el niño más avanzado y el que está rezagado [...] actividades que tenga que resolver en pareja, un solo rompecabezas, entre los 2 deben armarlo, decorar algo o resolver una guía, trabajar miniarco.”

“Con el aprendizaje colaborativo. Hay unos niños muy pilos que aprenden antes de explicarles, entonces estos niños son líderes y ayudan a otros que no han logrado entender y es así como funcionan los grupos.”



Así mismo, la conformación de los grupos de trabajo tiene diversos criterios, desde ningún criterio fijo hasta estrategias más complejas y variadas:

“No tengo criterios porque para mí todos los niños son iguales [...]”

“No hay un criterio de buenos, malos [...]. Eso si no, en una fila tu si encuentras de todos [...]”

“La compatibilidad de ellos, a veces se reúnen los mismos que molestan y no hay producto, yo siempre mezclo los buenos con los que se les dificulta para que me ayuden [...] hay mucho problema en liderazgo.”

“Casi siempre es como quieran. Yo trato de no conformarlos, que ellos lo hagan solos. Si empiezan a molestar o no funciona entonces los empiezo a cambiar. [...] otros tienden a aislarse y entonces a ellos si los organizo en algún grupo.”

“Los niños trabajan con el que estén al lado, pero a veces quieren trabajar con el amigo, entonces hay grupos que trabajan muy bien otros que no tanto.”

“[...] al comienzo del año yo trato de que los grupos estén organizados muy mezclados, niños que sus procesos van más adelantados que otros que van más rezagados, esto para que se fusionen y se complementen y se ayuden, se halen unos con otros. Ahora, cambio la organización, dejo en un lado los niños han avanzado más y aparte con los que hay más dificultades en los procesos, para apoyar a los que tienen más dificultades.”

“[...] lo hago por el curso que me llegue, tengo los nombres, a veces tienen figuras, entonces se agrupan por figuras. A mi casi siempre me gusta que se siente con quien se quiere sentar, y a medida que van molestando los voy cambiando.”

“[...] yo los agrupo, están nombrados los grupos yo les tengo un líder, ese líder también cambia cada semana, generalmente se escoge por su comportamiento.”

“[...] a veces son ellos mismos los que forman los grupos y muchas otras yo hago los grupos.”

“A veces ellos están con los más amigos, otras veces cuando tengo necesidad que los más pilos ayuden a los más lentos, trato de que queden integrados. Depende del tema y sus habilidades.”



Lo anterior da paso a otro tema de gran importancia en la práctica pedagógica y las mediaciones, pues se reconocen la necesidad de proveer oportunidades para que los estudiantes aprendan juntos y para que todos participen y aprendan. Sin embargo los docentes no se refieren a escuelas o aulas inclusivas o al reconocimiento de la diversidad, a menos que hayan tenido experiencias con niños y niñas con capacidades diversas (discapacidad). Sobre el tema sigue la discusión:

“Yo tengo un niño autista y pienso que está en el lugar equivocado porque a él le hace daño el ruido y pienso que no siempre la inclusión es buena.”

“Servicio social que son las niñas nos ayudan con los niños de inclusión y también nos ayudan con los niños que uno no sabe cómo canalizar su energía [...]”

“[...] Esa mediación no es tan buena si yo no tengo un apoyo, la inclusión debe venir con su acompañante al lado.”

“[...] hablar de inclusión y hablar de mediaciones mientras nos den los espacios reales, [...] esa inclusión hace dañar todo el grupo, si yo me voy con el niño de silla de ruedas tengo que dejar a todo el curso. Es muy chévere hablar de mediaciones y de inclusión siempre y cuando se tengan reales los patrones.”

“Si tú me preguntas que problemas tiene los niños, yo no sé [...] las mediaciones sirven si yo tengo informaciones de ellas porque yo puedo hacer estrategias en el aula [...] una mediación real, se necesita más apoyo de los docentes, en el colegio hay apoyo que es cuál es que lo lleven una hora, eso no es apoyo.”

“[...] Aunque el proyecto siempre es el mismo para todos, las actividades se explican de diferente forma, incluso teniendo en cuenta estudiantes con NEE.”

En una de las actividades de trabajo sobre la lógico matemática se observó que hacía parte del grupo una niña con Síndrome de Down, pero, aunque era parte del aula, realmente no fue involucrada en la actividad que se estaba realizando. Ella fue separada y tuvo el acompañamiento de una estudiante de grado superior. Ante esta situación se indago con la docente el porqué de esta acción, la docente refirió que la estudiante dañaba las fichas y no permitía trabajar a los otros estudiantes por lo que prefirió que realizara otro trabajo dentro del aula, pero no con sus propios compañeros.



En relación con el trabajo colaborativo, el aprendizaje grupal y las prácticas inclusivas, las condiciones de aula juegan un papel de gran importancia, pues pueden ser determinantes en el éxito de una actividad pedagógica. Anteriormente se describieron los materiales y recursos disponibles (y los requeridos) tanto en el aula como en la institución, ahora se hará referencia al uso del espacio físico del aula y cómo influye en el desempeño de los estudiantes, con base en algunas de las actividades observadas en las instituciones.

Se evidencia en general un buen espacio de trabajo, con buena iluminación, pero no en todos los casos con buena acústica, lo que hace que los y las estudiantes tengan dificultades para recibir la información de manera clara y les permita seguir las instrucciones. Adicionalmente en dos de las actividades observadas se reunieron dos grupos en un mismo salón, lo que hizo que los estudiantes no estuvieran cómodos para realizar las actividades, algunos tenían que sentarse en el suelo para poder participar. Los elementos que se requirieron fueron usados, tal vez para algunos casos un amplificador de voz hubiera sido necesario, así como un espacio más grande.

En otros casos, se hace evidente que la disposición del mobiliario en el salón de clase afecta el nivel de escucha por parte de los estudiantes, por ejemplo, el interés de la maestra en que todo el grupo escuchara atentamente a una lectura en voz alta se ve afectado puesto que, al permanecer en mesas de trabajo grupal, es inevitable la conversación entre los niños. Es necesario que, además de la planeación y claridad respecto a lo que se espera que los estudiantes aprendan con una actividad o secuencia de actividades, se tomen decisiones sobre el uso y la disposición del espacio físico con el que se cuenta.

Surgen otros elementos de gran importancia al hablar sobre el cómo de la enseñanza, como el marco o modelo pedagógico dentro del cual todas las actividades son realizadas, la motivación de los estudiantes, el afecto y compromiso del docente, y la participación de la familia en los procesos de enseñanza y cómo afecta el aprendizaje de sus hijos. Al respecto, el marco o modelo pedagógico que más aparece en los discursos de los docentes es la pedagogía por proyectos, también se hace referencia a los centros de interés y la lúdica.



“La pedagogía por proyectos [...] los mapas mentales que favorecen el análisis y la interpretación de información.”

“En el proyecto es algo más tangible y de relación con los de afuera, el proyecto sale porque entra gente, ellos salen con otras cosas para su casa [...] desde el tema antropológico.”

“La educación por proyectos que me parece que es muy efectivo, y un proyecto para cada periodo. Y entonces no hay rutina en las clases.”

“[...] el manejo de proyectos, porque en ellos se vamos a manejar diferentes actividades”

“Centro de interés, dividir a los niños de acuerdo a sus dificultades [...] eso le permite a uno evaluar lo que está pasando, la estrategia varía de acuerdo al ambiente en el que [el niño o la niña] está.”

“Secuencias de actividades, por ejemplo [...] el cuento de choco no solo leerlo sino verlo en video, lo miramos, usamos el vincular a los padres en el trabajo. A partir del cuento de choco hacer nosotros un cuento y los papitos envían las portadas para los cuentos que los niños están construyendo [...]”

“[...] plantear estrategias y actividades que los niños las disfruten, que me permitan a mí al mismo tiempo evaluar lo que estamos haciendo.”

“Mucho juego yo soy adicta a la lúdica y me gusta que ellos jueguen pero no solamente juegos de mesa [...]”

“[...] trabajar a través del juego como eje de enseñanza y principal mediador.”

Como se mencionó, la motivación de los estudiantes, el afecto y compromiso del docente, y la participación de la familia en los procesos de enseñanza y cómo afecta el aprendizaje de sus hijos también fueron considerados en las reflexiones sobre los procesos de aprender y las mediaciones. Respecto a la vinculación de la familia, son muchos las estrategias que los docentes implementan en busca del apoyo familiar:

“[...] la familia, sin embargo se sabe que muchas veces nosotros no podemos contar con esa mediación.”



“[...] lo que yo más he tratado es llegar a un punto intermedio con la familia, a decirles “no les voy a dejar toda la carga pero tampoco me la dejen a mí” [...] La página se ha convertido en ese espacio de diálogo [con la familia] y ha sido interesante [...] diría que el 65% de los padres de mis niños entran a la página.”

“Uso la escritura como mediaciones, con los niños y con los padres. Utilizábamos una estrategia que era la “oficina de quejas y reclamos” y entonces, en vez de que estuviera dando quejas las escribían y las colocaban allí; cada ocho días las leíamos y les dábamos solución.”

Las unidades didácticas secuencialmente estructuradas son otro tipo de estrategias empleadas por los docentes para promover los aprendizajes de sus estudiantes. Dichas unidades didácticas están estructuradas desde la intencionalidad que persigue el docente con el trabajo que propone a sus estudiantes, un trabajo cooperativo y un trabajo individual que lleva a los estudiantes a estructurar sus saberes.

“Primero que todo las actividades didácticas que proponemos desde el marco del trabajo es la concepción de unas ideas didácticas que están secuencialmente estructuradas, son unidades didácticas que buscan potenciar ciertos procesos de pensamiento en unos niveles de pensamiento muy específicos, unas unidades de iniciación, unas de familiarización y otras unidades de consolidación, lo hemos venido haciendo con Liliana, haciendo una reflexión de esta misma estructura , pero consideramos básicamente que desde las unidades que nosotros tenemos, son digamos como la estrategia para a trabajar, ya las otras estrategias son como las de trabajar en grupo, se hace la lectura inicial de la guía, la leo yo, la lee alguno de los estudiantes y es un espacio donde el niño hace preguntas sobre la guía misma, a ver si haya claridad sobre la guía, en donde el maestro hace los ajustes, digamos las aclaraciones para que no se disperse la atención”

El juego es otra estrategia privilegiada por los docentes para lograr el aprendizaje en sus estudiantes. A través del juego los maestros reportan alcanzar habilidades, dadas por los retos que son propuestos, además de ser una estrategia que los motiva.

“El juego, mucho material que lleve al niño al juego, retos, la autoevaluación y la heteroevaluación, todas las evaluaciones. El aprendizaje a través del error”



Las familias destacan el trabajo realizado en espacios virtuales con los niños y niñas, ya que saben que es algo que se debe ir abarcando, además, consideran importante el apoyo de varias docentes frente al proceso de aprendizaje de sus hijos e hijas y sienten que se ha propiciado el juego y el aprendizaje con ellos. Por otro lado, algunas madres sienten que el lenguaje que se usa con los niños y niñas en algunas ocasiones no es adecuado, no lo consideran propio para la edad de ellos, a veces, aceleran el proceso de algunos estudiantes y se genera una exigencia frente a los procesos de lectura y escritura en ellos que puede generar dificultades.

Dentro de las tareas que les dejan a los estudiantes las madres destacan acciones como cortar, pegar, leer, escribir y actividades específicas de cada materia. Estas y otras tareas son consideradas como importantes pues creen que esto refuerza el trabajo en casa de los temas vistos, además, facilitara el trabajo cuando estén más grandes. Algunos testimonios.

“Estas tareas si le sirven a ellos, ejercitan la mano, aprenden vocales, les deja siempre su espacio para jugar”

“Cuando este grande sabe que esto le puede ayudar”

“Sirve para saber si funciona o no el tipo de tareas, es a partir de las tareas que uno ve resueltas”

Estas tareas según las familiares son apoyadas por sus familias en casa, existen varias formas, cuando no puede culminar una tarea, cuando no la entendieron, se buscan formas y apoyos de otra índole, y otra forma, según una madre valorando el trabajo independiente que cada uno hace.

“Yo miro, pero las tareas son de él”

“Si, si no sabe le ayudo”

“Solo escuchamos, no sabemos leer ni escribir, ella misma las hace o una muchacha la ayuda”



Finalmente, para las maestras en esta edad en la que se encuentran sus hijos sienten que las instituciones brindan buenas sesiones de enseñanza para ellos, sugieren adicionalmente, trabajar más fuertemente danzas, música y manualidades, talleres experimentales, inglés, ortografía y reglas de comportamiento.

Por su parte, los niños y las niñas identifican algunas estrategias que les gusta realizar en el colegio, entre ellas se encuentran:

1. Jugar: “Que, cuando estén los auxiliares, nos dejen jugar con ellos”, “Que nos traiga lego, que juguemos con las fichas; que cuando nos portamos juiciosos, ella nos trae lego, nos lleva a computación.”
2. Aprender contenidos nuevos: “La profe Sara. Me gusta que nos haga aprender”, “La profesora Rocío, me gusta que me enseñe matemáticas, pues uno de grande tiene que aprender de los números”, “Que nos empiece a enseñar cosas nuevas.”
3. Actividades grupales: “Que nos haga en grupo. Que el profe nos explique bien para entender bien”, “Me gusta que me escuche y que haga actividades en grupo, porque es chévere, porque uno le pregunta a los compañeros lo que no sabe”
4. Revisión de tareas: “Que nos revise las tareas. Para saber que están bien. (Y cuando no están bien) me pongo triste y digo que voy a mejorar”

En relación con las interacciones, las maestras propician en sus acciones diarias el trabajo entre pares, por medio de la conformación de parejas o grupos de trabajo, y la interacción con ellas por medio de preguntas y conversaciones relacionadas con las temáticas de la clase.

“(…) yo utilizo mucho la pregunta, los cuestionamientos, y eso lo aprendí de los niños, no importa la temática pregunto primero, ¿ustedes que saben?, usted ¿qué puede entender a partir de ese concepto?, Ej.: la fotosíntesis, yo pregunto ¿si alguien sabe de la fotosíntesis?, dejo un espacio de participación para que alcen la mano y voy anotando lo que ellos van diciendo por más loco que sea (…)”

Es posible evidenciar en las observaciones de clase cómo algunas maestras utilizan los cuestionamientos para entablar relaciones comunicativas con los niños y niñas y construir el conocimiento de manera conjunta en el espacio del aula, otras por el contrario



interactúan con los estudiantes de manera directiva y aunque comentan cosas distintas en sus entrevistas, en su práctica no es posible evidenciar estas ideas.

Los niños manifiestan cómo las maestras les ayudan a resolver sus inquietudes lo cual también hace parte fundamental de la interacción docente - niño, en pro de la construcción conjunta del conocimiento.

Angie “Le pregunto a la profe. Nos dice. Busca otra forma de explicarnos, para ponernos a leer, pone con frases (...) (¿y si otro niño no entiende?) ella le explica, si le sigue explicando.”

Juan Sebastián “Sí, yo le digo a la profe, ella nos explica. (¿si sigues sin entender?) Ella nos sigue insistiendo hasta que uno lo capte.”

También los niños resaltan la importancia de la interacción con sus pares durante las actividades, puesto que entre ellos se apoyan y logran consolidar mejor sus aprendizajes de manera conjunta.

“ Yo levanto la mano y le pregunto cómo así? Y él vuelve a repetir, cuando el profesor está ocupado, le pregunto a mis amigos, si les entiendo. Entre los cuatro entendemos. Cuando alguno no entiende, nosotros les explicamos”

Una tendencia evidenciada en todas las observaciones de aula son las interacciones no planeadas que se dan entre los niños y niñas, estas en ocasiones están relacionadas con la actividad que se encuentran desarrollando y propician momentos en los que entre los niños y niñas aclaran sus ideas, resuelven situaciones problemáticas o construyen conjuntamente un saber. En otras ocasiones estas interacciones están relacionadas con juegos particulares de los niños y niñas, ante esto las maestras llaman la atención de los niños para que vuelvan a involucrarse en la actividad.

Por último una interacción que se evidencio en las entrevistas a los niños y niñas es la que sucede en casa, con los padres de familia, esta se vio reflejada en la colaboración que ellos prestan a sus hijos e hijas al momento de la realización de las tareas, la gran mayoría de los niños comenta que uno de sus padres lo apoya durante esta actividad.



Esta tendencia de interacción muestra la necesidad y la importancia de la presencia de los padres en el desarrollo de los procesos educativos de los niños y niñas.

En lo relacionado con el monitoreo de las actividades, se evidencian dos tipos. El primero es el monitoreo que realizan las maestras; algunas de ellas pasan por los puestos uno a uno para resolver inquietudes y para verificar el trabajo de los niños y niñas. Este tipo de monitores, se da generalmente luego de presentar la instrucción general de la actividad al grupo. El otro, es el monitoreo que se da entre los estudiantes al momento de trabajar en grupos pequeños o en parejas, en estos espacios los niños y niñas hablan entre ellos y algunos llaman la atención de otros para que realicen bien su trabajo, teniendo en cuenta que el trabajo de todos, puede generar un beneficio para el grupo. En una minoría de las observaciones se denota ausencia de monitoreo, en estos casos los niños y niñas realizan la tarea pero no obtienen retroalimentación de las maestras, lo cual dificulta en ocasiones llegar al objetivo planeado con la actividad.

Al conversar con las maestras en relación al uso de materiales, específicamente de la tecnología dentro del proyecto para propiciar el aprendizaje, se marca la tendencia del reconocimiento de la necesidad de uso de la tecnología pero la falta de capacitación en su manejo, además de las limitaciones que se aprecian en algunos lugares por la falta del recurso tecnológico.

“Yo trato pero a mí me cuesta porque yo no sé mucho. Yo si veo que ellos aprenden mucho. Rocío instaló unos programas de matemáticas en los computadores y eso me ha servido muchísimo para el área y el plano. Yo también aprendo pero no como me gustaría.”

[...] estoy trabajando mucho en incitar, porque no tenemos portátil, no tenemos video beam, aquí es un problema, en todo el año no he podido, tenemos material, pero no podemos utilizarlo, porque no hay donde colocarlo [...]

En las observaciones que se realizaron en las aulas de clase, fue posible observar como las maestras utilizan elementos del entorno para trabajar con los niños y niñas, pitillos, hojas blancas, colores y marcadores, hacen parte de los elementos utilizados, además de las fotocopias y lecturas que las maestras llevan al aula para el desarrollo óptimo de sus actividades. Solo uno de los proyectos tiene un material específico para el trabajo con los



estudiantes, las regletas de Cusinaire, las cuales se utilizan para la comprensión de conceptos matemáticos; se hace importante resaltar la necesidad de tener este material en cantidad suficiente para todos los estudiantes, ya que al no tenerlo, los niños y niñas se dispersan o se pelean entre ellos por dicho material.

Hasta este punto se presentaron las tendencias sobre los procesos de aprender, el sujeto que aprende y sus mediaciones encontradas en el discurso y prácticas de los maestros y maestras, en las voces de los niños y las niñas y sus familias. En el siguiente capítulo se presentan las recomendaciones de carácter pedagógico en relación con la comprensión del aprendizaje para disponer las condiciones de enseñanza, como aporte a la política educativa del Distrito Capital.



Capítulo 3. Recomendaciones de carácter pedagógico

Este capítulo se divide en dos apartados. El primero expone las **posturas teóricas** que se asumen en torno a la pedagogía, a los procesos de enseñanza y aprendizaje, las relaciones de estos procesos con los contextos socio-culturales, los diferentes tipos de mediaciones que promueven los aprendizajes, y por último las configuraciones curriculares que articulan los anteriores conceptos. Nos centraremos en los enfoques que consideramos apropiados para el abordaje de estos aspectos.

En el segundo apartado se presentan las **recomendaciones de carácter pedagógico** que tienen como objetivo ayudar a las autoridades educativas de Bogotá a fortalecer sus políticas relacionadas con los procesos de enseñanza y aprendizaje. Aquí, damos unas respuestas tentativas a las preguntas sobre el cómo, el qué y el para qué de los aprendizajes, organizadas en torno a tres ejes que consideramos integradores de un gran espectro de los procesos pedagógicos: la pedagogía basada en proyectos, el aprendizaje basado en problemas auténticos, el aprendizaje invertido y el uso de tecnologías de la información. El lector podrá identificar las mediaciones que co-existen al interior de estos tres ejes y encontrará al final del apartado recomendaciones relacionadas con la mediación pedagógica y el perfil del mediador.

I. POSTURAS TEÓRICAS

Definición de Pedagogía

Conviene partir de una noción de pedagogía que vaya más allá del ámbito de la enseñanza. Existe una aproximación pedagógica que profundiza en el “arte de la enseñanza”, es decir la manera en que el docente transmite el conocimiento: “es claro”, “es conciso”, “usa ejemplos”, para citar algunas descripciones frecuentes de la labor docente. Si se reconoce que en muchos casos lo que los maestros enseñan no es lo que los estudiantes aprenden, o lo que es igual, los procesos de enseñanza divergen de los procesos de aprendizaje (Ordoñez, 2004), dicho enfoque resulta insuficiente:



La pedagogía debe dejar de ser, para nosotros los educadores, una simple fuente de metodologías de enseñanza; una especie de área de apoyo en la educación, productora de fórmulas mágicas para que nuestras clases “salgan mejor” Ésta es una función demasiado trivial para una disciplina académica que, al igual que las demás, se sustenta sobre importantes bases de conocimiento adquirido a partir de la teoría acerca del conocimiento y el aprendizaje, de la documentación de experiencias prácticas. (p 7)

Sin embargo, el maestro sigue anhelando una coincidencia mágica entre lo que enseña y cómo lo enseña, y lo que el estudiante aprende y cómo lo aprende, y si esa coincidencia no ocurre de forma natural conviene forzarla, atrayendo de cualquier forma la atención de un aprendiz cada vez menos cautivo. Esta idea proviene de los orígenes mismos de la pedagogía. Johan Frederich Herbart, filósofo considerado el padre de la pedagogía moderna, entendía el alma humana como una hoja en blanco, en la que podían inscribirse los conocimientos necesarios para una vida ejemplar. La pedagogía sería entonces el arte en el cual el docente graba de forma indeleble ese conocimiento en la hoja en blanco del estudiante (Herbart, 1925). Cuando hablamos de un enfoque más amplio de la pedagogía, hablamos de una concepción retadora. Nos proponemos cuestionar el acto pedagógico, según lo entendía Herbart, para que la pedagogía no permanezca más en una *zona de confort*, en la que el buen profesor dicta su lección y sale tranquilo para la siguiente clase, ya que considera que “*se han visto los temas planeados*”. Reconocer que lo que el maestro enseña no es lo que el estudiante aprende es algo que porta una incómoda incertidumbre, ya que entonces, desde el punto de vista de la enseñanza, el estudiante no aprendería nada, puesto que todo el aprendizaje vendría del maestro.

En este documento partimos de un concepto abierto de pedagogía: *La enseñanza no es un círculo cerrado en el que el profesor expone y el estudiante aprende, donde nada se pierde y lo que el profesor dice es exactamente lo que el estudiante copia, memoriza y consigna. Es necesario transformar esa secuencia que empieza cuando el profesor dicta, continua con la toma de apuntes, el examen y se cierra con la evaluación. El acto pedagógico es mucho más complejo que esto, y no solo abarca el proceso de enseñanza, es el conjunto de acciones, mediaciones, interacciones que posibilitan la educación.*



Por tanto, estas recomendaciones no se instalan sólo en la enseñanza. Son recomendaciones pedagógicas, en el sentido de pedagogía que hemos expuesto. Convencidos que la comprensión del acto pedagógico en todas sus dimensiones puede estimular el aprendizaje y puede contribuir a mejores mediaciones, currículos, escuelas y un mejor sistema educativo en nuestra ciudad.

A continuación se presentan las distintas dimensiones de aprendizaje y enseñanza, y cómo, en términos generales, la mejor manera de aprender y enseñar es haciendo diferentes cosas, abordando problemas y colaborándose unos a otros, estudiantes y docentes, para formular y resolver preguntas interesantes.

La relevancia del Aprendizaje y Enseñanza

Para iniciar, se reitera que enseñar y dictar una clase no es lo mismo. El mejor maestro no es el que mejor da la clase, es quien pueda trabajar al lado de su alumno, conversar con él, ser su mentor en la solución de problemas. En últimas, el maestro anima al estudiante a que se haga responsable de su propio proceso de aprendizaje. *La enseñanza sería entonces la construcción de unas condiciones que permitan esa toma de responsabilidad, esa transferencia de autonomía.* El sistema educativo parece concentrar muchos esfuerzos en la enseñanza -reuniones docentes, planeación del contenido, material didáctico-, y no tanto en el aprendizaje, es decir cómo, cuándo, dónde y por qué los estudiantes aprenden. Este aspecto quedó relegado por muchos años a los saberes e investigaciones de la psicología, que tardó años en establecer diálogos con la pedagogía.

Referir enseñanza implica pensar de inmediato en el aprendizaje. Estos dos actos hacen parte de una unidad indisoluble, que aunque por mucho tiempo y desde la psicología fueron abordados como entidades separadas, en los contextos educativos están indisolublemente relacionados. Cuando se piensa en el aprendizaje que alcanzan los estudiantes, se recae en los medios por los cuales se alcanza dicho aprendizaje. Es decir, aprender lleva implícito un enseñante y es casi imposible explicar los procesos que realizan los estudiantes para aprender, sin hablar de los procesos que usan los maestros para enseñar (Coll, 2001).



De igual manera, existe otra tendencia a asumir los procesos de enseñanza y aprendizaje como un todo. Esta perspectiva, presente en la psicología educativa y en los enfoques constructivistas, en los que se concibe el aprendizaje como inminentemente social, cultural e interpersonal, requiere tener en cuenta no solo cómo los estudiantes construyen significados y conocimientos, sino cómo los profesores ayudan a sus estudiantes en dicha construcción.

Si convenimos que el proceso de enseñanza tiene que ver con facilitar unas condiciones en las que el estudiante pueda realizar el aprendizaje autónomo, es decir, que tome las riendas de su conocimiento, resulta una prioridad que la escuela establezca transferencias claras entre sus actividades y los ambientes extracurriculares. La significatividad del aprendizaje tiene que ver con las relaciones posibles entre la información al que el estudiante está expuesto con información, conocimientos o vivencias previas. De ahí se desprende que los estudiantes que no pueden establecer vínculos entre palabras, ideas, problemas presentados en la escuela, con sus vidas, tengan dificultad en encontrarles sentido.

Es común encontrar que los niveles de participación de los estudiantes en sus propios procesos de aprendizaje y enseñanza varían. Para algunos es difícil tomar decisiones acerca de ellos mismos, y por esto no pueden encontrar palabras simples o auténticas para nombrar aquello que aprenden en el aula. Podemos concluir que la percepción de relevancia que los estudiantes tienen sobre el aprendizaje en la escuela es muy baja. Un aprendizaje es relevante cuando se integra con la vida cotidiana del estudiante, en su faceta social, comunitaria y familiar. Ejemplos de esto pueden ser el aprendizaje de la lectura y la escritura cuando permite al estudiante usar el lenguaje escrito para construir textos digitales, redactar cartas a personajes que admira o a familiares lejanos.

Vale la pena reflexionar sobre:

¿Se encuentran los materiales y actividades usados en la escuela enfocados a asuntos cercanos para los estudiantes?

¿Se presentan los problemas, de matemáticas, física, geometría, en un contexto que el estudiante conoce?



La irrelevancia y carencia de sentido de la enseñanza, no radica en que el profesor dicte mal la clase, o enseñe mal, sino en la dificultad que encuentra el estudiante para establecer relaciones entre esta enseñanza y la información que gestiona fuera de la escuela. La enseñanza, más allá de los procedimientos y los propios contenidos, debe tender ese puente entre los mundos académicos y no académicos.

Esto no quiere decir que se ignore la importancia del contenido académico, todo lo contrario. Es aquí donde este recobra verdadera importancia. Sin embargo, todo contenido debe presentarse en un contexto vital. Por ejemplo, el conocimiento sobre índice de precios o impuestos sobre la compra de vivienda es un conocimiento altamente significativo en el momento de comprar una casa. Aprender sobre todos estos asuntos, en esa situación específica, pasa a ser altamente relevante. Entonces, el buen maestro no es quien sabe enseñar tal o cual fórmula o ley sino quien ha pensado y expuesto un contexto en el que aquel contenido tiene sentido de forma natural y orgánica. Esta capacidad de poner en contexto, situar el contenido en un horizonte palpable y vital para el estudiante es la aspiración de la enseñanza situada (Díaz-Barriga, 2004).

Enseñanza situada, contra el sedentarismo educativo

Durante años la escuela asumió, de forma explícita o implícita, que el conocimiento puede abstraerse de las situaciones en que se aprende y se aplica dicho conocimiento. De hecho, el ámbito de la escuela se concibió como una burbuja donde el estudiante está sentado escuchando, mirando el tablero, sin experimentar lo que escucha, sin intervenir las materias y contenidos que ve. Partimos de la premisa y la evidencia científica de que todo conocimiento es situado, y que se aprende haciendo, es decir, que el aprendizaje es fruto “*de la actividad, el contexto y la cultura en que se desarrolla*” (Díaz-Barriga, 2004. p.2).

Podemos decir que los aprendizajes ocurren siempre *a través de* instrumentos, que pueden ser lecturas, lecciones, actividades guiadas. Estos instrumentos tienen que ver con la cultura y el contexto de los propios estudiantes y se denominan como *mediaciones*. Entre el contenido y el estudiante que lo recibe, hay un abismo, una brecha, sobre la que



el docente construye puentes, estos puentes son las mediaciones. La perspectiva de la enseñanza situada advierte que la mediación más efectiva es aquella con la que el estudiante puede sumergirse en una situación real de aprendizaje, guiado siempre por el maestro.

En este sentido encontramos una variedad de formas en que el maestro asume su rol de guía. Las tendencias pedagógicas se pueden dividir en 6, según la clasificación de Díaz-Barriga (2004):

1. Instrucción descontextualizada. El profesor es el centro de la clase. Éste transmite reglas y fórmulas. Los ejemplos que usa son por lo general irrelevantes, no están insertos en la cultura. Los estudiantes reciben pasivamente esta información y no se establecen relaciones entre ellos para construir consensos o debates en torno a lo que el maestro enseña. Al estudiante se le encomiendan lecturas descontextualizadas y tareas para hacer en casa.

2. Análisis colaborativo de datos inventados. El docente entiende que es preferible el estudiante *haga algo* y no sea sólo un receptor pasivo. Se proponen entonces ejercicio para aplicar la información presentada. Se trabaja con casos hipotéticos problemas inventados que no son relevantes. No hay identificación de los problemas o ejercicios de clase con los intereses de los estudiantes

3. Instrucción basada en lecturas con ejemplos relevantes. El profesor hace una importante labor de adaptación del contenido y del estilo académico con contenidos y ejemplos relevantes y significativos que lo estudiantes pueden relacionar con situaciones que han vivido, contextos que habitan, e incluso actividades que realizan cotidianamente.

4. Análisis colaborativo de datos relevantes. Este modelo pedagógico centrado totalmente en el estudiante y en su vida real que busca inducir el contenido a partir de la observación crítica del mundo que rodea al aprendiz. Se suele trabajar por proyectos de aula, con temas y preguntas formuladas por el propio estudiante

5. Simulaciones situadas. Los alumnos se involucran colaborativamente en la resolución de problemas simulados o casos tomados de la vida real con la intención de desarrollar el

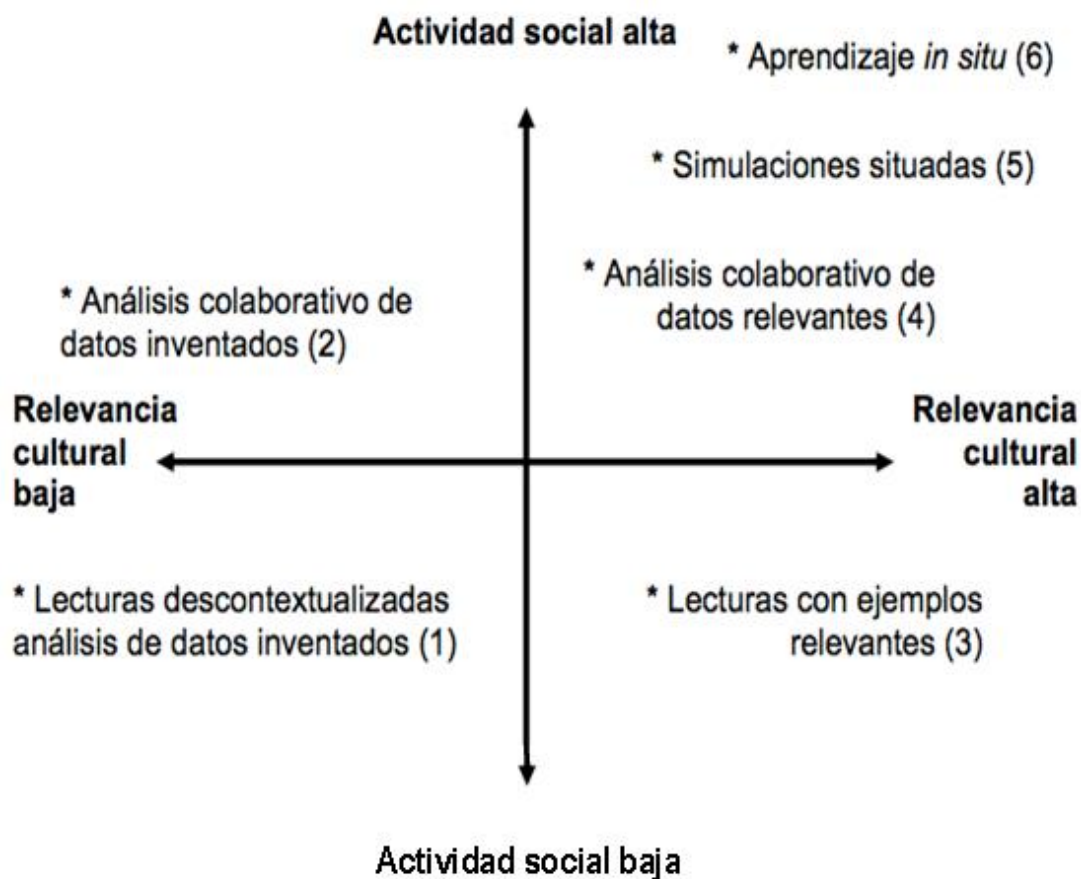


tipo de razonamiento y los modelos mentales propios de cada disciplina, no importante tanto el contenido como el desarrollo de estructuras de pensamiento.

6. **Aprendizaje in situ.** Este diseño pedagógico se basa totalmente en el modelo contemporáneo de cognición situada que busca desarrollar habilidades y conocimientos a través de la participación en la solución de problemas de la comunidad en la que se encuentra el estudiante. Se hace énfasis en la utilidad o funcionalidad de lo aprendido y el aprendizaje en escenarios reales, que implica por lo general, salir del aula.

En la gráfica que presentamos a continuación podemos encontrar una matriz para evaluar la relevancia de las actividades escolares, según el modelo anteriormente descrito:

Figura 10. Matriz para Evaluar la relevancia de las actividades escolares (Díaz-Barriga, 2004)



El enfoque de enseñanza situada nos lleva a plantear las siguientes preguntas:

¿Qué aspectos de la vida de los estudiantes se encuentran más relacionadas con los conceptos y contenidos de la clase?

¿Qué actividades extraescolares pueden estar relacionadas directamente con el contenido de esta clase?

¿Se puede crear una situación más relevante para enseñar esta habilidad o este contenido y lograr que los estudiantes lo pongan en práctica para solucionar un problema concreto?

Desde este punto de vista el maestro, más que un orador, o un buen conferencista, es un diseñador de contextos y de situaciones en las cuales va situando los contenidos. No estamos poniendo en tela de juicio la importancia de los contenidos, ya que estos proporcionan un conocimiento básico que permite al adulto el enfrentarse a problemas como la interpretación y lectura de noticias, la comprensión de los fenómenos políticos, la comunicación efectiva de sus ideas y emociones. Sin embargo, todo contenido y todo diseño pedagógico debe pasar antes por los filtros de la relevancia y el análisis de qué tan ficticio o simulado es.

En conclusión, el significado o el sentido, es decir, la posibilidad de relacionar el contenido o información nueva con aprendizajes o vivencias anteriores, aumentan y potencian el aprendizaje. Así mismo, actividades orientadas a un objetivo relacionado con los problemas cotidianos y vitales del estudiante, favorece su motivación. La calidad de las situaciones creadas en el aula, o su similitud o coincidencia con situaciones reales, asegura el desarrollo de *la autonomía del aprendizaje*.

Estas serían las claves de la enseñanza orientada hacia el aprendizaje: *Tender puentes entre la escuela y la vida, motivar al estudiante con objetivos que tengan que ver con sus objetivos vitales, y crear y diseñar buenas situaciones y contextos de aprendizaje*. La enseñanza, vista desde esta óptica, soslaya qué tan buen dictador de clase es el maestro. El docente sería más un constructor de puentes, un hacedor de preguntas retadoras y un diseñador de situaciones emocionantes.



Enseñanza y aprendizaje: configuraciones curriculares

Lejos estamos del tiempo en que la escuela era el lugar donde los niños aprendían a leer, escribir, aprendían ética y moral y manejaban los números. El sistema educativo debe procurar que la escuela tenga un significado profundo para los estudiantes. El abordaje curricular de la alineación de objetivos (Biggs, 1996), puede ayudarnos con este propósito: no basta con que una clase, una actividad, una unidad didáctica, sea significativa como esfuerzo aislado. Este trabajo de dar significado a todo acto pedagógico es un esfuerzo continuo, que va más allá de cada clase, que tiene que ver con el proyecto educativo de la escuela, tiene que ser una razón de ser del centro educativo, por ello se eleva hasta lo curricular.

La pregunta que parece tan obvia ¿a qué va un estudiante a la escuela? Debe tener una respuesta no en el futuro lejano de un ciudadano hipotético que se está formando, debe anidar en el presente del estudiante y sus intereses. La diversidad de intereses puede proporcionar oportunidades para el aprendizaje y nuevos sentidos a la escuela. Por supuesto, no todo el contenido se puede conectar directamente con las expectativas de los estudiantes. En esos casos el papel del maestro, como diseñador de experiencias y situaciones, se hace imprescindible para hacer de ese contenido una situación atractiva, social, significativa. En últimas, cuando hablamos de diseño, es decir, de la planeación de experiencias y actividades de aprendizaje adecuadas, estamos hablando de diseñar el currículo, entendiéndolo como una compleja labor de diseño y construcción social (Goodson, 1997). El diseño de todo currículo debe relacionar las intenciones del profesor, la actividad de los alumnos y los instrumentos para evaluarla. Un buen diseño curricular se enfrenta a este singular problema: *La intención del profesor (enseñar) no tiene por qué corresponder con lo que espera el estudiante (aprender), así, muchos alumnos están más preocupados por aprobar la asignatura que por aprender las competencias planificadas.*

El alineamiento constructivo que propone Biggs, recuerda algo esencial pero extrañamente olvidado: *lo importante en relación con todo proceso de enseñanza y aprendizaje no es lo bien o mal que un profesor lo haga, sino las actividades de aprendizaje que el estudiante ejecute, movido por sus intereses y motivaciones.*



Toda aproximación curricular debe basarse en el conocimiento existente acerca de cómo y por qué aprenden los estudiantes, y no sobre el presupuesto de qué deberían aprender. Los currículos se redactan sin mucha participación de los estudiantes. La propuesta de Biggs para la educación superior, que podemos trasladar a todas las instancias de la educación, es alinear los métodos, contenidos y evaluación con las actividades de aprendizaje, lo que él denomina alineamiento constructivo entroncado, como se plantea, desde la tradición del constructivismo.

Para Biggs, los significados y conocimientos no se imparten o transmiten de forma directa, sino que se crean y construyen mediante lo que él llama las actividades de aprendizaje equiparables a las mediaciones:

El aprendizaje es una forma de interactuar con el mundo, a medida que aprendemos, cambian nuestras percepciones de los fenómenos y vemos el mundo de forma diferente. La adquisición de información no conlleva ese cambio pero la forma de organizar esa información y pensar con ella sí lo hace. (p.17)

Para Biggs, el arte de la enseñanza no radica en la transmisión de contenido sino el despertar la necesidad dormida de aprender. La enseñanza está muy cercana a la motivación. *La motivación es entendida como un producto de la buena enseñanza, no su prerrequisito.*



Modelo 3P de Enseñanza - aprendizaje

En la siguiente gráfica adaptamos el esquema de las 3 p en la que ocurren los flujos del aula:

Figura 11. Modelo 3P de Enseñanza - Aprendizaje

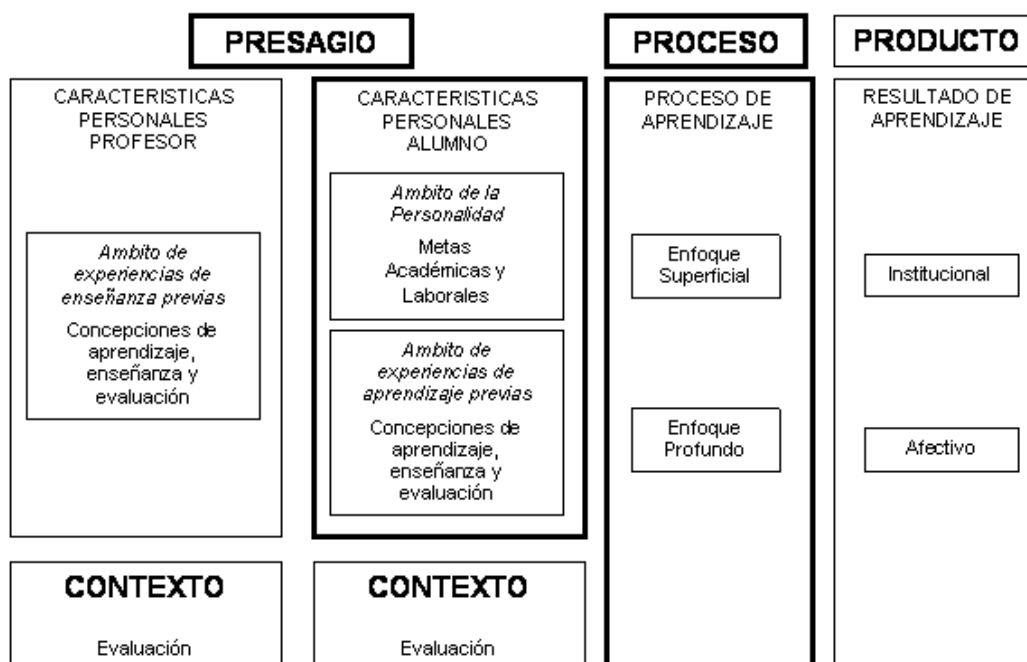


Figura11. Fuente. Modificado de Biggs, 1991, p. 28 y Porto, 1994, p. 17

En este modelo Biggs, expone que existen tres momentos en toda clase: el antes, el presente y el después. A estos tres momentos los denomina, respectivamente: Presagio, Proceso y Producto, de ahí la denominación 3P. Se deduce de la gráfica que el aprendizaje está atravesado por la interacción de múltiples factores. Este modelo ilustra un sistema de aula en equilibrio en donde todos los factores cooperan tal y como ocurre en los ecosistemas. Por ello, el buen funcionamiento de la clase depende del equilibrio de todos los factores. Un mal alineamiento se manifiesta en incoherencias, expectativas no satisfechas y contradicciones entre lo planificado, lo practicado y lo evaluado. El estudiante termina por ser evaluado sin saber exactamente qué se le está midiendo, y su interés deja de ser aprender y pasa a ser salir bien librado del examen.



El alineamiento constructivo no es más que el método para el diseño pedagógico y curricular. *Para lograr que la escuela recobre sentido, debemos alinear los objetivos de la educación, las expectativas de docentes, padres y estudiantes con los contenidos y formas de la enseñanza, y esto es lo que se debe evaluar.* Debemos acordar, de manera mucho más concisa, los niveles deseados que esperamos lograr, y concretarlos en verbos como “argumentar, resolver problemas, interpretar, analizar”, etc. Estos verbos, que son los objetivos de la enseñanza, se convierten en las acciones y actividades que los estudiantes realizan, y sólo de ellos surgen metodologías y formas de evaluación. La evaluación no es un as bajo la manga que el docente descubre para sorprender a los estudiantes incautos, es un proceso natural y orgánico que surge de los propios objetivos.

Hasta aquí, presentamos las posturas teóricas que asumimos los investigadores y que iluminarán las recomendaciones que se presentan a continuación.



II. RECOMENDACIONES, UNA RUTA ESTRATÉGICA PARA EL PRESENTE

Ya hemos dicho que el sentido de la escuela no es sólo preparar ciudadanos para el futuro sino, más bien, integrarse con la vida presente del aprendiz, en un activo proceso vital. En este sentido, estas recomendaciones no son proposiciones futuras que pintan un horizonte lejano, son estrategias que están a la mano de todos, instrumentos que las instituciones pueden asir y empezar a usar ya mismo.

Haremos unas recomendaciones de carácter pedagógico, que se refieren a estrategias generales en tres ejes que consideramos integradores de un gran espectro pedagógico, que son:

- El método de proyectos
- El aprendizaje basado en problemas auténticos
- El aprendizaje invertido y el uso de tecnologías de la información

En cada uno de los ejes nos centraremos en tres componentes nucleares de los procesos de enseñanza y aprendizaje: el cómo (una descripción breve de la metodología), el qué (cuál es la función del contenido) y el para qué (con qué propósitos pedagógicos se usa). Es de aclarar que las estrategias señaladas son procesos que docentes e instituciones pueden adaptar, regular y organizar de forma autónoma.

Recomendaciones relacionadas con los procesos de enseñanza y aprendizaje

El método de proyectos

¿Cómo?

Este método cuenta con una larga tradición y es a su vez una adaptación hecha en Estados Unidos, de los Centros de Interés del pedagogo Belga Ovide Decroly, para el contexto de las escuelas rurales, en las que una buena parte de la actividad escolar tenía que ver con el trabajo práctico con la tierra. Se considera como precursor de esta



metodología a William Kilpatrick. Este método se funda en la evidencia de que la vida es un *hacer continuo* y aunque en la mayoría de casos no somos conscientes, la mente elabora siempre *proyectos*. Antes de ejecutar acciones el ser humano las proyecta, una casa, un cultivo, una obra de arte, un juego, son fruto de un proyecto. Según Kilpatrick, hay cuatro fases en la elaboración de un proyecto: La propuesta, la planificación, la elaboración y la evaluación; y es el estudiante quien debe llevar a cabo estas cuatro fases y no el profesor (Kilpatrick, 1918). Para el autor norteamericano un proyecto es una serie de actos que el estudiante ejecuta voluntariamente con el objetivo de lograr una meta, generalmente solucionar un problema, aunque el proceso por el cual la persigue es igualmente importante.

¿Qué?

Para Kilpatrick “los proyectos incluyen actividades que pueden requerir que los estudiantes investiguen, construyan y analicen información que coincida con los objetivos específicos de la tarea” (p. 36). Es en relación con el proyecto que el estudiante profundiza en el contenido y puede aprender a través de ese aparato de acciones y secuencias que supone, de la planeación y ejecución del mismo. Del método de proyectos proviene aquella expresión “aprender haciendo”.

Todos los temas que pueden ofrecerse en un curso de manera fría y monolítica, pueden tratarse en el trabajo por proyectos. Se trata de un descubrimiento de esos temas más que de una transferencia. El contenido surge de una búsqueda activa de información relevante que le sirva para responder a los retos y las metas propuestas, por ello el interés por aprender esos temas permanecerá activo mientras el proyecto dure.

¿Para qué?

Como los campos de aplicación de la metodología por proyectos son múltiples, desde el aprendizaje científico y el quehacer investigativo en las ciencias sociales, la creación artística y literaria, hasta el aprendizaje multimedia, el trabajo por proyectos abre un espectro importante para la adquisición de diferentes formas de pensamiento y estructuras mentales, que permitirán al estudiante armarse de instrumentos para afrontar toda suerte de problemas en la vida. Tras el trabajo intenso en proyectos de aula, el



estudiante adquiere habilidades de investigación, de trabajo colaborativo y en equipo y de autoconocimiento, ya que identifica hasta dónde puede llegar y los roles que puede desempeñar.

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

¿Cómo?

El Aprendizaje Basado en Problemas es una metodología que se inició para la enseñanza de ciencias médicas en la Escuela de Medicina de la Universidad de McMaster (Canadá). Al igual que en el método por proyectos, el aprendizaje está centrado en el estudiante. Sin embargo, a diferencia de este, que nació originalmente en el entorno escolar y en los primeros años de enseñanza, el aprendizaje basado en problemas surgió en el ámbito universitario orientado a desarrollar una serie de habilidades y competencias indispensables en el mundo laboral.

Adoptamos la definición de Barrows (1985) quien define el ABP como “un método de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos” (p. 12). Se pueden identificar algunos elementos inherentes al mismo:

El aprendizaje está centrado en el alumno

A través de la guía de un tutor, los estudiantes toman la responsabilidad de su aprendizaje, identificando lo que necesitan conocer para tener un mejor abordaje y manejo del problema en el que trabajan, desarrollando un proceso personalizado de aprendizaje.

El aprendizaje se produce en grupos pequeños de estudiantes

En la metodología ABP, los grupos de trabajo se componen de 5 a 10 estudiantes máximo. Esto es una estrategia interesante y útil a la hora de personalizar la enseñanza en instituciones educativas con muchos estudiantes por profesor. Conformar grupos de



trabajo y dedicar un tiempo de calidad a cada grupo durante la clase, facilita una mejor distribución de las cargas para el docente y permite que el estudiante viva una experiencia personalizada y ajustada de aprendizaje y cada vez con mayor autonomía.

Los profesores son facilitadores o guías

El rol del maestro sufre un cambio importante con respecto al profesor que dicta la clase magistral. Con el ABP empieza a llamarse tutor. El tutor plantea preguntas a los estudiantes que los cuestiona y reta a encontrar por si mismos la mejor ruta de conocimiento y gestión del problema. Eventualmente los estudiantes pueden ayudar al docente en su labor de tutoría, y asumir roles de guía a otros estudiantes, exigiéndose así unos a otros de forma horizontal.

Una de las tareas básicas del tutor consiste en la elaboración de preguntas para incitar el aprendizaje, para mantener el interés de los estudiantes. Resulta fundamental en esta metodología formular las interrogantes adecuadas en el momento oportuno ya que esto ayuda a mantener viva la motivación del grupo y a que los alumnos busquen la información que necesiten.

¿Qué?

Mediante el proceso que adelantan los aprendices para entender y resolver el problema que se han planteado, el estudiante logra de forma natural y auténtica reconstruir el conocimiento propio de la materia o dominio del saber. Este conocimiento parte de un diagnóstico de sus propias necesidades de aprendizaje, que incluyen la importancia de trabajar colaborativamente, desarrollar habilidades de análisis y síntesis de la información. El ABP promueve el desarrollo del pensamiento crítico en el mismo proceso de enseñanza y aprendizaje, no como algo apartado del abordaje de los temas. El ABP procura que el alumno comprenda y profundice en los temas propuestos pero siempre dentro del marco de concretar la respuesta a los problemas. En esta metodología los problemas no son sólo asuntos que deben ser resueltos, sino verdaderos instrumentos que se usan para construir conocimiento de manera significativa. Con esta metodología se pueden encarar temas de orden filosófico, científico, matemático, sociológico, histórico, entre muchos otros.



¿Para qué?

El aprendizaje basado en problemas puede propiciar en el estudiante la toma de responsabilidad de su proceso de aprendizaje. Con esta metodología el aprendiz puede desarrollar habilidades de pensamiento crítico y adquisición y selección de nueva información de acuerdo a la pertinencia en función a un reto (problema, situación o tarea)

Otro aspecto importante de esta forma de trabajar es que se estimula el desarrollo del sentido de colaboración en un equipo para alcanzar una meta conjunta. Es importante señalar que el objetivo del aprendizaje basado en problemas no se enfoca en la solución del problema sino en cómo es utilizado como base para identificar los temas de aprendizaje, es decir, el problema sirve como detonante para que los alumnos cumplan las expectativas de aprendizaje del curso.

El Aprendizaje Inverso (Blended Learning) y uso de TIC

¿Cómo?

Es simple: hacer en casa lo que hacíamos en el colegio y viceversa. Vamos a explicar el por qué para una generación de estudiantes que crecen rodeados de información, de videos en YouTube de redes sociales, ir a la escuela y sentarse a escuchar lecciones puede resultar absurdo o desmotivante.

Algunas universidades de Estados Unidos empezaron a adaptarse a los estilos de aprendizaje de una nueva generación, que surgen de los nuevos hábitos de consumo de información y comunicación de los estudiantes. Estas adaptaciones se han denominado “Educación invertida”, o “Aprendizaje Invertido”. Los docentes no dejan nunca tareas para el hogar sino que asignan lecciones pregrabadas en video, lecturas interesantes o visitas a museos y exposiciones, que deben realizarse antes de la sesión, con el objetivo de liberar el tiempo de clase, que se usa más bien para hacer las tareas: debatir, trabajar en grupo o realizar toda suerte de actividades prácticas. En resumen el aprendizaje invertido parte de una premisa muy simple: la lección, es decir lo que antes se consideraba clase, es obsoleta y no siempre efectiva, ya que la información se encuentra disponible, más que



nunca, gracias a la apertura de las tecnologías de información y comunicación. Además el tiempo de la clase ya no se usa para dar clase, sino para resolver dudas, trabajar en equipo, es decir, para hacer las tareas en la escuela, que antes se hacían en el hogar.

Este es un ejemplo de cómo puede operar el aprendizaje invertido en la escuela

- Los docentes graban una lección con cualquier cámara, que por lo general está integrada en un equipo portátil, pueden usar la cámara de sus teléfonos también.
- Los docentes comparten el video con los estudiantes mediante YouTube u otra plataforma para compartir video
- En lugar de limitarse a ver la lección pasivamente, los estudiantes la reproducen en su casa, en la biblioteca o en el centro de internet que tenga a mano. El alumno puede así aprender a su propio ritmo, devolver la grabación cuando no la entiendan, anotar sus dudas. En algunos casos el profesor puede crear grupos en Facebook, Edmodo, o alguna red social para que los estudiantes comenten en línea cuando están viendo los videos.
- Los estudiantes llegan a la clase con un montón de preguntas e ideas para debatir, se realiza una discusión inicial
- El profesor plantea una actividad para aplicar lo que se ha visto en casa. Se puede trabajar por proyectos o por problemas.

Es de aclarar que el aprendizaje invertido no sólo funciona con los videos e internet, el docente puede también dejar para la casa lecturas, visitas a alguna exposición en un museo, u otro tipo de experiencias que puedan hacerse con la ayuda de los padres. Esta metodología devuelve al hogar, y al ambiente de aprendizaje que exista allí, su papel protagónico en la educación de los estudiantes.

Según la asociación o red de aprendizaje invertido, esta metodología se define como:

“Un enfoque pedagógico en el que la instrucción directa se desplaza del espacio del aprendizaje en grupo al espacio del aprendizaje individual, como resultado de ello, el espacio del grupo se transforma en un ambiente de aprendizaje dinámico e interactivo, en el que el educador guía a los estudiantes mientras estos aplican los



conceptos y se implican creativamente en la materia" (The flipped classroom, 2014.)

Podemos distinguir cuatro características de esta metodología

Flexibilidad

- La clase propicia espacios y tiempos dóciles que permiten a los estudiantes interactuar y reflexionar sobre su aprendizaje a medida que lo necesitan.
- El docente monitorea y hace seguimiento continuo a los estudiantes
- Se ofrecen a los estudiantes múltiples formas de aprender un contenido y evaluar el dominio de lo aprendido.

Cultura de aprendizaje

- Los estudiantes cuentan con permanentes oportunidades para liderar actividades significativas, debates, seminarios, salidas, en las que el profesor no es el centro.

Contenido

- El docente se vuelve un seleccionador de contenidos. Crea y propone del vasto océano de información que hay disponible en internet, o en las bibliotecas, hemerotecas, museos, el contenido y las experiencias que son relevantes para los estudiantes y que ellos, a su ritmo, puedan acercarse y profundizar.
- Se procura que el contenido sea accesible y relevante a todos los estudiantes.

Actitud Docente

- El docente dedica tiempo de calidad para los estudiantes, no imparte lecciones sino que está trabajando al lado de ellos, individualmente, en grupos pequeños, para dar retroalimentación cuando sea necesario.
- La evaluación es algo formativo y se hace no solo al final de los períodos sino durante cada sesión de clase a través de técnicas de observación y registro de la experiencia, como bitácoras, diarios, portafolios.



¿Qué?

Con este modelo el docente puede distribuir contenido didáctico a los estudiantes cuándo y dónde se encuentren y por su parte, los alumnos pueden acceder a estos contenidos a través de su propia conexión a Internet en casa mediante ordenadores fijos o portátiles, dispositivos móviles o libros y lecturas que le han sido propuestas, bajo la premisa de que el contenido y la información está en todas partes y ya no solo en la escuela. Lo más valioso es que el tiempo se libera, los maestros no se dedican exclusivamente a impartir lecciones, sino que pueden involucrar a sus estudiantes en la discusión en clase, presentaciones, seminarios, prácticas de laboratorio, o incluso proyectos, solución de problemas, retos de todo tipo relacionados con las áreas y disciplinas de conocimiento. Esta metodología puede traer interesantes resultados de optimización de los recursos existentes.

¿Para qué?

El trabajo con el aula invertida o aprendizaje invertido, mejora significativamente el ambiente de trabajo en el aula, evita la situación incómoda de atender por horas la lección de un profesor, y transforma el aula en un lugar de actividades, de trabajo, de tareas. Además recobra a los hogares y bibliotecas como lugar y centro de aprendizaje, lugares para leer e indagar al ritmo de cada uno. Adicionalmente el estudiante de forma individual o en grupos puede tener experiencias de aprendizaje fuera de la escuela, visitando museos, asistiendo a exposiciones o conciertos. También pueden notarse mejoras en la atención de cada alumno ya que el trabajo será escalonado y diferenciado, en función de sus capacidades y de su estilo de aprendizaje.

Como dijimos, el aula se vuelve un espacio de trabajo activo, en donde no se pierde tiempo procurando orden y disciplina, o dando explicaciones generales y abstractas para llegar a todos. Finalmente, esta metodología fomenta la creatividad, la autodisciplina, la autonomía, el autoconocimiento de los propios ritmos y estilos de aprendizaje.

En síntesis en esta sección presentamos unas recomendaciones de carácter pedagógico, que se refieren a estrategias generales en tres ejes que consideramos integradores de un gran espectro de los procesos de enseñanza y aprendizaje: la pedagogía basada en



proyectos, el aprendizaje basado en problemas auténticos, el aprendizaje invertido y el uso de tecnologías de la información.

En estos tres ejes se pueden apreciar los tipos de mediaciones que co-existen y que se privilegian en los diferentes procesos de enseñanza-aprendizaje. A continuación hablaremos de las recomendaciones acerca de las mediaciones y el perfil de mediador.

Recomendaciones relacionadas con las mediaciones pedagógicas y el perfil del mediador

Como ha quedado de relieve en todo el documento las mediaciones cumplen un papel fundamental en la práctica pedagógica. El propósito de estas recomendaciones es procurar la construcción de mejores mediaciones y la definición de un perfil adecuado de mediador. Para ello tendremos en cuenta las dos grandes tendencias acerca del significado de la mediación Dichas tendencias estuvieron relacionadas con la mediación como: (1) una actividad pedagógica, (2) una habilidad, del docente y del estudiante. En consecuencia presentamos algunos puntos a tener en cuenta:

La enseñanza tiene que ver con procurar unas condiciones, un ambiente, un medio en que el estudiante tome las riendas y el timón de su propio aprendizaje. En primer lugar, para entender la enseñanza, es necesario reflexionar desde un enfoque de desarrollo. La intencionalidad pedagógica o las expectativas que tienen los maestros y las maestras frente a las prácticas que propone, requieren estar en correspondencia con la idea del desarrollo mediado que ocurre a través del aprendizaje (Pozo, Scheuer, Pérez, Mateos, Martín, De la Cruz, 2006). Pensar en prácticas evolutiva y culturalmente apropiadas es propender todas las herramientas necesarias para que el estudiante juegue un papel activo en la construcción de su conocimiento.

En segundo lugar, la enseñanza presupone la concurrencia de saberes disciplinares que les permita a los maestros y las maestras mantener discursos pedagógicos apropiados. Si bien, y como se argumenta con anterioridad en este documento, el docente no es un transmisor de conocimiento, sino un mediador entre el objeto de conocimiento y el aprendiz, es necesario que cuente con una base sólida de conocimientos y un uso



estratégico de los mismos para la inclusión de actividades de enseñanza que favorezcan el aprendizaje de los estudiantes. Esta base sólida de conocimientos responde sobre todo a la inquietud del docente por mantenerse actualizado, por profundizar sobre los contenidos y la información con la que trabaja y por entender que “no lo sabe todo”, pero sí “debe procurar por ampliar su horizonte de saberes”.

En tercer lugar, la enseñanza vista como un proceso comunicativo requiere ser comprendida desde la función de co – construcción de actividades, tareas, significados y sentidos, de los contenidos escolares. El papel del maestro y del estudiante en dicha co - construcción es, sin embargo, diferente. Sobre el maestro recae la responsabilidad de decidir la secuencia de contenidos, la estrategia de trabajo, individual o colectiva, el uso de términos específicos y en últimas, la dirección de las actividades. De esta manera, no se puede mal interpretar la co – construcción. En el acto educativo las funciones de maestros y estudiantes están muy bien definidas. Es el docente quien se encarga de organizar los contenidos, controlar la disciplina, reconocer los diversos estilos de aprendizaje de sus estudiantes y establecer las reglas que estructuran la participación de los estudiantes.

La relación entre la acción de los maestros y maestras y sus estudiantes radica principalmente en sus actuaciones dentro de un tiempo determinado. Es así como se puede hablar de actuaciones interconectadas de maestros y estudiantes que tienen significado en el contexto en el cual se producen. La influencia educativa, entendida como los procesos que les permite a los profesores ofrecer ayudas ajustadas a sus aprendices para la construcción de significados presupone dos principios básicos a considerar en la enseñanza: el traspaso progresivo del control del maestro al estudiante y la construcción progresiva de sistemas de significados compartidos entre el maestro y el profesor. Esta relación obedece a un marco complejo de actuación, donde las relaciones entre alumnos y profesor van evolucionando a partir de las situaciones planteadas en el aula (Coll, Onrubia, Mauri, 2008).

La enseñanza, como un acto complejo exige la relación de diversas condiciones, y conduce a que el aprendiz tome la responsabilidad de aprender. A continuación se



mencionan dichas condiciones y se ofrecen algunas recomendaciones para su incorporación:

- **Las estrategias discursivas:** Podría decirse que Sócrates, filósofo Griego, es el primer mediador pedagógico e inventor de las mediaciones. Generar diálogos y conversaciones con los estudiantes, formularle preguntas que los reten para que ellos busquen sus propias respuestas, tal y como lo hacía Sócrates, es un ejemplo de mediación en su acepción más simple y profunda.

Las estrategias discursivas, como unas de las mediaciones de tipo semiótico más ampliamente utilizadas en los contextos escolares, requieren de niveles de conciencia, intencionalidad y eficacia. Es imprescindible que el docente mediador, que usa estrategias discursivas, elija de manera consciente el uso que hace de las mismas, tenga control sobre el repertorio de estrategias que conoce para seleccionar unas u otras intencionalmente, para conseguir un efecto determinado, y tenga la seguridad de que la utilización y selección de las estrategias están destinadas a asegurar y a incrementar la eficacia de su discurso pedagógico (Vilà, Castellà, Comelles y Cros, 2007).

En relación con el efecto o los efectos que el docente determina para su actividad pedagógica, los recursos semióticos que puede incorporar a su práctica deben estar dirigidos hacia la construcción de significados compartidos entre él/ella y sus estudiantes. La evolución de tales efectos puede verse desde la intención, aparentemente sencilla, de establecer un referente compartido hasta la de ayudar a los estudiantes a tomar conciencia de los significados construidos que pueden ser utilizados eventualmente como plataforma para afrontar nuevos aprendizajes (Vidosa, 2012; Coll y Onrubia, 2001).

En otras palabras, para lograr dichos efectos el docente debe hacer uso de recursos semióticos y estrategias discursivas que ayuden a generar conocimiento a través de la interacción, de este modo el lenguaje se convierte en herramienta cognitiva y comunicativa. Estrategias como la conversación, el discurso, el diálogo,



la formulación de preguntas, la descripción de la actividad conjunta, la categorización, la síntesis, las recapitulaciones de los contenidos trabajados o de las actividades desarrolladas y de sus resultados, entre otras tantas, son evidencia del papel que juega el lenguaje en todo el proceso educativo, no solo por las funciones comunicativas que cumple, sino por el poder epistémico que tiene cuando se trata de construcción de conocimiento, es decir, el lenguaje para aprender en cualquier dominio (Galvis y Flórez, 2013).

En trabajos como *“Palabras y mentes: como usamos el lenguaje para pensar juntos”* o *“La construcción guiada del conocimiento. El habla de profesor y alumnos”*, ambos de Neil Mercer (2001, 1997), los docentes pueden encontrar técnicas y ejemplos de cómo usar el lenguaje para llevar a cabo sus propósitos de enseñanza y aprendizaje.

- **La construcción de puentes:** La mediación es algo que se encuentra entre el aprendiz y la información o saber que se espera que adquiera. Es a través de la interacción entre estos dos que se construye el conocimiento, y dicha interacción se puede considerar como el puente que edifica el maestro para ayudar a un aprendizaje eficaz. Al respecto, Coll (1999) considera el aprendizaje escolar como un ajuste de la ayuda educativa, que puede ser entendida como mediación:

Proceso de construcción de significados y de atribución de sentidos donde la responsabilidad última corresponde al alumno y donde la influencia que ejerce el profesor cuando enseña solo puede entenderse en términos de ayuda a la actividad constructiva del alumno, y en términos del ajuste constante de la ayuda a las vicisitudes del procesos de construcción que lleva a cabo el alumno (Coll, 1999)

Así, las mediaciones para el aprendizaje en la escuela deben partir de la actividad conjunta que se genera entre el maestro y el estudiante durante la resolución de un problema o de una tarea de aprendizaje. Dicha tarea requiere tener en cuenta características como: los conocimientos previos de los alumnos, el plantear retos interesantes y abordables para los estudiantes, ofrecer ayudas y soportes



contingentes a las intervenciones o inquietudes de los estudiantes, establecer relaciones entre las habilidades nuevas y las habilidades e información que los estudiantes poseen y promover capacidades de acción autónoma.

Entre los ajustes o mediaciones que se sugiere que promuevan los maestros se encuentran: (a) La presentación de la información en múltiples modalidades (explicación, discusión, videos, dibujos, lectura) que facilita la construcción de representaciones multimodales por parte de los estudiantes, ayudando así a su comprensión de los fenómenos, (b) la posibilidad de emplear diversas maneras de acción y expresión del conocimiento que se construyen en formas de monitorear la comprensión de lo aprendido (CAST, 2011).

- **El trabajo conjunto, aprendizaje cooperativo y aprendizaje colaborativo:** El aprendizaje colaborativo entre estudiantes, mediado por el docente, facilita el desarrollo de habilidades de análisis, resolución de problemas, así como estrategias metacognitivas. Además, aprender a trabajar en equipo es una de las competencias básicas que deben facilitar los sistemas educativos y la cooperación en sí misma es una competencia clave para la vida en sociedad.

El trabajo fundamentado en la cooperación, permite asumir un compromiso individual y colectivo por medio de establecimiento de objetivos compartidos y consensuados que permiten a los participantes constituirse como un equipo para alcanzar las metas establecidas (Valdebenito y Duran, 2013, p. 155).

Se reconoce que el trabajo conjunto facilita el desarrollo de habilidades cognitivas y favorece la construcción de conocimiento, además permite una mayor adaptación a los estilos individuales de aprendizaje. Una de las estrategias que ha reportado resultados satisfactorios (Valdebenito y Duran, 2013) es la tutoría de pares, la cual es definida por Topping (2005) como la adquisición de conocimientos y habilidades a través de la ayuda activa y apoyo de pares o compañeros. En esta estrategia se establece una relación asimétrica entre los pares (Pifarré y Staarman, 2011).



Por otro lado, se plantea una diferencia entre el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje colaborativo. El aprendizaje cooperativo implica, por lo general, la subdivisión de las tareas en las que cada miembro del grupo es responsable de un aspecto particular de la actividad. Mientras que el aprendizaje colaborativo asume una relativa simetría de los participantes en cuanto a la habilidad, la responsabilidad y el compromiso con una tarea compartida (Pifarré y Staarman, 2011).

Las tres estrategias son susceptibles de ser promovidas por los docentes, a partir de los objetivos de aprendizaje y de construcción conjunta de conocimientos que plantee como meta de su práctica y de los aprendizajes de sus estudiantes. Por ejemplo la asignación de roles específicos para la resolución de un problema, en el caso del aprendizaje cooperativo, o los intereses comunes de los estudiantes, en el caso del aprendizaje colaborativo. Todo depende de la habilidad del docente al observar las diferencias individuales de cada estudiante.

- **Significatividad y relevancia:** ¿Cómo se identifican los conocimientos que es necesario aprender, según sean las edades o según sean los intereses de los niños y las niñas? La cualidad de significativo o relevante del aprendizaje, está dada por las posibles relaciones que pueda establecer el aprendiz entre la información nueva y la información o experiencia previa, esta relación solo es posible en la mediación. En este sentido, los estudiantes se implican más cuando la información y las actividades que tienen que realizar les son relevantes y tienen valor para sus intereses y objetivos.

Estas preferencias, incluso en un mismo estudiante, pueden variar a lo largo del tiempo y dependiendo de las circunstancias. Los “intereses” cambian a medida que se evoluciona y que se adquieren nuevos conocimientos y habilidades, a medida que cambia su entorno biológico y según se van convirtiendo en adolescentes o personas adultas. Por tanto, es importante disponer de vías alternativas para captar el interés y de estrategias que respondan a las diferencias intra e inter individuales que existen entre los estudiantes. (CAST, 2011, p. 29).



Para reconocer lo significativo o relevante que puede ser un objetivo de aprendizaje, es necesario ofrecer a los estudiantes diferentes posibilidades sobre cómo se pueden alcanzar dichos objetivos, sobre los contextos para alcanzarlos y sobre las herramientas o apoyos disponibles. De acuerdo con CAST (2011) “para dar la oportunidad de que se impliquen todos los estudiantes por igual es fundamental proporcionar diferentes opciones que optimicen lo que es relevante, valioso y significativo para cada uno de ellos” (p. 30). Las estrategias para lograrlo están en la creatividad de los docentes, pero además propuestas como el Universal Design for Learning o Diseño Universal para el Aprendizaje, describen una serie de pautas que pueden ayudar a cualquier docente, siempre y cuando esté realmente comprometido con su rol como mediador, a optimizar los niveles de desafío y apoyo para atender a los intereses de todos los estudiantes.

- **El contenido en contexto:** Enseñar no se trata solamente de explicar bien un tema o un contenido, se trata de ponerlo en contexto. La información nueva solo tiene sentido en situación, para que el aprendizaje se dé de forma natural y orgánica. Esta capacidad de poner en contexto, situar el contenido en un horizonte palpable del estudiante se hace posible a través de una mediación. Las características de las situaciones y de los contextos en las que éstas se dan influyen en la actividad conjunta que se puede dar en contextos educativos formales (institución) o no formales (parque, museo, casas, etc). Por lo general, el contexto educativo marca diferencias con otros contextos como por ejemplo aquellos que hacen parte de la vida habitual de los estudiantes (el hogar, la iglesia, los parques, el supermercado). La mediación estaría, en estos casos, orientada a un objetivo relacionado con los problemas cotidianos y vitales del estudiante.

La calidad de las situaciones creadas en el aula, dependen de su similitud o coincidencia con situaciones reales. En estos casos, el profesor, como experto debe ofrecer mediaciones de calidad que permitan, proponer, gestionar e implementar situaciones para promover en los estudiantes relaciones con los saberes culturales. La importancia de estas mediaciones radica en la labor del docente para promover una actividad constructiva de enseñanza en la cual guíe



los saberes y las formas culturales que se incluyen en los contenidos de aprendizaje, es decir, provoque la articulación adecuada entre los procesos mentales de los alumnos y los significados sociales y culturales contenidos en los contenidos escolares (Coll, 2001).

Sin embargo, es de considerar que aquellas situaciones que no son equivalente con la vida real no son las únicas que se pueden emplear para acercar a los estudiantes al aprendizaje. La ficción puede motivar tanto como la no ficción. El énfasis en estos casos se encuentra en aquello que se considere relevante, auténtico y real para conseguir los objetivos de enseñanza y aprendizaje que se persigan. En estos casos, en los que la ficción permite la construcción de significados compartidos, es necesario resaltar la utilidad del aprendizaje, de manera que los estudiantes tengan opciones de determinar lo que es importante para ellos (CAST, 2011).

- **La mediación tecnológica:** El uso de las TIC favorece el aprendizaje colaborativo y significativo, y es altamente aceptado por los estudiantes. Si se tuvieran que comparar ventajas y desventajas de emplear TIC en procesos de enseñanza y aprendizaje, encontraremos que en la medida que optimicen los recursos son muchos los beneficios que ofrece la mediación tecnológica tanto a procesos académicos presenciales, virtuales e híbridos (blended-learning), para lo cual se podrían mencionar algunos como:

Por ejemplo cuando se emplea la mediación tecnológica en procesos académicos se pueden aprovechar cientos de herramientas WEB 2.0 que facilitan el trabajo colaborativo, la inteligencia colectiva, también contribuyen con el fortalecimiento de la alfabetización informacional (ALFIN) en estudiantes y docentes, la cual según la ACRL Incluye “Competencias para reconocer las necesidades de información y para localizar, evaluar, aplicar y crear información dentro de contextos sociales y culturales”. Por su lado Del Moral, G. & Villalustre, L. (2006), definen las WEB 2.0 como: “Una arquitectura de Participación, que aprovecha la inteligencia colectiva



para proporcionar servicios interactivos en red ofreciendo a los estudiantes el control de sus datos.”

Cuando el docente hace uso de la mediación tecnológica en sus procesos académicos, gana protagonismo, en la medida que deja su papel transmisionista y entra a convertirse en articulador, tutor y líder entre el estudiante, el conocimiento y la tecnología como mediadora. Lo anterior demanda que el docente conozca y maneje ese nuevo lenguaje o metalenguaje, que permitirá recuperar y fortalecer el diálogo académico con sus estudiantes.

Para los docentes que hacen uso de la mediación tecnológica en sus clases, la preparación de estas demanda mayor tiempo que la preparación de clases tradicionales, el tiempo que los estudiantes emplean para comprender un tema o contenido a través de este material es mucho menor que el que emplean para comprender lo mismo con la clase tradicional, en parte debido a que la mediación tecnológica disminuye la dependencia parcial del docente, lo que genera en el estudiante una mayor autonomía, pero demanda a la vez que los estudiantes trabajen de forma más colaborativa.



Referencias

- Aebli, H. (1958). *Una didáctica fundada en la psicología de Jean Piaget*. Buenos Aires: Kapelusz.
- Aebli, H. (2001). *Doce formas básicas de enseñar. Una didáctica basada en la psicología*. Madrid: Narcea.
- Alba Pastor, C. (2012). Aportaciones del Diseño Universal para el Aprendizaje y de los materiales digitales en el logro de una enseñanza accesible. En J. Navarro, Ma. T. Fernández, F. J. Soto y F. Tortosa (coords., 2012). *Respuestas flexibles en contextos educativos diversos*. Murcia, España: Consejería de Educación, Formación y Empleo. Consultado en: <http://diversidad.murciaeduca.es/publicaciones/dea2012/docs/calba.pdf>
- Ardèvol, E., Estalella, A., & Domínguez, D. (2008). La mediación tecnológica en la práctica etnográfica. In E. Ardèvol, A. Estalella, & D. Domínguez (Eds.), *La mediación tecnológica en la practica etnográfica*. Barcelona: Universidad Abierta de Cataluña.
- Area, M. (2005). Tecnologías de la información y la comunicación en el sistema escolar. Una revisión de las líneas de investigación. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 11(1), 3-25.
- Arias-Velandia, N. & Flórez Romero, R. (2011). Aporte de la obra de Piaget a la comprensión de problemas educativos: su posible explicación del aprendizaje. *Revista Colombiana de Educación*, 60, 93 – 105.
- Association of College and Research Libraries – ACRL. (2000). *Normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información en la enseñanza superior*. Consultado en diciembre de 2014: <http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetencystandards>
- Ausubel, D., Novak, J. & Hanesian, H. (1976). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Avendaño, W. (2013). Un modelo pedagógico para la educación ambiental desde la perspectiva de la modificabilidad estructural cognitiva. *Luna Azul*, 36. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1909-24742013000100009&script=sci_arttext
- Baddeley, A. D. & Hitch, G. (1974). Working memory. *Psychology of Learning and Motivation*, 8, 47 – 89.
- Baines, E., Rubie-Davies, C. & Blatchford, P. (2009) Improving pupil group work interaction and dialogue in primary classrooms: results from a year- long intervention study. *Cambridge Journal of Education*, 39(1), 95-117. UK. DOI: 10.1080/03057640802701960
- Bajtín, M. M. (1986). *Speech Genres & Other Late Essays*. Austin, TX: Texas University.
- Bandura, A. (1969). Social learning of moral judgments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 11(3), 275.



- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191.
- Bandura, A. (1987). *Pensamiento y acción: fundamentos sociales*. Barcelona: Martínez Roca.
- Barrows, H. (1992). *The tutorial process*. Springfield, IL: Southern Illinois University School of Medicine.
- Barrows, H. (1996). Problem-Based learning in medicine and beyond: a brief overview. En L. Wilkerson y W. H. Gijsselaers (eds.), *Bringing Problem-Based Learning to Higher Education: Theory and Practice* (pp. 3 – 12). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Barrows, H. S. (1980). *Problem-based learning: An approach to medical education*. Springer Publishing Company.
- Bazerman, C. (1988). *Shaping knowledge. The Genre and Activity of the Experimental Article in Science*. Madison, WI: University of Wisconsin Press.
- Berger, K. S. (2007). *Psicología del desarrollo: infancia y adolescencia*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Bernardes, M. & de Moura, M. (2009). Mediações simbólicas na atividade pedagógica. *Educação e Pesquisa*, 35(3), 463-478. Consultado en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022009000300004](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022009000300004&lng=en&tlng=.)
- Bernstein, B. (1990). *Poder, educación y conciencia. Sociología de la transmisión cultural*. Barcelona: El Roure.
- Biggs, J. (1996). Mejoramiento de la enseñanza mediante la alineación constructiva. En D. De León (ed.), *Evaluación integral de competencias en ambientes virtuales*. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.
- Biggs, J. (2006). Calidad del aprendizaje universitario. Narcea: MadridCAST (2011). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.0*. Wakefield, MA: Author. Traducción al español version 2.0. (2013)
- Biggs, J.B. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education* 32: 347-364.
- Bloom, B. (1979). *Taxonomía de los objetivos de la educación. La clasificación de las metas educacionales*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Bohlmann, N. & Weinstein, R. (2013). Classroom context, teacher expectations, and cognitive level: Predicting children's math ability judgments. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 34(6), 288 – 298.



- Borzzone, A. & Rosemberg, C. (1994). El intercambio verbal en el aula: las intervenciones de los niños en relación con el estilo de interacción del maestro. *Infancia y Aprendizaje*, 67-68, 115-132.
- Borzzone, A. (2005). Conversar y Comprender: El Desarrollo de Estrategias de Comprensión, a través del Discurso Compartido. *Revista Mexicana de Psicología*, 20(2), 121-145.
- Bourdieu, P. & Passeron, J. C. (1977). *La reproducción. Elementos para una teoría del sistema de enseñanza*. Barcelona: Laia.
- Bower, G. & Hillgard, E. (2004). *Teorías del aprendizaje*. México: Trillas.
- Bowlby, J. (1969). *Attachment and Loss, Vol. 1: Attachment*. New York: Basic Books.
- Brandao, Leal & Nascimento (2013). Conversando sobre textos na alfabetização: o papel da mediação docente, 33(90), 215-236.
- Brousseau, G. (1986). Fondements et méthodes de la didactique des mathématiques. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 7(2), 33 – 115.
- Bruer, J. (1995). *Escuelas para pensar: una ciencia del aprendizaje en el aula*. Barcelona: Ministerio de Educación y Ciencia, Reino de España / Paidós Ibérica.
- Bruner J. S. & Kennedy H. (1966). On relational concepts. En J. S. Bruner, R. R. Olver, and P. M. Greenfield (eds.), *Studies in Cognitive Growth* (pp. 168–182), New York: Wiley.
- Bruner, J. (1986). *El habla del niño*. Barcelona: Paidós.
- Bruner, J. S. (1996). *The culture of education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Buchheim, A. & Moneta, M. E. (2009). El apego como contribución a la psicología del desarrollo. En M. E. Moneta (ed.). *El apego. Aspectos clínicos y psicobiológicos de la díada madre – hijo*, 3ª ed (pp. 1 - 20). Santiago de Chile: Cuatro Vientos.
- Burgstahler, S. (2011). Universal Design: process, principles and applications. Seattle, WA: DO-IT, University of Washington. Consultado en: <http://www.washington.edu/doi/Brochures/Programs/ud.html>
- Cabero, J., Duarte, A., & Barroso, J. (1997). La piedra angular para la incorporación de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías en los contextos educativos: la formación y el perfeccionamiento del profesorado. *EDUTEC: Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (8). Retrieved from <http://www.uib.cat/de-part/gte/revelec8.html>
- Calle, M. y Saavedra, L. (2009). La tutoría como mediación para el desarrollo autónomo del estudiante. *Tabula Rasa*, 11, 309 – 328. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-24892009000200013&lng=es&nrm=.pf&tlng=es
- Campos, M. C. R. M. & Macedo, L. de (2011). Desenvolvimento da função mediadora do professor em oficinas de jogos. *Psicología Escolar e Educacional*, 15(2), 211-220.



- Canedo, S. P., Castelló, J., García, P., Gómez, A. & Morales, A. R. (2012). Cambio conceptual y construcción de modelos científicos precursores en educación infantil. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(54), 691 – 727.
- Cardona A. & Cruz J. (2007). Las comunicaciones hoy: unión mundial y desarticulación social. *Vestigium*, 3(2), 140-147.
- Carlino, P. (2005). *Escribir, leer y aprender en la universidad. Una introducción a la alfabetización académica*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica de Argentina.
- Carr, W. (1994). *Investigación-Acción*. Madrid: Diada.
- Carr, W., & Kemmis, S. (1988). *Teoría crítica de la enseñanza: la investigación-acción en la formación del profesorado*. Barcelona: Ediciones Martínez Roca.
- Carreiras, M. (1997). *Descubriendo y procesando el lenguaje*. Madrid: Trotta.
- Carriego, C. (2000). *Mediación Pedagógica*. Buenos Aires: Fundec.
- Cassany, D. (2000). De la gramática a la reflexión lingüística. *Novedades Educativas*, 119, 38-52.
- Castro, D., Chaparro, C., Galindo, R., Otero, A., Moreno, F., y Martínez, R. (2001). Informe final *Los fenómenos naturales como emergencias: de la certeza de las propiedades intrínsecas a la incertidumbre de las interacciones*. Bogotá: Colegio Agustiniiano San Nicolás / Instituto para la Investigación Educativa y Desarrollo Pedagógico IDEP.
- Cheng B., Wang, M. & Mercer, N. (2014). Effects of role assignment in concept mapping mediated small group learning. *Internet and Higher Education*, 23, 27-38, Recuperado el 6 de agosto de 2014 en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.iheduc.2014.06.001>
- Chevallard, Y. (1991). *La transposición didáctica*. Buenos Aires: Aique.
- Chi, M. T. H., Hutchinson, J. E. & Robin, A. F. (1989). How inferences about novel domain-related concepts can be constrained by structured knowledge. *Merrill-Palmer Quarterly*, 34, 27 – 62.
- Chiari, G., & Nuzzo, M. L. (1996). Psychological constructivisms: A metatheoretical differentiation. *Journal of Constructivist Psychology*, 9, 163–184.
- Chinn, C. A. (1998). A critique of social constructivism explanations of knowledge change. En B. Guzzeti y C. Hynd (eds.), *Perspectives on conceptual change: Multiple ways to understand knowing and learning in a complex world* (pp. 77-115). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Chomsky, N. A. (1983). *Reglas y representaciones*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Christie, D., Tolmie, A., Thurston, A., Howe, C. & Topping, K. (2009). Supporting group work in Scottish primary classrooms: improving the quality of collaborative dialogue. *Cambridge Journal of Education*, 39(1), 141-156. UK, DOI: 10.1080/03057640802702000
- Christie, J., & Enz, B. (1992). The effects of literacy play interventions on preschoolers' play patterns and literacy development. *Early Education and Development*, 3, 205-220
- Ciapuscio, H. (1996). El conocimiento tecnológico. *Redes*, 3(6), 177–194.



- Colaço, V. F. R., Pereira, E., Pereira Neto, F. E., Chaves, H. V. & de Sá, T. S. (2007). Estratégias de mediação em situação de interação entre crianças em sala de aula. *Estudos de Psicologia*, 12(1), 47-56.
- Cole, M. (1989). Cultural Psychology: A Once and Future Discipline? In J. J. Berman (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation, Cross-cultural Perspectives* (pp. 279–336). Lincoln: University of Nebraska Press.
- Cole, M. (1999). *Psicología cultural*. Madrid: Ediciones Morata.
- Cole, M. (2009). Using Wiki technology to support student engagement: Lessons from trenches. *Computers in Education*, 52, 141–146.
- Coll, C & Onrubia J. (1998). A construo de significados compartilhados em Sala de aula: atividade conjunta e dispositivos semióticos no controle e no acompanhamento mútuo entre professor e alunos. In C. Coll & D. Edwards (Orgs.), *Ensino, aprendizagem e discurso em sala de aula: aproximações ao Estudo do discurso educacional* (pp.75-106). Porto Alegre: ArtMed.
- Coll, C. (1988). Significado y sentido en el aprendizaje escolar. *Infancia y Aprendizaje*, 41, 131–142.
- Coll, C. (1990). Un marco de referencia psicológico para la educación escolar: la concepción constructivista del aprendizaje y la enseñanza. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (comps.), *Desarrollo psicológico y educación. II. Psicología de la educación* (pp. 435-453). Madrid: Alianza.
- Coll, C. (1999). Discusión entre alumnos e influencia educativa del profesor. *Textos. Didáctica de la Lengua y la Literatura*, 20, 19-37.
- Coll, C. (2001). Constructivismo y educación: la concepción constructivista de la enseñanza y el aprendizaje. En Coll, C., Palacios, P. y Marchesi, A. (Com). *Desarrollo psicológico y educación. Psicología de la educación escolar*. (p. 157 – 186). Madrid: Alianza Editorial
- Coll, C. (2001a). Concepciones y tendencias actuales en psicología de la educación. In C. Coll, J. C. Palacios, & A. Marchesi (Eds.), *Desarrollo psicológico y educación, vol. 2: Psicología de la educación escolar* (pp. 29–64). Madrid: Alianza Editorial.
- Coll, C. (2001b). *Constructivismo y educación: la concepción constructivista de la enseñanza y del aprendizaje*. En . En C.Coll, J. Palacios y A. Marchesi (comps.), *Desarrollo psicológico y educación. II. Psicología de la educación* (pp. 157-186). Madrid: Alianza.
- Coll, C., Mauri, T. & Onrubia, J. (2008). Análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: una aproximación sociocultural. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 10 (1). Consultado en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412008000100001, <http://redie.uabc.mx/vol10no1/contenido-coll2.html>



- Coll, C., Onrubia, J. & Mauri, T. (2007) Tecnología y prácticas pedagógicas: Las TIC como instrumentos de mediación de la actividad conjunta de profesores y estudiantes. *Anuario de Psicología*, 8(3), 377 - 400.
- Coll, C., Onrubia, J. (2001). Estrategias discursivas y recursos semióticos en la construcción de sistemas de significados compartidos entre profesores y alumnos. *Investigación en la escuela*, pp 21-31
- Coll, C., Onrubia, J., & Mauri, T. (2008). Ayudar a aprender en contextos educativos : el ejercicio de la influencia educativa y el análisis de la enseñanza Supporting Learning in Educational Contexts: the Exercise of Educational Influence and the Analysis of Teaching. *Revista de Educación*, 33–70.
- Coll, C., Rochera, M. J. & Colomina, R. (2010). Usos situados de las TIC y mediación de la actividad conjunta en una secuencia instruccional de educación primaria. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 8 (2), 517 – 540.
- Coll, C., Onrubia, J., y Mauri, T. (2008). Ayudar a aprender en contextos educativos: el ejercicio de la influencia educativa y el análisis de la enseñanza. *Revista de Educación*, 346 (Mayo – Agosto), 33 – 70.
- Collazos, C., Guerrero, L., & Vergara, A. (2001). Aprendizaje Colaborativo: Un cambio en el rol del profesor. In *Proceedings of the 3rd Workshop on Education on Computing*. Punta Arenas, Chile.
- Colomina, R., Onrubia, J. y Rochera, M. J. (2001). Interactividad, mecanismos de influencia educativa y construcción del conocimiento en el aula. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Comps.), *Desarrollo psicológico y educación, 2. Psicología de la educación escolar* (pp. 437–458). Madrid: Alianza.
- Cooper, J.O., Heron, T.E., Heward, W.L. (1987) *Applied behavior analysis*. Upper Saddle River, NJ: Merrill.
- Córica, J. L. (n.d.). *Comunicación y Nuevas Tecnologías: Su Incidencia en las Organizaciones Educativas*. México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Correa, M. (2006). Contexto, interacción y conocimiento en el aula. *Pensamiento Psicológico*, 2(7), 133-148.
- Correa, S. (2004). Evaluación del aprendizaje de ciencias en la educación primaria de Tamaulipas. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, Revista Mexicana de Investigación educativa*. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65414205>
- Cuadrado, I. & Fernández, I. (2008). ¿Cómo intervienen maestros y profesores para favorecer el aprendizaje en secundaria? Un estudio comparativo desde el análisis del discurso. *Infancia y Aprendizaje*, 31(1), 3-23.



- D'Amore, B. (2003). *Le basi filosofiche, pedagogiche, epistemologiche e concettuali della Didattica della Matematica*. Bologna: Pitagora.
- Daniels, H. (2004). *Vygotsky and Pedagogy*. Londres: Routledge Falmer.
- Del Moral, M. & Villalustre, L. (2012). Aprendizaje cooperativo mediante TIC en escuelas rurales. Herramientas de la Web 2.0 y desarrollo de proyectos colaborativos en la escuela rural. En Y. Sandoval Romero, A. Arenas Fernández, E. López Meneses, J. Cabero Almenara, J. I. Aguaded Gómez (coords.), *Las tecnologías de la información en contextos educativos: nuevos escenarios de aprendizaje* (pp. 91 - 107). Santiago de Cali, Colombia: Universidad Santiago de Cali.
- Dewey, J. (2011). Inteligencia y moral. En J. Dewey (edición al cuidado de Diego Antonio Pineda R.), *Selección de textos* (pp. 43 - 65). Medellín, Colombia: Universidad de Antioquia. Texto tomado del original del autor *Intelligence and Morals*, en J. A. Boydston (ed.), *The Middle Works of John Dewey*, Carbondale y Edwardsville: Southern Illinois University Press.
- Díaz Barriga, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 5(2). Consultada en: <http://redie.ens.uabc.mx/vol5no2/contenido-arceo.html>
- Díaz-Barriga, F. (2005). Principios de diseño instruccional de entornos de aprendizaje apoyados con TIC: Un marco de referencia sociocultural y situado. *Tecnologías Y Comunicación Educativas*, 41. Retrieved from <http://72.14.209.104/>
- Duran, D. & Vidal, V. (2004). *Tutoría entre iguales: de la teoría a la práctica. Un método de aprendizaje cooperativo para la diversidad en secundaria*. Barcelona: Graó.
- Edwards, A. & Collison, J. (1996). *Mentoring and developing practice in primary schools*. Buckingham: Open University Press.
- Edwards, A. & Protheroe, L. (2004). Teaching by proxy: understanding how mentors are positioned in partnerships. *Oxford Review of Education*, 30(2), 183 – 197.
- Eisenberg, M. & Berkowitz, R. (1990), *Information problem-solving: the big six skills approach to library and information skills instruction*, Norwood, NJ: Ablex.
- Eisenberg, M. (2005). Synthesis-where it all comes together. *Library Media Connection*, 24(2), 26.
- Eisner, E. (1994). *Procesos cognitivos y currículo*. Barcelona: Martínez Roca.
- Eisner, E. (1998). *Cognición y curriculum. Una visión nueva*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Equipo Innovador Institución Académica Costa Rica (n.d.), Informe académico *La tecnología como agente de cambio de las prácticas educativas en matemáticas*. Bogotá: Instituto para la Investigación Educativa y Desarrollo Pedagógico, IDEP, Bogotá.



- Equipo Investigativo Institución Educativa Distrital Instituto Técnico Internacional (2001). *Ecosistemas escolares como herramientas para evaluar procesos de desarrollo de pensamiento*. Bogotá: Instituto para la Investigación Educativa y Desarrollo Pedagógico IDEP.
- Espech, M. (2014). Diseño Universal del Aprendizaje (DUA) para favorecer las prácticas inclusivas. En O. Maureira y C. Montesinos (eds.), *VI Congreso Iberoamericano de Pedagogía. Hacia una transformación educativa con sentido de equidad e inclusión* (pp. 27 – 33). Santiago de Chile / Valparaíso: Universidad Católica Silva Henríquez / Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
- Fainholc, B. (2004). *El concepto de mediación en la tecnología educativa apropiada y crítica. Educar*. Tomado el 1 de agosto de 2014 de <http://weblog.educ.ar/educacion-tics/archives/002461.php>
- Farias, M., Veloso, M. & da Cunha, A. (2008) Interação professor-aluno com autismo no contexto da educação inclusiva: análise do padrão de mediação do professor com base na teoria da Experiência de Aprendizagem Mediada (Mediated Learning Experience Theory). *Revista Brasileira de Educação Especial*, 14(3), 365-384.
- Fast, L., Lewis, J., Bryant, M., Bocian, K., Cardullo, R., Rettig, M., & Hammond, K. (2010). Does math self-efficacy mediate the effect of the perceived classroom environment on standardized math test performance? *Journal of Educational Psychology*, 102, 729–740.
- Fernández, J. M. (2009). *Aprendiendo a escribir juntos: multimodalidad, conocimiento y discurso*. México: Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Nuevo León
- Ferreiro, E. (2007). La adquisición de los objetos culturales: el caso particular de la lengua escrita. En E. Ferreiro (con el cuidado y apoyo de A. Soto), *Alfabetización de niños y adultos. Textos escogidos* (pp. 399 – 409). Pátzcuaro, México: Centro de Cooperación Regional para la Educación de Adultos en América Latina y el Caribe CREFAL.
- Ferreiro, R. & Calderón, M. (2006). *El ABC del aprendizaje cooperativo*. Alcalá de Guadaíra, España: MAD.
- Ferreiro, R. (2007). Una visión de conjunto a una de las alternativas educativas más impactante de los últimos años: El aprendizaje cooperativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 9(2).
- Feuerstein, R. (1980/2006). *Instrumental enrichment: An Intervention Program for Cognitive Modifiability*. New York, New York, USA: University Park Press.
- Feuerstein, R., & Reimer, M. (1980). Instrumental enrichment: Theoretical basis, goals, and instruments. *The Educational Forum*, 44(4), 401–423.
- Feuerstein, R., Klein, P. S., & Tannenbaum, A. J. (Orgs.). (1991). *Mediated Learning Experience (MLE): theoretical, psychosocial and learning implications*. Londres: Freund Publishing House.



- Feuerstein, R., Rand, Y. & Feuerstein, R. (2006). *You Love me!! Don't accept me as I am: Helping the low functioning person excel*. Jerusalem: ICEL.
- Figueroa, A. & Guevara, I. (2010). *El juego de rol como mediación para la comprensión de emociones básicas: alegría, tristeza, ira y miedo en niños de educación preescolar*. Tesis de Maestría en Educación, Línea De Investigación "Desarrollo Cognitivo, Creatividad Y Aprendizaje", Facultad de Educación, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.
- Fisher, R., Myhill, D., Jones, S. & Larkin, S. (2010). *Using talk to support writing*, Londres: Sage.
- Flavell, J. (1992). Cognitive development: past, present and future. *Developmental Psychology*, 28(6), 998 – 1005.
- Flavell, J. H. (1982). *La psicología evolutiva de Jean Piaget*. Buenos Aires: Paidós.
- Flórez Romero, R. & Gutiérrez, M. J. (2011). *Alfabetización académica: una propuesta para la formación de docentes universitarios*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Flórez Romero, R. (2004, ed.). *El lenguaje en la educación. Una perspectiva fonoaudiológica*. Bogotá: Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia.
- Flórez Romero, R., Castro, J. & Arias-Velandia, N. (2009). Comunicación, lenguaje y educación: una visión desde las teorías de la complejidad. *Folios. Revista de la Facultad de Humanidades, Universidad Pedagógica Nacional*, 30, 25 – 38.
- Flórez Romero, R., Torrado Pacheco, M. C., Arévalo, I., Mesa, C., Mondragón, S. & Pérez, C. (2005). Habilidades metalingüísticas, operaciones metacognitivas y su relación con los niveles de competencia en lectura y escritura: un estudio exploratorio. *Forma y Función*, 18, 15 – 44.
- Fodor, J. A. (1983). *The modularity of mind*. Cambridge, Mass: Bradford / MIT Press.
- Forero, H. (2000) Informe final *De la multiplicidad de lenguajes, adquisición y desarrollo de la lecto escritura en el CEL Centro Educativo Libertad*. Bogotá: Instituto para la Investigación Educativa y Desarrollo Pedagógico IDEP.
- Forma, E.A & Cazden, C. (1985). Perspectivas vygostkianas: el valor cognitivo de la interacción entre iguales. *Infancia y Aprendizaje*, 27-28, 134 – 157.
- Formosinho, J. O., & Formosinho, J. (Orgs). (2001). *Associação Criança: um contexto de formação em contexto*. Braga, Portugal: Livraria Minho.
- Freinet, C. (2006). *La educación para el trabajo*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Freire, P. (1997). *Pedagogía de la autonomía: saberes necesarios para la práctica educativa*. México: Siglo XXI.
- Gagné, R. M. & Briggs, L. J. (1974). *Planificación de la enseñanza*. México: CRAT.
- Gallego Badillo, R. & Pérez Miranda, R. (1996). *Corrientes constructivistas*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.



- Galvis, D., Flórez R. (2013). *A la luz de un nuevo concepto. El lenguaje para aprender*. Universidad Nacional de Colombia, Vicerrectoría de investigación: Bogotá D.C.
- García, V., y Ortiz, J. (2010). Efecto de una mediación tecnológica para el aprendizaje de las fracciones desde la concepción parte-todo en estudiantes de cuarto de primaria. *Magistro*, 4(8), 93. Recuperado de:
- Gardner, H. (1988). *La nueva ciencia de la mente: historia de la revolución cognitiva*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Gibson, J. J. (1979). *An Ecological Approach of Visual Perception*. Boston, MA: Houghton Mifflin.
- Giroux, H. (1993). *La escuela y la lucha por la ciudadanía. Pedagogía crítica de la época moderna*. México: Siglo XXI.
- Giroux, H. (2001). *Cultura, política y práctica educativa*. Barcelona: Graó.
- Gómez López, L., & Gómez Castro, A. (2012), El aprendizaje mediado entre compañeros para el manejo de programas computacionales. *Revista Electrónica Sinéctica*, 38, 1-12. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99824765007>
- Gómez, A. (2009). Un análisis desde la cognición distribuida en preescolar. El uso de dibujos y maquetas en la construcción de explicaciones sobre órganos de los sentidos y el sistema nervioso. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 14(41), 403–430.
- Gómez, M. (2007). Mediación para la comprensión lectora en escuelas rurales de San Gil, Santander, Colombia. *Revista Docencia Universitaria*, 8 (1). Recuperado de: <http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistadocencia/article/viewArticle/84>
- González J. (2007). Debates en el aula preescolar a partir de cuentos. Estudio comparado en España y México. *Perfiles Educativos*, 29(118). Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-26982007000400004&script=sci_arttext
- González, J. & Blanco, N. (2011). Estrategia didáctica con mediación de las TIC, propicia significativamente el aprendizaje de la Química Orgánica en la educación secundaria. *Escenarios*, 9(2), 7-17
- González, J., Benavides, J. & Riascos, Y. (2009). De Bloomington, USA, a Groningen, Holanda: De Thelen a Van Geert, dos perspectivas del desarrollo desde los sistemas dinámicos. En R. Puche-Navarro (comp.), *¿Es la mente no lineal?* (pp. 73 – 109). Santiago de Cali, Colombia: Universidad del Valle.
- Goodson, I. (2000). *El cambio en el curriculum*. Barcelona: Octaedro.
- Goodson, I. F. (1997). *The changing curriculum*. Studies in social construction.
- Gopnik, A. & Meltzoff, A. (1997). *Palabras, pensamientos y teorías*. Madrid: Visor.
- Green S. K. & Gedler, M. E. (2002). A Review and Analysis of Constructivism for School-Based Practice. *School Psychology Review*, 31(1), 53 – 70.



- Greeno, J. G. (1994). Gibson's affordances. *Psychological Review*, 101(2), 336–342.
- Grupo Interdisciplinario de Investigación Instituto Nacional de Educación Media INEM Santiago Pérez (n.d.). *Hacia la excelencia académica: la palabra como vehículo de interacción y cultura*. Bogotá: Instituto para la Investigación Educativa y Desarrollo Pedagógico IDEP.
- Gutiérrez, M., Ball, M., & Márquez, E. (2008). Signo, significado e intersubjetividad: una mirada cultural, 12(43), 689–695.
- Guzmán, K., & Rojas, S. (2012). Escritura colaborativa en alumnos de primaria, un modo social de aprender juntos. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(52). Disponible en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662012000100010&script=sci_arttext
- Haneda, M. (2009) Learning over time: empirical and theoretical investigations of classroom talk and interaction. *Language and Education*, 23(4), 291-294. DOI: 10.1080/09500780902952012
- Haywood, H., Brooks, P. & Burns, S. (1991). Cognitive curriculum for young children. En Costa, A. (Ed.). *Developing minds. Programs for teaching thinking* (pp. 107-109). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Herbart, F. (1983). *Pedagogía general derivada del fin de la educación*. Madrid: Humanitas.
- Herbart, J. F., & Luzuriaga, L. (1925). *Bosquejo para un curso de pedagogía*. Ediciones de la Lectura.
- Hollan, J.; Hutchins, E & Kirsh, D. (2000). Distributed cognition: Toward a new foundation for human-computer interaction research. *ACM Transactions on Computer-Human Interactions*, 7(2), 174-196.
- <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3681189>
- Humphrey, G. (1978). *Psicología del pensamiento*. México: Trillas.
- Instituto Nacional De Evaluación y Asesoramiento Educativo, Neturity & Fundación Germán Sánchez Ruipérez (2007). Las tecnologías de la información y de la comunicación en la educación. Informe sobre la implantación y el uso de las TIC en los centros docentes de educación primaria y secundaria (curso 2005-2006). Consultado (30.03.2008) en: <http://www.oei.es/tic/TICCD.pdf>
- James, W. (1984). *Pragmatismo. Un nuevo nombre para antiguos modos de pensar*. Barcelona: Orbis.
- Johnson, D. (1998). *Cooperation in the Classroom*. Edina, MN: Interaction Book Company.
- Johnson, D. (1999). Critical issue: Addressing the literacy needs of emergent and early readers. Retrieved May 6, 2007, from the North Central Regional Educational Laboratory Web site: www.ncrel.org/sdrs/areas/issues/content/cntareas/reading/li100.htm
- Jolibert, J., Sraïki, C., Blanchard, M., Coué, I. & Crépon, . (s.f.). *Niños que construyen su poder leer y escribir*. Buenos Aires: Manantial.



- Jussim, L. (1986). Self-fulfilling prophecies: A theoretical and integrative review. *Psychological Review*, 93, 429–445.
- Kami, C. (1986). *El niño reinventa la aritmética*. Madrid: Aprendizaje Visor.
- Karmiloff-Smith, A. (1994). *Más allá de la modularidad. La ciencia cognitiva desde la perspectiva del desarrollo*. Madrid: Alianza.
- Kershner, R., Warwick, P., Mercer, N. & Kleine Staarman, J. (2014). Primary children's management of themselves and others in collaborative group work: 'Sometimes it takes patience...'. *Education 3-13: International Journal of Primary, Elementary and Early Years Education*, 42(2), 201-216, UK. DOI: 10.1080/03004279.2012.670255
- Kilpatrick, W. (1918). The project method. *The Teachers College Record*, 19(4), 319-335.
- Kintsch, W (1992) how readers construct situation models for stories. The role of syntactic cues and causal references. En A. F. Healy, S. M., Kosslyn & R. M. Shiffrin (Eds), *From learning processes to cognitive processes. Vol. 2* (pp. 261-178) Hillsdale, NJ Erlbaum.
- Koffka, K. (1973). *Principios de psicología de la forma*. Buenos Aires: Paidós.
- Köhler, W. (1959). *Gestalt psychology*. New York: Liveright.
- Kuhn, D., Amsel, E. & O'Loughlin, M. (1988). *The development of scientific thinking skills*. Orlando, FL: Academic Press.
- Kuklinski, M., & Weinstein, R. (2001). Classroom and developmental differences in a path model of teacher expectancy effects. *Child Development*, 72, 1554–1578.
- Labarrere, A. (2003). Funcionamiento cognitivo y desarrollo en ZDP. *Pensamiento Educativo*, 32, 141–154.
- Labarrere, A. (n.d.). Bases conceptuales de la mediación y su importancia actual en la práctica pedagógica.
- Landazábal, D. P. (2010). Mediación en entornos virtuales de aprendizaje: análisis de las estrategias metacognoscitivas y de las herramientas comunicacionales. In *Cognición, aprendizaje y currículo*. Bogotá: Universidad del Bosque.
- Larreamendy-Jöerns, J. F. (2002). Ciencia cognitiva y educación: más allá de la falacia de la aplicación. *Diálogos, Discusiones en la Psicología Contemporánea*, 2, 139 – 151.
- Lave, J. (1988). *Cognition in practice: mind, mathematics and culture in everyday life*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Lim, W., So, H., & Tan, S. (2010). eLearning 2.0 and new literacies: Are social practices lagging behind? *Interactive Learning Environments*, 18(3), 203–218.
- Loyens, S. M., M., Magda, J., Rikers, R. M., J., & P. (2008). Self-directed learning in problem-based learning and its relationships with self-regulated learning. *Educational Psychology Review*, 20(4), 411 - 427. doi: 10.1007/s10648-008-9082-7



- Luzuriaga, L. (1980). *Historia de la educación y la pedagogía*. Buenos Aires: Losada.
- Lyle S. (2008) Dialogic Teaching: Discussing Theoretical Contexts and Reviewing Evidence from Classroom Practice. *Language and Education*, 22(3), 222 - 224.
- Maimone, E. H., & Tomás, D. N. (2005). Observação do educador infantil pela escala de empenho do adulto. *Psicologia Escolar e Educacional*, 9(2), 269-278.
- Maine, F. (2013). How children talk together to make meaning from texts: a dialogic perspective on reading comprehension strategies. *Literacy*, 47, 150–156.UK. doi: 10.1111/lit.12010
- Manoli Pifarré, Judith Kleine Staarman. (2011). Wiki-supported collaborative learning in primary education: How a dialogic space is created for thinking together. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*. June 2011, Volume 6, Issue 2, pp 187-205
- Mares, G., Guevara, Y., Rueda, E., Rivas, O. & Rocha, H. (2004). Análisis de las interacciones Maestra - Alumnos durante la enseñanza de las ciencias naturales en primaria. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 9(22), 721 - 745. Disponible en: <http://www.comie.org.mx/v1/revista/portal.php?criterio=ART00151&idm=es&sec=SC03&sub=SBB>
- Martín, E., Mateos, M., Martínez, P., Cervi, J., Pecharromán, A., Villalón, R. (2006). Las concepciones de los profesores de educación primaria sobre la enseñanza y el aprendizaje. En Pozo, J., Scheuer, N., Pérez, M., Mateos, M., Martín, E. De la Cruz, M. *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Las concepciones de profesores y alumnos*. España: Graó
- Martín-Barbero, J., Orozco, G., Narváez, A., & Valencia, D. G. (2002). Medios, mediaciones y tecnologías. *Signo Y Pensamiento*, 41(21), 12–20.
- Martínez, J. M. (1988). *Modificabilidad Cognitiva y Programa de Enriquecimiento Instrumental (Esquemas para la Comprensión y Práctica del Modelo de Reuven Feuerstein)*. Madrid: Instituto Superior S. Pío X.
- Martínez, R. D., Montero, Y. H., & Pedrosa, M. E. (2000). Aprendizaje significativo, contexto y mediación simbólica. In M. A. Moreira, J. A. Valadares, C. Caballero, & V. D. Teodoro (Eds.), *Teoria da Aprendizagem Significativa. Contributos do III Encontro Internacional sobre Aprendizagem Significativa*. Peniche, Portugal.
- Martín-Serrano, M. (1986). *La producción social de comunicación*. Madrid: Alianza Editorial.
- Martín-Serrano, M. (1987). *La mediación social*. Madrid: Akal Editores.
- Maturana, H. & Varela, F. (1991). *El árbol del conocimiento. Las bases sociales del conocimiento humano*. Madrid: Debate.



- Mercer N. (1996). The quality of talk in children's collaborative activity in the classroom. *Learning and Instruction*, 6(4), 359-377. Recuperado el 6 de agosto de 2014de: [http://dx.doi.org/10.1016/S0959-4752\(96\)00021-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0959-4752(96)00021-7)
- Mercer, N. & Howe, C. (2012). Explaining the dialogic processes of teaching and learning: The value and potential of sociocultural theory. *Learning, Culture and Social Interaction*, 1(1), 12 - 21. UK. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lcsi.2012.03.001>.
- Mercer, N. (1997). *La construcción guiada del conocimiento. El habla de profesor y alumnos*. Edición en castellano, Ediciones Paidós Ibérica: Barcelona
- Vidosa, H. (2012). Documento sin publicar. Master de Psicología de la Educación MIPE-Universidad de Barcelona.
- Mercer, N. (1998). *La construcción guiada del conocimiento*. Barcelona: Paidós.
- Mercer, N. (2001). *Palabras y mentes: como usamos el lenguaje para pensar juntos*. Edición en castellano, Ediciones Paidós Ibérica: Barcelona
- Mercer, N. (2008). The seeds of time: Why classroom dialogue needs a temporal analysis. *Journal of the Learning Sciences*, 17(1), 33–59.
- Mercer, N., & Sams, C. (2006). Teaching Children How to Use Language to Solve Maths Problems, *Language and Education*, 20(6), 507-528. UK. DOI: 10.2167/le678.
- Mercer, N., & Wegerif, R. (1999). Children's Talk and the Development of Reasoning in the Classroom. *British Educational Research Journal*, 25(1), 95.
- Mercer, N., Dawes, L. & Kleine Staarman, J. (2009). Dialogic teaching in the primary science classroom, *Language and Education*, 23(4), 353-369. UK. DOI: 10.1080/09500780902954273
- Mercer, N., Dawes, L., Wegerif, R. & Sams, C. (2004). Reasoning as a scientist: ways of helping children to use language to learn science. *British Educational Research Journal*, 30, 359–377. UK. DOI: 10.1080/01411920410001689689
- Mercer, N., Warwick, P., Kershner, R. & Kleine Staarman, J. (2010) Can the interactive whiteboard help to provide "dialogic space" for children's collaborative activity? *Language and Education*, 24(5), 367-384. UK. DOI: 10.1080/09500781003642460
- Merriam, S. B. (1998). *Qualitative research and case study applications in education*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Montealegre, R. (1994). A los 60 años del fallecimiento de Vygotski (1896 – 1934). *Revista Latinoamericana de Psicología*, 26(1), 153 – 157.
- Montealegre, R. (2005). La actividad humana en la psicología histórico – cultural. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 23, 33 – 42.
- Morales Bueno, P. & Landa Fitzgerald, V. (2004). Aprendizaje Basado en Problemas. *Theoria*, 13(1), 145 – 157.
- Morin, E. (1999). *La cebeza bien puesta*. Buenos Aires: Nueva Visión.



- Morrow, L.M. & Rand, M.K. (1991) *The Reading Teacher*, 44 (6), pp. 396-402.
- Moskaliuk, J., Kimmerle, J., & Cress, U. (2009). Wiki-supported learning and knowledge building: Effects of incongruity between knowledge and information. *Journal of Computer Assisted Learning*, 25, 549–561.
- Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Smith, T.A., Garden, R.A., Gregory, K.D., González, E.J., Chrostowsky, S.J. & O'Connor, K.M. (2002). *Marcos teóricos y especificaciones de evaluación de TIMSS 2003*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Instituto Nacional de Calidad y Evaluación.
- Muraro, S. (2005). *Una introducción a la informática en la escuela*. Buenos Aires. Fondo de Cultura Económica de Argentina.
- Nadal, H. (2010). La mediación: Una panorámica de sus fundamentos teóricos. *Revista Eletronica de Direito Processual*, 5(4), 116–145.
- National Research Council. (2000). *How people learn: Brain, mind, experience, and school*. Washington, DC: National Academy Press.
- Nelson, K. (1996). *Language in cognitive development*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Neuman, S.B. & Roskos, K. (1993) *American Educational Research Journal*, 30 (1), pp. 95-122.
- Newell, A. & Simon, H. A. (1972). *Human problem solving*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Norman, D. A. (1998). *The design of everyday things*. Londres: The MIT Press.
- Novak, J. D. (1982). *Teoría y Práctica de la Educación*. Madrid: Alianza Editorial.
- Novak, J. D., & Gowin, D. B. (1988). *Aprendiendo a Aprender*. Barcelona: Martínez Roca.
- O'Connell, S., & O'Connor, K. (2007). *Introduction to communication: Grades preK-2. The math process standards series*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- O'Connor, M. C. (1998). Language socialization in the mathematics classroom: Discourse practices and mathematical thinking. In M. Lampert & M. L. Blunk (Eds.), *Talking mathematics in school: Studies of teaching and learning* (pp 17–55). New York, NY: Cambridge University Press.
- Ohlsson, S. (1990). Cognitive science and instruction: why the revolution is not here (yet). *Learning and Instruction*, 21, 561 – 600.
- Ordóñez C. L. (2004) Pensar la pedagogía desde el constructivismo. *Revista de Estudios Sociales*, 19, 7-12.
- Osorio, Y. (2006). Hacia la construcción del conocimiento: entre el signo, el objeto y el sujeto. *Grafías*, 3, 1–17.
- Papalia, D. E., Wendkos Olds, S. & Duskin Feldman, R. (2005). *Psicología del desarrollo: de la infancia a la adolescencia*. 9. ed. México: McGraw-Hill Interamericana.



- Pappas, C. (1991). Fostering full access to literacy by including information books. *Language Arts*, 68, 111-151.
- Pappas, C. (1993). Is narrative "primary"? Some insights from kindergartners' pretend reading of stories and informational books. *Journal of Reading Behavior*, 25, 97-127.
- Pereira, H. O. S., Maimone, E. H. & Oliveira, A.P. (2012). Avaliação do perfil mediacional de uma professora da educação infantil. *Psicologia Escolar e Educacional*, Enero-Junio, 105-112.
- Perinat, A. (1986). *La comunicación preverbal*. Barcelona: Avesta.
- Perinat, A. (2002). De Vygotski a la psicología cultural. In *Seminario Doctoral "Vygotsky y la psicología cultural."* Mérida, Venezuela: Universidad de los Andes.
- Perinat, A. (2006). Vygotsky: Revisión crítica y actualización de su teoría del desarrollo social-cultural y de la mediación semiótica. In *Seminario Inaugural del Doctorado en Educación dictado en la Universidad de Los Andes*. Mérida, Venezuela: Universidad de los Andes.
- Perkins, D. (1992). *Smart schools: from training memories to educating minds*. New York: Free Press.
- Perry, K., Donohue, K., & Weinstein, R. (2007). Teaching practices and the promotion of achievement and adjustment in first grade. *Journal of School Psychology*, 45, 269–292.
- Piaget, J. (1969). *Psicología de la Inteligencia*. Buenos Aires: Psique.
- Piaget, J. (1972). *El Nacimiento de la Inteligencia en el Niño*. Madrid: Aguilar.
- Piaget, J. (1976). *Problemas de psicología genética*. Barcelona: Ariel.
- Piaget, J. (1992). El punto de vista de Piaget. En R. Puche-Navarro y C. Gillieron (comps.), *¿Volver a Piaget?* (pp. 127 - 152). Santiago de Cali, Colombia: Universidad del Valle.
- Pifarré, M. & Kleine Staarman, J. (2011). Wiki-supported collaborative learning in primary education: How a dialogic space is created for thinking together. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 6(2), 187-205. Recuperado el 6 de agosto de 2014 de <http://link.springer.com.ezproxy.unal.edu.co/article/10.1007%2Fs11412-011-9116-x#>
- Pifarré, M. & Li, L. (2012), Teaching how to learn with a wiki in primary education: What classroom interaction can tell us. *Learning, Culture and Social Interaction*, 1 (2), 102–113.
- Porlán, R. (1998). Pasado, presente y futuro de las didáctica de las ciencias. *Enseñanza de Las Ciencias*, 16(1), 175–185.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1 - 6.
- Prieto, J. L. (1999). *¿Cómo aprendemos a compartir los contenidos culturales?*
- Puche-Navarro, R. (1993). *¿Por qué volver a Piaget?* En R. Puche-Navarro & C. Gillieron (comps.), *¿Volver a Piaget?* Cali, Colombia: Universidad del Valle.
- Ribes, E. y López, F. (1985). *Teoría de la conducta. Un análisis de campo y paramétrico*. México: Trillas.



- Ritchhart, R. & Perkins, D. (2008). Making thinking visible. *Educational Leadership*, 65(5), 57 – 61.
- Riviere, A. (1984). *La psicología de Vygotski*. Madrid: Aprendizaje Visor.
- Riviere, A. (1987). *El sujeto de la psicología cognitiva*. Madrid: Alianza.
- Rochera, M., de Gispert, I., & Onrubia, J. (1999). Organización social del aula, formas de interactividad y mecanismos de influencia educativa. *Investigación en la Escuela*, 39, 49 - 62.
- Rodríguez, C. & Moro, C. (1999). *El mágico número tres. Cuando los niños aún no hablan*. Barcelona / Buenos Aires: Paidós.
- Rodríguez, L. Et al. (2006) Informe final Institución Educativa Distrital Manuelita Sáenz *Veo, Juego, Leo, Escribo rodando por mi ciudad*. Bogotá: Instituto para la Investigación Educativa y Desarrollo Pedagógico IDEP.
- Rodríguez, W. (2003). Interacción social y mediación semiótica: Herramientas para reconceptualizar la relación desarrollo-aprendizaje. *EDUCERE*, 6(20), 369–379.
- Rodríguez, L. (2000) Informe final Colegio Manuelita Sáenz *La Correspondencia Interescolar: Un Circuito de Vida*. Bogotá: Instituto para la Investigación Educativa y Desarrollo Pedagógico IDEP.
- Rogoff, B. (1993). *Aprendices del pensamiento*. Barcelona: Paidós.
- Rogoff, B. (2003). *The cultural nature of human development*. Londres: Oxford University Press.
- Rojas-Drummond, S. M. & Peón, M. (2004). Exploratory talk, argumentation and reasoning in mexican primary school children. *Learning and instruction*, 13 (86), 653-670.
- Rojas-Drummond, S.M., Mazón, N., Fernández, M. y Wegerif, R. (2006). Explicit reasoning, creativity and co-construction in primary school children's collaborative activities. *Journal of Thinking Skills Creativity*, 1(2), 84 – 94.
- Romero, P. (2003.) *Evaluación y Procesos de pensamiento para el aprendizaje significativo*. Bogotá: Instituto para la Investigación Educativa y Desarrollo Pedagógico IDEP.
- Rosas, M. & Vargas, M. (2010) *Análisis sobre la incidencia de la aplicación de tecnologías en el Colegio Liceo de Cervantes - uso del tablero digital*. Tesis de Maestría en Educación, Línea De Investigación "Políticas Y Gestión Educativa", Facultad de Educación, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.
- Rosemberg, Rosemberg, Borzone & Diuk. (2003). La lectura de textos expositivos: Estrategias de interacción para acercar los textos a los niños Revista Mexicana de Psicología, vol. 22, núm. 1. Argentina.
- Rumelhart, D.E., McClelland, J. & PDP Research Group (1986). *Parallel Distributed Processing. Explorations in the Microstructure of Cognition*. Cambridge, Mass: Bradford / MIT Press.
- Rychen, D.S. & Salganik, L.H. (2003) (Eds.). *Key competencies for a successful life and a well-functioning society*. Göttingen: Hogrefe & Huber.



- Salmon, A. (2014). Hacer visible el pensamiento para promover la lectoescritura. En R. J. Guzmán (comp.), *Lectura y escritura. Cómo se enseña y se aprende en el aula* (pp. 63 - 105). Chía, Colombia: Universidad de La Sabana.
- Salomon, G., Perkins, D. N. & Globerson, T. (1992). Coparticipando en el conocimiento: la ampliación de la inteligencia humana con las tecnologías inteligentes. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 13, 6 – 22.
- Sánchez López, J. (1985). Mediación, metáfora, complejidad. *Revista de Filosofía*, 26, 47–83.
- Schunk, D. H. y Zimmerman, B. J. (2003). Self-regulation and learning. En W. M. Reynolds y G. E. Miller (eds.), *Handbook of Psychology: Educational Psychology*, Vol. 7 (pp. 59 – 78). Hoboken, NJ: Wiley.
- Schvarstein, L. (2004). La mediación en el contexto escolar. *Poiésis: Revista Electrónica de Psicología Social*, 7, 1–21.
- Shaw, R. E., Turvey, M. T., & Mace, W. M. (1982). Ecological psychology. The consequence of a commitment to realism. In W. Weimer & D. Palermo (Eds.), *Cognition and the Symbolic Processes* (pp. 159–226). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Inc.
- Sierra Mejía, H. (1997). La supuesta animadversión de Piaget por la filosofía. *Revista Colombiana de Psicología*, 5 – 6 (“Signo, pensamiento y lenguaje”), 68 - 65.
- Sierra Mejía, H. (2004). La emoción como proceso cognitivo. *Diálogos, Discusiones en la Psicología Contemporánea*, 3, 123 – 142.
- Silva, S. M. C. da, Almeida, C. M. C. & Ferreira, S. (2011). Apropriação cultural e mediação pedagógica: contribuições de Vigotski na discussão do tema. *Psicologia em Estudo*, 16 (2), 219-228.
- Sisto, V. M. (1998). *Del Signo al sentido*. Santiago: Centro de Investigaciones Sociales.
- Skidmore, D. (2006). Pedagogy and dialogue. *Cambridge Journal Of Education*, 36(4), 503-514. UK. DOI:10.1080/03057640601048407
- Smith, M.W., Dickinson, D.K., Sangeorge, A., Anastasopoulos, L. (2002) *Early language & literacy classroom observation (Researched.)*. Baltimore: Paul Brookes.
- Smolka, A. L., De Goes, M. C., & Pino, A. (1995). The constitution of the subject: a persistent question. In J. Wertsch, P. Del Río, & A. Álvarez (Eds.), *Sociocultural Studies of Mind* (pp. 165–187). Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Spitz, R. (2005). *El primer año de vida del niño*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Stodolsky, S. (1991). *La importancia del contenido en la enseñanza. Actividades en las clases de matemáticas y ciencias sociales*. Barcelona: Paidós / Ministerio de Educación y Ciencia, España.



- Sulzby, E., & Teale, W. (1991). Emergent literacy. In R. Barr, M. L. Kamil, P. B. Monsenthal, & P. D. Pearson (Eds.), *Handbook of reading research: Vol. 2* (pp. 727-757). New York: Longman.
- Tardif, M. (2002). *Saberes docentes e formação profissional* (3. ed.). Petrópolis, RJ: Vozes.
- Tharp, R. G., Estrada, P., Stoll Dalton, S. & Yamauchi, L.A. (2002). *Transformar la enseñanza. Excelencia, equidad, inclusión y armonía en las aulas y las escuelas*. Barcelona: Paidós.
- Tharp, R., & Gallimore, R. (1991). *The instructional conversation: teaching and learning in social activity*. Santa Cruz, CA: National Center for Research on Cultural Diversity and Second Language Learning. Retrieved from <http://www.ncbe.gwn.edu/miscpubs/ncrcdssl/rr2.htm>
- The flipped classroom. (2014). Recuperado de: <http://www.theflippedclassroom.es>.
- Thelen, E. & Smith, L. B. (1994). *A dynamic systems approach to the development of cognition and action*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Thelen, E. (2000). Motor development as foundation and future developmental psychology. *International Journal of Behavior Development*, 24(4), 385 – 397.
- Tochon, P. & Munby, H. (1993) Novice and expert teachers' time epistemologies: a wave function from didactics to pedagogy. *Teaching and Teacher Education*, 9(2), 205–218.
- Tomasello, M. (2007). *Los orígenes culturales de la cognición humana*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Topping, K. J. (2005). Trends in peer learning. *Educational Psychology*, 25(6), 631–
- Torrado Pacheco, M. C. (1997). El estudio del desarrollo cognitivo hoy. *Revista Colombiana de Psicología*, 5 – 6 (“Signo, pensamiento y lenguaje”), 77 – 81.
- Torreblanca, O., & Rojas-Drummond, S. (2010). Mediación tecnológica para el desarrollo de habilidades de observación en estudiantes de Psicología: un enfoque socioconstructivista. *Perfiles Educativos*, 32(127), 58–84.
- Torres Pedroza, M. C. & Arias-Velandia, N. (2013). *Desarrollo de Habilidades de Aprendizaje Autorregulado en un escenario de Aprendizaje Basado en Problemas en Estudiantes de la Facultad de Medicina de La Fundación Universitaria Sanitas*. Tesis presentada por la primera autora bajo la dirección del segundo para optar al título de Magister en Pedagogía, Maestría en Pedagogía, Facultad de Educación, Universidad de La Sabana (Chía, Colombia).
- Tuckman, B. W. & Monetti, D. M. (2011). *Psicología educativa*. México: Cengage Learning.
- Tuckman, B. W., Abry, D. & Smith, D. R. (2008). *Learning and motivation strategies: your guide to success* (2nd Edition). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Tuñón, M., y Pérez, M. (2009). Características del discurso en el aula de clase como mediación para el desarrollo de pensamiento crítico. *Zona Próxima*, 11, 144-159. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85313003010>
- Tyson, L., Venville, G. J., Harrison, A. G. & Treagust, D. (1997). A multidimensional framework for interpreting conceptual change events in the classroom. *Science Education*, 81(4), 387-404.



- Valdebenito Zambrano, V. & Duran Gisbert, D. (2013). La tutoría entre iguales como un potente recurso de aprendizaje entre alumnos: efectos, fluidez y comprensión lectora. *Revista Perspectiva Educativa, Formación de Profesores*, 52. Consulta del 7 de agosto de 2014e en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333328170008>
- Valencia, N. (2013). *Fundamentación del centro de estudio para la mediación y el aprendizaje virtual*. Medellín: Fundación Universitaria Católica del Norte. Recuperado de: <http://www.ucn.edu.co/sistema-investigacion/Documents/sistema-investigacion-innovacion/FundamentacionConceptualCentrosEstudio/CentroEstudioMediacionAprendizajeVirtual.pdf>
- Valsiner, J. (2001). Process structure of semiotic mediation in human development. *Human Development*, 44(2-3), 84–97.
- Valsiner, J. (2009). Postfacio: sí, la mente es no lineal –y- ¿qué sigue?. En R. Puche-Navarro (comp.), *¿Es la mente no lineal?* (pp. 139 – 145). Santiago de Cali, Colombia: Universidad del Valle.
- Van Geert, P. (2003). Dynamic system approaches and modeling of development process. En J. Valsiner y K. Connolly (eds.), *Handbook of Developmental Psychology* (pp. 640 – 672). Londres: Sage.
- Vásquez-Arrieta, T. (2009). Comunicación , lenguaje y pedagogía: Una mirada desde las mediaciones. *Folios*, 29, 27–36.
- Vega, G., Rojas-Drummond, S. & Mazón, N. (2008). Apropiación de habilidades para evaluar información: estudio con alumnos de educación primaria. *Investigación Bibliotecológica*, 22(45).
- Vega, M., Rodríguez, D. y García, M. (2013). Avances acerca de los efectos del aprendizaje cooperativo sobre el logro académico y las habilidades sociales en relación con el estilo cognitivo. *Revista Colombiana de Educación*, 64, 155 – 174.
- Velasco, A. (2007). Un sistema para el análisis de la interacción en el aula. *Revista Iberoamericana de Educación*, 42(3), 1-12.
- Vilà Santasusana, M., Castellà Lidon, J., Comelles, S., Cros, A. (2007). *Entender(se) en clase. Las estrategias comunicativas de los docentes bien valorados*. Grao: Barcelona
- Villalta, M., Assael, C., & Martinic, S. (2013). Conocimiento escolar y procesos cognitivos en la interacción didáctica en la sala de clase. *Perfiles Educativos*, XXXV(14). Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13228259006>
- Vygotski, L. S. (1962/1995). *Pensamiento y lenguaje*. Barcelona / Buenos Aires: Paidós.
- Vygotski, L. S. (1978/1979/1989). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.



- Vygotski, L. S. (1995a). Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. In L. S. Vygotski (Ed.), *Obras Escogidas III*. Madrid: Aprendizaje Visor.
- Wallon, H. (1983). *La evolución psicológica del niño*. Buenos Aires: Psique.
- Wang, P. y Soergel D. (1998). A cognitive model of document use during a research project. Study I: Document selection. *Journal of the American Society for Information Science*, 49(2), February.
- Wayne, A., DiCarlo, C., Burts, D., & Benedict, J. (2007). Increasing the Literacy Behaviors of Preschool Children Through Environmental Modification and Teacher Mediation. *Journal of Research in Childhood Education*, 22(1), 5-16.
- Webb, N. M. (1991). Task-related verbal interaction and mathematics learning in small groups. *Journal for Research in Mathematics Education*, 22, 366–389.
- Webb, N., Franke, M., De, T., Chan, A., Freund, D., Shein P., & Melkonian, D. (2009). 'Explain to your partner': teachers' instructional practices and students' dialogue in small groups. *Cambridge Journal of Education*, 39(1), 49-70. DOI: 10.1080/03057640802701986
- Wegerif, R. (2007). *Dialogic education and technology*. New York: Springer.
- Weinstein, R., Marshall, H., Sharp, L., & Botkin, M. (1987). Pygmalion and the student: Age and classroom differences in children's awareness of teacher expectations. *Child Development*, 58, 1079–1093.
- Wells, G. (1986). *The meaning makers: children learning language and using language to learn*. Londres: Hodder and Stoughton.
- Wells, G., & Mejía, R. (2005). Hacia el diálogo en el salón de clases: enseñanza y aprendizaje por medio de la indagación. *Revista Electrónica Sinéctica*, 26(febrero-julio). Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99815914016>
- Wertsch, J. (1988). *Vygotsky y la Formación Social de la Mente*. Barcelona: Paidós.
- Wertsch, J. (1997). Narrative tools of history and identity. *Culture and Psychology*, 3(1), 5–21.
- Wertsch, J., Álvarez, A., & Del Río, P. (1995). *Sociocultural studies of mind*. New York, New York, USA: Cambridge University Press.
- Wilson, M. (2002). Six views of embodied cognition. *Psychonomic Bulletin & Review*, 9(4), 625 – 636.
- Witrock, M. C., Marks, C. & Doctorow, M. (1975). Reading as a generative process. *Journal of Educational Psychology*, 67(4), 484-489. Doi: <http://dx.doi.org/10.1037/h0077017>
- Woo, M., Chu, S., Ho, A., & Li, X. (2011). Using a wiki to scaffold primary-school students' collaborative writing. *Educational Technology & Society*, 14(1), 43–54



- Yaden, D. B., Rowe, D. W., & MacGillivray, L. (1999). Emergent literacy: A polyphony of perspectives. CIERA Report #1-005. Ann Arbor, MI: Center for the Improvement of Early Reading Achievement.
- Yáñez Canal, J. (2000). Debates en torno a la obra de Piaget. *Diálogos, Discusiones en la Psicología Contemporánea*, 1, 13 – 78.
- Young, H., & Reifel, S. (2011). Promoting Children's Communication: A Kindergarten Teacher's Conception and Practice of Effective Mathematics Instruction, *Journal of Research in Childhood Education*, 25(2), 194-210. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/02568543.2011.555496>
- Zapata, B. y Restrepo M. (2013). Aprendizajes relevantes para los niños y las niñas en la primera infancia. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 11(1), 217- 227.

