

MAESTROS  
EN COLECTIVO



# AMBIENTES DE APRENDIZAJE EN EL AULA

UNA EXPERIENCIA EN COLECTIVO



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

IDEP



Secretaría de  
Pedagogía de Bogotá

IDEP

*Bogotá* **sin indiferencia**





**MAESTROS  
EN COLECTIVO**

---

# **AMBIENTES DE APRENDIZAJE EN EL AULA**

**UNA EXPERIENCIA EN COLECTIVO**



*Bogotá sin indiferencia*

Rosa Inés Pedreros Martínez  
James Frank Becerra Martínez  
María Gilma Acosta Rodríguez  
Oscar Leonardo Cárdenas Forero  
Ana Bibiana Quiroga Pérez  
Edith Constanza Negrete Soler  
Libia Mireya Garzón Moreno  
Ingeborg Cristina Behrentz Pfalz  
Sonia Milena Uribe Garzón  
María Anais Moncada Rodríguez



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

IDEP

*Sistematización de experiencias educativas.*

## **MAESTROS EN COLECTIVO**

Derechos reservados

© 2006, Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico, IDEP

Avenida El Dorado No. 66 - 63. P. 3

Teléfono: (571) 324 1000 Ext.: 9017 - 9007 - 9002

Bogotá, D. C. - Colombia

www.idep.edu.co - idep@idep.edu.co

Dirección General: *Mireya González Lara (E)*

Subdirección Académica: *Ruth Amanda Cortés Salcedo (E)*

Coordinador Laboratorio de Pedagogía de Bogotá: *Rafael Francisco Pabón García*

Área de Comunicación Educativa: *Diana María Prada Romero*

Asesor IDEP: *Jorge Vargas Amaya*

Interventor Externo IDEP: *Héctor Orobio*

### **Autores**

*Rosa Inés Pedreros Martínez*

*James Frank Becerra Martínez*

*Maria Gilma Acosta Rodríguez*

*Oscar Leonardo Cárdenas Forero*

*Edith Constanza Negrete Soler*

*Ana Bibiana Quiroga Pérez*

*Libia Mireya Garzón Moreno*

*Ingeborg Cristina Behrentz Pflanz*

*Sonia Milena Uribe Garzón*

*Maria Anais Moncada Rodríguez*

Publicación producto del Contrato N° 27 de 2004. Proyecto: Maestros en Colectivo:  
Construyendo y Deconstruyendo Miradas y Sentidos de los Ambientes de Aprendizaje.

ISBN 958-8066-49-2

Corrección de estilo: *Madeleine Gutierrez*

Fotografías: *Maestros en colectivo*

Ilustración de portada, diseño, diagramación, impresión: *Rafael Gutierrez - grafotomia@yahoo.es*

Primera edición: 2006

Tiraje: 300 ejemplares

Impreso en Colombia



## AGRADECEMOS A

El Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico IDEP, en particular a los coordinadores Jorge Vargas, Héctor Orobio y Nancy Garzón, por el reconocimiento de nuestra experiencia en el Laboratorio Pedagógico y por su acompañamiento y orientación oportuna en el desarrollo de nuestra propuesta investigativa.

Al señor rector Guillermo León Carrillo Vargas de la IED Entre Nubes Sur Oriental, por su apoyo al inicio de esta experiencia. Al señor Luis Ignacio Rodríguez González, actual rector de esta IED, por su colaboración en su etapa final. Al señor José Galarza Moreno de la IED Antonio Baraya, por su contribución en la realización del Foro Interinstitucional AAA.

A la Expedición Pedagógica Bogotá, por el reconocimiento a nuestro trabajo como una experiencia de frontera.

A Rosa Inés Pedreros M., coordinadora del programa de Especialización en Docencia de las Ciencias en el nivel básico del Departamento de Física de la Universidad Pedagógica Nacional y participante de los grupos de trabajo de la Corporación Escuela Pedagógica Experimental CEPE, por su acompañamiento, dedicación, comprensión, fortalecimiento en los momentos difíciles, apoyo académico y afectivo, orientación y empuje en la realización de esta investigación.

A los maestros Steiner Valencia Vargas, Jefe del Departamento de Física de la Universidad Pedagógica Nacional, por su asesoría y consultoría en las actividades de sistematización del proceso investigativo; Adalgiza Luna y Ruth Albarracín, de la Expedición Pedagógica; Gildardo Moreno y Solita Saavedra de la Corporación Escuela Pedagógica Experimental CEPE, y Fanny Landínez, Profesora de la IED La Belleza Los Libertadores y del grupo Fomento I de la CEPE, por brindarnos su tiempo y compartir su experiencia y riqueza intelectual en las actividades de consultoría adelantadas en esta experiencia. A César Romero, del CINEP, por sus aportes y reflexiones en las producciones escriturales del colectivo.

A Dino Segura, Director de la Corporación Escuela Pedagógica Experimental, por reconocer a nuestro colectivo AAA y creer en el maestro como un gestor de sus propias propuestas y un líder de la acción pedagógica. Además, por brindarnos el espacio de la CEPE para los encuentros y el desarrollo de nuestro Seminario de Formación Permanente.

A Clara Inés Cipagauta, por apoyarnos en las actividades de secretaría, digitación de textos, organización de los materiales, contactos y relaciones para llevar a cabo los asuntos académico administrativos pertinentes al proyecto.

A nuestros colegas docentes de las diferentes instituciones en las que desarrollamos la experiencia por sus aportes, espacios y participaciones en el Foro InterinstitucionalAAA.

A nuestros estudiantes, protagonistas y razón de esta investigación, con quienes aprendimos, disfrutamos y logramos crear una propuesta diferente.

A nuestros familiares, por ser parte activa de nuestra vivencia, preocupaciones, paciencia, alegría y gozo de nuestra investigación.



# CONTENIDO

<b>PRÓLOGO</b>	<b>8</b>
<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO 1</b>	
<i>HISTORIA DEL COLECTIVO: MAESTROS EN COLECTIVO</i>	<b>13</b>
<i>Historia de un Colectivo</i>	<b>14</b>
<b>CAPÍTULO 2</b>	
<i>PLANTEAMIENTOS DE LA EXPERIENCIA</i>	<b>19</b>
<i>Educación y Sociedad</i>	<b>20</b>
<i>El Sentido de la Escuela</i>	<b>21</b>
<i>Los Ambientes de Aprendizaje en el Aula (AAA)</i>	<b>22</b>
<b>CAPÍTULO 3</b>	
<i>APROXIMACIÓN CONCEPTUAL</i>	<b>25</b>
<i>La Metáfora de la Red. Una Forma de Comprender los AAA</i>	<b>29</b>
<i>El Sujeto</i>	<b>30</b>
<i>El Conocimiento</i>	<b>31</b>
<i>La Actividad</i>	<b>32</b>
<i>La Evaluación</i>	<b>33</b>
<i>El Contexto</i>	<b>33</b>
<i>Salidas Pedagógicas</i>	<b>35</b>
<b>CAPÍTULO 4</b>	
<i>LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE EN EL AULA</i>	<b>39</b>
<i>De la Escuela a la Ciudad y la Ciudad en la Escuela a Partir del Museo</i>	<b>40</b>
<i>Los Pentominós en la Clase de Matemáticas</i>	<b>45</b>
<i>El Reto de Problematicar</i>	<b>54</b>
<i>Crear y Recrear, Jugando</i>	<b>59</b>
<i>La Sinfonía del Saber</i>	<b>63</b>
<i>El Ajedrez Irrumpe en la Clase</i>	<b>66</b>
<i>La Bicicleta, un Pretexto para Conocer un Sistema Mecánico</i>	<b>70</b>
<i>La Lectura Compartida</i>	<b>74</b>



## **CAPÍTULO 5**

### **A MANERA DE REFLEXIÓN**

*En Cuanto a los Colectivos de Maestros*

*En Cuanto a la Educación, la Escuela y La Sociedad*

*En Cuanto a Ambientes de Aprendizaje en el Aula (AAA)*

**79**

**80**

**80**

**81**

### **BIBLIOGRAFÍA**

**83**

## En El Camino De Construir Otra Escuela

En la reflexión final de este libro dicen los autores que "no cabe duda de que a pesar de ser compleja la idea de que la sociedad se transforma desde la escuela, las reflexiones, planteamientos y proposiciones expresadas por *Maestros en Colectivo* son una muestra de que ello es posible en tanto haya un compromiso pedagógico por transformar el orden escolar, sea desde su temática de estudio, o desde cualquier otro camino". En realidad, se trata de una afirmación optimista y esperanzadora, que compartimos quienes hemos estado cerca del desarrollo de las experiencias.

Ahora bien, con respecto al texto, se trata de una exposición incitante en la que es inevitable que el lector se sienta involucrado. Esta apreciación surge del diálogo permanente entre la teoría y la práctica, en el que la teoría más que orientar la práctica, lo que propicia es que ésta se enriquezca en cuanto al transformarse la mirada, se cambian los referentes y se descubren nuevas opciones de realización. Y en el que la práctica, a su vez, va haciendo exigencias a la teoría con el resultado esperado de que nunca la teoría podrá dar cuenta de la multitud de posibilidades y de variables que están ahí presentes en la interacción escolar, pero que sólo se muestran para quienes ven más allá.

Es un texto de pocas palabras. Si bien nos encontramos al comienzo con un contexto de realización y, luego, con un marco conceptual pedagógico, epistemológico y cultural, la palabra la tienen los hechos, esto es, son los acontecimientos los que hablan, son ellos los que nos dicen cosas significativas, por una parte, con respecto a las metas de la escuela y sus posibilidades de transformación y, por otra, con respecto a las posibilidades de cambio personal y de innovación de parte de los maestros, es por ello que la satisfacción de los autores no estriba en haber concretado una concepción teórica, sino en haberse transformado en cuanto transformaban la escuela.

Con respecto a esta última afirmación, en el texto nos muestran cómo la invención de otra escuela comienza cuando el maestro, consciente de las dificultades propias de su formación, intenta reflexivamente nuevas opciones y adelanta en su práctica cotidiana cambios y propuestas novedosas; y se dinamiza cuando este maestro sacrifica la tranquilidad, que deviene de las certezas que acompañan el ostracismo, para poner en discusión ante sus colegas sus incertidumbres. Es entonces cuando aparecen los colectivos de maestros y con ellos, la posibilidad de aprender en cuanto se comparte, y de transformar las angustias en horizontes de trabajo en

cuanto se consideran las dificultades desde múltiples ángulos y se comparten otras experiencias y perspectivas derivadas de las teorías.

Esa escuela que nos proponen es, por oposición a la que conocemos, una escuela de aulas abiertas. Es una escuela abierta en la que lo fundamental es la actividad y el protagonismo de maestros y estudiantes, en la que lo que prima es la exploración libre y en la que lo que cuenta es el objeto que se construye en la interacción y no el que resulta de las lecciones y manuales.

Pero, para los autores, en la interacción que proponen, no solamente se construyen los objetos que se estudian, sino los sujetos mismos y con ellos, los colectivos; es en su dinámica donde a partir de la colaboración y la argumentación se elaboran los criterios y las disciplinas a la vez que se dan los fundamentos para aprender a vivir en una sana convivencia: el orgullo por lo que se hace, la valoración de lo que el otro hace, el reconocimiento del grupo y la toma de conciencia de que existen otros puntos de vista.

Esta doble significación del trabajo en colectivo, que se vive a la vez en las prácticas de seminario permanente de maestros y en las dinámicas de aula, tiene como fundamento la concepción de los individuos (o, como dicen los autores: los actores) como totalidades indivisibles. Ese individuo que construye las matemáticas o cualquiera otra disciplina no solamente es quien posee una historia propia y diferente de las otras historias, sino también quien posee talentos propios, urgencias distintas y otras posibilidades de relación tanto en lo emocional como en lo racional, por ejemplo. Por otra parte, esos actores son a la vez individuos y miembros de los colectivos que sucesivamente viven en su cotidianidad: su familia, sus amigos, sus grupos de trabajo, etc. Y eso es válido tanto para los niños como para los maestros. Es por ello que los colectivos de maestros no son solamente grupos de personas que se reúnen periódicamente para discutir, planear y estudiar, sino grupos de amigos en los que la vida afectiva y emocional juegan papeles determinantes y cohesionadores.

A mi juicio, este texto es una contribución vivencial para imaginar lo que posiblemente será esa escuela que nuestros niños y nuestro país necesitan.

*Dino Segura R.*

# P R E S E N T A C I Ó N

## **Maestros En Colectivo: Construyendo Y Deconstruyendo Miradas Y Sentidos De Los Ambientes De Aprendizaje**

Una llave poco usual en la construcción de saber pedagógico en la escuela, entre maestros y el IDEP, es la que hemos logrado establecer entre el colectivo de maestros que le apuesta a la conceptualización y práctica de una nueva forma de hacer escuela y un Laboratorio de pedagogía como nicho ecológico del pensamiento pedagógico de la ciudad.

Este vínculo propicia la realización y vivencia de escenarios escolares y extraescolares para que la apuesta pedagógica de los maestros-investigadores circule por distintos niveles de la realidad y de la vida escolar. En el caso de esta experiencia que se expresa en el libro que el lector tiene en sus manos, el acto educativo presente en el aula, sus formas y contenidos son apropiados por maestros, alumnos y otros actores, haciendo que las nociones, conceptos, vivencias, procesos de aprendizaje y procesos mentales que se incorporan al sujeto en su interacción con otros sujetos dan cuerpo a la formación y producción de conocimiento. La simultaneidad de los proyectos presentes en aulas y los maestros actuando en diferentes espacios y tiempos con diversos sentidos y disciplinas pero aunados en un sentido colectivo de ser maestro genera la apuesta por el colectivo y surge la presencia de las redes como opción de integración de contextos que moviliza una construcción colectiva de pensamiento pedagógico. Desde allí las relaciones intersubjetivas de maestros y alumnos transformen las tensiones formativas, el cuestionamiento y el debate en reflexiones desde las cuales emana nuevamente la sistematización, la conceptualización y finalmente el discurso que en interacción permanente con diferentes escenarios da cuenta de la forma como el colectivo plasma su comprensión de este procesos en la presente publicación.

Las preguntas y los desarrollos conceptuales sobre los ambientes de aprendizaje, el sentido de la escuela, los múltiples referentes para asumir una escuela diferente a la "clausurativa" en cuenta una síntesis practico-reflexiva en la elaboración que el colectivo de maestros de varias instituciones han encontrado para aprehender la escuela concreta con nuevas metodologías, prácticas y significaciones, fruto de la experiencia vivida, sentida y concienciada desde los contextos particulares de estas experiencias.

El colectivo ha elaborado un saber pedagógico cuyo énfasis esta orientado a los Ambientes de Aprendizaje de Aula: una concepción pedagógica que relaciona los proyectos de aula, colectivos y redes como un tejido pedagógico entrelazado por el

interés en significar conscientemente el quehacer del maestro desde propósitos específicos en los escenarios de la educación y la pedagogía, reconocidos como ambientes de aprendizaje.

Para llegar a realizar este proyecto, se dio por el encuentro de iniciativas tales como la organización del colectivo, la configuración de su experiencia, el reconocimiento de la Expedición Pedagógica y la acogida por el Laboratorio de pedagogía del IDEP.

Es así como en el año 2004, El IDEP adelantó en desarrollo del proyecto de laboratorio de Pedagogía, un trabajo conjunto con maestros coordinadores de la Expedición Pedagógica para seleccionar aquellas experiencias, que mostraban un pensamiento pedagógico con intención de cambio y transformación, una convicción de llevar las ideas pedagógicas a la práctica y a la constitución de experiencias pedagógicas conscientes que tuvieran ingerencia en la producción de saber pedagógico y en la consolidación de pedagogías específicas de acuerdo a las necesidades educativas surgidas en distintos contextos socioculturales y pedagógicos de la ciudad que le apostaron a generar nuevas opciones pedagógica, siendo el caso de Maestros en colectivo: construyendo y deconstruyendo miradas y sentidos de los ambientes de aprendizaje.

*Laboratorio de Pedagogía de Bogotá - IDEP*





# CAPÍTULO PRIMERO

## HISTORIA DEL COLECTIVO: MAESTROS EN COLECTIVO





Diversas son las razones que convocan a los maestros a conformar agrupaciones de carácter pedagógico-educativo: inquietudes personales y profesionales, sensaciones de insatisfacción frente al que hacer, preguntar sobre lo que está sucediendo en la escuela, la realización de actividades puntuales y tareas propias de las dinámicas de una institución educativa; además, lazos afectivos y emocionales que emergen y se consolidan en el entramado de relaciones propias del contexto escolar. En estas agrupaciones se reconocen a los maestros como sujetos de saber, se cualifica y valida su práctica pedagógica.

Las organizaciones pueden ser clasificadas en *grupos* y *colectivos*; sin embargo, reunirse para planear y comentar la vivencia no implica la existencia de alguno de ellos. Un *grupo* es una reunión de maestros que emprenden una labor o se comprometen con una responsabilidad. Mientras exista la tarea se mantiene el grupo; sin embargo, cuando se ha llevado a cabo, éste desaparece, a no ser que se convoque a nuevas labores.

Por otra parte, un *colectivo* se constituye en primer lugar por lazos de afectividad, intenciones, búsquedas similares y el deseo de trabajar con el otro, como congénere por el saber y la experiencia. Muchas veces sus encuentros trascienden a emprender trabajos conjuntos, enriquecer sus iniciativas en el aula, crear y consolidar equipos que se mueven entre la innovación y la investigación.

A pesar del sinnúmero de condiciones que muchas veces impiden la conformación de organizaciones de carácter pedagógico-educativo, los maestros logran constituir grupos y colectivos a través de los cuales circulan y se plantean propuestas pedagógicas que buscan transformar la escuela, "es una aventura donde se pone de manifiesto que el maestro es un sujeto de saber (...) en donde la confrontación (...) permite la reconstrucción del saber a niveles epistemológicos, pedagógicos y didácticos entre otros". Fonseca, G. y otros (1998)

La constitución de colectivos y la necesidad del encuentro con el otro propicia socializar, discutir, enriquecer y, ante todo, validar el trabajo en el aula. Es una acción cualificadora que aporta elementos que enriquecen la experiencia pedagógica para mejorar los procesos de formación de los estudiantes y "propiciar el despliegue de otras formas de ensayo y de invención en un ambiente donde los maestros buscan superar obstáculos como la insularidad y el aislamiento". Martínez, B. y Unda, P. (1998)

### Historia de un colectivo

Antes del encuentro y la conformación de *Maestros en Colectivo* alrededor de la temática AAA, los docentes desarrollaban propuestas innovadoras<sup>1</sup> insulares que

emergen de inquietudes e intereses particulares frente a situaciones escolares. Estas propuestas buscaban reflexionar sobre los principios que orientan la escuela, las expectativas, intenciones, necesidades y deseos del maestro y de los mismos estudiantes; además, comprender y caracterizar las acciones pedagógicas en el aula que permiten construir significativamente procesos de conocimiento y convivencia.



En estas propuestas se encuentran elementos para enriquecer la práctica pedagógica; tal es el caso de la investigación: *Un acercamiento a la escuela, en los niños del Centro Educativo Distrital (CED) Santa Rita Sur Oriental. Jornada Tarde*<sup>2</sup>, socializada en el V Simposio sobre Enseñanza de las Ciencias en la educación Básica y Media<sup>3</sup>, y en el II Encuentro de Maestros y Comunicación de Experiencias<sup>4</sup>, donde se evidencia la ambivalencia entre los imaginarios que tienen los niños y los maestros respecto a la concepción de escuela.

---

1- "La innovación no es emergencia de un nuevo modelo pedagógica. No es la autenticidad y originalidad frente a la experiencia universal que se define en la «puntas» de una sucesión de modelos «más perfectos», «más eficaces» y «más significativos» para las políticas, las estrategias y los objetivos tácticos del estado. La innovación es significativa para el maestro que rompe con su propia experiencia y se inaugura como un sujeto capaz de deseo, proyecto y cambio de sí mismo". TORRES CÁRDENAS, E. *Fantasmas y Utopías*. Ponencia presentada en el VIII Foro Pedagógico convocado por Compensar. Bogotá. 1999.

2- Investigación realizada durante 1999, con el apoyo de la Corporación Escuela Pedagógica Experimental, a cargo de los docentes Olga Cecilia Ajiaco Ajiaco, María José Puche Cabrera, James Frank Becerra Martínez y Oscar Leonardo Cárdenas Forero.

3- Evento organizado por la Escuela Pedagógica Experimental, el grupo de Física y Cultura de la Universidad Pedagógica Nacional y la Red de Cualificación de Docentes en ejercicio. Bogotá 18, 19 y 20 de agosto de 2000.

4- Encuentro realizado, por la Corporación Escuela Pedagógica Experimental en Noviembre 4 y 5 de 2000. Bogotá.

La investigación dio cuenta especialmente de que el docente, de una u otra manera, asume el reto del conocimiento escolar desde la información, lo que ocasiona que valore al estudiante desde determinadas habilidades y destrezas que permean casi todas las clases. Por eso es en gran parte responsable de que la escuela, el conocimiento y el sujeto sólo sean valorados desde la óptica de lo aritmético y la lecto-escritura; por tal motivo, se hace necesario que se susciten una serie de transformaciones en la práctica pedagógica que expresen el reconocimiento de la integralidad del sujeto.

Lo anterior, condujo al diseño de una propuesta pedagógica implementada durante los años 2000 y 2001, bajo el título *"El estudio de las Inteligencias Múltiples: Una posibilidad de diseñar currículo desde el aula"*<sup>5</sup>, la cual evidenció que para el estudiante la inteligencia está relacionada con habilidades y destrezas netamente escolares. La forma como la escuela los hace sentir frente al conocimiento, los lleva a creer que sólo son válidos aquellos aspectos de la vida escolar que respondan a unas temáticas específicas: lecto-escritura y destrezas matemáticas (operaciones básicas). Durante el proceso de escolaridad del individuo (al menos en la Básica Primaria), solo se es inteligente en la medida en que se cumplen unas expectativas o tareas escolares, por tanto, las habilidades deportivas, artísticas y emocionales no son consideradas como una manifestación de la inteligencia.

Las ponencias *"Quehacer matemático en la escuela: Una reflexión desde el enfoque de maestros no matemáticos"*; *"¿Qué tiene para ofrecer la clase de matemáticas al desarrollo del pensamiento?"*<sup>6</sup> y *"Pensar Matemáticamente: Una manera distinta de enfocar el ambiente matemático en la escuela"*<sup>7</sup>, muestran la importancia del desarrollo del pensamiento matemático de los niños a través de *desafíos, problemas y tensiones*, trascendiendo la enseñanza usual.

Por otra parte, en el CED Luis López de Mesa se gestó, en el año 2000, la experiencia de aula *"Aprender caminando y observando: Una experiencia significativa"*<sup>8</sup>, que asume las salidas pedagógicas a zonas de alta montaña y nacimientos de agua como prácticas escolares que contribuyen en los procesos de aprendizaje desde la Investigación-Acción-Participativa, dejando entrever que el ambiente de aprendizaje trasciende el escenario del salón de clase.

5- Propuesta realizada por los docentes James Frank Becerra Martínez y Oscar Leonardo Cárdenas Forero con el cual se participó en el I Encuentro de Maestros "De la Insularidad a la práctica de lo colectivo" organizado por la RED-CEE en el año 2001 y en la Convocatoria Fundación Ford, Expedición Pedagógica Nacional en el año 2002.

6- Ponencias, III Encuentro de Maestros y Comunicación de Experiencias organizado por la CEPE y en el V Simposio de la enseñanza de la ciencias en el nivel Básico y Medio. UPN-EPE, Junio 2001. Bogotá.

7- Ponencia presentada en el VII Foro Educativo Local (Localidad San Cristóbal) y en el VII Foro Educativo Distrital. Bogotá. 2002.

8- Experiencia de la maestra María Gilma Acosta Rodríguez, VIII Foro Educativo Local (Localidad Rafael Uribe Uribe) y en el VIII Foro Educativo Distrital. De la Curiosidad a actitud científica. 2003





En el CED Antonio Baraya la propuesta, “*Enseñanza aprendizaje por investigación: Resolución de preguntas problema*”<sup>9</sup> (en el 2001) implementó una estrategia didáctica cuyo instrumento fundamental es la V heurística<sup>10</sup>, que permite reconocer las ideas previas de los estudiantes para construir el conocimiento y establecer relaciones conceptuales.

Estos trabajos dan cuenta de inquietudes e intereses comunes para algunos maestros del CED Santa Rita S.O (sede D de la actual IED Entre Nubes S O), CED Baraya (sede A de la actual IED Antonio Baraya) y CED Luis López de Mesa (sede A de la actual IED José Martí), en particular, la reflexión, la reflexión en torno a los ambientes de aprendizaje, la sistematización y la socialización de sus prácticas pedagógicas como una estrategia para la búsqueda de la cualificación docente en los diferentes espacios académicos.

En estos encuentros de carácter pedagógico y académico, surge la necesidad de conformar *Maestros en Colectivo*, el cual se fortalece a partir de reuniones, realización de talleres, conversatorios, lectura de artículos, documentos y socialización de las vivencias en el aula; dinámica que adquiere sentido por el nivel de profundidad en sus reflexiones y producción (ponencias, diseño de actividades, relatorías, artículos) alrededor de la discusión sobre los AAA y la búsqueda de la validación del saber pedagógico.

Actualmente, el colectivo está constituido por docentes de instituciones oficiales y privadas de preescolar, básica, media y universitaria, que se encuentran desarrollando experiencias y proyectos en sus respectivas aulas, y también reflexionando y participando en el Seminario de Formación Permanente.

En la IED Toscana Lisboa sede C, la docente Ana Bibiana Quiroga aborda la estrategia metodológica *aprender-jugando* a través del desarrollo de actividades lúdicas que permiten reconocer el aula como un espacio creado y re-creado, en el que se expresan los estudiantes de manera natural, sin temores ni distancias que les impidan decir lo que sienten y piensan.

La docente Cristina Behrentz, en la IED José Martí, a través de la *lectura compartida* alrededor de la pregunta, aborda los ejes temáticos de diferentes áreas para desarrollar las habilidades comunicativas, privilegiando los procesos de escritura y lectura frente a los contenidos curriculares.

---

9- Propuesta de la docente Edith Negrete Soler, socializada en el VIII Foro Educativo Local (Localidad Rafael Uribe Uribe) y en el VIII Foro Educativo Distrital. De la Curiosidad a actitud científica. 2003

10- La V heurística es una herramienta desarrollada por Gowin (Novak y Gowin, 1984) que se utiliza para resolver un problema o para comprender un proceso. Sirve para ayudar a los estudiantes a entender la estructura del conocimiento y la forma como se produce. Rayman Pérez Miranda, Romulo Gallego- Badillo. Corrientes constructivistas. Colección Mesa Redonda. Ed. Colombia Nueva Ltda. 1994.

En la IED Entre Nubes S. O., sede B, la docente Sonia Milena Uribe propone *el juego del ajedrez* como una estrategia didáctica que busca desarrollar el pensamiento matemático y mejorar las relaciones de convivencia de los niños, al ser utilizado como un instrumento de motivación y reconocimiento del otro en términos de aprendizaje y socialización.

La profesora Anais Moncada, en la IED Gustavo Restrepo, plantea una propuesta de aprendizaje desde el área de tecnología que busca mediante el diseño y elaboración de modelos y artefactos, el manejo de los diferentes sistemas, procesos y componentes tecnológicos, para facilitar un mejor desempeño laboral y académico.

En el Gimnasio Sabios del Bosque, la docente Mireya Garzón, con la propuesta *La sinfonía del saber*, utiliza la música y la danza para estimular y desarrollar la expresión corporal, la exteriorización del sentir y la asimilación e interiorización de conocimientos, propiciando un ambiente armonioso en los niños de la escuela inicial.



Cada una de las propuestas pedagógicas, sumadas al proceso de lectura y discusión de documentos, estudios e investigaciones de otros maestros y autores preocupados por temáticas de índole académico, aportan elementos para la producción del discurso sobre AAA en el marco actual de la educación.

## **CAPÍTULO SEGUNDO**

# **PLANTEAMIENTOS DE LA EXPERIENCIA**

Cuando se habla de AAA, se hace referencia a imaginarios que se tienen alrededor de lo que ocurre al interior de las aulas de clase, mostrando formas de hacer escuela, entender la educación, la sociedad y las relaciones que se establecen entre ellas, por lo cual es importante expresar las reflexiones, discusiones y posiciones realizadas al interior del colectivo de maestros, y por otra parte, lograr la construcción y consolidación de alternativas en el camino de la transformación escolar.

### Educación y sociedad

El abandono paulatino en las últimas décadas, y a nivel mundial, del desarrollo industrial, propio de una sociedad moderna, para dar paso a la denominada Sociedad del Conocimiento como resultado de una acelerada revolución científico-tecnológica, ha implicado profundas transformaciones en el orden escolar reflejándose en el establecimiento de la relación entre conocimiento y trabajo. Bajo este paradigma, se pretenden organizar, transformar y configurar los centros escolares en favor del mejoramiento de la calidad de los procesos de producción de conocimiento y formación de los sujetos en el marco de una serie de competencias necesarias para el desenvolvimiento laboral y social.

Esta situación obliga a las naciones a enfocar su atención sobre la calidad, pertinencia y eficiencia de los conocimientos que se están produciendo e impartiendo, en el diseño e implementación de reformas que afecten y transformen al sistema educativo y que sirven en gran medida a los intereses de una economía de mercado, generando inquietudes como: “¿Qué entendemos por educar?, ¿Para qué educamos?, ¿Cuál es el sentido de la educación? y ¿Cuál es el papel político de la educación? Esta multicausalidad y complejidad de los interrogantes en la construcción de una mirada alternativa, implica pensar el tipo de sociedad y país que queremos”. (Fomento II, 2004).

A este respecto, Suárez (2002) sostiene que existen cuatro perspectivas desde las cuales se puede analizar esta relación:

- El sistema educativo entendido como una entidad independiente del sistema social;*
- El sistema social como producto del sistema educativo;*
- El sistema educativo determinado por el sistema social;*
- El sistema educativo y el sistema social como entidades diferentes pero estructuralmente interdependientes.*





La primera, aísla la escuela de su realidad social inmediata pues considera que el medio es perjudicial, caótico, y afecta los objetivos particulares trazados por ella. La segunda, muestra cómo al transformarse la educación, se generan grandes cambios en la sociedad. La tercera visión asegura que, en la medida en que se transforme la sociedad, se conseguirá cambiar el sistema escolar establecido, y la cuarta, considera el sistema educativo y el sistema social como diferentes, pero estructuralmente interdependientes

En la caracterización de todas las relaciones que existen o se establecen entre estos dos sistemas se reconoce, ante todo, el papel que la escuela está asumiendo frente a los requerimientos de la sociedad.

Estas apreciaciones son un punto de referencia para iniciar la búsqueda de la esencia y el sentido de la escuela, en especial, para un país como Colombia, con profundos problemas sociales, culturales, políticos y económicos, e inmerso en un contexto globalizado. Además, es una invitación a discutir sobre la orientación de la educación, la escuela y la pertinencia de lo que hacen los maestros en sus prácticas pedagógicas. Aunque es de por sí una cuestión compleja cambiar la sociedad desde la escuela, o pretender que transformando las estructuras escolares se modificarán las estructuras sociales, la educación es un medio para la construcción de esa sociedad y país que todos los colombianos soñamos.



### **El sentido de la escuela**

Cuando se responsabiliza a la escuela de los problemas que afectan a la sociedad, como la proliferación de la violencia, el consumo de drogas, la prostitución y la vulnerabilidad de las jóvenes embarazadas, suele cuestionarse -desde muchos escenarios- el sentido de ésta institución, subvalorando el papel social y político de sus docentes.



Si bien es cierto que la escuela es una entidad socializadora, que en ocasiones se ha ido transformando en “la papelera de la sociedad es decir, en receptáculo político en el que se deposita sin ceremonia alguna lo no resuelto de la sociedad y los problemas insolubles” Halsey (1996). (Citado por Hargreaves, 1996), se organiza muchas veces, independiente del sistema social.

Son muchas las expectativas, exigencias y anhelos que se le confían, lo que genera múltiples miradas sobre la escuela, como esperanza, como posibilidad permanente, como ente inmodificable, y como cuestionador social. Por ello, ha de abrirse y prepararse para atender nuevos y emergentes requerimientos sin perder de vista su horizonte de sentido dentro de la sociedad.

Pese a los contratiempos a los que se ve abocada en el actual contexto internacional, esta institución también pone en evidencia la apertura de un mundo de posibilidades para pensarse de múltiples maneras. En este sentido, *Maestros en colectivo* aporta elementos para mostrar que sí es posible la búsqueda de cambios en el ámbito escolar.

### **Los Ambientes de Aprendizaje en el Aula (AAA)**

La riqueza de referentes teóricos, para deconstruir y construir miradas y sentidos sobre los AAA, es el resultado de la diversidad de formas de comprender los ambientes de aprendizaje, llenos de divergencias, semejanzas y singularidades en el cruce de posturas.

Desde el enfoque tecnológico, para algunos autores el ambiente de aprendizaje es considerado como “*un conjunto articulado de condiciones para el desarrollo de determinadas competencias en los estudiantes para lo cual es necesario precisar que «dicho ambiente debe ser delimitado en lo que respecta a los conceptos que se exploran, estudian y aprenden significativamente; [éste es] estructurado por los docentes, de tal manera que los [mismos] puedan abordar el aprendizaje de manera sistemática y flexible para permitir la tendencia hacia el aprendizaje autónomo»*”. Andrade (1995)

En esta mirada, el ambiente de aprendizaje hace referencia a un escenario con un conjunto de condiciones que favorecen el diálogo y la reflexión, donde el docente asume un papel dinámico en una intensa interacción con los estudiantes. No obstante, el ambiente de aprendizaje aparece como algo ya determinado y diseñado, sujeto a unas condiciones preestablecidas por el educador y el escenario mismo y no como una construcción que se da en la interacción entre los estudiantes y el maestro.



Por otra parte, desde la enseñanza usual, éste es equivalente al salón de clase, es decir, como ese lugar donde se invoca una imagen de estudiantes sentados en filas de pupitres muy ordenados que miran hacia el frente del aula, donde el maestro o la maestra se sienta frente a un gran escritorio a corregir papeles o se para frente al pizarrón para exponer un tema; donde, según Gallego (1989), *“los discentes “estudian” por los apuntes tomados en clase y los docentes preparan los temas a exponer, lo mejor que pueden, del contenido de los manuales en boga. Es el ambiente de quienes no acuden a las bibliotecas porque todo lo que es exigible aprender se halla en los cuadernos”*. Esta visión tiende a presentar el ambiente de aprendizaje como una entidad estática, rígida, enclaustrada y sujeta a un lugar, aún en ausencia de los maestros y estudiantes. Además, propende a confundir el significado de los conceptos de escenario y de ambiente de aprendizaje.

En algunas propuestas alternativas se considera que, *“el entorno escolar no es solamente una edificación con mobiliario sino un conjunto de interacciones que se dan entre las condiciones físicas, los patrones de comportamiento y las conceptualizaciones que tienen las directivas, los maestros y los estudiantes para convivir en esta clase de lugar”*. Páramo, (1995); y al respecto añade Erazo, P. (1995), retomando a Pérez Cañas y Porlan (1995) que, *“la vida del aula se considera como un sistema complejo y singular, dotado de una estructura: Profesor- alumnos- contexto social y de una dinámica llena de interacciones y reacciones a diferentes niveles: académico, simbólico, de poder, de principios ideológicos, etc. (Modelo sistémico-ecológico-investigativo)”*.

En este sentido, expone Arango (1975), *“la ocurrencia del aprendizaje tiene lugar cuando se establece una relación directa entre el potencial de aprendizaje del educando y la oportunidad para aprender que le ofrezca el ambiente”*, y menciona que *“los recreos, las clases, las filas, las izadas de bandera, los centros literarios, los campeonatos deportivos, los talleres con maestros, estudiantes y padres, el manual de convivencia, por mencionar algunas ritualidades, proyectos y actividades que se realizan en la institución y hacen parte de la cultura escolar, y son abordados por los maestros y los niños de formas, sentidos y significados diferentes”*. Boada, (2002).

Desde lo que emerge del trabajo disciplinar también se puede contemplar el ambiente de aprendizaje. Es el caso de Castillo (2002), para quien lo fundamental es *“crear un tipo de ambiente en donde se favorezca la construcción de conocimiento [matemático] (...) [en donde] debe haber respeto al desarrollo matemático de cada niño y el apoyarlo y reconocerle sus avances, fomenta en él su autoestima y sus actividades creativas”*. En este sentido, la actividad didáctica cobra gran importancia, en tanto es el eje dinamizador no sólo del ambiente de aprendizaje mismo, sino de la construcción del conocimiento disciplinar. De igual manera, se avanza en el



reconocimiento del niño como un sujeto de saber, con unas fortalezas y habilidades que favorecen su proceso de formación escolar.

Desde el ámbito de las Ciencias Sociales, se adicionan otros componentes (en este caso la democracia) para dar significado al ambiente de aprendizaje planteando estrategias que *“giran alrededor de un objetivo general [y] una metodología que ofrece la oportunidad de vivir en experiencias de aprendizaje estructuradas (...) que promuevan el diálogo (...) con base en la confrontación, el consenso y los acuerdos construidos”*. Cárdenas, y Parra (2000).

Algunos autores, caso de Segura, D. (1999), prefieren el término ambiente académico, y lo significan como una *“aproximación a la construcción de una trama cultural [que] se [concibe] como un espacio en donde se reconoce que son las interacciones múltiples las que conducen a la elaboración de sentidos, ideas, afectos, acciones y significados, y que se trata de obrar en consecuencia”*, lo que lleva a pensar una escuela en la que se privilegian las interacciones de los sujetos entre sí, con una serie de actividades y en diferentes espacios. Es una escuela en la que *“todo no esté resuelto, en la que la participación y la autonomía sean alternativas frente a la sumisión y la obediencia, donde las imágenes de conocimiento superen el clima medieval, de manera, que en lugar de aprender los resultados de la ciencia como dogmas y revelaciones, se propicie la creatividad y la imaginación, la posibilidad de búsqueda y el ejercicio de la libertad de pensamiento”*. Este planteamiento vale no sólo en relación con el conocimiento, sino en la construcción de la confianza del sujeto en sus propias capacidades; es decir, en la elaboración de un autoconcepto sano que le permita interactuar socialmente y avanzar en la consolidación de la autonomía.

Estos planteamientos se convierten en los referentes conceptuales que desde *Maestros en Colectivo*, permiten construir una propuesta para comprender los AAA, en una búsqueda de cambios en el ámbito escolar.



# **CAPÍTULO TERCERO**

## **APROXIMACIÓN CONCEPTUAL**



En el contexto escolar existen formas usuales de asumir la acción pedagógica, el aprendizaje, el sujeto, el conocimiento y la formación académica, las cuales se han mantenido en las dinámicas escolares y estructuras mentales de los docentes, - “los maestros son, en su gran mayoría, un grupo conservador, y tienen la tendencia a «apresurarse lentamente»” Morrish (1988),- sin sufrir ningún ajuste o reflexión, asumiéndose como axiomas que impiden el planteamiento de propuestas alternativas, y la apertura de espacios de encuentro, discusión y diálogo académico, encaminados a la transformación escolar. En la medida en que estas concepciones contemplan un proceso de reflexión y, por consiguiente, de transformación, se habla de un cambio conceptual evidenciado entre otras formas, en la práctica pedagógica.

En el cambio de la práctica pedagógica se develan imaginarios y concepciones epistemológicas, pedagógicas y psicológicas que orientan su que hacer. Una manera de generarlo es a partir de la reflexión y caracterización de lo que ocurre en los AAA, así como la búsqueda de estrategias pedagógicas innovadoras. Para ello, es importante dar apertura a espacios de socialización y discusión institucionales, locales, distritales y de pares, pues es en ellos donde se cuestiona, confronta, valida el saber, la práctica y se aportan elementos en la transformación y cualificación de la mirada de los maestros.

En este accionar, para *Maestros en Colectivo*, es primordial compartir las miradas y sentidos de cada uno de sus integrantes, alrededor de los AAA, desde sus proyectos y actividades en el aula, a fin de reconocer elementos comunes y propios.

Miradas de los AAA a través de los proyectos de aula

Docentes	Proyecto	Miradas sobre los AAA
- James Frank Becerra Martínez - Oscar Leonardo Cárdenas Forero IED Entre Nubes Sur Oriental	Vivenciando las Inteligencias Múltiples en Básica Primaria	Encuentro de intersubjetividades, no casual o al azar, sino intencionado y propiciado especialmente por el maestro.
- María Gilma Acosta Martínez - Edith Constanza Negrete Soler IED Antonio Baraya	El Reto de Problematizar	Escenario donde se gestan las interacciones entre los diferentes actores y el contexto de acuerdo a saberes cotidianos, escolares y disciplinares.



<p>- Ana Bibiana Quiroga Pérez IED Toscana Lisboa</p>	<p>Crear jugando: Una estrategia divertida de aprender</p>	<p>Espacio dinámico-interactivo donde se potencian múltiples saberes y conocimientos, mediados por los actores y la acción pedagógica.</p>
<p>- Libia Mireya Moreno Garzón Gimnasio Sabios del Bosque</p>	<p>La sinfonía del saber</p>	<p>Conjunto armonioso de diferentes elementos: escenarios, contextos, objetivos, contenidos, actividades, sujetos, entre otros, que se convierten en espacio educativo generador de cambio.</p>
<p>- Ingeborg Cristina Behrentz Pfalz IED Jose Marti</p>	<p>Lectura compartida</p>	<p>Conjugación de los componentes físico y psicológicos que crea el docente para desarrollar su labor de enseñanza-aprendizaje.</p>
<p>- Sonia Milena Uribe Garzón IED Entre Nubes Sur Oriental</p>	<p>Aprendiendo e interactuando jugando ajedrez</p>	<p>Espacio para aprender y compartir con el otro a través del juego y las vivencias de los saberes que se tienen.</p>
<p>- Anaís Moncada IED Gustavo Restrepo</p>	<p>La bicicleta un pretexto para conocer los sistemas técnicos.</p>	<p>Espacio pedagógico en el que se da una serie de interrelaciones, tales que tanto los estudiantes como el docente logran unos objetivos a través de unas actividades significativas.</p>



En los proyectos de aula hay elementos comunes sobre los AAA; se observa cómo el ambiente no es “algo” dado, rígido y estático, sino que éste se constituye y caracteriza en la *interacción* (relación sujeto objeto) e *interrelación* (relación sujeto sujeto) entre tres componentes, los *sujetos* (maestros y estudiantes, también llamados *actores*), la *actividad* y el *contexto*.



Gráfica No. 1

**Actores:** Sujetos reconocidos como seres integrales y diversos en gustos, intereses, valores, expectativas, formas de aprender, conocer y saber.

**Actividad:** Corresponde a las acciones y el hacer de los sujetos, a través de las cuales se vivencian y abordan experiencias y problemas de conocimiento (pedagógicos para el maestro y escolares para los estudiantes).

**Contexto:** Se entiende como las condiciones sociales, políticas, históricas, culturales e ideológicas, en un espacio-tiempo particular, en las que se encuentran integrados los sujetos.

Los AAA que se generan son intencionados y, a la vez, toman forma dependiendo de las emergencias en las interacciones e interrelaciones; por lo tanto, se van enriqueciendo permanentemente y constituyendo en un entramado de significaciones y sentidos para aquellos que los vivencian. Estas apreciaciones enriquecidas por las reflexiones, producciones y discusiones a partir de las revisiones bibliográficas, llevadas por *Maestros en Colectivo*, fundamentan la propuesta que ha sido llamada *La metáfora de la Red*.



### La Metáfora de la Red. Una forma de comprender los AAA



Gráfica No. 2

En la metáfora de la red se asumen los AAA como un entramado de *actores*, *actividades* y *contextos*. La red se configura y reconfigura con las interacciones e interrelaciones de estos elementos, en este sentido, no se puede pensar como algo rígido y estático, pues a través de ella, se pueden leer maneras de ser maestro en sus prácticas pedagógicas, ser sujeto en interrelación con el otro, de aprender, conocer, evaluar, hacer escuela, producir saber y conocimiento.

Al caracterizar los AAA, en tanto, se ponen en evidencia maneras de entender y ver al sujeto, de asumir, proponer y hacer la actividad, teniendo en cuenta el contexto, se puede asumir la escuela desde un enfoque que trasciende lo que usualmente se ha venido haciendo, es decir, centrar el trabajo en la información y pensar que todos aprenden al mismo ritmo.

Los AAA tienen que ver con una cultura que se hace evidente en las instituciones educativas cuando se relacionan formas de ser, expectativas y fines que confluyen.

Hoy más que nunca se tiene que pensar la escuela como un escenario donde no solamente hay un proceso de conocimiento en un ámbito del saber, sino en la convivencia que se construye y regula con el otro.

Desde la metáfora de la red, hay maneras de asumir el sujeto, el conocimiento, la evaluación, el contexto, la actividad y las salidas pedagógicas (como otros escenarios diferentes al salón de clase), entre otros elementos inmersos en el acontecer del aula.

### **El sujeto**

El sujeto es reconocido bajo una serie de aspectos que se alejan del carácter «unidimensional» que en gran medida ha servido para valorarlo: *“Hoy existen numerosos argumentos para sostener que no es posible homogenizar al individuo, ni en sus gustos e intereses, ni en la talla de su ropa, ni en sus capacidades mentales, ni en los ritmos que determinan sus formas de interacción con el mundo, con el saber, con sus iguales o consigo mismo. Puesto que, en la medida en que se homogenice a las personas, simultáneamente, se está tendiendo a excluirla, de muchos de los ámbitos del contexto escolar y, por qué no, de la sociedad en general, «ya que sólo se puede definir lo que es normal y, consecuentemente, lo que está por fuera de la normalidad»”* Segura (1997).



Al hablar del sujeto se pueden asumir dos orientaciones no excluyentes para entenderlo; como *sujeto dado*, es decir, como una persona con una historia, una forma de comportarse, con experiencias de conocimiento, valores, emociones y pensamientos. Y como *sujeto no dado*, que se configura, emerge y aparece en la interacción que se establece con los otros; es allí donde surgen su historia, sus experiencias de conocimiento, valores, emociones, pensamientos y comportamientos.



## **El conocimiento**

*El conocimiento es entendido como una construcción que se hace en la interacción colectiva, por lo cual no se construye en el solipsismo, pues se necesita del otro para socializarlo y por supuesto, validarlo. En este sentido, esta imagen se aparta de la concepción usual que lo considera como "(...) conjunto de resultados, esto es, como un catálogo de leyes, teorías, principios y algoritmos (...)" Segura, (1999); esto lleva a diferenciar, en el ámbito escolar, entre lo que significa la información y el conocimiento. La información son generalizaciones («afirmaciones fuera de contexto») y el conocimiento se refiere a lo particular y específico. La información (sin desconocer su valor), se transforma en conocimiento cuando el estudiante la utiliza para solucionar una situación problemática, o para explicar y comprender fenómenos sociales y naturales.*

El conocimiento permite comprender el mundo de la vida y asumir posiciones críticas frente al mismo, en donde existen sujetos dinámicos que interactúan con su entorno y buscan explicaciones del mismo. Mientras se adiestra al estudiante en el desarrollo de destrezas y habilidades que respondan de manera desarticulada a sus necesidades, intereses y expectativas, se sigue con "un currículo dirigido al desarrollo de técnicas [que] no puede ayudar a comprender, no puede desarrollar significados, no puede capacitar al alumno para que adopte una postura crítica" Bishop, (1999).

Al considerar "que todo conocer es hacer y todo hacer es conocer, esto es, que conocer es acción efectiva, es decir, efectividad operacional en el dominio de la existencia del ser vivo" Maturana y Varela (1990), se entiende por conocimiento todo aquello que oriente la acción o la comprensión. Así pues, una lista de datos e informaciones (como los que se encuentran en las enciclopedias, en un manual o en Internet) no son conocimientos por sí mismos; sólo lo serán en la medida en que orienten la acción y la comprensión.



El conocimiento se relaciona con el intento por aportar posibles soluciones a problemas genuinos, con el desarrollo de proyectos, la necesidad de responder interrogantes, la explicación y comprensión de fenómenos sociales y naturales, con asumir actitudes morales, investigativas, personales, críticas, reflexivas y la resolución pacífica de conflictos.

### La actividad

Toda actividad contempla y está inmersa en una serie de problemas, enunciados interesantes, talleres<sup>11</sup>, desafíos, juegos, interrogantes, conflictos histórico-sociales y proyectos según los intereses y expectativas de los estudiantes (relacionados con temas, ideas y cuestiones cotidianas). Es una herramienta a través de la cual se pone en situación de acción y transformación el aprendizaje del estudiante y generalmente propicia el trabajo en equipo, las búsquedas particulares, la resolución de problemas, debates, interlocuciones, el diseño y construcción de modelos explicativos y diálogos entre pares académicos.



Las diferentes actividades no sólo deben estar cargadas de intenciones y acciones tendientes a la comprensión de los estudiantes con respecto al mundo y su relación con el conocimiento, sino que también deben contemplar la *sorpresa*, la *contradicción*, los *hechos inexplicables* y la *tensión*, puesto que si "(...) no se produce el cambio interior en [los] alumnos, no es probable que consigan algo más de valor que la aplicación mecánica y el uso de procedimientos y técnicas aprendidas anteriormente." Segura. (1988)

11 - "Sistema de enseñanza/aprendizaje [que hace referencia a] un lugar donde se trabaja, se elabora y se transforma algo para ser utilizado. Se trata, pues, de un *aprender haciendo*". (ANDER EGG, Ezequiel. En "Capítulo IV. Programación de aula. En: La planificación educativa. Conceptos, métodos estrategias y técnicas para educadores. Argentina: Editorial Magisterio del Río de la Plata, 6°. Ed., 1996. p. 213.

### La evaluación

En la ocurrencia de ese proceso de formación integral, se exige a la evaluación una transformación desde su concepción usual, a otra que contemple elementos conducentes a favorecer la participación y el reconocimiento de potencialidades, expectativas e inquietudes humanas.

En tal sentido, el énfasis de la evaluación ha de hacerse en los procesos, que están presentes en todos los eventos ocurrentes en los AAA en la construcción del conocimiento. Es decir, la evaluación ha de ser utilizada para el mejoramiento y optimización de los procesos, no en términos de controlar o medir, sino de orientar, guiar y potenciar.

Ella se enriquece a partir de los elementos de propuestas como: *Estudio de casos de Sthenhouse*, *La evaluación basada en la crítica artística* de Elliot, Eisner y Kelly, y *La Evaluación Iluminativa* de Parlett y Hamilton, y se caracteriza por buscar la comprensión de la vivencia de la experiencia desde lo holístico (el todo no es igual a la suma de sus partes); además, se preocupa más por la descripción e interpretación que por la media y la predicción.

### El Contexto



Diversas experiencias, estudios e investigaciones en el campo de la educación y de la pedagogía particularmente, suelen afirmar, entre otros aspectos, que para que la educación sea pertinente y adquiera sentido, tanto para quienes se involucran en este proceso como para los intereses, necesidades y expectativas del proyecto colectivo de país y nación, es fundamental ubicarla en un contexto, es decir, contextualizarla. Sin embargo, a qué se está denominando contexto, más aún cuando en algunas ocasiones suele atribuírsele sinónimos como escenario.



Cuando se habla de escenario se hace referencia a un lugar específico, a un espacio físico determinado en el que interactúan maestros y estudiantes y en el que se propicia un ambiente de aprendizaje. Algunos ejemplos de escenario son el salón de clase, los museos, la biblioteca, la plaza de mercado, el barrio y la ciudad, entre otros, los cuales pueden estar sujetos a las intenciones del maestro.

No obstante, al hablar de *contexto* la cuestión es de por sí más compleja, puesto que no sólo involucra a los escenarios mismos sino a un sinnúmero de elementos de carácter histórico, social, económico, cultural, temporal, tecnológico, científico y político- que condicionan y retroalimentan el ser y actuar de los grupos humanos.

Pérez Gómez (1998), contempla la escuela como un espacio ecológico en el que se produce «un cruce de culturas»: «la cultura crítica, alojada en las disciplinas científicas, artísticas y filosóficas; la cultura académica, reflejada en las concreciones que constituyen el currículo; los influjos de la cultura social, constituida por los valores hegemónicos del escenario social; las presiones cotidianas de la cultura institucional, presente en los roles, normas, rutinas y ritos propios de la escuela como institución social específica y las características de la cultura experiencial, adquirida por cada alumno a través de la experiencia en los intercambios espontáneos con su entorno», porque no se pueden desconocer la experiencia y el conocimiento que trae el estudiante, que han sido producidos en un contexto particular y adquieren mayor valor en la medida en que son confrontados y validados.

A su vez, Morín (1999), sostiene que, al estar inmerso el conocimiento y la educación en la «era planetaria se necesita situar todo en contexto y en la complejidad planetaria». El contexto actual es el mundo mismo, por lo que uno de los problemas universales de todo ciudadano del nuevo milenio es, saber *cómo percibir y concebir el contexto*. Lo anterior significa que para que el conocimiento -y la educación misma- sea pertinente hay que ubicarlo en contexto y dejar de considerarlo como un elemento aislado.

Cada una de estas apreciaciones aporta elementos en la construcción de un significado. El contexto, para este caso, es el espacio y tiempo vividos y representados por las personas que conforman un grupo humano, que dan cuenta de las interrelaciones económicas, históricas, políticas, científico-tecnológicas, culturales que allí se suscitan. En consecuencia, los contextos son diversos, en tanto los sujetos y los grupos humanos que los conforman son emergencia de construcciones sociales dinámicas y complejas.

Por momentos, el contexto parece desdoblarse y ceder para hacer visible uno de sus componentes, el escenario. Al respecto, un integrante de *Maestros en Colectivo*



comenta: “Siempre hablamos de actores, actividad y contexto, aunque me parece que está surgiendo o se hace visible un posible cuarto, el escenario como el espacio donde se configuran los ambientes de aprendizaje, que en otro término lo podría llamar el aula, y palabras como pertinencia, contraste y recurso le están significando”.

### **Salidas pedagógicas**

En la organización académica de los espacios escolares se contemplan múltiples actividades en el ámbito de la institución, así como las correspondientes a cada grado escolar. Una de estas actividades son las Salidas Pedagógicas, que pueden tener una cobertura de toda la comunidad escolar, o las elegidas para uno o varios cursos; estas salidas se programan en el cronograma de la institución y se ubican en el plan de trabajo del maestro. Algunas actividades no son previstas, pues surgen por su pertinencia frente a las búsquedas que se tienen en el aula, son sugeridas por el maestro titular, los maestros de área o en ocasiones por algunos(as) estudiantes, quienes se involucran en su organización y planeación (cartas, permisos, agenda, etc.).

Los lugares o los espacios que se definen para adelantar las Salidas Pedagógicas se asumen como otro escenario diferente a los de la escuela. Estos escenarios comprenden lo físico y lo psico-social para el trabajo de una comunidad de estudiantes. En el primero, se puede incluir toda clase de recursos de aprendizaje, tales como: las bibliotecas, las Casas de Cultura, los espacios deportivos y los no convencionales (hogares, sitios de trabajo). El escenario psico-social lo comprende el grupo con sus aptitudes y actitudes individuales y grupales presentes en las actividades y discursos.

En estas actividades se ha identificado que enriquecer las búsquedas en el aula y generar nuevas vivencias de conocimiento, es fuente de información y de ayuda para las problemáticas que conlleva el conocimiento, y permiten otras vivencias de convivencia. Cada uno de estos aspectos se dimensiona de la siguiente manera, a saber:

**Enriquecer las búsquedas en el aula:** En el desarrollo de las propuestas se parte de supuestos, situaciones ideales, de mirar en algunos textos o de diseñar actividades experimentales para hacer el seguimiento de un evento natural, social, cultural, científico, entre otros, por ejemplo, el comportamiento del organismo o de una sustancia dependiendo de las condiciones, el estudio de las relaciones, la preservación y conservación de un ecosistema, o el proceso en la transformación de una sustancia.

En la organización del trabajo en el aula, acudir a algunos escenarios permite visualizar, complementar y dimensionar lo que se estudia en clase, reorientar la búsqueda, ver nuevas relaciones que se presentan y comprender otros sucesos o procesos que no se habían contemplado en la clase. Por ejemplo, al estudiar la estructura física y química de la materia, la visita a la planta de cerveza (como escenario) permite enriquecer este estudio, además de la relación presente entre ciencia, tecnología y sociedad. Otro escenario puede ser un humedal, lugar que posibilita distinguir el hábitat, los ecosistemas, el tipo de especies vegetales y animales, establecer relaciones y la importancia del humedal en la ciudad.

**Nuevas vivencias de conocimiento:** La posibilidad de interactuar, conocer y aprender en otros escenarios diferentes al salón de clase, permite que los estudiantes y maestros tengan nuevas vivencias frente al problema de conocimiento que abordan, de tal manera que se observan eventos no previstos con antelación, que no se encuentran en los textos escolares y libros especializados o que emergen en la interacción con el escenario, a través del diálogo con los conferencistas o guías del lugar. Por ejemplo, no es lo mismo hablar del comportamiento de los animales que vivenciar lo que acontece en una granja (organización, alimentación, cuidado, etc.) o hablar del proceso de transformación de la cebada que ir a la fábrica de cerveza.

En este sentido, Bogotá contribuye con una diversidad de escenarios que aportan al proceso de construcción de conocimiento en el aula y permiten ubicar nuevos problemas susceptibles de ser abordados en la clase, generando proyectos que relacionan y benefician mutuamente a la escuela, al escenario y a los sujetos involucrados en la actividad (maestro, estudiante, directivas y comunidad en general.)

**Fuentes de Información:** Las incursiones en el conocimiento se presentan de tal forma que se acude a diversas fuentes para ampliar, profundizar, fundamentar, fortalecer o transformar el bagaje conceptual de los estudiantes (e inclusive del maestro) y, además, para dimensionar o identificar la problemática de conocimiento, generar diversos discursos sobre el asunto abordado, plantear soluciones, ampliar la mirada y confrontar algunas elaboraciones. En esta dinámica de trabajo se ubican fuentes de información como la palabra del maestro, del compañero o de los especialistas, sus vivencias, los textos y libros, Internet, los videos, las salidas y otros escenarios como, por ejemplo, el museo y la biblioteca.

La fuente de información se asume y se le da sentido como parte de la búsqueda en el aula, pues es desde el problema de conocimiento, el estudio particular y quienes la lideran (maestro y estudiantes) que surge y se encamina. En este sentido, las



fuentes pueden ser diversas, pero no es suficiente asumirlas como tal, sino que se debe aprender a acudir y a seleccionar la apropiada, saber manejarla, usarla y ver su utilidad en el estudio que se adelanta en el aula. Al respecto Segura (2002), dice: *"El conocimiento posee unas fuentes. Es el resultado de contribuciones de muchos tipos, una de ellas es la información. Se trata de la información que individualmente poseemos o de la que conseguimos a través de otros vehículos, tales como el maestro o los textos de un amigo o un familiar o las redes internacionales de información..."* *"...la información es neutral, se trata de un dato o una fórmula o un montaje. Mientras que el conocimiento, esto es lo que orienta la acción, está comprendido con frecuencia ideológicamente. La sola información no es suficiente para orientar la acción. En el momento en que se posee la información, su utilización está mediada por un sujeto social, de tal suerte que lo que cada sujeto haga con la información disponible no depende sólo de ella y de las intenciones, sino del sujeto y de su contexto de trabajo"*.

**Vivencias de convivencia:** Las salidas pedagógicas propician otras formas de organización y de regulación dado el escenario y sus posibilidades, pues mientras se tiene una manera particular de relacionarse y convivir en el salón de clase, en otros espacios se exigen diferentes comportamientos que no se contemplan en el ambiente escolar. De acuerdo a las condiciones físicas y la razón de ser del escenario, se plantean normas que posibilitan diversas interacciones del sujeto con el lugar, del sujeto con la información disponible allí y entre los mismo sujetos (estudiante estudiante y maestro estudiante).

En las salidas están implícitas acciones como la adquisición de nuevas experiencias y el trabajo en grupo (si se contempló en la organización de la actividad) y en equipo, generando diversos aprendizajes. Al respecto, Segura (2002) expone que *"de todos los aprendizajes posibles queremos referirnos a aquellos que permitan al individuo un acople estructural más eficiente con su entorno. Estos aprendizajes están muy ligados al*



*establecimiento de diferencias. Veamos: si las cosas funcionan como lo habíamos previsto, no hay aprendizajes. Si hacemos las cosas como siempre las hemos hecho, no hemos aprendido nada nuevo. El aprendizaje genuino se presenta cuando las cosas no resultan como se pensaban, cuando nuestras expectativas se ven contrariadas por los acontecimientos y tenemos que buscar explicaciones, cuando el camino que habíamos previsto, no nos conduce a donde queríamos o cuando lo que siempre hemos hecho no es útil en la situación en que nos encontramos y tenemos que hacer otra cosa. Es entonces cuando siento a la vez la necesidad de aprender y la evidencia de haber aprendido. Es por ello que el aprendizaje es un proceso recurrente: se aprende a partir y en contra de lo que se sabe.”*

En este sentido las búsquedas en el aula, que son las que orientan la acción para posibilitar el conocimiento, se enriquecen con otros escenarios y con las interacciones en la convivencia que generan diversos aprendizajes.

# **CAPÍTULO CUARTO**

## **LOS AMBIENTES DE APRENDIZAJE EN EL AULA**



En cada una de las experiencias fluyen las voces de quienes, involucrados en la acción en el aula, le dan sentido a su actividad. En algunas ocasiones el protagonista es el maestro, quien a partir de sus intenciones orienta la búsqueda, el encuentro con el otro -estudiante, colega, par- y con el conocimiento. En otras, los estudiantes, que en el ámbito individual o colectivo asumen los retos de la clase, se constituyen como líderes de la actividad y son los que conjuntamente con sus maestros definen las rutas y validan las elaboraciones a las que llegan en sus estudios particulares.

Entre voz y voz, protagonismo y liderazgo, transcurren las vivencias, se genera un ambiente apropiado para la búsqueda en el aula, se logra el reconocimiento de su par, se enriquece la mirada sobre nuestro entorno, se conoce y reconoce, se aprende con y del otro; se proyectan en los trabajos la escuela a la ciudad y la ciudad a la escuela, haciendo de los contextos, escenarios para el hacer en el aula. Cada uno de estos aspectos se constituye como un todo, dando sentido a la relación sujeto-actividad-contexto, y significado a nuestros AAA.

Las vivencias se exponen con estilos diversos, pues se busca que cada uno de los lectores incluya su voz no sólo en los problemas de conocimiento que se evidencian en las experiencias, sino que dimensione las múltiples interacciones, la manera como se propician los Ambientes de Aprendizaje en el Aula y las nuevas inquietudes que se vislumbran y emergen en este proceso investigativo.

Se invita a discurrir en cada línea, en cada experiencia voz a voz, el significado y resignificado de los AAA que el colectivo de maestros presenta en esta experiencia.

### **De la escuela a la ciudad y la ciudad en la escuela a partir del museo**

*James Frank Becerra Martínez*

IED Entre Nubes Sur Oriental

En la escuela Santa Rita Sur Oriental, sede del IED Entre Nubes Sur Oriental, se vivencian diferentes situaciones o acontecimientos, por ejemplo, la formación diaria del estudiantado a la hora de llegada. Los juegos de los niños en su patio de recreo, que tiene una zona verde algo empinada, pueden llegar a intimidar a primera vista, como lo expresó una maestra que estuvo de visita: *“es un poco peligrosa, se puede caer un niño si corre de esa manera por esa montaña”*; la toma del refrigerio escolar dentro de los salones inmediatamente después de que el carro hace su entrega, para que los niños puedan merendar o *“almorzar”*; los actos culturales dentro y fuera de sus paredes, como la celebración del día de la Afrocolombianidad, en la que se recorren algunos barrios llevando y mostrando a la comunidad expresiones culturales en la búsqueda de *“un reconocimiento, desde la escuela, a la diversidad étnica colombiana”*, y la clase respectiva de cada curso, entre otras.



Particularmente en esta última la clase, transcurren muchos sucesos cuyo centro es una actividad frente a un ámbito del conocimiento, como es el caso de los niños de grado segundo (32 de total), jornada de la tarde, trabajando en torno a *Leyendo y escribiendo, El lugar donde vivimos, Las plantas y animales que conocemos*, entre otros, que surgen de una serie de intereses puestos por el maestro, pero también desde iniciativas de los estudiantes, para ser abordados por toda la clase.

Miremos a continuación estas vivencias en las que los niños muestran un saber que fácilmente enriquece las búsquedas propuestas desde un proyecto de aula que se mueve entre el dar cuenta de unos requerimientos institucionales y el reconocer características, no solamente particulares de cada niño, sino del grupo mismo como unidad dentro del universo de grupos presentes en la institución escolar. En la actividad, el maestro tiene como intención cualificar la práctica pedagógica, recurriendo para ello a procesos de sistematización, producción escrita y socialización, cuyo punto de partida son los registros, destacándose los escritos hechos por los niños, cargados de saberes, emociones, anhelos e imaginarios.

*"Un perro es chiquito y también es bravo, con cara fea, con cancha y todas esas cosas. Tiene dientes muy puntudos y muerden muy duro. Los más grandes son muy bravos y comen más, pero cuando los molestan no hacen sino salir a morderlo a uno":* aquí, Daniela puso de manifiesto una experiencia desagradable con uno de estos animales.

Cuando se realizó la descripción de una casa del barrio, Alexander dijo: *"Es bonita y tiene ventanas, pero hay unas feas porque parecen potreros, porque no las cuidan, porque cuando uno entra a la casa y huele muy a feo, porque huele a popó de gallina o a caca de perro. Unas las hacen de ladrillo y si la hacen con mucho cuidado queda más bonita y tiene ventanas, tiene puertas y hay por dentro muchas cosas bonitas porque tiene mesa, tiene baño y tiene alcoba y algo muy importante que es la cocina"*, testimonio que nos



muestra la realidad de algunas viviendas que hay en este sector, así como la casa ideal desde el imaginario de este niño.

No solamente se comentan los objetos y situaciones que los rodean, sino sobre sí mismos; Dayana, al referirse a ella, nos contó que *“yo soy como soy: soy de pelo negro, cara bonita y tengo ojos bonitos y soy cuidadosa y soy a veces juiciosa en el colegio y también me defiendo yo sola y defiendo a mis hermanos, más que todo a mi hermano chiquito, y soy muy bonita pero de pelo más o menos”*, con una naturalidad y franqueza que sólo es posible hacerse en una situación donde determinadas particularidades de las personas no están sujetas a ser calificadas y, por tanto, fácilmente se puede hablar de ellas.

Estos registros nos permiten ir ubicándonos en el contexto donde viven los niños, sus imaginarios, sentires y preferencias.

Para ilustrar otras vivencias, nos detuvimos en aquellos lugares conocidos y desconocidos de la ciudad para los niños, pues cada uno tiene una experiencia, una historia, una información, un conocimiento de algunos de estos escenarios en los que han interactuado de alguna manera; esta actividad permitió no solamente enumerar sitios y tratar de identificar sus riquezas culturales, científicas y tecnológicas, por decir algo, sino además, cuando se tuvo la posibilidad de estar allí, propiciar vivencias de convivencia diferentes a las que acontecen en la escuela y en el salón de clase, en particular.

Cuando hablamos de la biblioteca, Nicolás nos mencionó que *“Yo conozco la del barrio, mi tía me llevó una vez y nos pusimos a leer cuentos, es mucho la cantidad de cuentos que hay y se los prestan a uno para que los lea”*; es esa misma biblioteca la que la mayoría de los niños conocen como *“el edificio de tres pisos con muchos libros, mesas, sillas y computadoras y unas señoras y señores que prestan los libros y los cuidan para que no se los roben”*, sólo se habla de esa biblioteca, la biblioteca pública de La Victoria, pues no han tenido aún la posibilidad de ir a otras como la Virgilio Barco o la Luis Ángel Arango, por ejemplo.

Un escenario cercano a los niños es el parque Entre Nubes, sitio que colinda con el barrio y es utilizado como un lugar de posibilidades lúdico pedagógicas, especialmente para recibir talleres en torno a la reutilización de materiales o para celebrar algún evento, caso de *“El festival de la cometa”*, donde todos -maestros, estudiantes y padres de familia- disfrutaron de ese día de esparcimiento: *“Se acuerda profe, que Yeisson y yo fuimos los que elevamos más alto las cometas”*, y del que quedaron anécdotas que ahora hacen parte de la memoria colectiva: *“Pero ustedes*





*no vieron cómo un pelado como del curso quinto hizo un corto, y saltaron chispas de esos cables, por enredar una cometa, fue un susto muy feo”.*

El sistema Transmilenio, el parque Simón Bolívar, el Parque Nacional, la Plaza de Bolívar, la Iglesia del Divino Niño, Monserrate y Guadalupe, son los lugares más recurrentes cuando se les pregunta qué otros sitios hay en la ciudad, de los cuales han escuchado mencionar o han ido alguna vez a visitarlos. Podríamos decir, tratando un poco de aventurarnos, que estos niños tienen un contacto con la ciudad sólo desde referentes recreativos o religiosos: *“Mi mamá siempre me lleva al parque o a rezar”*, es la queja que escucha el maestro cuando le pregunta a uno de sus estudiantes qué hace él todos los domingos.

De esta lista han quedado por fuera lugares que bien podrían ofrecer posibilidades de esparcimiento con una alta dosis de conocimiento, sin que para ello sean *“un plan muy aburrido”*; infortunadamente la mayoría de mamás y papás tampoco conocen y valoran la riqueza de esta ciudad (en términos de sus componentes culturales, especialmente), y por tanto, es imposible que la puedan disfrutar en familia: la Casa de la Moneda, la Quinta de San Pedro, el Museo Nacional, el Jardín Botánico, Maloka, el Planetario Distrital, los humedales, La Candelaria, las ciclo-rutas y la ciclo-vía, por mencionar algunos.

La palabra museo, para la mayoría de los estudiantes, no tiene ningún significado. A sus siete años en promedio, no han tenido contacto directo con este lugar; las respuestas de unos pocos delatan el recuerdo de algún programa de televisión o el comentario de un familiar: *“Es un lugar donde hay muchas obras de arte, estatuas de otras épocas, huesos de dinosaurios, diamantes, oro y muchas cosas del pasado, hasta piedras”*.

En el proyecto de aula de este curso, estaba contemplada la salida a un museo de la ciudad, y cuando el maestro anuncia *“todos vamos a ir a conocer un museo”*, se desata una lluvia de preguntas y comentarios: *“¿Cuándo vamos a ir?”*, *“¿Tenemos que llevar de comer?”*, *“¿Cuánto va a costar?”*, *“Mi mamá no tiene plata”*, *“a mí ni me gusta ir por allá”*, *“tenemos que llevar un cuaderno”*, *“¿podemos ir de particular, entonces es un paseo, cierto?”*, y otras tantas que no se alcanzan a oír. A estas inquietudes, el profesor va presentando respuesta: No tendrá ningún costo esta salida pedagógica, está contemplada dentro de un proyecto de investigación financiado por el IDEP.

*“¿Cómo nos debemos comportar en un museo?”* es la pregunta que hace el profesor teniendo en cuenta que, para él, todo espacio humano conlleva entonces unas pautas de comportamiento. El salón de clase se presta para la pregunta, la risa y las labores académicas. En el parque se corre libremente y en una biblioteca la calma y





el silencio para no incomodar a nadie son lo común. El museo no puede ser la excepción; es por ello que se hace necesario establecer entre todos (en este caso, maestro y estudiantes) unas pautas de comportamiento, a pesar de que no se conozca el lugar, ya que hay un imaginario colectivo del mismo y, de esta manera, aprenden a autorregularse y transformar la mirada frente a los escenarios de la ciudad, en este caso, el museo.

Especialmente como integrantes de una comunidad, hemos aprendido desde la vivencia misma una serie de normas de comportamiento que sirven para interactuar, no solamente con los demás ciudadanos, sino con el lugar donde nos encontremos, lo que permite en un momento determinado imaginar *cuál es el deber ser de cada uno de nosotros* ante una nueva situación, porque todos nos movemos en el mundo desde unos referentes construidos culturalmente.

Fuimos y regresamos del Museo de los Niños. Fue una experiencia maravillosa para todos, entre malestares por el viaje, compartir el refrigerio, el recorrido por todos los lugares que nos ofrecía el sitio e irnos sorprendiendo cada vez más: Ya estamos en una pequeña ciudad, ahora pasamos al invernadero, y luego nos esperan unos alimentos gigantescos donde unas hojas de acelga están dispuestas a manera de tobogán.

Estando nuevamente en el salón de clase, se preguntó *¿Qué encontramos en el museo?* Ante lo que se escucha: Petróleo, aviones, pinturas de dinosaurios, la mesa del gigante, la bola de cristal, el rayo láser, pinturas de artistas, ilusiones ópticas, la réplica de una ciudad, la forma como se contaminan los pueblos y los campos, el tren, unos caballos (que se encontraban pastando en los alrededores de la edificación), las clases de alimentos, el castillo de los espejos, un helicóptero, baños, un lugar para comer, mucha zona verde y niños de otras escuelas.

Toda esta lluvia de información, que ahora se encuentra circulando en el aula de clase, puede fácilmente ser cristalizada en una serie de proyectos y actividades puntuales en las asignaturas; la contaminación puede ser nuevamente retomada desde una clase de ciencias sociales, por ejemplo, las nociones sobre los alimentos, el petróleo, las ilusiones ópticas, fácilmente pueden ser profundizadas desde las ciencias naturales, esto depende tanto de los intereses de los estudiantes como los del maestro.

La ciudad ha entrado a la escuela por la puerta principal, al permitir que los estudiantes tengan un contacto directo con uno de sus escenarios; ellos cuentan ya con nuevas vivencias tanto de conocimiento como de convivencia, ya no es



necesario hablar, en algunos casos, desde unos referentes gráficos o visuales un poco fríos (como pueden llegar a ser los llamados recursos audiovisuales) con los que cuenta la escuela, sino que en cualquier momento podemos estar en otro lugar de la ciudad y aprender una y otra vez de éste sin movernos del salón de clase, porque ya estuvimos allí alguna vez y ahora podemos hablar desde esa vivencia.



### ***Los Pentominós en la clase de Matemáticas***

*Oscar Leonardo Cárdenas Forero*  
IED Entre Nubes Sur Oriental

Diversos han sido los planteamientos que ponen en evidencia la importancia de la iniciación del proceso de desarrollo de la geometría y del pensamiento espacial, particularmente en el marco de la clase de matemáticas durante los primeros años de escolaridad y más aún, cuando los niños ingresan a la escuela con muchas vivencias y experiencias del espacio, que en la gran mayoría de ocasiones poco son tenidas en cuenta por las instituciones educativas, especialmente las de básica primaria, a la hora de planear, organizar y estructurar las actividades y procesos en el ambiente de aprendizaje matemático, otorgándole gran relevancia a los aprendizajes memorísticos y mecánicos, así como al desarrollo de habilidades, destrezas y conocimientos que se relacionan con las cuatro operaciones básicas.

Esta situación hace necesario proponer actividades que contribuyan no sólo en la exploración de esas ideas que poseen los niños sobre el espacio, sino en el enriquecimiento de las mismas a favor del proceso de construcción y aprehensión espacial, fundamental para su movilización, desplazamiento, ubicación y orientación en el mundo cotidiano.



## Construyendo con los pentominós

Esta actividad hace parte del proyecto “Pensar matemáticamente: una manera distinta de enfocar el ambiente de aprendizaje matemático en la Escuela”<sup>12</sup>, y se adelantó con un grupo de estudiantes de grado quinto (35 niños, cuyas edades oscilan entre 9 y 13 años) de la IED Entre Nubes Sur Oriental, a través de la cual se abordó el proceso de desarrollo del pensamiento geométrico y espacial de los niños y se permitió la realización de exploraciones e innovaciones en el aula que buscan transformar, aportar elementos y dar sentido a la práctica pedagógica del maestro.

Con ella se trascienden la formulación, diseño e implementación de actividades que pretenden llevar a cabo una temática particular, para avanzar en el reconocimiento y reflexión sobre el acontecer que se suscita en el ambiente de aprendizaje matemático como, por ejemplo, las interacciones que se dan entre los sujetos (niños y maestro), la actividad (los pentominós) y el contexto (disposición frente a la actividad y el escenario).

### Primeras aproximaciones

La actividad de los *pentominós* aporta en la formación de sujetos, y es mediante la interacción una de las maneras de trabajar y relacionarse con los otros, reconociéndolos y respetándolos cuando se aborda la misma, con los cuales se dialoga, confronta, comparte ideas, experiencias y aprende conjuntamente.



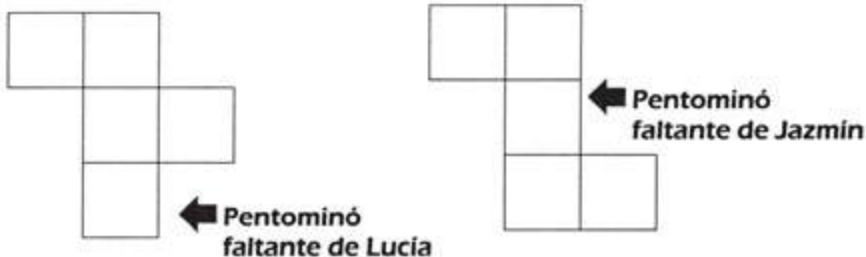
Gráfica No 3. Triada de los AAA desde una actividad específica

12- Proyecto que a la vez hace parte de la Experiencia Pedagógica “Vivenciando las Inteligencias Múltiples en Básica Primaria”, desarrollada por los docentes James Frank Becerra Martínez y Óscar Leonardo Cárdenas Forero, 2000 al 2005.



Cuando se plantea a los niños la búsqueda, descubrimiento y construcción de los doce pentominós (*figuras construidas a partir de la unión de cinco cuadrados por sus aristas*), se puede observar cómo reconocen al compañero como un par para iniciar la búsqueda y construir conocimiento.

En uno de los diálogos en la búsqueda de los doce pentominós, en donde confrontan sus búsquedas Lucía y Jazmín, intercambian lo siguiente: "Jazmín, le falta este pentominó", y la otra responde "y a usted este otro".



Gráfica No. 4

Los diálogos constantes dan cuenta de la importancia de la interacción de los niños en situaciones de búsqueda, y revelan cómo, mientras el maestro desea desarrollar el pensamiento espacial y geométrico de ellos, las intenciones de los estudiantes se orientan a la resolución de los interrogantes propuestos sin tener conciencia de que en esa dinámica establecen estrategias, regularidades, modelos y se da apertura a espacios en el aula en los que se permite el planteamiento de soluciones que no siempre son aceptadas por el grupo. Pero es necesaria la interacción para validar los hallazgos y resultados encontrados. Un niño, por ejemplo, dibujó uno de los pentominós posibles de la siguiente manera:

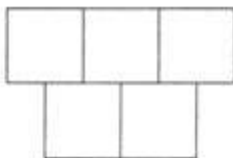


Gráfica No. 5 - Propuesta realizada por Sneider

Al realizar la socialización y confrontación de su trabajo con el curso, otro de los niños sostiene que "ese no es un pentominó pues los cuadrados están unidos por el vértice y no por las aristas".



De igual manera, una niña presenta como alternativa de solución la siguiente figura:



**Gráfica No. 6 - Propuesta realizada por Yuri Marcela**

Ante lo cual un estudiante comenta “ése tampoco sirve, los cuadrados del pentominó deben tocar una sola arista”.

Así, este trabajo permite ubicar la forma como los niños afrontan y se relacionan con la actividad, sus dificultades e inconvenientes; al mismo tiempo, se vislumbra la construcción de la idea de pentominó. La vivencia de la clase posibilita que los niños desarrollen la creación, reflexión, conversación, diseño de dibujos y el cuestionamiento continuo sobre la actividad planteada. Estas acciones dan cuenta de una práctica pedagógica distinta en el que hacer matemático en el aula, donde lo importante es la construcción colectiva del conocimiento, el aprendizaje mutuo y la convivencia (trabajo en grupo, participación, exposición de ideas, toma de decisiones, reseña de vivencias en el cuaderno).



Durante el desarrollo de la actividad se presentan diálogos con el maestro:

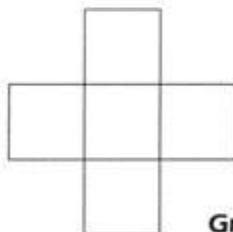
- Estudiante: “Profe, los pentominós son más de doce”,
- Maestro: “¿Por qué lo dices?”
- Estudiante: “Porque encontré trece”.

Este intercambio genera la intervención de más voces:

- Otro estudiante: *"Profe, ése la embarró porque dibujó el mismo pentominó en diferente posición".*

### Construcción colectiva de la idea de perímetro

En el desarrollo de la actividad, se interroga nuevamente: *¿Cuál es el perímetro del siguiente pentominó?*



Gráfica No. 7

Los niños rápidamente responden: *"Profe, el perímetro es la frontera del pentominó"*; esta respuesta permite observar cómo relacionan la vivencia tenida con respecto a la *topología* (en este caso, el concepto de *frontera*) con un elemento de la *geometría euclidiana*: el *perímetro*.

Por ejemplo, Karen comenta:

*"Profe, la frontera de todos los pentominós es el mismo perímetro y el interior el área"*.

Una vez la mayoría identifica el perímetro, señalando la frontera, se recurre nuevamente a mostrar otro pentominó con la intención de observar si relacionan ambos conceptos. Se les solicita indicar cuál es el perímetro del nuevo pentominó:



Gráfica No. 8

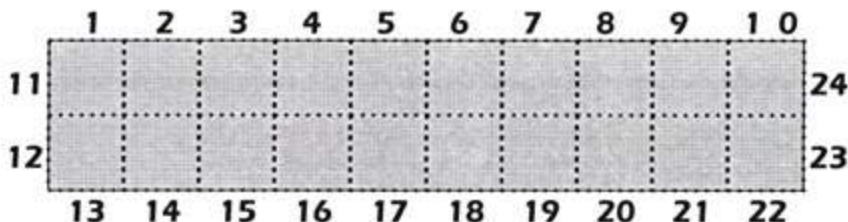
Inmediatamente responden, *"¿que es la frontera...!"*, señalando su recorrido.

A fin de incursionar en la medida del perímetro, se les pregunta: *¿Cómo mido el perímetro del pentominó?*

Las respuestas son diversas: *"Con una regla"*, *"con una cuerda"*, *"con un lápiz"*. Sin embargo, Lucia afirma: *"Profe, contando los cuadritos"*. Ante este comentario, se le

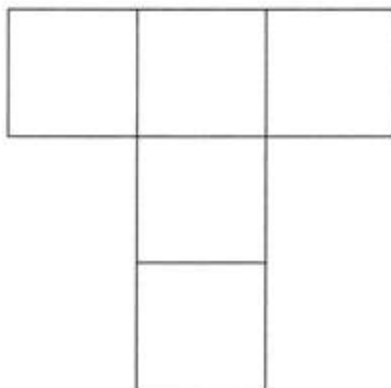
solicita justificar su respuesta, ella sostiene que al contar "los cuadraditos" se determina el perímetro del pentominó, es decir, que el perímetro para la niña corresponde a 24 cuadrados.

Cuando la niña termina de exponer su idea, lo que se observa es que no hace referencia al conteo de los "cuadritos" o cuadrados, sino que está contando las aristas de los cuadrados que demarcan la frontera del pentominó y hacen parte de la cuadrícula del cuaderno.



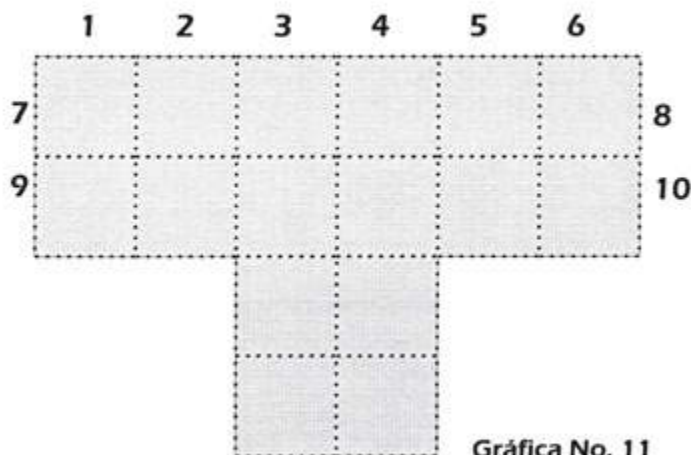
Gráfica No. 9

Nuevamente se evidencia la importancia de la interacción con los otros compañeros mediante la confrontación, la socialización y participación, como maneras de validar, reconocer, asumir las búsquedas y los hallazgos que surgen en la clase. En una nueva disposición del pentominó, se les solicita determinar cuál sería el perímetro de esta figura.



Gráfica No. 10

Los niños responden que el perímetro equivale a 24 cuadrados. Esta afirmación permite evidenciar que, a partir de la explicación de Lucía, recurren a ella para determinar el perímetro para el caso de los pentominós.

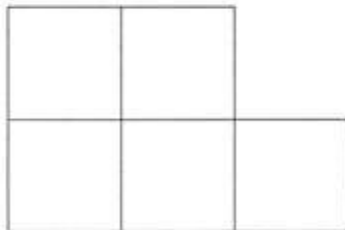


Gráfica No. 11

La vivencia de la clase muestra, además, cómo el camino para encontrar el perímetro en una figura geométrica genera formas alternativas de solución como, por ejemplo, el conteo de los "cuadrados". Sin embargo, ante el consenso por determinar el perímetro a partir "del conteo de los cuadros", emerge otra manera de leer los caminos para "medir el perímetro". Camilo afirma al respecto: "Profe, los 24 cuadrados equivalen a 12 centímetros".

Estas afirmaciones se convierten en una ruta de trabajo, en tanto permiten integrar en el proceso de construcción del concepto del perímetro, el de *unidad de medida*. En este caso, validan y utilizan dos unidades de medida, "los cuadrados" y "los centímetros", para hallar el perímetro de los doce pentominós y de las construcciones que se hagan a partir del ensamble de los pentominós.

Buscando que logren encontrar ciertas regularidades que caracterizan a la mayoría de los pentominós, es decir, que su perímetro es el mismo sin importar si es en "cuadrados" o "centímetros", se les muestra nuevamente un pentominó:

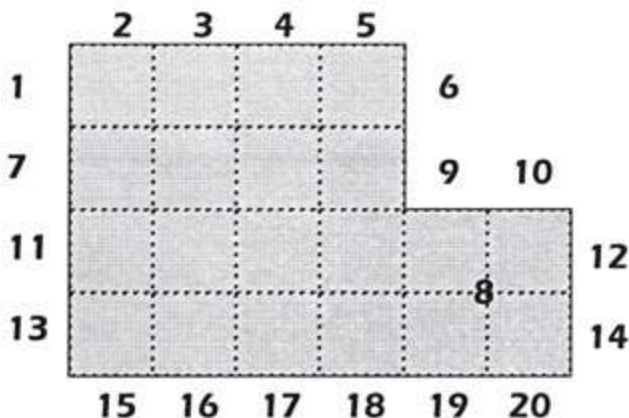


Gráfica No. 12





“Profe el perímetro equivale a 12 centímetros y 24 cuadrados”, dice Alonso. Entonces, Daniela interviene diciendo: “Sí todos los pentominós tienen en su interior 5 cuadrados, su perímetro es igual para todos, es decir, son convergentes”. No obstante, Cristina alza su mano y refuta la anterior afirmación, argumentando: “Profe este pentominó no cumple con esa condición, pues su perímetro equivale a 20 cuadrados (10 cms).



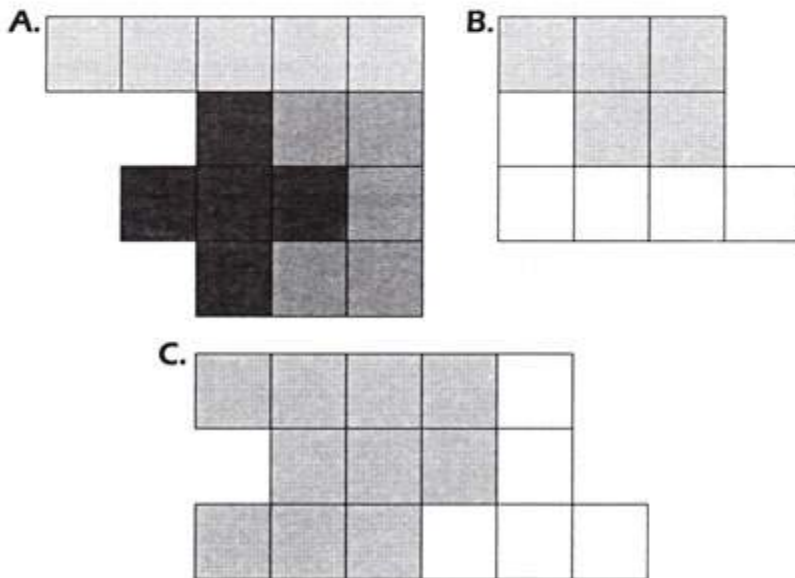
Gráfica No. 13

Ante la exposición de la niña, sus compañeros observan la importancia de comprobar la validez de las afirmaciones de los otros estudiantes. Además, se evidencia cómo la confrontación de las ideas (ya sean del maestro o del estudiante) es necesaria en la construcción del conocimiento.

La actividad permite, también, mostrar las formas de organización que asumen los niños para abordar una actividad. Particularmente en el aula, se asumen dos formas para afrontar el trabajo: *individual* y *grupal*. Es importante resaltar que para que los niños trabajen en equipo, se requiere un mayor reconocimiento entre ellos de sus habilidades en el proceso de llevar a cabo sus propios retos, proyectos y desafíos, y la necesidad particular de trabajar y de autorregularse.

A través de estas formas de organización, se logra percibir desde dónde los niños orientan y afrontan el trabajo. En el caso de un estudiante, cuando comenta que: “A mí me rinde más trabajar solo, porque mis compañeros siempre se quedan atrasados y hay que esperarlos”, se observa la forma individual como en algunas ocasiones suelen los niños asumir una actividad, pues ello permite reconocer cómo cada uno se dispone para la construcción con los pentominós.

Al observar una serie de construcciones a partir del ensamble de 1 o más pentominós, se les plantea el siguiente interrogante: “¿Cuál es el perímetro de estas figuras?”



Gráfica No. 14

La intención de esto es lograr, de un lado, que los niños identifiquen el perímetro a partir de los pentominós y, de otro, que utilicen las dos unidades de medida propuestas por ellos mismos.

Ante la pregunta de una estudiante: “¿Profe podemos trabajar en grupo?”, el curso se dispone a organizarse en grupos de trabajo de 3 o 4 integrantes.

Esta nueva forma de organización, que dinamiza el trabajo, emerge como otra posibilidad para relacionarse con el otro y la actividad misma, la cual permite dar cuenta del encuentro de opiniones y de la divergencia de puntos de vista, lo cual enriquece el diálogo, el aprendizaje y las relaciones.

En uno de los grupos, por ejemplo, los niños discuten acerca del perímetro de la figura (a) y una de las niñas integrante comenta: “La figura tiene quince cuadrados de perímetro”, y otra le dice: “¿cuáles quince cuadrados?”; la niña nuevamente responde:

"Pues los del interior". Otra de las niñas comenta al respecto: "El interior no se tiene en cuenta para decir cuál es su perímetro, la frontera es el perímetro y hay que contar los cuadrados de aquí" (señalando aquellos que conforman la frontera por una de sus aristas).

Estos acontecimientos permiten vislumbrar la importancia de este encuentro para contribuir en el aprendizaje de los niños, desde sus discusiones y debates sin la intervención del maestro. A su vez, se pueden leer las disposiciones (actividades) con las que asumen el trabajo con los pentominós.



### **El reto de problematizar**

*Edith Constanza Negrete Soler*

*Maria Gilma Acosta Rodríguez*

IED Antonio Baraya

Trabajar con estudiantes implica muchos retos, entre ellos, encantar a los chicos, ya que son personas que se mueven en un contexto donde la mayoría de familias no están constituidas por un núcleo familiar tradicional; ahora viven con padres separados o solo con la mamá, en casa de algún tío o con los abuelos, que en la gran mayoría de los casos no alcanzan un nivel de educación media. Algunas de éstas se encuentran en situación de desplazamiento o cuentan con muy pocos ingresos económicos.

Al colegio confluyen estudiantes de varias localidades, especialmente Rafael Uribe, Ciudad Bolívar y Bosa, situación que genera que la población no sea constante, lo cual incide directamente en los procesos académicos propuestos en el ambiente escolar.

Las prácticas pedagógicas que se desarrollan en el aula de clase, a partir del proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales, han permitido generar un conjunto de actividades orientadas al planteamiento y resolución de preguntas problema de interés para los estudiantes. El salón de clase ha dejado de ser el espacio con unos muebles y sujetos, y se ha empezado a reconocer como un escenario que posibilita el encuentro de intersubjetividades, a través del desarrollo de actividades intencionadas que llevan a que los sujetos (profesoras de biología y estudiantes de básica) construyan conocimiento desde las vivencias cotidianas.

Este escenario, que se enriqueció con carteles, láminas, videos, modelos biológicos, periódicos, libros, laboratorios, partiendo del interés de los estudiantes, no pasó desapercibido; Cristian Felipe, un niño de 15 años al que poco le gusta estudiar dice: *"Bacano el salón de clase, ahora si dan ganas, ¿Que hay que hacer?"*, mientras otro joven pregunta *"¿Puedo tocar el cuerpo humano?"*, señalando el modelo que está en una esquina.

La diversidad de información<sup>13</sup> que ofreció el aula, permitió a los estudiantes afinar los sentidos, tener en cuenta otros elementos que permitieron recordar, relacionar con lo que ya saben y compartir otros puntos de vista con sus compañeros, aunque algunos prefirieron la soledad, como Rubén Darío, un niño de 13 años, quien pocas veces opina en las clases, sólo cuando se le preguntó el día 13 de septiembre - cuando en el aula habían curies, pollos, un pez de acuario y lombrices-: *"¿Por qué reconoce a estos organismos como animales?"* Él responde que *"hay que ver sus bocas para entender que buscan comida de manera diferente, por eso son animales, porque se rebuscan la comida"*.

La respuesta espontánea y el manejo de información del asunto abordado en clase, llevó a que el estudiante fuera reconocido por su saber, y a la vez, permitió elevar su autoestima y ser admirado por sus compañeros, lo cual motivó a que otros compañeros del curso participaran en la clase.

Marcela, que en el momento de la pregunta no supo qué responder, se quedó pensando al escuchar a Rubén Darío, y comentó que, al mirar cuidadosamente, también se pueden lanzar hipótesis, lo cual aportó en su saber. Surgieron otros comentarios y preguntas de los estudiantes como, por ejemplo: *¿Por qué las gallinas no vuelan?*, interrogante que suscitó intercambios de ideas como: *"El hecho de tener alas cortas, por ser descendientes de los dinosaurios, por ser gordas"*, aspectos que

---

13. ... "El conocimiento posee unas fuentes. Es el resultado de contribuciones de muchos tipos, una de ellas es la información, tales como el maestro, los textos, amigos o un familiar o redes internacionales de información..." SEGURA, D. Rev. Museológica. N° 9 Vol. 5 segundo semestre de 2002 p 30 33.



permitieron ampliar conceptos entre ellos, como la relación entre morfología y fisiología animal, adaptación y evolución, y conceptos de la física como aerodinámica y movimiento.

En esta actividad participaron varios estudiantes, y se valoraron las preguntas en clase, porque el interrogante se convierte en el motor de transformación, confrontación y validación del estudiante como sujeto de conocimiento<sup>14</sup>.

Otra actividad que se vivió en séptimo, fue *la transformación de la materia y energía a partir del estudio del mundo de las ondas*, trabajo que se complementó con prácticas de laboratorio, aprovechando la existencia de material en el aula. Es así como las gemelas Osnath y Quimberly Pantevis hacen solas el montaje de la cubeta, de tal manera que acaparan el material y no permiten que sus compañeros se vinculen con ellas. Esta situación llevó a una reflexión sobre el trabajo en grupo, la importancia de contar con el otro para compartir ideas, inquietudes, saberes e información, permitiendo el encuentro de intersubjetividades a través de la vivencia de valores como aprender a intervenir respetando la palabra, el respeto por la diferencia escuchando al otro y la tolerancia.

La cotidianidad y la curiosidad de los estudiantes adquiere sentido y se convierte en el fundamento para llevar a cabo *una lluvia de nociones y preguntas* que se van discerniendo hasta seleccionar y definir la o las preguntas problema que se convierten en objeto de estudio, por ejemplo, *¿Cómo afectan las radiaciones solares en la piel?*, *¿por qué nos salen lunares?*, *¿por qué llueve?*, *¿por qué el fuego quema?*, *¿por qué las luciérnagas alumbran?*, *¿qué influencia tiene la luna en la formación de las mareas?*

Esta manera de preguntar muestra que la perspectiva de cada uno frente al aprendizaje es compleja, y que hay inquietudes particulares que llevan a relacionarse de una manera especial frente al saber, por lo que todas estas ideas deben ser orientadas por el profesor.

La didáctica de plantear y resolver preguntas problema es un medio para que los estudiantes establezcan relaciones significativas con el conocimiento, lo comuniquen, lo pongan al servicio del otro. El trabajo en el aula se apoya en el modelo de *la V heurística*, que permite organizar información, estimular los procesos de pensamiento de los estudiantes, construir conocimiento y evaluar.

Los estudiantes recogen la incursión en sus propios escritos, como el de Yurian, Óscar, Mauricio y Jonathan:

14. ... "Se plantea que lo que se aprende no es algo exterior al proceso sino que es una consecuencia del proceso mismo; en otras palabras que cada sujeto debe ser el protagonista fundamental de lo que se aprende y de lo que se construye..." *Ibid.*, p. 31.



Gráfica No. 15

*“Organizándonos en grupo cada uno realizamos tareas diferentes, primero nos preguntamos ¿Por qué había insectos venenosos y otros no?, También ¿por qué la mayoría de animales no alumbraban y otros sí?, después de charlar sobre insectos nos decidimos por la pregunta ¿Por qué las luciérnagas producen la luz ?*

*Planteamos varias posibles respuestas a esta inquietud que más adelante denominamos hipótesis entre ellas están:*

- Que las luciérnagas cuando aleteaban generaban una energía y así alumbraban.*
- Que la sangre poseída por las luciérnagas generaban la luz ya que era azul fosforescente.*
- Con la luz solar almacenaban energía y al mover las alas producían luz y alumbraban.*

*Luego de consultar con amigos del parque, los compañeros del colegio, y los papitos llegamos a la conclusión que era increíble que ninguno supiera la respuesta.*

*Siempre trabajamos en el colegio, cuando se podía nos reuníamos en la sala de profesores a discutir sobre esta pregunta, recuerdo que en una ocasión se presentó una discusión entre que diferencia la Luciferina y la Luciferaza llegando a la conclusión que era lo mismo.*

*Al ver que esta pregunta no era fácil de buscar tomamos la decisión de averiguar cada uno por nuestro lado, Yurian fue a la biblioteca del Restrepo a buscar en enciclopedias y también en Internet, oscar fue a la biblioteca del tunal y allí busco libros de insectos, yo (Mauricio) busque en una enciclopedia en mi casa y Jonatan también en libros.*

*Siempre trabajamos bien, nos colaborábamos, nos poníamos fácilmente de acuerdo y no peleábamos como en otros grupos, ya que realizamos un trabajo en equipo y se repartían mutuamente las responsabilidades.*

*Buscamos varios términos desconocidos como luciferina, sangre, fosforescente, abdomen, luz. En el trabajo de la clase nos poníamos de acuerdo, y cada uno cumplimos.*

*Después de haber consultado nos dimos cuenta que ninguna de las hipótesis propuesta correspondía a lo que averiguamos. Cuando fuimos a presentar la información, la V heurística nos sirvió para organizar los conocimientos y exponerlo de una forma clara y fácil con los acetatos.*

*Los resultados de este trabajo, también los socializamos en el Colegio Molinos Marruecos en el primer encuentro local de Praes, Yurian exponiendo allí explicó que: Las luciérnagas alumbran gracias a un líquido llamado luciferina que al entrar en contacto con el oxígeno se oxida y produce la luz, que esta ubicada en el abdomen esto le sirve para atraerse, mutuamente el macho y la hembra, también intentamos hacer un experimento pero como no era fácil conseguir estas sustancias en el laboratorio, decidimos hacer una maqueta de una luciérnaga con un bombillo para intentar demostrar cómo es que estos animalitos alumbran.*

*Trabajar estas preguntas es muy interesante y permite que aprendamos más, además que no es fácil el investigar y tener una respuesta<sup>15</sup>.*

La actividad se enriqueció con la salida a El Museo de los Niños, en la que se reconoció un saber disciplinar y se tomó conciencia del propio aprendizaje, aspecto que se evidenció con el comentario de Mauricio, quien nos dijo: "Me sirvió la sección



15- Escrito transcrito literalmente sin correcciones.



*de Leonardo DaVinci, porque aprendí que uno no se debe conformar con solo saber algo, o ejercer algo, sino que debemos esforzarnos cada día por aprender cosas nuevas y nunca estancarnos en una sola cosa y también que lo que aprendemos lo utilicemos para ayudar a los demás”.*

El saber de los estudiantes orienta las acciones en el aula, y permite comprender las vivencias de conocimiento e identificar estrategias metodológicas para generar un ambiente de aprendizaje propicio donde se tiene en cuenta el discurso de los estudiantes, sus vivencias y sus intereses.



### **Crear y Recrear, Jugando**

Ana Bibiana Quiroga Pérez  
IED Toscana-Lisboa

Felices y emocionados nos sentimos al iniciar las clases, no nos imaginamos que tener un salón para 70 estudiantes, más que una dificultad, es la posibilidad para hacer de la actividad escolar un trabajo diferente. El hacinamiento en nuestro salón de clase es el punto de partida para buscar una estrategia metodológica que permitiera hacer del patio un escenario creado y re-creado.

Al comienzo fue incómodo, peleábamos por los pupitres pues debíamos ubicar varios estudiantes en un mismo puesto, otros de pie atendían las clases que los profesores se turnaban. Hacíamos el intento por trabajar, pero algunos niños no nos dejaban concentrar porque molestaban al intentar sacarse del puesto.

Empezamos a salir al patio a realizar juegos, como el desafío donde, en parejas o en grupos, hicimos diferentes pruebas (lanzar el dado y realizar el ejercicio que indicaba la escalera, organizar los números, representar en el ábaco, resolver una operación, etc.) y el equipo que primero llegaba a la meta y resolviera bien la prueba, ganaba puntos.



Apoyar el proceso pedagógico en un enfoque lúdico, parte de dos consideraciones, a saber: la actitud de desmotivación, apatía y desinterés de algunos estudiantes frente a ciertas actividades, y el gusto permanente por jugar. Frente a esta última consideración se ha de tener presente que el juego es parte vital del niño en su sentir, pensar, crear, le permite interactuar, conocer su entorno y desarrollar procesos mentales; por ello es pertinente que el espacio escolar no lo desconozca y por el contrario, lo incorpore como un elemento mediador que permite incentivar saberes, generar conocimientos y amenizar ambientes de aprendizaje.

Al plantearse "que un niño en edad preescolar y tal vez durante los primeros años de escolarización adquiere conceptos y proposiciones a través de un proceso inductivo, basado en la experiencia no verbal, concreta y empírica"<sup>16</sup>, se sustentó la posibilidad de potenciar procesos que motiven y sean la base para que, posteriormente, los estudiantes alcancen un nivel que les permita comprender conceptos y proposiciones presentados verbalmente, sin que sea necesario acudir al soporte empírico concreto.

Era necesario ponerse de acuerdo sobre las reglas del juego, como no soltarse de la mano, empezar desde la primera base, no decir la respuesta al equipo contrario, pasar por todas las bases y terminar así fuera de últimas, o de lo contrario se perdían puntos. Si había empate, cada equipo escogía sus representantes para el último juego.

Como ocasión de entretenerse, divertirse, recrear, reír, sorprender, el juego permite vivir por un instante en espacios entretenidos y amigables, donde el estado de ánimo varía de la tensión a la satisfacción.

El juego, como medidor del proceso educativo, se convierte en la excusa para interactuar, reconocer al otro con dificultades y debilidades, pero también con fortalezas; es la posibilidad de la incertidumbre, del reto, del *sí puedo* y así, de



**Gráfica 16: El juego como eje central en algunas acciones pedagógicas**



interactuar de manera natural, sin la duda, con la posibilidad del hacer, de recrear un espacio abierto no solo al diálogo, al encuentro y/o al conocimiento.

Después de algún tiempo llegamos a la sede C; ya teníamos nuestro propio salón, contábamos con más espacio y cada uno tenía su propio pupitre. Desde un comienzo nos organizamos en grupos de cuatro niños y realizamos diferentes actividades escolares que nos permitían compartir, tolerar y respetarnos mutuamente. No faltaban los que no querían hacer nada, pero los invitamos a que se esforzaran y ayudaran.

Jugamos con piedras y tarjetas y aprendimos a sumar, restar y multiplicar; también hicimos lanzamientos con una pelota y sumamos todos los puntajes. Cuando jugamos con los carritos fue muy divertido, todos queríamos ocupar el podium logrando la mayor distancia en un solo lanzamiento; uno lanzaba el carro, otro medía la distancia que recorría y otro escribía, todos disfrutamos y la pasamos divertido.

Las actividades se realizan en grupo, lo que permite un trabajo cooperativo, donde unos y otros se apoyan, establecen acuerdos entre estudiantes para la organización equitativa de los grupos, determinan las reglas y el reconocimiento del otro. Este ambiente lúdico da opciones para conversar sobre lo cotidiano, el acontecer; es la recuperación del suceso y la anécdota, que permite el intercambio de ideas, afectos, sentimientos mediante la interacción entre los niños, la maestra y la comunidad de la escuela, en general.

*Crear y recrear jugando* favorece la integración entre unos y otros, es la posibilidad de interactuar en la afectividad (darse abrazos al obtener puntos, crear una barra para animar, para sentir el reto, para ser tenido en cuenta); la posibilidad de interactuar negociando, reconociendo al otro desde sus fortalezas y debilidades.

Esta dinámica ha permitido que el niño vea una forma diferente de estar en la escuela, de aprender, de considerar que hay en el "juego" otras maneras de sentir y vivir las relaciones con los otros, con sí mismo y con los demás compañeros del curso.

El ambiente que se genera desde la afectividad posibilita un acercamiento en la relación estudiante-docente, en la que se busca expresar las historias de vida. Comentarios que llegan al aula, tanto de insatisfacción como de satisfacción del hogar, son referentes que permiten considerar que el estudiante ha personalizado el trabajo de clase y siente que, si allí es protagonista en una interacción afectiva, de escucha, en su espacio más inmediato, la familia, debe ser reconocido. En esta línea

de afectos-efectos exige tener presente las implicaciones para unos y otros, considerando que para algunos padres de familia se convierte en una dificultad más que en una posibilidad de transformación a nivel personal y ético.

En el acontecer diario del aula, contar lo que les ocurre, sienten y piensan los niños permite conocer el espacio familiar para construir una posibilidad de transformación de las prácticas sociales, diferentes a la agresividad e intolerancia. Algunos relatos que evidencian esta situación son:

*"Mi papá me pega porque llega bravo, me pega con la mano y la correa; él es muy mal geniado que siquiera uno se lo aguanta, un día le pegó a mi mamita, menos mal que todavía no estaba embarazada, porque si no, hubiera perdido a mi hermanito y yo quedaría hija única, ¡ay, Dios mío!"*: Expresión que, desde el sentir de una niña de ocho años, denota la necesidad de ser respetada en su integridad humana y de ser tenida en cuenta por sus padres.

Otra situación, comentada por unos de los niños del curso, fue: *"Mi papá me pega porque no le hago caso, me pega con la correa, la mano, un cable, me pega con la chancla, a veces, con un gancho, unas veces me habla y me dice que no regañe a mi hermano y no lo volveré a hacer."*

Tener, también, presentes los sentires de los estudiantes como un componente sustancial en el trabajo pedagógico, resulta fundamental para enriquecer y transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Es así como se ve la necesidad de abordar un trabajo estructurado en actividades que favorezcan la relación con los estudiantes y promuevan actividades dinámicas con el conocimiento: *"De la concepción que se tenga de lo que es el conocimiento, se derivan implicaciones directas para las aulas, en términos de lo que se enseña y dé como enseñanza"*<sup>17</sup>.



Cuando el estudiante está motivado, siente goce y se interesa por lo que está haciendo, el aprendizaje resulta significativo y la labor del docente cobra otro sentido, en tanto los espacios escolares posibilitan más que un reconocimiento de fortalezas, una posibilidad de diálogo.

Prácticas como la confianza, la escucha y el reconocimiento, abren la puerta para que los niños y las niñas participen activamente de un proceso conjunto con el conocimiento de manera amena y no tediosa, una construcción de saberes significativos que fortalece las búsquedas personales, donde la información, los consensos y el trabajo grupal, se convierten en una herramienta que apoya los diversos momentos del proceso sentido de entender y acoger un saber desde adentro.

### La sinfonía del saber

*Libia Mireya Garzón Moreno*

Gimnasio Sabios del Bosque

La siguiente experiencia se viene adelantando en preescolar con un grupo de niños y niñas de 4 a 6 años de edad, en el año de 2005, en la que, a través de la música y la danza, se reconocen las posibilidades del cuerpo por medio del movimiento generado por los saltos, deslizamientos, desplazamientos, palmoteos, giros, entre otros, actividades en las cuales, además de reconocerse unos a otros, se juega, se ríe, se comparte, se cuenta con el otro y se escucha entonar a la maestra melodías como:

*“La mariposa estaba en la cocina  
Haciendo chocolate para María,  
Suben los bomberos, apagan el incendio  
¿Quién quiere pan?, arriba capitán, tan, tan”*





Aprender la canción, ronda, o rima, se convierte en una herramienta para otros aprendizajes, gozando siempre cada canción que se enseña, y que en muchas ocasiones ellos también proponen.

Entre ronda y ronda, los niños ganan confianza en sí mismos, en sus compañeros y en su maestra. Para ellos esto es un diario compartir en donde se abrazan con el otro, se divierten y sus risas llenan el salón de una alegría enorme que trasciende las paredes de la institución. Esta bella idea surgió tanto de la maestra como de los niños; la música y la danza los motivan y estimulan cada vez más, ayudando en su desarrollo integral y social.

Es usual escuchar solicitudes como la de Johannita (*una niña de 6 años, muy extrovertida, alegre y talentosa*), que cierto día preguntó: “*Profe, ¿hoy vamos a aprender alguna canción?*”, a lo que la maestra respondió: “*Claro Johannita, hoy aprenderemos la siguiente canción:*”

*“Tela de araña  
escama de piraña  
cola de gallo  
que se cure el caballo”.*

Canción que se repitió para que, así, los niños la pudieran aprender, y luego libremente quien quisiera, podía pasar al frente a cantarla.

Algunos niños eran muy tímidos, pero otros como *Andrés Felipe (niño de 6 años, extrovertido, activo, alegre, piloso)*, pasaron al frente y cantaron; además de eso, él le cambió la melodía y le agregó expresión corporal. Al verlo, la maestra -un poco sorprendida- lo felicitó por esa capacidad y creatividad. Después de esto, fue como si él hubiera prendido esa chispita en cada uno de sus compañeros, pues comenzaron a pasar uno a uno, y cada cual con su propio estilo. En el intercambio de ideas los niños decían:

*Dana: “Uy esto es muy chévere, profe”*

*Acsuliban: “Profe, yo he visto las telarañas y son blanquitas y delgaditas.”*

*Nicol Michelle: “Profe, con esta canción quiero dibujar un caballo y un gallo”*

*Juan Diego: “¿Podemos dibujar y jugar con plastilina?, Profe”*

*Juan David: “Esta canción me gusta mucho, ¿podemos escribirla, profe?”*

*Vaneza: “Yo he montado a caballo, allá en mi finca, pero nunca se ha enfermado”*

La maestra, muy alegre y, a la vez, sorprendida de tantas cosas que saben los niños, al oír estos comentarios, los convirtió en el punto de partida para generar otros aprendizajes en las diferentes dimensiones de trabajo (cognitiva, comunicativa, corporal, estética), por ejemplo: después de aprender la canción o rima, se trabajó individualmente aplicando motricidad fina con diferentes técnicas y materiales (moldeado, picado, pintado, coloreado). Todas las canciones, rondas o rimas que se aprendían se plasmaron en trabajos, con los cuales se elaboró un álbum que fue presentado y entregado al final del año escolar. Otra de las canciones de esta 'sinfonía del saber' fue:

*“Para ser feliz es preciso sentir  
De este cielo azul la inmensidad  
Y hacer de las tristezas un canto de amor  
Y del llanto una canción.  
Hay un mundo que es mejor  
Todo hecho para ti,  
Es un mundo chiquitico que hizo el amor”.*

A partir de ésta, expresaban sus sentimientos de amor y cariño hacia sus compañeros y su maestra, como cuando Johanna le dijo a Andrés: “Oye, Andrés, yo quiero ser tu amiga y te voy a ayudar”, y Andrés le contestó: “Bueno, si tú quieres, entonces seremos amigos, vamos a tomar onces”; luego de esto ellos se abrazaron y se fueron.

Éstas son muestras de afecto que logran las canciones, la música y la danza en general.

También se prepararon unos bailes, los cuales fueron propuestos por la maestra y elegidos por ellos, atendiendo además al lema de la Institución “Educar con libertad para obtener los sabios del futuro”; a partir de los bailes “La Negra tiene tumbao” y “El



baile de los Gorilas”, se logró mejorar la coordinación, atención, timidez y socialización de algunos niños como Duvan, Bryan, Gabriel, entre otros, y seguir descubriendo y exaltando las capacidades y talentos de los otros niños, despertando el interés y motivándolos siempre con la música.

La música y la danza, por su carácter expresivo son una gran motivación y estimulación que posibilita la experimentación y desarrollo sensorial; la percepción y la acción permiten generar diversos conocimientos en lecto-escritura, lenguaje corporal, coordinación, ubicación espacial y en las relaciones entre los sujetos.

### **El ajedrez irrumpe en la clase**

*Sonia Milena Uribe Garzón*

IED Entre Nubes Sur Oriental

Se acabó el descanso de las 10:15 de la mañana, los niños del curso cuarto llegan al salón corriendo y con una propuesta: “Profe, vale ¿jugamos ajedrez?” Unos niños esperan la respuesta haciendo caritas y ruegos; sin embargo, ya un grupo ha sacado el material del locker y otros buscan en su bolso el juego que realizaron; la profesora les responde “*si, pero después realizan la actividad que está pendiente en matemáticas*”. Así surge el diálogo que a continuación se exhibe (la letra M representa a la maestra y la E a los estudiantes):

*E: Profe, nos ayuda?*

*M: Sí, en un momento.*

La maestra se acerca y les pregunta

*M: ¿Qué quieren?*

*E: Queremos que nos escoja la posición y las fichas que quedaron en el tablero para poder jugar rápido.*

Ésta es una estrategia creada por el grupo para hacer el juego más rápido, entonces,

*M: Pero eso lo pueden hacer ustedes solos.*

*E: ¡No! Ellos nos hacen trampa y dejan en el tablero las fichas más poderosas.*

Pero los otros niños se defienden diciendo

*E: No, profesora, es que ellos quieren quedarse con más fichas.*

Se continúa dialogando sobre la situación y les recomiendo que cada grupo escoja 10 fichas para ubicarlas; una vez seleccionadas las fichas, le solicito a un niño de cada grupo que ubique las fichas del grupo contrario.



Al observar el grupo formado por Jenny, Sandra, Felipe y Erick, se nota gran entusiasmo: Jenny es quien corre las fichas haciendo los arreglos con Sandra; Erick corre las suyas ayudado por Felipe, al parecer no les importa perder sus fichas pues llevan varias fuera del juego, a diferencia de Jenny, quien conserva la mayoría de sus fichas pero no ha avanzado mucho al campo enemigo.

Los demás grupos también juegan, ríen y hacen preguntas en voz alta como: ¿El caballo, cuándo salta también?, ¡Mata esa ficha!, ¿El alfil sólo corre un cuadro en diagonal?, ¿el rey corre igual que la reina?, ¿el peón y el caballo pueden estar cerca? Preguntas que ellos mismos contestan y que, sin embargo, confirman con la respuesta de su profesora.

Los niños que observan el juego se acercan y explican a sus compañeros, colocando en evidencia la solidaridad y ayuda en el grupo.

La actividad se ha venido desarrollando con los estudiantes desde mediados del año 2005 y surgió teniendo en cuenta que el interés principal de los niños era el juego y ante la necesidad por observar las formas como interactuaban los niños en el momento de relacionarse. El juego del ajedrez contribuyó en el manejo de los niveles de aceptación y respeto ante los otros compañeros, ya que se les permitió interactuar con ellos en forma tranquila, además de motivarlos a aprender mediante el juego, dando rienda suelta a la creatividad e imaginación de los niños, generando concentración y desarrollando manejo espacial, capacidad de análisis y toma de decisiones.

Aunque el juego no era conocido por todos, se logró integrar a los niños del curso y establecer un lenguaje de comunicación común. Por ejemplo, *Cristian Ruiz conocía del juego los nombres y ciertas reglas*, para los otros era algo poco familiar, solo conocían el de parqués. Desconocimiento que se empezó a solucionar por medio de consultas relacionadas con el juego del ajedrez. Algunos manifiestan más interés que otros, pero se ha ido creando un ambiente de interés por saber cómo se juega.

La vivencia del conocimiento con el ajedrez se ha dividido en dos partes, las relacionadas con el juego y las relacionadas con la parte personal. En el nivel del juego reconocen reglas, nombres de fichas, movimientos, identifican situaciones de peligro y ataque; en el ámbito personal, identifican a sus compañeros como buenos jugadores, se relacionan con niños que antes no tenían en cuenta, cuidan sus cosas, ejercitan su memoria, reconocen sus equivocaciones, piensan en lo que hacen y analizan movimientos propios y de otros. Se observa también la creatividad de algunos al realizar el trabajo, como el caso de quienes realizaron sus fichas en



porcelanocróm, los que doblaron el cartón paja con pliegues especiales y los que utilizaron el papel reciclado.

Los niños han dedicado su tiempo a la construcción del material para presentarlo ante sus compañeros, quienes les hacen preguntas sobre ¿cómo lo realizó?, ¿Por qué tan pequeño o grande?, y también les hacen recomendaciones o correcciones, por ejemplo, cuando al pintar el tablero, un niño se equivocó en algunas casillas dejando dos seguidas del mismo color, ante lo cual sus compañeros lo corrigen y explican qué pasa si no lo cambia; otros cortaron el tablero de menos cuadros y, en el caso de más dificultad, el material escogido para la elaboración de fichas resulta muy débil: plastilina o papel, mientras otro niño, Jefferson, las realizó en madera, pero sólo realizó 8 pintando la parte delantera blanca y la otra negra, luego, tendría dificultad para seguir el juego, o podría inventar uno nuevo.

Una vez compartida la información sobre la manera como se mueve y desplaza cada ficha, se inician los encuentros y se registran en sus carpetas los dibujos de las jugadas.



Al jugar y compartir con el otro, y teniendo en cuenta los intereses de cada uno, se propician encuentros; algunos se buscan por sus amistades y juegan, luego se intercambian parejas según como les va en el juego; se buscan los ganadores con otros felices ganadores, y los que no han ganado también buscan a quién poderle ganar, competencia que es apoyada por el grupo, reconociéndose a los buenos jugadores, “José usted ganó porque Nohora no sabe bien las reglas y corre muy despacio” o “mejor dicho se aprovechó”, dice John.

Algunos niños captan rápido las estrategias de juego, tanto del suyo como del contrincante, otros sólo mueven y avanzan las fichas sin dejar de lamentarse porque las pierden... Los encuentros se realizan dejando solo en el tablero algunas fichas, lo cual hace que el niño estudie cuidadosamente las jugadas que ya están planteadas, realizando un análisis detallado de la posición y ubicación de sus fichas y, a la vez, de las del adversario, planeando su estrategia teniendo en cuenta las que ya están realizadas en el tablero.

Se corrigen formas de movimientos según las fichas, se explica cómo fue el juego reconociendo sus equivocaciones, se corrigen entre sí y se ayudan unos a otros, no sin antes aprovechar las dificultades, como el caso de Marlon, que pregunta si *¿el alfil también salta como el caballo?* Ante lo cual los niños le dicen que *“no, el único que salta es el caballo”*, información sobre la cual Marlon agrega que *“entonces, me hicieron trampa”*. Ricardo y los Gemelos, implicados en lo que le sucedió a su compañero, le contestan que *“eso le pasa por no aprenderse las reglas de cada ficha”*. Esta situación es tomada con calma por los jugadores, quienes organizan las fichas en el tablero y le explican a Marlon lo que ocurrió y cuál debería ser el movimiento para no perder su ficha.

Otra actividad que se desarrolló con los niños, y que llamó la atención, consiste en nombrar la posición de algunas fichas separando blancas de negras, así: Blancas: reina 5a, rey 5d, peones 4a, 5b, 3d, 2e, 5f, alfil 5b, torre 1a. Negras: reina 5c, rey 8e, alfiles 8c, 5e, torre 6f, peones 7c, 6d, 5e, 4 a, 6e y caballo 6f, permitiendo así manejar la ubicación espacial y la lateralidad, además de un código de comunicación.

Los niños dibujan su tablero y ubican las fichas según las indicaciones, sin olvidar que las filas 1 y 2 son de fichas blancas, y que el cuadro del lado derecho de ambos jugadores es blanco; las dibujan según la posición indicada, ante lo cual algunos comentan: *“Profe, se equivocó, quedaron dos peones de diferente color en el mismo espacio”*, rápidamente sugieren *“pongámosle mejor al peón negro 4b que está libre”*, comentario que pone en evidencia la creatividad y criterio de los niños, aunque no todos perciben el error al mismo tiempo y tampoco proponen soluciones, pues para algunos es más fácil decir: *“Mejor quitemos las dos fichas o dejemos la blanca que tienen poquitas o dejemos la negra que sus fichas son menos poderosas”*.

Una vez dibujadas las fichas, se procede a hacer un estudio de las mismas identificando en qué situación se encuentran, si están siendo atacadas o atacan, o si están como respaldo de otras fichas. Algunos niños como Jhon Anderson, David Murcia, José Rodríguez y Eduardo Pulido, no sólo estudian las fichas del color con que van a jugar, además estudian las del otro color tomando una ventaja con sus compañeros, ya que al escoger el color de juego, lo hacen sabiendo las posiciones y

su estado, registran con dibujos la disposición de las fichas. Toman el material de juego, ya sea el que crearon o el de madera que se tiene en el salón y empiezan a jugar.

Con el desarrollo de esta experiencia se logró mejorar la convivencia e interesar a los niños en el juego, aunque aún falta investigar más sobre jaque, tablas, las anotaciones en ajedrez, palabras comunes, tácticas de inicio y terminación, pues se tiene en cuenta que no todos los niños tienen el mismo ritmo de aprendizaje y atención. La actividad es muy enriquecedora y permite un trabajo en iguales condiciones, tanto para el maestro como para los estudiantes, ya que ambos investigan y comparten en el juego.



### **La bicicleta, un pretexto para conocer un sistema mecánico**

*María Anais Moncada Rodríguez*  
IED Gustavo Restrepo

En el Colegio Distrital Gustavo Restrepo se trabaja el área de tecnología, desde su fundación, como parte del plan CEMDIZOB<sup>18</sup>; esta formación tecnológica inicialmente tenía un carácter vocacional, se preparaba para un oficio específico (secretariado, metalmecánica, construcciones civiles, etc.). Sin embargo, en esta

18- CEMDIZOB :Complejo de Educación Media Diversificada de la Zona Suroriental de Bogotá. Estaba conformado por cinco colegios distritales, cuatro con Educación Diversificada de Sexto a Noveno (Tomás Rueda, Enrique Olaya, Manuelita Sáenz y Gustavo Restrepo) y uno con Educación Media Diversificada (CASD Aldemar Rojas Plazas), donde los estudiantes realizaban su Terminal y Especialización.



exploración vocacional se detectaron algunos inconvenientes, como la desactualización de los contenidos, la poca relación con la realidad y la baja proyección de los programas en el desarrollo de competencias que permitieran al egresado desempeñarse tanto en lo laboral como en lo académico.



Esta inquietud generó en los últimos años que se trabajara en el proyecto de modernización del plan Cemdizob, con el fin de buscar alternativas a la problemática presentada, así como ajustar el área a los requerimientos de la Ley General de Educación y a las expectativas modernas. Sin embargo, el propósito ha variado puesto que cada colegio que pertenecía al plan ha ido diseñando su propio PEI de acuerdo a las necesidades de la zona a que pertenece. El CASD por ejemplo, actualmente recibe pocos estudiantes para que realicen su modalidad *Terminal*, ya que, debido a las integraciones institucionales, tuvo que convertirse en una Institución Educativa con sus propios estudiantes, disminuyendo la cobertura como entidad prestadora de servicios.

Por lo anterior, se pensó en un modelo de educación en tecnología con una propuesta concreta y específica basada en un ambiente de aprendizaje que incorporara los componentes que lo caracterizan, y que respondiera a los intereses y demandas actuales, incluyendo elementos de la vida cotidiana del estudiante para que su aprendizaje fuera más significativo y productivo, idea que se concretó con el estudio de *La Bicicleta* por ser un artefacto cercano a los estudiantes, ya que se podía manipular, trasladar y contener los dispositivos a conocer, como serían operadores y sistemas sencillos.

La población con la que se desarrolló esta propuesta estaba compuesta por estudiantes entre 11 y 15 años de edad del grado octavo de la jornada de la mañana. Este grupo estaba conformado 40 % por mujeres y 60 % por hombres, con familias





ubicadas en los estratos sociales uno, dos y algunos pocos casos, tres. En general, era un grupo académicamente normal porque no había estudiantes con problemáticas graves de comportamiento o de rendimiento académico, aunque algunos un poco indisciplinados.

El desarrollo de este proceso fue de gran motivación tanto para los estudiantes como para el profesor, ya que era una actividad nueva y, como tal, se disfrutó al mismo tiempo que se encontró desafiante, al romper con el estilo de clase magistral en el que el profesor es el único que habla y cuestiona; en este caso, los estudiantes siempre tuvieron muy claro y definido el propósito. De igual forma, tuvieron presente sus tareas, pues vivenciaban la actividad de acuerdo a sus capacidades, generando un ambiente de competencia y, por supuesto, manteniéndose siempre en constante retroalimentación.

En el modelo pedagógico aplicado se tuvo en cuenta la resolución de un problema, intentando lograr el aprendizaje individual del conocimiento, mediante actividades de relación (analogías y diferenciaciones) y de representación (lenguaje, gráficos, magnitudes numéricas), así como de proposición de estrategias (hipótesis) y posibles soluciones.

El ambiente se desarrolló con diferentes actividades, cada una con objetivos específicos que iban en un grado mayor de complejidad frente al anterior. Una primera actividad tenía por objetivo identificar la presencia de los operadores mecánicos del sistema *bicicleta*; otra, era representar gráfica y matemáticamente el concepto de operadores y sistemas mecánicos y una última, explicar la función del operador dentro de un sistema mecánico construido por los estudiantes.

La primera actividad se inició con la aplicación de una prueba de entrada, que contenía el gráfico de una bicicleta, y unas preguntas en las cuales a los estudiantes se les solicitó identificar los elementos que componen un sistema mecánico. Se desarrolló de forma individual para ubicar la información que tenían los estudiantes, y así observar el estado inicial y final del grupo durante el desarrollo de los diferentes talleres. Se encontró que los estudiantes le daban diferentes nombres a los operadores que componen una bicicleta, que tenían una muy buena idea de su funcionamiento, pero que no los asocian con un sistema y, mucho menos, con los componentes que conforman un sistema mecánico. Se encontraron expresiones como *cosa*, *rueda*, *objeto*; al preguntar por el nombre de los operadores mecánicos de la bicicleta, también se identificó que algunos estudiantes se confundían al tratar de explicar su funcionamiento.



En un taller realizado durante la primera actividad se dialogó sobre la bicicleta, cómo ha ido evolucionando, sobre las piezas, funciones y cómo fue apareciendo cada parte según la época y la necesidad; este taller fue desarrollado a través de un juego de rompecabezas. Para esta actividad, los estudiantes se agruparon y ganaba el grupo que primero armara la bicicleta.

Para que ellos la fueran conociendo, distinguiendo y familiarizándose con sus nombres, partes y funciones, elaboraron una lotería en inglés, donde jugaban y aprendían, tanto a escribir como a pronunciar algunas partes de la bicicleta; según la opinión de Jhon: *"Me gustó esta clase porque cruzamos dos materias, inglés y tecnológicas, espero poder seguir avanzando"*.

Después de desarrollados los primeros talleres, sobre historia y conocimiento de la bicicleta, se inició el trabajo de dibujar a mano alzada cada una de las partes; para esto, los estudiantes la llevaron y la desarmaron. Según la opinión de Anderson: *"Aprendí que todo no es como lo vemos, sino diferente"*, el propósito de esta actividad era ir acercando a los estudiantes la idea de que varias partes, relacionadas entre sí, forman un sistema.

Se avanzó en la comprensión de las partes y sus relaciones entre sí para entender que éstas formaban los sistemas de la bicicleta, y se recogieron algunas vivencias en escrito sobre los subsistemas y partes de la bicicleta. En este trabajo Juan dijo: *"Tomé en cuenta que sólo era el manubrio el sistema de control"*, cuando se dibujaron cada uno de los subsistemas utilizando compás y escuadras.

Tanto para analizar, como para dibujar cada subsistema de la bicicleta que tenían como modelo (la cual se encontraba en el salón de dibujo), los estudiantes se agruparon. Además de aprender sobre la función y sus componentes, trabajar por grupos generó cooperativismo, solidaridad, tolerancia y reconocimiento del otro, como lo muestran estos comentarios de Nithzie y Mario: *"Aprendí a trabajar en grupo y admitir que hay ideas mejores que las mías"* o *"Me gusta trabajar así porque aprendemos a cooperar con el grupo"*.

Comprendidos los subsistemas de la bicicleta, nos detuvimos en el subsistema de tracción de ésta para estudiar la relación de transmisión entre los piñones, por lo cual los estudiantes elaboraron tablas combinando diferentes tamaños de piñones y contando los dientes de cada piñón, con el fin de que ellos mismos encontraran las relaciones según los tamaños, número de dientes y número de vueltas. Para esta labor, también se organizaron por grupos y se rotaron los piñones, dado que se contaba solo con una o dos bicicletas. Al final de esta actividad se reforzó con una retroalimentación en cuanto a las relaciones, con el fin de detectar las inquietudes



que quedaron, ya que luego los estudiantes deberían elaborar y sustentar un objeto en que se hallara un sistema de relación de transmisión, de aumento o disminución de velocidad, como en el caso de la bicicleta.

Finalmente, se desarrollaron problemas de relación de transmisión entre poleas o engranajes, con el fin de ver las diferentes aplicaciones de este concepto y tener ideas para la construcción de la maqueta o artefacto en que se aplicaría. Para ello, los estudiantes se pusieron de acuerdo y trabajaron de forma alegre y motivada en la construcción de una maqueta que tuviera un sistema mecánico sencillo. Por último, sustentaron cada una de las maquetas que elaboraron, donde solucionaron un problema sobre una relación de transmisión entre operadores mecánicos como parte de un sistema. *“La relación de transmisión de mi maqueta se observa cuando hay aumento de velocidad porque la rueda conductora es más pequeña que la conducida”*, concluyó Nadia cuando presentó un carrusel elaborado con cartón paja y ruedas de icopor.



### La lectura Compartida

Ingeborg Cristina Behrentz Pfalz  
IED José Martí

La vivencia familiar de los estudiantes de la IED José Martí es muy complicada pues no existen hogares y son escasas las familias conformadas por mamá y papá. Otros niños viven con los parientes (abuelos, tíos, hermanos mayores, etc.), lo que desencadena una serie de conflictos en el ámbito interno, evidenciados en maltrato familiar, violencia, agresividad de los niños en el colegio, baja autoestima, bajo rendimiento académico, etc.



Una de las vivencias, en particular de los niños del curso segundo, se presentó a partir de la Lectura Compartida, actividad en la que se tuvieron en cuenta los siguientes momentos:

*Antes*, donde se tienen en cuenta los aprendizajes previos que tienen los niños frente a un tema. *Durante*, el cual se lleva a cabo en el momento mismo de la lectura: es la participación del libro, del estudiante y del adulto. Se hace la lectura y después, de forma oral, se recogen las apreciaciones que los niños tienen sobre la misma, a partir de preguntas sencillas como: ¿Cuáles eran los personajes del cuento? ¿Qué sucedió en el cuento?. *Después*, es el momento en el que el niño manifiesta, por medio de escritos, dibujos y modelado, su interpretación acerca de los asuntos de la lectura y crea su propio texto.

A continuación se muestra una vivencia de Lectura Compartida: "La princesa que inventó el pantalón vaquero", de José Antonio del Cañizo. Para ilustrarla se presenta el diálogo que surgió en la clase, el cual muestra las interacciones, las inquietudes, las acciones en el aula y lo que generó este tipo de actividad en los niños. (M: es la maestra y E(s): Estudiante(s)).

M: -¡Bueno niños, les voy a leer otro cuento!

E: -¡Otro profe!- dice Vanesa, quien estaba muy ocupada hablando con Vanesa sobre la novela *Rebelde* con Esmeralda.

M: ¡Si, otro!, ¿O no quieren escucharlo...?, ¡Miren, es de este libro ¿se acuerdan?, donde está el cuento de la bruja

E: ¡Si, si! Respondieron todos.

En ese momento los ocho grupos de niños intentaron silenciarse y escuchar lo que la docente les iba a leer.

M: -El cuento se llama... ¡La princesa que inventó el pantalón vaquero!.

Al escuchar el título algunos se miran sorprendidos por el título, a otros no les importa y siguen dibujando en el cuaderno, sacan el carrito para jugar, o sencillamente cuchichean en voz baja.

M: ¿Ustedes, de qué creen que se trata el cuento?

E: (Camilo) De unos vaqueros.

E: (Vanesa) De una princesa y un príncipe que se enamoraron.

E: (Carlos David) De unos vaqueros que se mataban.

M: -Bueno, bueno, hay un poco de todo lo que han dicho hasta el momento. Sucede que el cuento es español y en España, al otro lado del mundo, les dicen vaqueros a los pantalones que nosotros llamamos *bluejeans*.



Es.: ¡Ah, ya! Dicen Vanesa y Esmeralda, quienes sacan el cuaderno y los colores, pues van a dibujar lo que se va a relatar.

Se da comienzo a la lectura y a los dos minutos debe ser interrumpida, pues Ricardo no ha podido quedarse callado. A medida que sigue la lectura, los niños poco a poco se van quedando en completo silencio, se explican las palabras o términos que no son conocidos. Se les enseñan las láminas en las que aparece la princesa, muy cómica, con unos *bluejeans* frente a un espejo, lo que genera entre los niños los siguientes comentarios:

E: Tan chistosa esa princesa (Yeimi).

Es: -¡Y ese espejo tan grande! (Vanesa) ¡No ve que es el de una reina?- (refuta Esmeralda).



La profesora termina de leer el primer capítulo y pregunta a los niños:

M: -¿Les gustó el cuento?

Es: Sí, sí, (responde la mayoría)

E: -A mi no me gustó (Juan Pablo, con una sonrisa irónica).

M: -¿De qué se trataba el cuento?

E: De una princesa que era muy traviesa y coge un saco azul y lo corta como en unos tubos (Carlos David, emocionado, sin respirar para que nadie le quite la palabra).

E: De una princesa que inventó los *pantiazules* (Neily)

E: Una princesa que no le hacía caso a sus papás y decidió cortar un saco azul y salieron los *pantiazules*. (Esmeralda, quien ha alzado la mano para intervenir)

Es: Sí, así es profe.

M: ¿Quiénes eran los personajes de este cuento?

E: La reina, la princesa y, ¿el... rey? (Vanesa, abriendo sus enormes ojos negros).

E: Una princesa, un rey y una reina. (Andrés David).



Al fin se llega a un acuerdo entre ellos sobre los personajes del capítulo.

M: Bueno, este es el primer capítulo de nuestro cuento. Y ¿Cómo se llamaba el capítulo?

Inmediatamente, se produce toda una conmoción entre los niños; se miran entre ellos y se preguntan ¿Cómo es el título?

E: ¡Ah! La princesa y los pantiazules

E: La princesa que creó los pantalones vaqueros (nuevamente Andrés David.)

M: No, no... Ese es el título del cuento pero no del capítulo.

E: Profe, déjenos ver el libro, ¿sí?... No sea malita (Esmeralda).

M: A ver, mejor hagamos una cosa: Les voy a leer nuevamente el título del capítulo y, luego, lo voy a escribir en el tablero para que no se les olvide, ¿les parece?

Es: Sí, sí profe.

M: Ahora les voy a pasar las hojas para que ustedes...

E: -Escribamos los que nos acordemos y hagamos el dibujo (completa Esmeralda).

M: Exactamente, tú lo has dicho.

Andrés David, quien ha tomado el trabajo de secretario muy en serio se ofrece a repartir las hojas a todos sus compañeros.

M: -No van a escribir apenas dos renglones. Recuerden lo que sucedió en el cuento y el dibujo bien bonito con colores.....

E: -Profe, ¿me presta el libro para hacer los dibujos? (Juan Pablo, acercándose a la mesa donde estoy ubicada).

M: Sí, cógelo.

Juan Pablo es un niño que ha tenido grandes dificultades en su proceso de lectura y escritura, pero el dibujo y las actividades de forma manual le encantan. No escribe, pero dibuja.

Karen llega al rato diciendo:

E: Profe ¿cómo hago para escribir "la princesa"?

M: Con la P /p/ la de papá, la /r/ si,

E: ¿La r, profe?, ¿cuál es esa?

M: La de "rosa".

Karen realiza la letra en la hoja.

M: Si, esa es ahora la /i/, la /n/, la de casa /c/, recuerda que al unirse con la e se lee "ce" y con la /s/.

E: ¿La de sapo?

M: Si, esa y para que se lea /sa/, ¿qué letra debemos escribir?

Ella piensa un momento y nombra otras vocales hasta que por fin dice: la /a/.

Karen es una niña que ha presentado problemas de escritura y lectura; desde el principio del año, con ayuda de sus padres y trabajo individual, como el que acabo de describir, al finalizar el año se logró que ella leyera y escribiera frases sin ayuda de ningún adulto.

E: Profe, rebelde se escribe con b grande o chiquita (Esmeralda).

Le repito la palabra haciendo hincapié en la pronunciación del fonema /b/.

Los niños van realizando sus escritos con sus dibujos y se los muestran a su maestra y compañeros del curso. Finalmente, acaban de realizar el escrito con su dibujo respectivo. Los van dejando sobre la mesa de la maestra y así se culmina, una vez más, una sesión de lectura compartida.

Ésta fue la producción realizada por Andrés David, un niño de siete años.



La lectura compartida es una estrategia que sirve para desarrollar habilidades comunicativas, como la escucha y la oralidad cuando conversan, abordan y responden preguntas, y la lectura al interpretar y elaborar sus textos.

El ambiente en el aula se ha constituido por las relaciones que se han establecido al interior del aula. Por ejemplo, empieza a distinguirse entre los momentos de juego o los de llevar la clase. Los niños saben que pueden conversar y compartir con sus compañeros.

**CAPÍTULO QUINTO**  
**A MANERA DE REFLEXIÓN**



## En cuanto a los colectivos de maestros

Existen diversos espacios pedagógicos en los cuales se propician procesos de socialización, discusión, enriquecimiento y validación las experiencias escolares. En este sentido, cobra gran importancia la conformación de grupos y colectivos de maestros interesados en la reflexión pedagógica y educativa. Esto permite además, caracterizar las vivencias especialmente de aula para mejorar los procesos de formación de los estudiantes y *"propiciar el despliegue de otras formas de ensayo y de invención en un ambiente donde los maestros buscan superar obstáculos como la insularidad y el aislamiento"*, Martínez y Unda (1998), avanzando en los procesos de autoformación y superando un sinnúmero de adversidades.

A través de los colectivos se fortalecen pedagógicamente cada uno de sus integrantes, en *"una aventura donde se pone de manifiesto que el maestro es un sujeto de saber (...), en donde la configuración de pares permite la reconstrucción del saber a niveles epistemológicos, pedagógicos y didácticos entre otros"* Fonseca G y otros (1998).

En el caso de *Maestros en Colectivo*, el interés constante por compartir las experiencias pedagógicas entre pares académicos posibilita su consolidación y la adquisición de compromisos encaminados a la producción de saber, en tanto se dinamizan acciones alrededor de los ambientes de aprendizaje en el aula.

Para tal fin, el espacio académico que se ha venido configurando desde el año 1999, se dinamiza desde prácticas de interacción, tales como sesiones de discusión sobre el que hacer pedagógico, el apoyo y reconocimiento del otro, diseño, planeación y ejecución de actividades puntuales, individuales y conjuntas, todo alrededor del cuestionamiento por los AAA, dando nuevo aliento y significado al trabajo en los salones de clase y en otros escenarios pedagógicos, y ampliando y generando nuevas oportunidades para caracterizar la práctica, o para afirmarse a partir del reconocimiento del que hacer pedagógico.

Al considerarse este colectivo como sujeto investigador, se genera en él que sus actores se configuren en *"un grupo permanente de docente que define y delimita un proyecto de trabajo, e inicia el proceso de análisis de sus propias prácticas para, desde allí, identificar líneas de cambio y proyectos de investigación"* Pérez, M. (2002) y seguir ahondando en su fortalecimiento y consolidación alrededor de lo que lo convoca: Los Ambientes de Aprendizaje en el Aula.

## En cuanto a la educación, la escuela y la sociedad

Una de las intenciones que se persigue cuando se da apertura a espacios pedagógicos de discusión y reflexión, como los suscitados por *Maestros en Colectivo*

en el Seminario de Formación Permanente, particularmente sobre el sentido de la educación, la escuela y las relaciones que se entretajan entre estos aspectos y la sociedad, es evidenciar si el proyecto de sociedad que se quiere para nuestro país es acorde con los imaginarios, deseos, expectativas y proyectos que los maestros se plantean y con los acontecimientos que se originan en cada una de sus instituciones educativas.

Por este motivo, al examinar la influencia de las actuales condiciones globales en el orden escolar, se pretende reconocer cómo, muchas veces, las disposiciones emanadas desde este contexto, no están en concordancia con los ideales que los docentes edifican en la escuela y sus aulas. Por el contrario, apuntan a organizar instituciones educativas enfocadas a favorecer y fortalecer proyectos de homogenización escolar que desconocen las singularidades del contexto local.

Estos argumentos se convierten en el punto de partida para plantear propuestas alternativas que propendan por una educación y una escuela que impulsen un proyecto de nación que reconozca a Colombia como un país de múltiples problemáticas y diversidad cultural.

Es por ello que, *Maestros en Colectivo* propone como una ruta para iniciar la reflexión pedagógica, la caracterización de los *Ambientes de Aprendizaje en el Aula* como una manera de propiciar la transformación sobre la mirada usual que existe de los sujetos, el conocimiento, el aprendizaje, la escuela y la educación.

No cabe duda que, a pesar de ser compleja la idea de que la sociedad se transforma desde la escuela, las reflexiones, los planteamientos y proposiciones expresados por *Maestros en Colectivo* son una muestra de que ello es posible, en tanto exista un compromiso pedagógico por transformar el orden escolar, sea desde su temática de estudio, o desde cualquier otro camino.

### **En cuanto a Ambientes de Aprendizaje en el Aula (AAA)**

El colectivo ha asumido los Ambientes de Aprendizaje en el Aula como una interacción e interrelación entre los actores, la actividad y el contexto que emergen de la acción pedagógica. En cada una de estas interacciones se leen maneras de ser maestro en las prácticas pedagógicas, de ser sujeto en interrelación con el otro, de aprender, conocer, evaluar, hacer escuela y producir saber y conocimiento.

En relación con los actores (maestro - estudiantes), son pensados como sujetos contruidos, que poseen una historia, una forma de comportarse, con experiencias de conocimiento, valores, emociones y pensamientos.

Las actividades, desde los Ambientes de Aprendizaje en el Aula, se diseñan teniendo en cuenta los intereses de los actores, bajo la forma de Proyectos de Aula que se dinamizan a través de preguntas problema, talleres, salidas pedagógicas, juegos y modelos que buscan abordar problemas de conocimiento en el aula.

## BIBLIOGRAFÍA

- AMAYA DE OCHOA, G. *La formación de los educadores en Colombia*. IDEP. Bogotá. (1998).
- ANDER EGG, E. *Planificación Educativa. Conceptos, métodos, estrategias y técnicas para educadores*. Editorial Magisterio del Río de la Plata. Argentina. (1996).
- ANDRADE LONDOÑO, E. *Ambientes de aprendizaje para la Educación en Tecnología*. En: Revista de Educación en Tecnología, año 1, Vol. 1, N° 1. (1995).
- ARANGO, M. *Bases psicosociales del currículo*. Editorial USTA. Bogotá. (1975).
- ARCOS, F. *El rol del maestro en una clase de matemáticas diferente*. En: Memorias IV Encuentro de Maestros y Comunicación de Experiencias, Corporación Escuela Pedagógica Experimental, Bogotá. (2003).
- ARIZA GÓMEZ, D. *Proyecto de Innovación pedagógica. Hacia la generación de un ambiente lógico creativo*. IED CEDID San Pablo. En: Memorias Encuentro de Maestros y Comunicación de Experiencias, Corporación Escuela Pedagógica Experimental, Bogotá. (2003).
- ARMSTRONG, T. *Inteligencias múltiples en el salón de clase*. Editorial Virginia. Association for Supervision and curriculum (1995).
- AUSUBEL, D. *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. Editorial Trillas. México. (1986).
- BECERRA MARTÍNEZ, J et al. *Un acercamiento a la concepción de escuela, en los niños y niñas del CED Santa Rita S. O. Jornada Tarde*, Investigación realizada entre los años 1999 y 2000. Bogotá. Texto Inédito.
- BISHOP, A. *Enculturación Matemática: La educación matemática desde una perspectiva cultural*. (1999).
- BOADA, M *Convivencia escolar. Una vida, un aprendizaje*. En: Memorias III Encuentro Iberoamericano de Colectivos y Redes de maestros que hacen investigación en la escuela. Santa Marta. Colombia. (2002).
- CAMACHO, G. *Ponencia Gestión Directiva como creadora de ambientes de aprendizaje*. Escuela Preparatoria La Reforma, Ange Sin. (1998).



CÁRDENAS, D y PARRA, M. *Recuperación del sentido de lo humano para generar un ambiente democrático en nuestras escuelas*. En: Memorias II Encuentro de maestros y comunicación de experiencias, Corporación Escuela Pedagógica Experimental, Bogotá (2000).

CASTILLO, G y otros *Colectivo de Investigación Muchi Kaambal* En: Memorias III Encuentro Iberoamericano de Colectivos escolares y redes de maestros que hacen investigación en la escuela, Santa Marta, Colombia. (2002).

CEDAlberto Lleras Camargo. *Aula intercultural, Aula Urbana*. (1999).

DRUCKER, P. *La sociedad poscapitalista*. Editorial Norma. Bogotá. (1994).

ERAZO, P. *Hacia una enseñanza de las ciencias por investigación*. Educación y Cultura N° 38 Bogotá. (1995)

GALINDO, R. *Historia Familiar: Un encuentro con el presente, el pasado y lo posible*. En: Memorias IV Encuentro de maestros y comunicación de experiencias, Corporación Escuela Pedagógica Experimental, Bogotá. (2003).

GALLEGO, R. *Evaluación pedagógica y promoción académica*. Editorial Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá. (1989).

HARGREAVES, A. *Profesorado, cultura y posmodernidad. Cambian los tiempos, cambia el profesorado*. Editorial Morata. Madrid. (1996).

LÓPEZ RAYÓN, A. *Ambientes de aprendizaje*. Texto inédito, Bogotá. (2004).

MALDONADO, L. *Informática en la educación. Perspectivas en la construcción de conocimiento pedagógico* Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá. (2001).

MARTÍN BARBERO, J. *La educación desde la comunicación*. Editorial Norma, Bogotá. (2002).

MARTINEZ y UNDA. *De la insularidad de las innovaciones a las redes pedagógicas*. En: Nodos y Nudos, volumen I. N° 5. Bogotá. (1998).

MATURANA, y VARELA. *El sentido de lo humano*. Dolmen. Chile. (1990).

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. *Ética y Valores Humanos*. Lineamientos Curriculares. Cooperativa Editorial Magisterio. Bogotá. (1998).

- MORENO, G y MOLINA, *El ambiente educativo*. En: Planteamientos en educación. Intervención en planteamiento de planteamientos. Bogotá. (1993).
- MORÍN, E. *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO. (1999).
- MORRISH, I. *Cambio e innovación en la enseñanza*. ReiAndes Ltda. Bogotá. (1988).
- PÁRAMO, P. *Diseño ambiental del entorno escolar*. En: Educación y Cultura N° 38. Bogotá. (1995).
- PÉREZ GÓMEZ, Á. *La cultura escolar en la sociedad neoliberal* Editorial Morata. S.A. Madrid. (1998).
- PEREZ GOMEZ, MacDONALD y GIMENO SACRISTAN. *La evaluación, su teoría y su práctica*. Cooperativa Laboratorio Educativo. Caracas. (1993)
- PÉREZ, M. *La práctica pedagógica como factor de cambio de la cultura escolar*. En: Aula Urbana N° 43. Bogotá. (2002).
- PEREZ, R. Y GALLEGU. *Corrientes Constructivistas*. Colección Mesa Redonda Editorial. Colombia Nueva Limitada. (1994).
- RODRÍGUEZ, R. *Investigación y currículo*. En Revista Ciencia y Tecnología. No. 6. UPN. Bogotá. (1999).
- SALINAS, J. *Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información* Revista Pensamiento Educativo PUC. Chile. (1997)
- SÁNCHEZ, M. *Ambientes de aprendizaje con robótica pedagógica*. Bogotá. Artículo de Internet.
- SAVATER, F. *La educación desconcentrada*. En: Lecturas Dominicales de El Tiempo. Bogotá, 21 de mayo. (2000).
- SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO (SED). *Hacia una cultura de la evaluación para el siglo XXI*. Taller Sobre Evaluación de Competencias Básicas, Bogotá. (2000).
- SEGURA, D. *El conocimiento Escolar, el desconocimiento escolar*. En: Revista Nodos y Nudos, y *La Construcción de la Confianza*, Bogotá. (1997).

SEGURA, D. *La construcción de la confianza. Una experiencia en proyectos de aula*. Colección Polémica Educativa. PE IDEP. Bogotá. (1999).

SEGURA, D. *Proyecto de aula*. En: Revista Magisterio N° 002, abril mayo. (2005).

SEGURA, D. Rev. Museológica. N° 9 Vol. 5 Segundo semestre de (2002).

SUÁREZ, R. *Educación y Sociedad*. La educación. Editorial Trillas. México. (2002).

TONUCCI, F. *¿Enseñar o aprender?* Editorial Cooperativa Laboratorio Educativo, Cuadernos de Educación. Primera Edición. Caracas. (1993).

STUFFLEBEAM, D y SHINFIELD, A. *Evaluación sistemática. Guía teórico y práctica* editorial Paidós. Barcelona. (1989).

TORRES CARDENAS, E. *Fantasmas y Utopías*. Ponencia presentada en el VIII Foro Pedagógico convocado por Compensar. Bogotá. (1999).

VILLA, María Eugenia. *Los maestros gestores de nuevos caminos*. Editorial Tercer mundo. Bogotá. (1995).







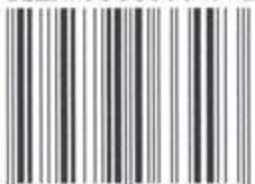




El colectivo de maestros que participan en esta experiencia, reconocida por el Laboratorio Pedagógico del IDEP como una de las 14 experiencias de frontera, viene desarrollando propuestas innovadoras que emergen de las inquietudes e intereses particulares de los docentes frente a situaciones escolares.

Las propuestas buscan reflexionar, caracterizar y enriquecer el Ambiente de Aprendizaje en el Aula, así como examinar los principios que orientan la escuela, y las expectativas, intenciones y deseos del maestro y los estudiantes. Además, comprender y diferenciar un proceder en el aula que permita construir significativamente procesos de conocimiento y transformar las relaciones con el otro y con su entorno. En cada una de las experiencias se encuentran elementos que enriquecen la práctica pedagógica, y que contribuyen en la superación de la insularidad de los maestros.

ISBN 958806649-2



9 789588 066493



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

IDEP



*Bogotá sin indiferencia*