



SERIE
PREMIO
INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

Premio a la Investigación e innovación educativa y pedagógica 2012

Varios autores



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

BOGOTÁ
HUMANANA



SERIE
PREMIO
INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

Premio a la investigación e innovación educativa y pedagógica 2012

JORGE RODRÍGUEZ LÓPEZ - ISABEL VARGAS RODRÍGUEZ

MARCO ANTONIO PERAFÁN RUÍZ - DANIEL ORTIZ

AURA MARÍA OSPINA GÓMEZ - MIGUEL ANTONIO LARA

DANIEL ERNESTO BOHÓRQUEZ CHAPARRO - YOLANDA ROJAS PULIDO

JUAN DE LA CRUZ JIMÉNEZ HERNÁNDEZ - ANA BRIZET RAMÍREZ

CARLOS ALBERTO ABRIL MARTÍNEZ - SANDRA TERÁN

NICAELA SÁNCHEZ - JOAN CARLO WILCHES

OLGA LINARES

Serie Premio
Investigación-Innovación
Premio a la investigación e innovación educativa y pedagógica 2012

Jorge Rodríguez López – Isabel Vargas Rodríguez – Marco Antonio Perafán Ruíz
Daniel Ortiz – Aura María Ospina Gómez – Miguel Antonio Lara
Daniel Ernesto Bohórquez Chaparro – Yolanda Rojas Pulido
Juan de la Cruz Jiménez Hernández – Ana Brizet Ramírez
Carlos Alberto Abril Martínez – Sandra Terán – Nicaela Sánchez
Joan Carlo Wilches – Olga Linares

**ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ
EDUCACIÓN**

Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico -IDEP-

IDEP

Directora	Nancy Martínez Álvarez
Subdirector Académico	Paulo Alberto Bolívar Molina
Subdirector Administrativo y Financiero	Carlos Andrés Prieto Olarte
Asesor de Dirección	Fernando Antonio Rincón Trujillo
Asesora de Dirección	Alba Nelly Gutiérrez Calvo
Coordinadora Editorial	Diana María Prada Romero

© IDEP, 2013
ISBN 978-958-8780-14-6

Diagramación	Editorial Jotamar Ltda.
Edición	Luz Eugenia Sierra
Impresión	Subdirección de la Imprenta Distrital -DDDI-

La primera edición de esta obra reúne los trabajos ganadores de la convocatoria del
vi Premio a la Investigación e Innovación Educativa y Pedagógica, 2012

Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico -IDEP-
Av. Calle 26 No. 69D-91, pisos 4 y 8 Torre Peatonal – Centro Empresarial Arrecife
Teléfono: (57-1) 429 67 60 Bogotá, D.C., Colombia
www.idep.edu.co – idep@idep.edu.co

© Todos los derechos reservados
Este libro se podrá reproducir y traducir total y parcialmente
siempre que se indique la fuente y no se utilice para fines lucrativos,
previa autorización escrita por parte del IDEP

Contenido

Presentación	11
NANCY MARTÍNEZ ÁLVAREZ	
La investigación y la innovación de los docentes de Bogotá: ¿para dónde vamos?	13
FABIO JURADO VALENCIA	
Los estímulos para la docencia.....	14
Algunos hallazgos en la caracterización de los trabajos en innovación e investigación	16
Unas conclusiones	24
Referencias bibliográficas.....	26
Bibliografía de consulta.....	26

INNOVACIÓN

Museo Interactivo de la Mecánica: una estrategia pedagógica en la enseñanza de la tecnología	29
JORGE RODRÍGUEZ LÓPEZ	
Introducción.....	29
El museo	30
Los pilares.....	30
El museo, una estrategia	31
Manos a la obra.....	33
Construcción del museo.....	34
Implementación de la propuesta	35
Tipos de actividades	36

Para el avance conceptual.....	36
Productivas y creativas.....	36
Explicativas e interrogativas.....	37
Para el desarrollo motivacional y de exploración.....	37
Los logros del proyecto	37
Aportes educativos y pedagógicos	37
Aportes metodológicos y didácticos.....	37
Aportes institucionales y a las comunidades	38
A manera de conclusión.....	38
Referencias bibliográficas.....	38

AulaRED: ¿qué puede hacerse en la escuela con las TIC?..... 41

ISABEL VARGAS RODRÍGUEZ

MARCO ANTONIO PERAFÁN RUÍZ

Las TIC: un poco de historia	42
¿Qué es AulaRED?	43
¿Cómo nació AulaRED?.....	44
¿Y los docentes qué?	46
Primer curso: <i>Herramientas para la vida</i>	47
Segundo curso: <i>Sistema Integrado de Gestión</i>	47
Tercer curso: <i>Reorganización curricular por ciclos</i>	48
Actividades en el año 2012.....	48
¿Qué se ha logrado?.....	49
¿Hacia dónde se avanza?	50
Referencias bibliográficas	50
Bibliografía de consulta.....	50

Ser lúdico: una propuesta pedagógica senti-pensante-actuante 53

DANIEL ORTIZ

Bases sólidas acercan el éxito.....	53
Pensando, sintiendo y actuando: esa es la actitud	55
Organización y agrupamiento de las habilidades	55
El concurso como herramienta pedagógica	56
El mundo cambia, la forma de enseñar también.....	56
Evaluar y autoevaluar	57
Todos somos niños hasta que se demuestre lo contrario	57
Bibliografía de consulta.....	59

Rutas pedagógicas. Un camino para el desarrollo de competencias: Ludoestaciones.....	61
AURA MARÍA OSPINA GÓMEZ	
MIGUEL ANTONIO LARA	
Presentación.....	61
Sobre el contexto y los sueños educativos.....	62
Acerca de esta experiencia	64
Los objetivos	65
La población de estudio.....	65
Metodología.....	65
Primera etapa. Investigación (2009).....	65
Segunda etapa. Formación (2009).....	66
Tercera etapa. Diagnóstico educativo (2009-2010).....	66
Cuarta etapa. Producción intelectual e innovación (2009-2010).....	66
Quinta etapa. Desarrollo, seguimiento y evaluación (2010-2011)	66
Lo que se aprendió.....	66
Conocer el entorno o contexto.....	67
Capacidad de reflexión sobre la práctica.....	67
Aplicación práctica de la investigación.....	67
Trabajo en equipo	67
Conocer para mejorar	67
Formarse para innovar e innovar para formarse.....	68
Integrar los procesos de innovación, formación e investigación.....	68
Utilizar otros medios	68
Acerca de las rutas pedagógicas	68
Rutas pedagógicas	68
Sobre las comunidades de aprendizaje	69
Comunidad académica.....	70
Ludoestación.....	70
Procesos de pensamiento.....	71
Sobre las metodologías.....	72
Sobre los materiales didácticos	72
Las fases de aplicación	72
Fase diseño de las ludoestaciones.....	72
Fase diagnóstica.....	72
Fase de implementación	73
Fase de seguimiento y evaluación	73
A manera de conclusión	73
Referencias bibliográficas.....	74

<i>Frankikar. Una expedición pedagógica en tecnología en una comunidad marginal</i>	77
DANIEL ERNESTO BOHÓRQUEZ CHAPARRO	
La grilla de partida y el arranque en frío	78
Estrategia para despejar en la primera curva	79
Puntos de llegada	82
La prueba de fuego	82
Búsqueda de apoyo	82
Diseño	83
Conceptualización	83
La práctica	83
Bandera a cuadros	84
Se enciende <i>Frankikar</i> : indicadores de logros, resultados	86
Huellas en el asfalto: documentación	88
Trabajo en equipo de escudería	89
Referencias bibliográficas	90
Bibliografía de consulta	90

INVESTIGACIÓN

Conversación, construcción colectiva de conocimientos y producción textual	95
YOLANDA ROJAS PULIDO	
Presentación	95
Lo que nos convoca	96
Recorrido de la investigación	98
Ruta teórica: el conocimiento compartido	99
El lenguaje como proceso mediador	99
La interacción como motor de procesos cognitivos	101
La escritura como proceso de construcción de sentido	102
El proceso de la indagación	103
Fase 1. Fundamentación teórico-metodológica	103
Fase 2. Caracterización escolar	103
Fase 3. Implementación del proyecto de aula	104
Fase 4. Organización, transcripción, sistematización, análisis e interpretación	105
Fase 5. Se presentan las conclusiones	106
El contexto institucional	107
Lo esperado y sus desarrollos posibles	107
En relación con las formas de conversar en el aula de clase	107
En relación con los conocimientos construidos sobre la escritura, a partir del proceso meta-cognitivo	108

Análisis de los textos escritos por los estudiantes	113
Lo que se destaca de la investigación.....	118
Referencias bibliográficas.....	119
Bibliografía de consulta.....	120

Análisis del *Bullying* desde la perspectiva

de las competencias ciudadanas	121
JUAN DE LA CRUZ JIMÉNEZ HERNÁNDEZ	
Presentación	121
Pertinencia de la investigación	123
Contexto de la investigación.....	124
Bases conceptuales para el estudio.....	124
Acción estratégica de la investigación.....	126
Diseño.....	126
Técnica	127
Muestra para la investigación.....	127
Criterios de selección de la muestra	128
Los resultados.....	128
Resultados obtenidos en valoración de las diferencias.....	131
Conclusiones.....	134
Referencias bibliográficas.....	134
Bibliografía de consulta.....	135

Los contextos de enseñabilidad

en la formación del espíritu científico	137
ANA BRIZET RAMÍREZ	
Presentación.....	137
Necesidad de investigar sobre el espíritu científico en la escuela	139
El lugar de la investigación	143
El universo conceptual como interlocución.....	145
Postura epistemológica.....	145
Postura pedagógica.....	147
Postura didáctica.....	149
Estrategias de la investigación.....	151
Fase de revisión y construcción teórica.....	152
Fase de planeación.....	152
Fase de desarrollo	152
Fase de sistematización y análisis	152
Hallazgos más significativos	153
Conclusiones.....	158
Referencias bibliográficas	159
Bibliografía de consulta.....	160

Malestar docente: salud y enfermedad en el Colegio Antonio Villavicencio	163
CARLOS ALBERTO ABRIL MARTÍNEZ	
Presentación.....	163
Hacia la investigación.....	164
El contexto de la investigación.....	165
Algunos fundamentos conceptuales	168
Cuerpo y síntoma.....	168
Sobre el estrés y el síndrome de Burnout	169
El malestar docente.....	171
Sobre el trabajo docente	173
El marco político de la profesión docente	173
Sobre las estrategias de investigación	175
Fase inicial o de entrada	175
Fase dos: aplicación de instrumentos	175
Fase tres: análisis discursivo y diseño de plan de intervención.....	176
Los sujetos de la investigación	176
Resultados de la investigación.....	177
Fase inicial o de entrada	177
Fase dos	178
Algunas conclusiones	183
Referencias bibliográficas.....	185
Pedagogía del relato: los derechos en la educación desde la mirada de niños y niñas	187
SANDRA TERÁN	
NICAELA SÁNCHEZ	
JOAN CARLO WILCHES	
OLGA LINARES	
Cultura del reconocimiento de la infancia.....	189
El relato.....	190
¿Cómo se hizo?.....	191
El relato como dispositivo	193
Propuesta pedagógica: pedagogía del relato.....	194
El relato para remirar la realidad	194
El relato para construir mundos posibles.....	195
El relato como semilla para el planteamiento de principios pedagógicos..	196
Principios pedagógicos de los niños y niñas para sus maestros	197
Discusión y conclusiones.....	201
Referencias bibliográficas.....	202
Bibliografía de consulta.....	203
Apéndice. Siglas	205

Presentación

La política de reconocimiento y apoyo a los maestros y maestras de la ciudad se hizo realidad con la expedición del Acuerdo 273 de 2007 del Concejo de Bogotá, que ordenó la creación del Premio a la Investigación Educativa y a la Innovación Pedagógica, como expresión material del interés por dignificar la profesión docente y fortalecer las condiciones materiales del proceso educativo en todos y cada uno de los colegios oficiales de Bogotá.

A la sexta convocatoria llegaron 168 propuestas: 103 de ellas en la categoría de innovación o experiencia pedagógica demostrativa y 65 en la categoría de investigación. Para la evaluación, el IDEP acudió a una entidad de las más altas calidades académicas y de reconocida idoneidad y solvencia investigativa: el Instituto para la Investigación Educativa de la Universidad Nacional, entidad que no sólo asumió lo encomendado, sino que adelantó un estudio básico sobre el estado del arte del Premio durante estos seis años, que da cuenta de las preocupaciones de docentes y directivos –que se configuran en preguntas de investigación y en propuestas de intervención intencionadas y reflexivas– y constituye un aporte académico para preservar la información sobre los proyectos presentados en el marco del Premio.

Las temáticas de las diez propuestas finalistas en la modalidad de investigación giraron alrededor de la formación del espíritu científico en el aula, la problemática de la salud de los docentes, la producción textual en niños, niñas y jóvenes y su impacto en el aprendizaje, la convivencia escolar asociada con el fenómeno conocido como *Bullying*, el cuidado del agua y la proyección de los estudiantes con discapacidad cognitiva. Algunos temas muestran desarrollos en tiempos superiores a los exigidos en la convocatoria y evidencian la persistencia

de grupos de docentes en indagar y reflexionar sobre problemáticas que inciden en la educación de los niños, las niñas y los jóvenes y en la condición del maestro. Varios proyectos surgen como tema de investigación en programas de postgrado y maestría.

Las propuestas finalistas en la modalidad de innovación se relacionaron con proyectos que abordan lúdica, tecnología, estrategias pedagógicas para lograr mejorar el aprendizaje de los estudiantes, propuestas metodológicas asociadas a la pedagogía activa y enfoques alternativos para superar modelos tradicionales de trabajo en el aula. La sustentación ante el jurado mostró la capacidad creativa de maestras y maestros y su interés por perseverar en el desarrollo de sus iniciativas con el acompañamiento de entidades que ayudaron a consolidar estas propuestas.

El jurado exaltó los 20 trabajos finalistas. Pero al final recibieron el incentivo económico sólo los diez primeros: cinco en cada modalidad. Se reconoce el valioso aporte de los demás nominados y se agradece la iniciativa de los 168 trabajos presentados a la convocatoria. Estas propuestas son fuente de nuevas ideas y es de esperar que las entidades oficiales encargadas de exaltar estas iniciativas, las reconozcan y visibilicen ante el magisterio colombiano, ante los centros de investigación, las escuelas, normales, las facultades de educación, las redes y en general los ciudadanos y ciudadanas que se interesan por la educación de la niñez y la juventud.

Esta publicación es un ejercicio necesario de sistematización de las diez propuestas ganadoras. Escritas por maestras y maestros todas las elaboraciones matizan con sensibilidad y compromiso la vida de la escuela, la vida de los estudiantes, la vida y obra de maestras y maestros de Bogotá.

NANCY MARTÍNEZ ÁLVAREZ
Directora General del IDEP

La investigación y la innovación de los docentes de Bogotá: ¿para dónde vamos?

FABIO JURADO VALENCIA*

De acuerdo con los acervos documentales del IDEP¹ y considerando los escritos presentados en la convocatoria anual para premiar las mejores experiencias de innovación y de investigación, un número significativo de docentes de Bogotá muestra la viabilidad y pertinencia de la transformación de la escuela. Según estos documentos se colige que es posible innovar e investigar en torno a los problemas fundamentales de la educación, desde el ejercicio mismo de la docencia y desde el reconocimiento de sus factores asociados: masificación de las aulas, fragmentación de las familias, insuficiencia alimentaria, tiempos restringidos en la jornada escolar... Maestros y maestras acometen los retos implicados en los proyectos, sean de innovación o de investigación, en la búsqueda de respuestas a preguntas asociadas con la propia práctica. Para estos docentes los problemas de la escuela constituyen un acicate en la perspectiva de indagar y de asumir el rol intelectual que les corresponde. Más allá de recalcar en el discurso de la

* Fabio Jurado Valencia es docente-investigador del Instituto de Investigación en Educación y del Departamento de Literatura de la Universidad Nacional de Colombia. Este artículo surge del proceso sobre la valoración de las propuestas que los docentes de Bogotá presentaron en el VI Premio a la Innovación y la Investigación Educativa, convocado por el IDEP en 2012. El equipo estuvo conformado por Sayra Benítez, Silvia Rey, Luis Carlos Castillo, Mónica Sarmiento, Carlos Barriga y Fabio Jurado.

1 Por ejemplo véanse: *III Encuentro de Investigación, Educación y Desarrollo Pedagógico en el Distrito Capital: un balance internacional*, Serie Memorias Dos, 1998; *La investigación: fundamento de la comunidad académica*, 1998; y la serie Educación y Ciudad: *Factores asociados a la calidad de la educación*, 2010; *Investigación en formación docente*, 2011.

queja, los docentes innovadores e investigadores asumen la escuela como un organismo problemático sobre el que nadie tiene la verdad y que, en consecuencia, presupone investigar e innovar.

La ruta para transformar la escuela se fundamenta precisamente, y de manera prevalente, en la disposición intelectual y crítica de los agentes principales de la educación –los docentes–; por eso es necesario confiar en ellos, reconocerlos como sujetos epistémicos y como tejedores de comunidades de aprendizaje. Como señala Vaillant (2005, 65),

[...] por más que se actualicen las propuestas curriculares, por más que se implementen programas de mejora de equidad y de calidad y se descentralicen las modalidades de gestión, si no se reconoce en los docentes el factor central de cambio, éste no tendrá lugar.

Tal disposición intelectual converge en las diversas iniciativas que según las circunstancias serán siempre unas apuestas, unas estrategias posibles para afrontar los problemas visibles e invisibles de las prácticas pedagógicas.

Los agentes universitarios, de otro lado, hemos de fungir como interlocutores y acompañantes en un proceso que nunca se cierra, porque la educación perfecta no existe y son sus problemas lo que nos anima a co-investigar. Pero estas acciones presuponen también reconocimientos y estímulos, pues las comunidades académicas requieren de los respaldos sociales necesarios para la construcción de horizontes a largo plazo, para persistir en la idea y en la actitud hacia la innovación, es decir, hacia la transformación y el encuentro con lo nuevo.

Los estímulos para la docencia

La legislación sobre la educación en Colombia invoca por el reconocimiento público a los docentes mejor evaluados. En efecto, el capítulo 6 de la Ley General de Educación (1994) se refiere a los estímulos para los docentes. Así, el artículo 133 hace referencia al “año sabático”; se señala aquí que

[...] anualmente los veinte (20) educadores estatales de la educación por niveles y grados mejor evaluados del país, y que además hayan cumplido diez (10) años de servicio tendrán una (1) sola vez, como estímulo, un (1) año de estudio sabático, por cuenta del Estado, según la reglamentación que expida el Gobierno Nacional (MEN, 1994).

Después de 20 años de promulgada la ley es necesario realizar el balance sobre el cumplimiento de este mandato. Otros estímulos se relacionan con la asignación de recursos para el “programa de crédito educativo para la profesionalización y

perfeccionamiento del personal docente del servicio educativo estatal” y con los programas de vivienda y la financiación de predios rurales para los docentes que trabajan en estas zonas. En este caso, en ciudades como Bogotá y Medellín y en ciudades pequeñas y periféricas (San José del Guaviare y Arauquita) los docentes han sido subvencionados con porcentajes en el valor de la matrícula para cursar maestrías y doctorados; en cierto modo este estímulo se ha cumplido trascendiendo el préstamo, dando lugar a la condonación de una parte del valor de la matrícula.

De otro lado, el Plan Decenal de Educación 2006-2016, definido por el MEN, en el capítulo 3, dedicado a los agentes educativos, señala que funcionará

[...] un sistema nacional de formación, actualización y promoción de maestros con directrices y lineamientos que articulan niveles y promueven acciones de apoyo a procesos de innovación e investigación pedagógica, comunidades académicas, experiencias significativas, pasantías, programas de maestría y doctorado, uso de las tecnologías y la creación de un fondo editorial (MEN, 2006: 47).

En consecuencia, promover “[...] acciones de apoyo a procesos de innovación e investigación pedagógica [...] experiencias significativas”, presupone la definición de estrategias para su selección, para su reconocimiento y divulgación. En el fondo, se trata también de estímulos para los agentes educativos que, mediante proyectos, acometen los dilemas de su profesión en un periodo como el actual en el que los modelos canónicos de la enseñanza se han fracturado y exigen investigar e innovar al respecto.

Desde la macro-legislación de la educación en el país cada ente territorial define su propio plan sectorial o su plan decenal atendiendo a sus especificidades. Así, por ejemplo, la Secretaría de Educación de Bogotá cuenta con el respaldo de un organismo como el IDEP, cuyas funciones centrales se orientan a respaldar y promover las iniciativas de los docentes en el ámbito de la investigación y la innovación en vínculo con las prioridades de cada plan sectorial. De allí que se señale que

[...] la investigación e innovación educativa y pedagógica es esencial para los propósitos de la política educativa. El IDEP se fortalecerá institucionalmente para cumplir su propósito misional de contribuir en la generación del conocimiento pedagógico y educativo y en el incremento del capital escolar en el campo de la educación orientado al afianzamiento de una sociedad del conocimiento (SED, 2008: 103).

Por tanto, al IDEP le compete “[...] promover, sistematizar y divulgar las innovaciones y experiencias pedagógicas”, así como “[...] contribuir a la formación

investigativa de los maestros y maestras, promover y apoyar la organización de grupos y redes de maestros investigadores, socializar y divulgar los resultados de la investigación educativa y de las innovaciones pedagógicas” (SED, 2008: 104). Para ello, el IDEP cuenta con “[...] los instrumentos de comunicación y divulgación de que dispone en la actualidad: el magazín *Aula Urbana*, la revista *Educación y Ciudad*, el programa radial *Aula Urbana Dial* y la publicación de libros” (SED, 2008: 105).

El IDEP es una institución que anima a los docentes en la búsqueda de alternativas a los problemas detectados al interior de las escuelas y de sus entornos. Con el objeto de acentuar el reconocimiento a los docentes que investigan e innovan, en el año 2007 el IDEP creó el *Premio a la Investigación e Innovación Educativa*, previo aval del Concejo de la ciudad. La convocatoria se dirige a todos los docentes de las instituciones educativas oficiales de Bogotá. En la convocatoria del año 2012 se consideraron las siguientes fases²: divulgación; taller sobre especificidades de la convocatoria y aspectos relacionados con el formato textual; recepción de los textos (escritos de máximo 15 páginas); nombramiento de los lectores evaluadores según las temáticas; selección de los 20 mejores trabajos; visita y registro audiovisual en las instituciones educativas de donde provienen los 20 mejores trabajos; sustentación por los autores de los 20 mejores trabajos ante el comité interinstitucional; premiación a los 10 mejores trabajos; talleres de socialización sobre los resultados de todo el proceso.

De forma paralela, el grupo evaluador de la universidad realizó una caracterización de los trabajos galardonados en las convocatorias anteriores y una caracterización de todos los trabajos presentados en 2011 y 2012. En todas las convocatorias la mayoría de las propuestas se ubican en la modalidad de Innovación; los datos de 2011 y 2012 son ilustrativos.

Algunos hallazgos en la caracterización de los trabajos en innovación e investigación

Al identificar las características de los escritos de los docentes galardonados y los escritos presentados en el año 2012 se optó por clasificarlos en tres grandes ámbitos: 1) Gestión institucional y factores asociados; 2) Intención hacia la transversalidad y 3) Áreas del currículo. En cada ámbito se identifican las experiencias de innovación y de investigación.

2 El Grupo de Investigación en Evaluación, del Instituto de Investigación en Educación, de la Universidad Nacional de Colombia, lideró el proceso. El grupo de evaluadores de las propuestas de 2012 estuvo constituido por: Emira Garcés, Josué Granada, Giovanna Castiblanco, Aldo Parra, Guillermo Bustamante, Gloria García, Nelsy García, Ibeth Correa, Patricia Galindo, Mónica Sarmiento, William Vásquez, Luis Carlos Castillo, Eneried Lasso, Luis Guillermo Ortiz, Silvia Rey, Sayra Benítez, Enrique Rodríguez, Jeffer Chaparro, Carlos Barriga y Fabio Jurado.

Se entiende por *gestión institucional y factores asociados* a aquellos escritos en los que se muestra el desarrollo de proyectos que apuntan hacia los problemas de la convivencia, la estructura administrativa, el gobierno escolar, el PEI, el sistema institucional de evaluación, el malestar de los docentes, la relación con los padres de familia...

Se incluyen en el grupo de trabajos que tienen una *intención hacia la transversalidad* a aquellos en los que se muestra la intersección entre asignaturas del currículo o que desde un determinado tema (el agua, por ejemplo) desarrollan proyectos de aula.

El mayor número de propuestas presentadas en las seis convocatorias se concentra en el ámbito de las *áreas del currículo* y se trata de escritos en los que se exponen los resultados de innovaciones o investigaciones en las especificidades de cada área o asignatura:

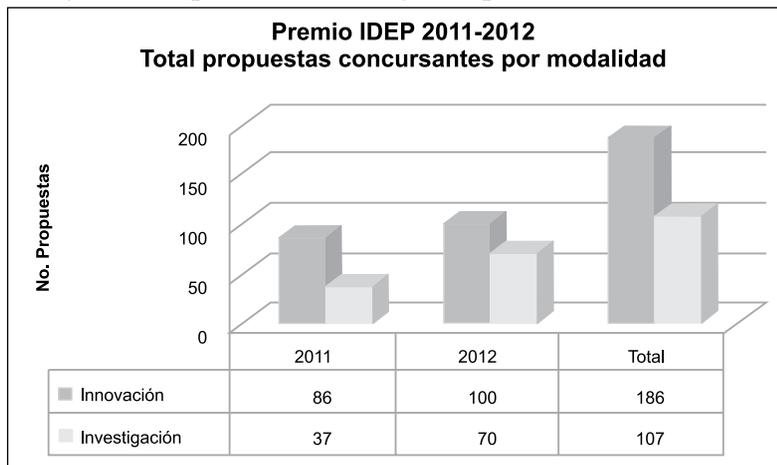
Entre los años 2007 a 2012 se han galardonado 28 docentes en investigación y 32 en innovación; es importante señalar que la convocatoria considera la selección de cinco galardonados en investigación y cinco en innovación; sin embargo, se presume que por la recepción de pocas propuestas en investigación en el año 2007 hubo siete galardonados en innovación y sólo tres en investigación.

Como se observa en la figura 1, el mayor número de propuestas ganadoras, en la modalidad de investigación, proviene de las áreas curriculares, de las cuales lenguaje, ciencias sociales y ciencias naturales son, en su orden, las áreas más reconocidas. Llama la atención, al respecto, el ascenso progresivo del área de ciencias naturales; es comprensible lo que ocurre con el área de lenguaje (se incluye lengua extranjera), pues es el área que más tiene programas de formación, proyectos de investigación y de extensión en la ciudad y en el país (talleres, seminarios, congresos, conferencias) porque ha tenido una comunidad de docentes más cohesionada en redes sobre la lectura y la escritura, mientras que en el área de ciencias naturales ha habido menos oportunidades de trabajo colectivo, y con mayor razón resulta loable su alta presencia en las convocatorias; de acuerdo con la lectura de todas las propuestas presentadas en el área de ciencias naturales, en los años 2011-2012 se colige el impacto de los Proyectos Ambiental Escolar –PRAES– en las iniciativas de los docentes.

Se observa también que en investigación hay un despunte progresivo de los directivos docentes, quienes presentan propuestas en *gestión institucional y factores asociados*; los temas relacionados con la salud, la convivencia, la fragmentación familiar, el abandono escolar, la formación docente, entre otros, sobresalen en estas iniciativas que, de cierto modo, dialogan con muchas propuestas presentadas en ciencias sociales; en esta área es peculiar que haya pocas

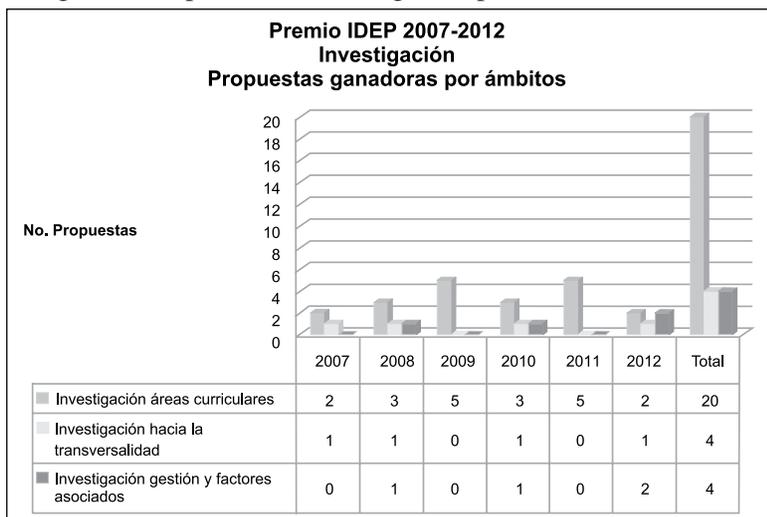
propuestas con énfasis en las pedagogías para la historia y la geografía; en cambio, la mayoría se concentra en problemas sociales, como el desplazamiento y la violencia o la inclusión y la interculturalidad.

Figura 1. Propuestas en investigación premiadas (2007-2012)



Fuente: Todas las figuras corresponden a esta evaluación. Jurado *et al.*, 2012.

Figura 2. Propuestas en investigación premiadas (2007-2012)

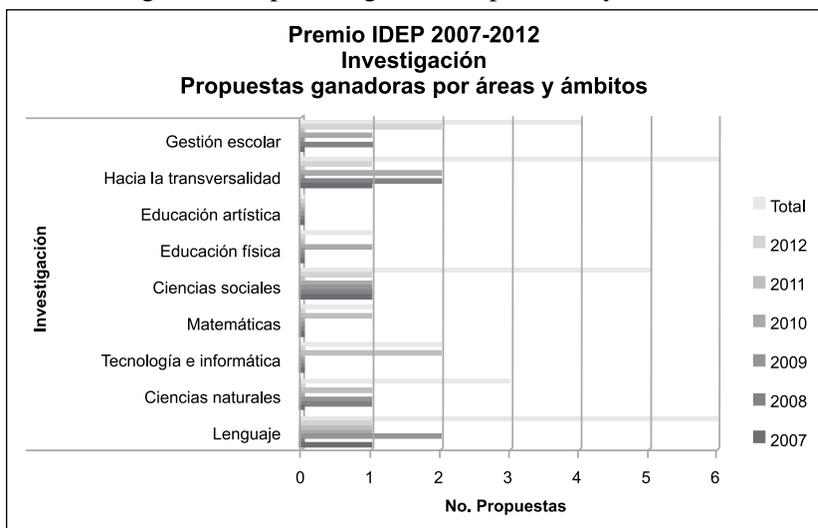


Cabe resaltar asimismo el número de propuestas ganadoras en *iniciativas transversales*, si bien la distancia respecto a las *áreas específicas del currículo* es notable: como se observa, las áreas siguen siendo protagónicas en los procesos curriculares. De otro lado, el área de matemáticas revela un rezago si

se considera que es también un área a la que se le ha dado la importancia que merece con programas de formación y de respaldos a la investigación; en esta área habría que incentivar la participación en las convocatorias e intensificar la formación y el respaldo a investigaciones lideradas por los docentes mismos: apoyar, por ejemplo, a los docentes de esta área en estudios de maestría y de doctorado.

Al desagregar las áreas curriculares en la modalidad de investigación, se observa la equivalencia en número de galardones en lenguaje (6) y en transversalidad (6) y un acercamiento de ciencias sociales:

Figura 3. Propuestas ganadoras por áreas y ámbitos



En el caso de la innovación, en el mismo lapso (2007 a 2012), el grupo de propuestas ganadoras es mayor en transversalidad, y le siguen en su orden ciencias naturales, lengua castellana, ciencias sociales, gestión institucional, tecnología e informática, matemáticas, educación física y educación artística.

El despunte de propuestas hacia la transversalidad es coherente con lo que caracteriza a las innovaciones: una tendencia a trascender el carácter uni-disciplinar, como resultado de la apropiación de los documentos producidos por la Secretaría de Educación y por grupos de investigación de las universidades, que invocan la integración curricular y por el trabajo a partir de los problemas de la ciudad y del país; la tendencia a trabajar cada vez más desde la pedagogía en proyectos hace que la intención hacia la transversalidad se acentúe.

En innovación, el ámbito *áreas curriculares* también concentra el mayor número de propuestas galardonadas. Las diferencias entre los otros dos ámbitos

es muy leve (una más en transversalidad). Sin embargo, al desagregar las áreas curriculares, el ámbito *hacia la transversalidad* tiene el mayor número de galardones:

Figura 4. Propuestas en innovación premiadas (2007-2012)

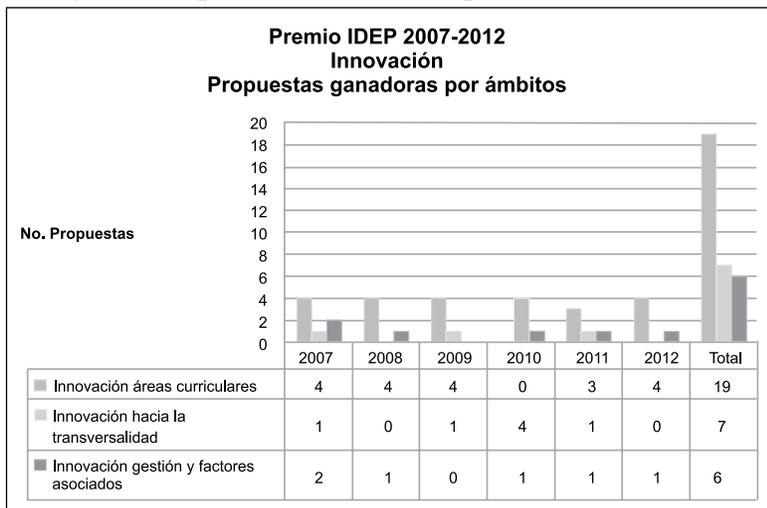
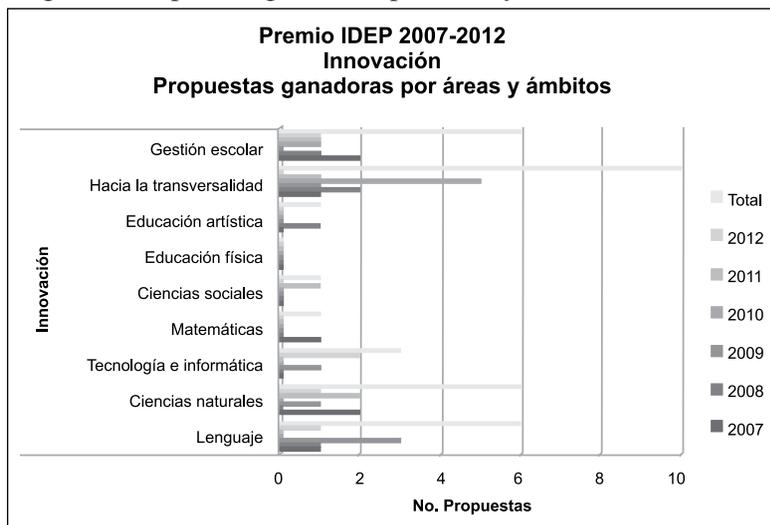


Figura 5. Propuestas ganadoras por áreas y ámbitos (2007-2012)



Respecto al número de propuestas presentadas en los años 2011 y 2012, en las dos modalidades, las *áreas curriculares* tienen el mayor número de propuestas: 235, siendo el área de lenguaje la de mayor participación; es importante resaltar el número de propuestas en *gestión institucional*:

Figura 6. Total de propuestas en investigación, 2011-2012

Años	Total propuestas presentadas por áreas y ámbitos, en investigación 2011-2012								
	Lenguaje	Ciencias Naturales	Tecnología e Informática	Matemáticas	Ciencias Sociales	Educación Física	Educación Artística	Hacia la Transversalidad	Gestión Institucional
2011	12	4	2	3	4	1	1	1	9
2012	11	12	2	4	15	2	3	10	11
Total	23	16	4	7	19	3	4	11	20

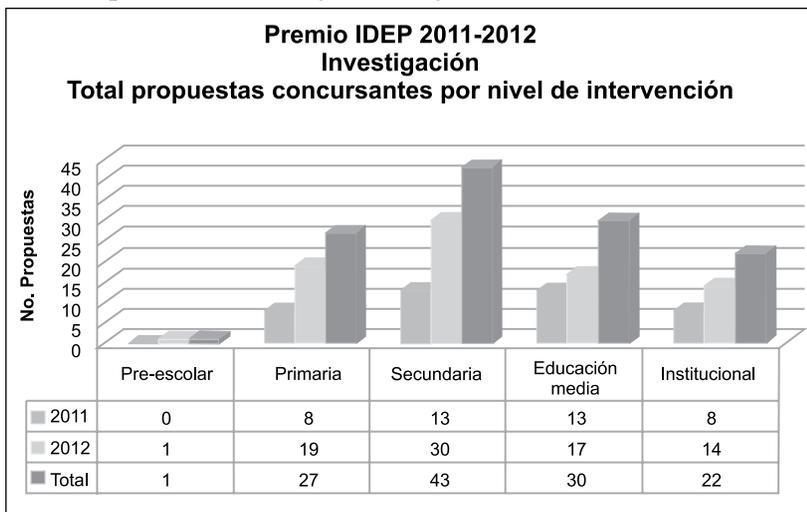
Figura 7. Total de propuestas en innovación, 2011-2012

Años	Total propuestas presentadas por áreas y ámbitos, en innovación. 2011-2012								
	Lenguaje	Ciencias Naturales	Tecnología e Informática	Matemáticas	Ciencias Sociales	Educación Física	Educación Artística	Hacia la Transversalidad	Gestión institucional
2011	23	11	10	4	17	3	5	8	5
2012	13	15	14	9	17	5	13	7	7
Total	36	26	24	13	34	8	18	15	12

Entre las de *gestión* la mayoría es de carácter investigativo (20); se infiere que en *gestión* es más práctico investigar que innovar, lo cual se corresponde con la complejidad que implica transformar a corto plazo las estructuras de gestión y de administración de las instituciones educativas; ser consecuentes con el proceso que se da respecto a las propuestas de este ámbito (la mayoría en investigación) implicaría prever que con el tiempo los efectos de las investigaciones podrían converger en propuestas para innovar la gestión, pero todo dependerá de la capacidad en la recuperación y el seguimiento de las investigaciones ya realizadas.

Otro aspecto fundamental es el nivel escolar de intervención, ya sea en innovación o en investigación. Aquí se observan resultados que son coherentes con la tradición de la formación de los docentes: más propósitos investigativos en la básica secundaria y en la media (sumados estos dos niveles, si consideramos que en Colombia la distinción entre uno y otro nivel es muy relativa) respecto a la educación preescolar y primaria que, al contrario, tienen menos propuestas. En la modalidad de investigación, según niveles escolares de intervención, las diferencias se representan en la figura 8:

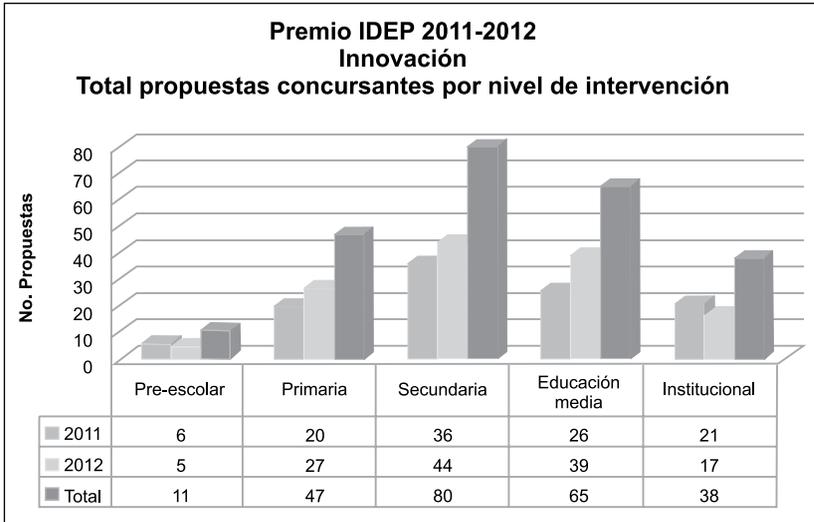
Figura 8. Propuestas de investigación, según nivel de escolaridad (2011-2012)



Según la legislación vigente, la educación media está comprendida por los grados 10 y 11 y de forma mayoritaria tiende hacia la formación propiamente académica con muy pocas diferencias respecto a la educación secundaria, si bien en los dos últimos años la Secretaría de Educación de Bogotá le apuesta a programas de articulación con la educación superior, identificando modalidades de formación a nivel técnico. Al respecto es necesario realizar los balances sobre su impacto; algunas de las propuestas de investigación en torno a educación media apuntan hacia el análisis de los problemas relacionados con la articulación. Así, sumadas las propuestas de básica secundaria con las de educación media –propuestas desarrolladas en 10 y 11– se observa que duplican a las de primaria; esto se debe a que muchos docentes de secundaria (que también son docentes de educación media) han cursado maestrías, cuyas tesis se han concentrado en dichos grados; cabe señalar que el 90% de las propuestas de investigación provienen de tesis de maestría, las cuales han sido objeto de filtros de evaluación en el marco de las regulaciones académicas.

En Innovación, el nivel en el que más se interviene es la educación secundaria (80 propuestas), pero hay un número significativo en educación primaria (47); esto también es coherente con las dinámicas que en formación permanente –PFPDs– ha promovido Bogotá: son dos décadas de actualización docente con énfasis en los enfoques constructivistas o en la pedagogía activa; la pedagogía por proyectos es recurrente, ágil y potente en la educación primaria y es menos utilizada en los otros niveles; sin embargo, estos datos nos sorprenden y ameritan análisis más finos.

Figura 9. Propuestas de innovación, según nivel de escolaridad (2007-2012)



Sumadas las propuestas de básica secundaria y media, las diferencias respecto a educación primaria son muy leves, aunque se elevan si a educación primaria se suman las de preescolar (también este nivel es muy relativo, pues el grado de transición se convirtió en primero de primaria, dado que se espera que al finalizar este grado los niños dominen el sistema convencional de escritura).

Un aspecto relevante –que por ahora no se aborda con datos estadísticos– hace referencia a los ciclos; es una constante en las propuestas, sobre todo a partir del año 2009, identificar ciclos y no grados, así como campos de pensamiento en lugar de asignaturas, o indicadores de logro en lugar de estándares; esto revela el nivel de aprehensión de las políticas educativas en la ciudad por parte de los docentes y resulta interesante analizar en futuras investigaciones cómo se implementa el enfoque por ciclos, que es, sin duda, una ruta muy potente para alcanzar niveles de alta calidad en la educación; en el enfoque por ciclos el trabajo de los docentes se orienta a partir de equipos pedagógicos y de proyectos y no tanto a partir de programas curriculares asignaturistas de carácter individual. Se prevé que a medida que se fortalezca el enfoque por ciclos, en las futuras convocatorias del Premio aparecerán ya no tanto niveles o grados sino ciclos: es un ideal en el que habría que insistir.

Un último aspecto en este balance se relaciona con la procedencia académica de los docentes innovadores e investigadores de Bogotá. El Premio en referencia es un pretexto para identificar de manera auténtica los niveles de formación inicial y continua de los docentes y, sobre todo, qué tipo de universidad es la que los forma. La mayoría de las propuestas en investigación son lideradas por do-

centes que cursaron sus pregrados en una universidad pública –Universidad Pedagógica Nacional, Universidad Distrital y Universidad Nacional–; la diferencia respecto a los autores que cursaron sus pregrados en universidades privadas es significativa. Los datos sobre los niveles de formación en posgrado requieren de una revisión más detenida por cuanto hay muchos casos de docentes que han cursado más de una especialización, regularmente en universidades privadas, donde es más amplia la oferta. En las maestrías hay una tendencia a cursarlas en las universidades públicas.

Unas conclusiones

La educación en Bogotá es un referente para todas las regiones del país. En las dos últimas décadas, Bogotá se trazó un proyecto educativo que logra sostener y cualificar progresivamente pese a las grandes dificultades relacionadas con la alta migración de familias provenientes de distintas zonas geográficas. Esta migración no es ajena a las condiciones de pobreza y de inequidad que caracteriza a capas amplias de la población. Pero es desde esta realidad social que tanto el IDEP como la SED acometen el compromiso de cualificar la escuela como una posibilidad de ofrecer –a mediano y largo plazo– mejores oportunidades sociales a sus habitantes. Para lograrlo respaldan procesos de formación y de actualización pedagógica de los docentes, ya sea con programas de formación permanente de docentes –PFPD–, de diplomados, de maestrías y de doctorados, así como de apoyo a proyectos de investigación y de innovación, en la consideración de que sólo en la medida en que los docentes sostengan el ritmo en la reflexión sobre sus prácticas será posible lograr transformaciones; estas reflexiones están mediadas por los formadores o por los grupos de trabajo que los mismos docentes constituyen en vínculo con redes académicas –en las convocatorias de 2011 y 2012 se presentaron 82 propuestas en grupo, en la modalidad de innovación–. Son estas dinámicas de la formación o actualización pedagógica lo que hace que cada año se identifiquen nuevos proyectos y nuevas iniciativas docentes ya sea desde las áreas del currículo, desde cada ciclo o desde la transversalidad curricular. Nos llama la atención entre los enunciados y las constantes semánticas (véase *Estado del arte*, volumen 2 del informe) la referencia a los ciclos, sobre lo cual también habría que adelantar investigaciones para determinar si existen o no o si simplemente es una denominación.

Los docentes necesitan que los pares académicos se pronuncien respecto a lo que investigan o innovan; muchas veces, por la complejidad de la ciudad es difícil que los docentes puedan tener un interlocutor fuerte que les ayude a decantar sus avances y a definir rutas para sistematizar la experiencia; esto pone en cuestión el rol de los grupos universitarios que han “acompañado” o “asesorado” a las instituciones educativas.

La convocatoria al Premio a la Investigación e Innovación Educativa y Pedagógica es una posibilidad para socializar los resultados de sus proyectos y a la vez contar con un apoyo para la retroalimentación en la perspectiva de sistematizar y de continuar con los procesos. Así, el reconocimiento no es sólo a un producto que los docentes proponen para su evaluación en la convocatoria al premio sino que también es un reconocimiento a la labor pedagógica, a la praxis social que les compromete. El premio es también un reconocimiento a la autoformación del docente o de grupos de docentes, dado que en muchos casos las iniciativas han surgido de la propia experiencia y no necesariamente de un programa explícito de formación.

Si bien la investigación presupone la innovación y la innovación tiene algún enlace con una orientación hacia la investigación, o la innovación proviene de la investigación, o es uno de sus productos, se pueden definir criterios para distinguir una de otra en el ámbito de la educación. Algunos de estos criterios son:

- La investigación es el desarrollo de un proyecto con el cual se busca analizar y solucionar un problema; en este caso sobre pedagogía, evaluación o currículo, o sobre la gestión y la organización de la escuela, o sobre convivencia y relaciones entre la escuela y la comunidad.
- La investigación implica un proceso de sistematización escrita de la información y de explicación sustentada de los resultados, destacando el conocimiento nuevo aportado por la investigación.
- La innovación es la transformación que se opera sobre un modelo que proviene de una tradición, prevaleciendo la experiencia demostrativa de dicho cambio. En el caso de la educación se trata de innovaciones pedagógicas.
- La innovación presupone un proceso o desarrollo de acciones que son demostrativas de los cambios y las transformaciones; estos cambios implican el contraste con un modelo pedagógico que le antecede.

Tanto la investigación como la innovación se enlazan con los procesos de formación y autoformación de los docentes, en tanto inciden en las prácticas escolares y contribuyen al crecimiento intelectual de los grupos, de estudiantes y de docentes. Los contextos de colaboración son propios de la investigación y la innovación en educación y determinan sus dinámicas y sus efectos significativos. Por eso la importancia de otorgar reconocimientos a quienes avanzan en esta dirección. Pero es de gran importancia también considerar a los docentes investigadores e innovadores como formadores, y es éste otro reconocimiento de gran relevancia y de unos efectos más rápidos en la transformación de las prácticas de otros docentes.

Referencias bibliográficas

Congreso de la República de Colombia. (1994). *Ley 115 de 1994. Ley General de la Educación*. Bogotá: Ministerio de Educación, Universidad Nacional.

Ministerio de Educación de Colombia. (2006). *Plan Decenal de Educación 2006-2016*. Bogotá: MEN.

Secretaría de Educación de Bogotá. (2008). *Plan Sectorial de Educación 2008-2012*. Bogotá: SED.

Vaillant, D. (2005). *Formación de docentes en América Latina. Re-inventando el modelo tradicional*. Barcelona: Octaedro.

Bibliografía de consulta

Aguerrondo, I. (1992). La innovación educativa en América Latina: balance de cuatro décadas. *Perspectivas*, XXII (3).

Aguerrondo, I. (2002). *Escuelas del futuro. Cómo piensan las escuelas que innovan*. Buenos Aires: Papers Editores, Educación.

Aguerrondo, I. (2010). Retos de la calidad de la educación: perspectiva latinoamericana. *Educación y Sociedad* (19).

Barrios, C. (2011). Formación dentro y fuera de la escuela. Antítesis o síntesis. *Educación y Sociedad* (20).

Muñoz, L. A. (2010). Estudios de factores asociados a la calidad de la educación escolar de Bogotá. *Educación y Sociedad* (19).

Sancho, J. M. (1998). *Aprendiendo de las innovaciones en los centros*. Barcelona: Octaedro.

Schön, D. (1992). *La formación de profesionales reflexivos*. Madrid: Paidós.

Vaillant, D. (s.f.). Innovaciones en la formación docente del Uruguay: los Centros Regionales de Profesores. *Revista Latinoamericana de Innovaciones Educativas*, año X (29).

INNOVACIÓN

Museo Interactivo de la Mecánica: una estrategia pedagógica en la enseñanza de la tecnología

JORGE RODRÍGUEZ LÓPEZ*

Introducción

El Colegio CEDID San Pablo IED direcciona el currículo y el plan de estudios hacia la formación integral de los estudiantes en su dimensión humana, científica y tecnológica. Es por ello que al interior de la institución se han planteado propuestas de innovación pedagógica que den satisfacción a los necesidades de los estudiantes, sus intereses y perspectivas intelectuales, laborales, sociales y afectivas, entre otras, a partir del trabajo por proyectos, el cual “[...] permite adquirir el conocimiento científico y disciplinar para la solución de problemas concretos del mundo laboral” (MEN, 2003).

Gran responsabilidad representa cada uno de los cognoscentes que llega a las manos de los docentes. Día a día se tendría que estar en capacidad de inculcarles el amor por el conocimiento, haciéndoles ver para qué les sirve y lo que va a representar socialmente en un futuro.

En ese sentido, siempre se tuvo la inquietud de utilizar la idea del museo en la escuela. Fue así como se inició una investigación sobre el tema, encontrando

* Profesor en el Colegio Cedid San Pablo IED. Área de Tecnología. Localidad Bosa. [jorgerodd123@yahoo.es].

museos de máquinas, herramientas, carros... pero el que más llamó la atención fue el museo de la National Aeronautics and Space Administration –NASA–, pues compartía los requisitos de una idea que se tenía en el proyecto: recopilación de fotos, herramientas, naves e investigaciones que ya se habían realizado y se preservaban allí como insumos de trabajo para los nuevos integrantes y –a partir de ahí– producir sus nuevos conocimientos.

En el 2005, se recibió una invitación a una muestra del Museo de la Ciencia y el Juego en la Universidad Nacional. Fue muy significativo evidenciar que el aprendizaje de los estudiantes es mayor cuando realizan pequeños juegos, que cuando están expuestos a las largas y tortuosas horas de clase en un aula.

El museo

El museo es una estrategia pedagógica para conocer la tecnología. En este momento, trabaja a partir de dos ámbitos:

- De un lado, una tienda o almacén didáctico –que se surte año tras año con los trabajos de los estudiantes destacados–. Este almacén tiene todos los elementos necesarios para apoyar el área de tecnología en los ciclos tres y cuatro, y el inicio de cualquier tema en la modalidad de diseño de máquinas en el ciclo cinco del Colegio CEDID San Pablo IED; de esta manera, se mitiga un poco la falta de recursos didácticos, frecuente en los planteles educativos.
- Y, de otro lado, una muestra que se desplaza a donde reciba invitación. En tanto muestra itinerante es un recurso potenciador para los estudiantes que orientan el museo, pues son ellos quienes construyen los elementos y los socializan con estudiantes, profesores, padres de familia, personas de la industria o, en general, a quien asista a la presentación. Así, los jóvenes asumen un alto sentido de pertenencia, se sienten importantes y comprenden que entre mejores productos desarrollen, mayor será el aporte a la comunidad educativa.

Los pilares

Como estrategia de motivación hacia el conocimiento de la mecánica y desarrollo de un aprendizaje cooperativo, se incentivó la búsqueda de un mecanismo que permitiera orientar la formación de estudiantes por parte de otros estudiantes. Esto hace posible en los jóvenes:

[...] reconocer la importancia del otro en su propio aprendizaje en la medida en la que le hace pensar en otras cosas que no había contemplado en un comienzo; comunicar sus ideas y respetar las del otro; construir y reconstruir

modelos al interactuar con otros; argumentar y explicar sus ideas para que otros las comprendan y las critiquen y cambiar sus ideas sobre el conocimiento mismo (SED, 2008: 65).

Por estas razones se planteó la creación de un museo de carácter itinerante.

El proyecto del museo interactivo de la mecánica se basa en los siguientes tres pilares que han sido fundamentales para su desarrollo: trabajar para el aprendizaje, que los estudiantes pueden dar más de lo que se les pide y la pedagogía en función de la pedagogía. Veamos:

- Según Confucio, “[...] lo que escucho, olvido; lo que veo, recuerdo; pero lo que hago, lo aprendo”. Efectivamente, en cualquier actividad de la vida real se logra llegar a la experticia mediante el hacer. “[...] El aprendizaje que se logra mediante la experiencia sensible se distingue claramente de la vida cotidiana”, dice Núñez (2008).
- Los grupos siempre se distribuyen en tres: los apáticos al proceso educativo –presentan las mayores dificultades–; los que todo lo hacen, todo lo presentan y siempre se cuenta con ellos –los destacados–; y los que oscilan entre los dos grupos. Esto concuerda con la teoría de Gell-Man acerca de la *triadicidad*¹ de todos los procesos en el universo, luego aplicada a la escuela por el sociólogo Waldemar de Gregori, mediante la cibernética social. Los niños denominados *aventajados*, que generalmente solucionan de manera destacada el reto que se les propone, podría desafiárselos cada vez con retos de mayor complejidad.
- Y “la pedagogía en función de la pedagogía” –nuestro aporte al proceso educativo– consiste en poner la producción intelectual de los estudiantes en función de la formación de otros estudiantes –para aprender, conocer y manipular–. En cualquier disciplina es muy sencillo que los trabajos destacados de los estudiantes se conserven para que sirvan de insumo a las clases posteriores.

El museo, una estrategia

El museo permite:

1 Concepto tomado de la física cuántica, la cual comprobó que la energía existe y se mueve como trimembrada, como trípode, como tríos, como tres elementos que se *empujan*, se complementan, se definen, se *crean*, se miran, se comunican y se ajustan entre ellos, formando tres o más posiciones rotativas en un continuo acaecer; de igual manera, el cerebro de los seres humanos se divide en tres, es decir, es triádico, o mejor dicho, unitriádico porque los tres procesos mentales –lógico, operativo y emocional– se integran en un solo circuito o ciclo.

- Socializar y aplicar los conocimientos que los estudiantes de la modalidad Diseño Mecánico adquieren durante su formación técnica en el ciclo cinco de educación media vocacional, al ser ellos quienes construyen y manejan los modelos didácticos que hacen parte de la muestra, partiendo del tratamiento de diversos problemas enfocados en procesos mecánicos. Hay que anotar que estos estudiantes deben plantear una metodología de trabajo por proyectos, desde la elección del tema a trabajar, el planteamiento de propósitos y problemática, definir fuentes para obtener información, planificación de actividades, obtención de resultados.
- Incrementar, en los jóvenes de los ciclos tres y cuatro –con edades entre 9 y 14 años– el interés hacia la mecánica a partir de la manipulación de los elementos didácticos y la interacción con los estudiantes que orientan el museo, teniendo en cuenta que un espacio como éste “[...] tiene un gran potencial para la educación, ya que el aprendizaje se da mediante la experiencia sensible, en un evento que se distingue claramente de la vida cotidiana” (Núñez, 2008: 15). Los jóvenes de los ciclos tres y cuatro logran estar en contacto directo con algunos procesos mecánicos que, en condiciones normales, únicamente podrían abordar de manera teórica.
- Motivar a los demás para que valoren que así como sus compañeros pueden plantear proyectos, construir y manejar estos modelos, ellos también pueden hacer lo que se propongan, si tienen la voluntad y ponen el empeño suficiente, aunque no se cuente con todos los recursos necesarios, según cada institución educativa.
- Concienciar a los docentes acerca de cómo al optimizar los recursos materiales y humanos, se pueden hacer proyectos que redunden en beneficio de sus educandos.

Para desarrollar la propuesta se usan estrategias didácticas, teniendo en cuenta la resolución de problemas, aprendizaje cooperativo y aprendizaje autónomo que, de acuerdo con lo planteado por la SED (2008), se proponen como los aspectos didácticos para la enseñanza de la ciencia y la tecnología, pues favorecen el aprendizaje de contenidos, fortalecen el pensamiento crítico y reflexivo e influyen sobre la conducta social y motivacional, permitiendo comunicar los estados de conocimiento y desarrollar conciencia de cómo ocurren los procesos de aprendizaje.

Por esta razón, se orientan procesos en los que los jóvenes analizan información, comparan, realizan modelos y dan nuevos significados a los conceptos para plantear proyectos en donde ejercitan su creatividad y curiosidad, obtienen reconocimiento de sus pares y fortalecen los procesos de aprender haciendo, toda vez que

[...] con la educación en tecnología se busca desarrollar actividades escolares que permitan: acceder a la comprensión de la tecnología, la combinación

de prácticas (hacer) con la interpretación cada vez más profunda de los resultados que ella produce e indagar y conocer los saberes particulares que encierran los procesos y productos tecnológicos (Soto, 1998: 30).

El museo se implementa como un espacio informal de aprendizaje, apartado de la cotidianidad del aula; esta diferencia entre contextos formal e informal tiene ventajas como las siguientes:

[...] por una parte, el profesorado podrá aplicar sus teorías *in situ*, ofrecerá actividades diversificadas y la secuenciación de los conocimientos será multidisciplinar; por otra, el alumnado se implicará emocionalmente en los contenidos del mensaje expositivo, tendrá curiosidad por aprender y podrá contextualizar lo aprendido en su vida cotidiana (Martínez, 2005).

- Se despierta el interés por acercarse a la mecánica en aquellos jóvenes que visiten la muestra; además, se logra desarrollar procesos cognitivos que buscan trascender de lo concreto a lo abstracto a partir del proceso de la construcción de los elementos que componen la exposición. Vale decir que el museo es una herramienta didáctica: propicia el desarrollo de aprendizajes conceptuales, procedimentales y actitudinales, con los que se busca lograr una experiencia significativa y altamente motivante en la población educativa. Al respecto, Pastor Homs (2002) considera que:

[...] Los objetivos educativos en un programa museístico deben formularse, a nuestro juicio, en relación a tres tipos de contenidos o *ámbitos de aprendizaje*, los de tipo conceptual (aprendizaje de hechos, datos, cronologías, biografías, características de estilos o épocas, etcétera), los de tipo procedimental (aprendizaje de técnicas plásticas, elaboración o utilización de herramientas, confección de maquetas, etcétera) y, por último, aunque no sean los menos importantes ni mucho menos, los de tipo actitudinal que incluyen el aprendizaje de valores de respeto, comprensión, tolerancia, trabajo en equipo, etcétera. Además, los objetivos educativos en un programa museístico deben orientarse fundamentalmente al *desarrollo de las capacidades cognitivas* de los visitantes (saber observar, comparar, relacionar, interpretar...), más que a la asimilación de conocimientos de forma puramente receptiva y pasiva.

Manos a la obra

El museo se realiza para implementar un currículo en tecnología que posibilite la resolución de problemas:

[...] una alternativa importante en la enseñanza de la ciencia y la tecnología. Se interpreta como una estrategia didáctica que permite a los niños y niñas

aproximarse al estudio de estas disciplinas de una manera más cercana a sus intereses y su realidad (SED, 2008: 62),

partiendo del análisis, selección y creación de alternativas; empleo de recursos y toma de decisiones pertinentes con las necesidades de los estudiantes, el mundo laboral y los requerimientos de la educación superior.

Para ello, se abordó como línea de acción el trabajo colaborativo y por proyectos, los cuales sigue cita

[...] proveen al alumno de habilidades que le ayudan a interactuar con sus pares, a la vez que le proporcionan destrezas para construir, descubrir, transformar y acrecentar los contenidos conceptuales; así como socializar en forma plena con las personas que se encuentran en su entorno. El intercambio de ideas, los análisis y discusiones que se dan al interior de un grupo de trabajo, enriquecen en mayor grado y menor lapso de tiempo, que cuando se intenta llegar a soluciones por sí mismo (Glinz Férrez, 2005: 12).

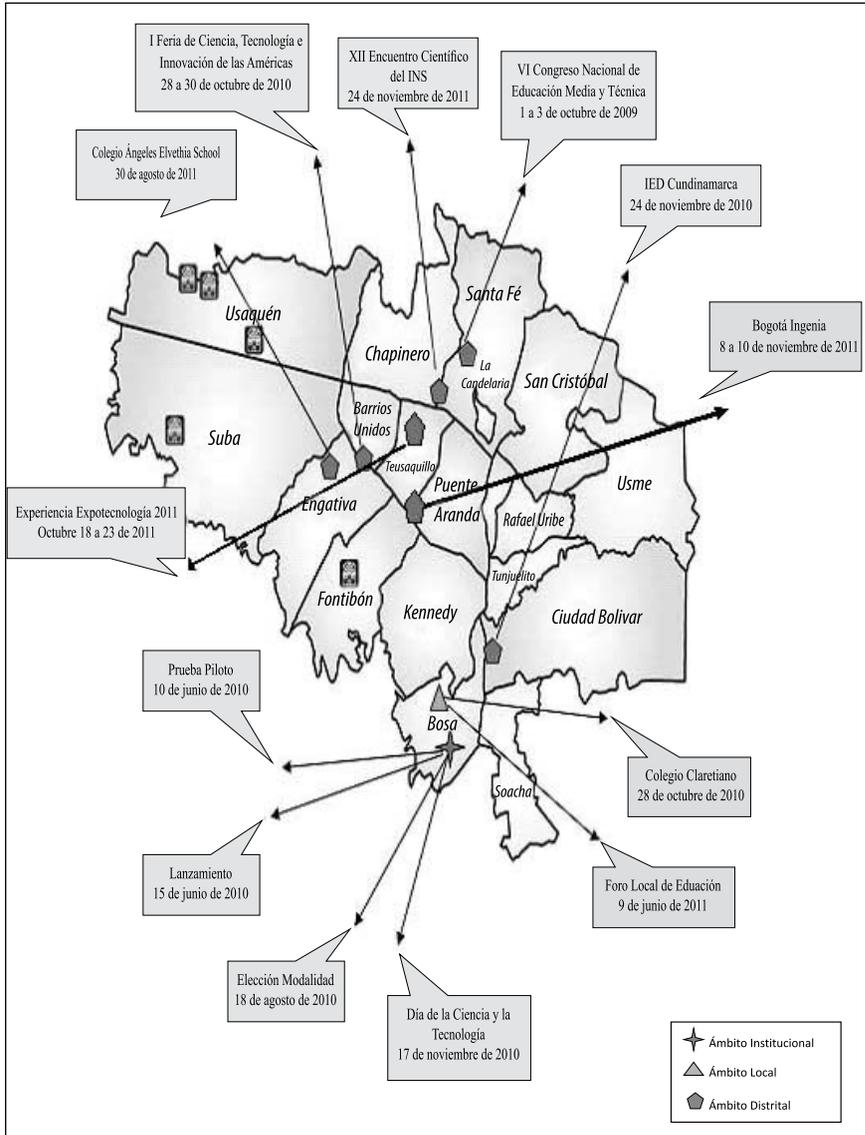
Así se involucra la fundamentación conceptual de los estudiantes en los diversos procesos tecnológicos, cognitivos, de manejo de herramientas y de diseño de elementos mecánicos encaminados a la solución de problemas, a partir de la construcción de planos y modelos, para la posterior aplicación práctica en los talleres de los diferentes procesos utilizados.

Construcción del museo

Desde 2005, los estudiantes de la modalidad Diseño Mecánico se han encargado de fabricar elementos mecánicos de tipo didáctico, que sirven de insumo para la formación de sus compañeros de los ciclos tres y cuatro. También ellos construyen los módulos que se presentan en las giras del museo. Se trata de un museo itinerante que se ha presentado en muchas partes: en el ámbito institucional en una prueba piloto, lanzamiento e inducción para la elección de la modalidad; en otros colegios de la ciudad como el Claretiano (localidad 7) y Cundinamarca (localidad 19); y en eventos pedagógicos distritales, de acuerdo con la ruta. *Veáse* el mapa de la figura 1.

Tiene actualmente cinco módulos: 1) Pensamiento Mecánico, 2) Transmisores de Movimiento, 3) Máquinas Simples, 4) Máquinas y 5) Robótica; éstos son además un insumo para el planteamiento y ejecución de los proyectos de grado que los jóvenes deben realizar como requisito para la culminación de su formación técnica, teniendo en cuenta que la educación en tecnología busca “[...] formar personas altamente competitivas en: trabajo en equipo, análisis simbólico, administración de información y solución de problemas del entorno” (Soto, 1998: 31).

Figura 1. Ruta del museo de la mecánica



Fuente: Elaboración propia.

Implementación de la propuesta

Tras el montaje del museo, los estudiantes de la modalidad Diseño Mecánico (ciclo cinco) orientan las visitas de sus compañeros de los ciclos tres y cuatro, con un recorrido por cada uno de los módulos, para que tengan la posibilidad

de manipular los elementos pedagógicos disponibles y de socializar con ellos las diferentes inquietudes e interrogantes; desarrollan así mismo una guía de aplicación que puede ser un insumo para las clases posteriores en su institución educativa y no sólo se limitan a una visita puesto que

[...] En los museos es posible recrear las ideas que se exponen en las aulas de una manera más creativa e interactiva; sin embargo, para que esto suceda es necesario que los educadores se acerquen y se apropien del museo, ya que son ellos quienes conocen de cerca las expectativas y necesidades de los alumnos y pueden llevar a cabo actividades que amplíen sus experiencias cognitivas y sensibles (Núñez, 2008: 17).

Al finalizar el recorrido por la muestra, los estudiantes pueden expresar sus opiniones, interrogantes, sugerencias y observaciones en una encuesta, a partir de cuyo análisis estadístico se busca realizar un proceso de retroalimentación. Hasta la fecha, este proceso indica un alto grado de aceptación de la propuesta como un espacio de exploración de la mecánica en un ambiente distinto al aula de clase, que posibilita la interacción con los estudiantes constructores de los elementos didácticos, siendo esto una motivación para su propio trabajo.

Tipos de actividades

Se tienen en cuenta los cuatro tipos de actividades propuestos por la SED (2008), de la siguiente manera:

Para el avance conceptual

El proceso de enseñanza parte de la observación y análisis de modelos virtuales y el desarrollo de guías escritas acerca de elementos mecánicos; con esto se busca un nivel de abstracción de los cálculos matemáticos y de los conceptos básicos, con el fin de lograr una transformación del lenguaje y el manejo conceptual de los procesos mecánicos.

Productivas y creativas

Posteriormente se pasa a una apropiación del conocimiento a partir de un modelamiento de los elementos mecánicos, inicialmente en cartón paja y luego en madera; trabajo realizado por piezas correspondientes a cada uno de los estudiantes del grupo, las cuales al integrarse permiten el acoplamiento adecuado del elemento; por ello cada joven debe procurar un óptimo funcionamiento de su parte como componente de un todo, lo que requiere de un entendimiento entre iguales. De este modo se logra traducir lo aprendido en una experiencia significativa al enfrentarse a la solución de problemas de su entorno inmediato y de las situaciones particulares dadas en su grupo de trabajo.

Explicativas e interrogativas

Construidos los elementos mecánicos de tipo didáctico, los jóvenes pueden donarlos al museo y hacer parte del equipo encargado de orientar la muestra para sus compañeros de ciclos tres y cuatro. Así se desarrollan unos procesos en los que los estudiantes deben pasar de los esquemas explicativos cotidianos para entrar a plantear y responder preguntas que se generen durante las visitas al museo, pasando de lo concreto a lo abstracto.

Para el desarrollo motivacional y de exploración

Los jóvenes que asisten a la muestra del museo tienen la posibilidad de vivir una experiencia que cambie su percepción acerca de la mecánica y los motive a realizar proyectos aún sin contar con los recursos en cuanto a talleres y maquinarias especializadas. Además, en los procesos de socialización que se dan en la experiencia del museo, los estudiantes de la modalidad desarrollan una mejor actitud frente a su formación técnica al darse una valoración positiva de lo que aprenden y al tener un reconocimiento social frente a la comunidad educativa, y se logra cumplir con sus expectativas en cuanto a su formación en el área de tecnología.

Los logros del proyecto

Los resultados se discriminan teniendo en cuenta los aportes educativos, metodológicos e institucionales así:

Aportes educativos y pedagógicos

La propuesta promueve una dinámica en la que el estudiante construye su conocimiento a partir de un conjunto de acciones, interacciones y recursos orientados a la resolución de un problema; además, este conocimiento trasciende a sus compañeros de otros ciclos, de manera tal que favorece un aprendizaje entre pares, con el estímulo de actitudes solidarias, de interacción y cooperación grupal para llegar a la meta, así como la responsabilidad, compromiso, creatividad, curiosidad y la horizontalidad y democratización de los procesos educativos. Cuando los jóvenes interactúan para enseñar a sus compañeros, logran tener una apropiación del conocimiento pues han debido desarrollar una serie de competencias y habilidades para el manejo de los conceptos y la elaboración de los modelos mecánicos.

Aportes metodológicos y didácticos

La propuesta brinda a los estudiantes otras herramientas en el trabajo técnico con el diseño y construcción de elementos mecánicos que satisfacen diferentes necesidades. Así mismo, amplía el campo de acción, pues los educandos cuentan con mejores estrategias de las que se venían implementando en la enseñanza

técnica de la institución. El proceso en el que estudiantes enseñan a estudiantes genera unas dinámicas de motivación hacia el reto de hacer más y mejores cosas aunque los recursos sean mínimos, también los saca de la cotidianidad del aula de clase y propicia un aprendizaje colaborativo.

Aportes institucionales y a las comunidades

El museo busca consolidarse como herramienta que posibilita la formación de los estudiantes de la modalidad en una serie de competencias generales y específicas, acordes con las necesidades propias de la población, en tanto [el museo] se constituye en un espacio de aprendizaje para jóvenes de los ciclos tres y cuatro de otras instituciones, al ser un museo itinerante, lo que facilita el acercamiento de las comunidades hacia la mecánica, sobre todo en instituciones que no cuentan con la infraestructura necesaria en los talleres de tecnología.

A manera de conclusión

Gracias al museo, se adquiere un conjunto de conocimientos y habilidades que al ser aplicados y demostrados en situaciones reales se traducen en resultados efectivos y palpables, que contribuyen a desarrollar en los estudiantes competencias cognitivas, sociales y laborales.

Con la orientación adecuada, el museo despierta en el alumno ganas de aprender y permite desarrollar unas habilidades cognitivas que hacen posible mejorar sus capacidades de aprendizaje, de comunicación y de contextualización.

La propuesta conlleva a una apropiación de los conocimientos de forma tal que el estudiante los puede aplicar en un ámbito cotidiano a partir de la realización de proyectos para afrontar diversos problemas en el campo del diseño mecánico, los cuales, sin duda, revisten alguna utilidad para su comunidad.

Referencias bibliográficas

Congreso de la República de Colombia. (1994). *Ley 115 de 1994. Ley General de la Educación*. Santafé de Bogotá: Ministerio de Educación, Empresa Editorial Universidad Nacional.

Glinz Férrez, P. E. (2005). *Un acercamiento al trabajo colaborativo*. Recuperado el 22 de julio de 2011, de <http://www.rieoei.org/deloslectores/820Glinz.pdf>

Martínez, I. (2005). La didáctica en los museos. Recuperado el 22 de julio de 2011, de Valencia: *Revista Tecnic* (9): <http://revistatecnic.net/dossier/2010/05/educacion-y-museos-la-gestion-didactica/>

- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2003). *Articulación de la educación con el mundo productivo*. Bogotá: MEN.
- Núñez, A. (mayo-agosto de 2008). *La trasmisión de saberes en el museo*. Recuperado el 22 de julio de 2011, de http://atzimba.crefal.edu.mx/decisio/images/pdf/decisio_20/decisio20_saber2.pdf
- Pastor Homs, I. (enero-junio de 2002). La pedagogía museística ante los retos de una sociedad en cambio. Fundamentos teórico-prácticos. Recuperado el 29 de agosto de 2011, de Islas Baleares: *Revista Aabadom* (19): http://aabadom.files.wordpress.com/2009/09/52_0.pdf
- Secretaría de Educación Distrital. (2008). *Colegios públicos de excelencia para Bogotá: Orientaciones curriculares para el campo de ciencia y tecnología*. Bogotá: SED.
- Soto, Á. (1998). *Educación en tecnología. Un reto y una exigencia social*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.

AulaRED: ¿qué puede hacerse en la escuela con las TIC?

ISABEL VARGAS RODRÍGUEZ*
MARCO ANTONIO PERAFÁN RUÍZ**

Comunicación, información y educación están íntimamente relacionadas. Pero si bien las dos primeras están inscritas en la tercera, la educación es mucho más: educar no es llenar con información, sino más bien mejorar la forma como las personas se comunican, adquieren información y lo que deciden hacer con ella; y, por otro lado, es lograr el desarrollo de las sociedades gracias a la formación de las personas.

El ser humano –animal simbólico por naturaleza– ha utilizado formas de comunicación y, con ello, ha dejado registro de su paso por el mundo; al intentar entenderse con los demás, ha tecnificado poco a poco los instrumentos, lo que lo ha llevado desde la escritura cuneiforme hasta las grandes autopistas de información.

Las TIC –prensa, radio, cine, televisión y video– y las nuevas TIC –Internet y los dispositivos móviles– son herramientas que mejoran la transmisión de la información y los procesos comunicativos entre los seres humanos. Se puede

* Coordinadora del Colegio Técnico Rodrigo de Triana IED. Magister en Administración y Supervisión Educativa de la Universidad Externado de Colombia. Este trabajo hace parte del proyecto de investigación *AulaRed, investigadores en didácticas a través de TIC*. [isavargasr@yahoo.com.ar].

** Coordinador del Colegio Técnico Rodrigo de Triana IED. Especialista en Edumática de la Universidad Autónoma de Colombia. Este trabajo hace parte del proyecto de investigación *AulaRed, investigadores en didácticas a través de TIC*. [marcoperafan@gmail.com].

decir que optimizaron la necesidad básica de la humanidad de relacionarse con los otros, incluyendo elementos tecnológicos y de masificación de la información que permiten llegar a más personas en menos tiempo.

Pero esto, ¿ha facilitado los procesos educativos?, ¿para qué sirven las TIC en la escuela?, ¿qué se puede hacer con ellas? Todos estos avances nacieron fuera de la escuela, pero se utilizan en ella.

Ahora bien, la manera como se utilicen es el punto crucial de este proyecto. Busca insertarlas como herramientas didácticas; es decir, que permitan dinamizar el proceso de transmisión de la información que se da en el aula de clase, pero sin reemplazar el trabajo de formación que hace el docente.

Las TIC: un poco de historia

Cuando Gutenberg perfeccionó un invento chino al fabricar la imprenta, creó la posibilidad de llevar información a mucha más gente. De ahí se derivan los periódicos y otras formas de comunicación escrita, como los libros de texto. Hubo una *masificación* de la literatura, de la filosofía, de las ciencias, etcétera. Luego, con Marconi y John Logie Baird, aparecen la radio y la televisión que, si bien se usan principalmente como objetos de entretenimiento, en Colombia implantaron una verdadera revolución en la educación.

Mediante la radio, José Joaquín Salcedo –más conocido como monseñor Salcedo– divulgó programas de salud, higiene y prácticas agrarias, para campesinos que escuchaban Radio Sutatenza en transistores de pilas. Ésta fue la primera experiencia en América Latina de lo que se conoce como *educación a distancia*, utilizando TIC.

Luego se da la experiencia de la primaria y el bachillerato por televisión que luego derivó en programas que sirven de apoyo a lo que se hace en el aula de clase. Hoy en día, el video y los programas informáticos han ingresado con fuerza...

Pero una cosa es utilizar las TIC como apoyos didácticos y otra pretender que ellas por sí solas lleven a cabo el proceso educativo que deben hacer las comunidades en la escuela. En palabras de Fernando Vásquez (2002),

[...] los aparatos no constituyen de por sí conocimiento. Mejor aún, una buena parte de nuestras tecnologías son subutilizadas. Hay toda una línea de analfabetismo funcional que permea varias zonas de nuestras sociedades. Y a no ser que los Estados o la iniciativa privada inviertan una gran suma de dinero en proyectos educativos, andaremos a tientas, digitalizando, cumpliendo la

orden, sin ir más allá, sin innovar, sin poner a la máquina a la altura de nuestras necesidades.

¿Qué es AulaRED?

Es un proyecto de innovación educativa que busca generar buenos niveles de apropiación de las herramientas TIC, en la comunidad escolar del Colegio Rodrigo de Triana. Tiene dos objetivos básicos:

- Lograr que los docentes las utilicen, tanto para mejorar su formación académica y humana, como para sus prácticas de aula; que generen, no sólo didácticas más interesantes, sino que también *alfabeticen en medios* a los estudiantes, es decir, que tengan “[...] habilidad para acceder, analizar, evaluar y crear mensajes en una diversidad de formatos mediáticos –desde impresos, como revistas o periódicos, hasta videos o publicaciones en Internet–” (Eduteka).
- Administrar pedagógicamente el colegio, aprovechando las construcciones colectivas de los maestros y el saber acumulado.

Para lograr el primer objetivo se trabajó en procesos de cualificación y capacitación de los profesores, quienes a su vez lo transmitieron a los estudiantes en sus clases. AulaRED entiende que la educación del siglo XXI debe incluir las tecnologías de la información y la comunicación, pues los niños, las niñas y los jóvenes están altamente ligados a ellas. En consecuencia, las integra con una propuesta didáctica y de gestión académica que se centra en el desarrollo de actividades mediadas por las TIC.

Con AulaRED los docentes reciben programas de formación, y pueden reflexionar, evaluar y proponer estrategias de mejora en sus procesos didácticos.

El segundo objetivo se trabajó con herramientas multimediales y de almacenamiento de información; así, las propuestas que surgen en las semanas de desarrollo institucional, se sistematizan y pueden ser utilizadas en construcciones pedagógicas posteriores.

Se busca, entonces, que los actores del proceso educativo aprovechen el dinamismo y la interactividad de las herramientas 2.0 y 3.0¹, no sólo para entrenarse, sino también para ser mejores seres humanos. De nada nos sirve estar conectados al Facebook o al Messenger si somos indolentes frente a dolor de los demás. De igual manera, es clave aprovechar las herramientas educativas

1 La Web 2.0 y la Web 3.0 permiten la interactividad entre la plataforma y los usuarios, por ejemplo en los foros de discusión; la diferencia es que la Web 3.0 es más avanzada y utiliza los dispositivos móviles como el Ipad o el Celular.

que se encuentran en Internet y que pueden ayudar a mejorar nuestros procesos de aprendizaje. También es importante tener en cuenta que en los colegios –sobre todo los oficiales– es muy difícil encontrar los espacios y los tiempos para realizar trabajo y acuerdos pedagógicos, pues en su mayoría tienen dos jornadas y varias sedes; entonces, las herramientas virtuales permiten realizar esa labor dentro y fuera de la institución, lograr acuerdos y realizar procesos de capacitación.

En un entorno tan cambiante, la educación debe dar paso a formas flexibles, que se tenga la opción de aprender permanentemente, sin limitaciones de tiempo y de lugar. No se propone reemplazar al maestro. Al contrario: lo que se busca es crear entornos de aprendizaje en donde el docente sea una pieza clave en el proceso, pero no como detentador de un saber, sino como un orientador que guía al estudiante y que aprovecha las fortalezas que éste también tiene. En pro de una educación más eficiente y adecuada a los contextos actuales, se debe superar la idea del estudiante como *tabula rasa* donde inscribir el conocimiento, así como la idea de la educación bancaria.

¿Cómo nació AulaRED?

Motivados por un gusto personal por el uso de las herramientas TIC, y debido a una inquietud pedagógica, nació el proyecto, con la perspectiva de hacer investigación educativa. Inicialmente se busca determinar qué tan eficientes pueden ser las TIC en el proceso de aprendizaje autónomo, así como acompañar el sistema de créditos académicos que implica una serie de horas presenciales con apoyo del maestro y otras en actividades independientes de estudio. Así, la propuesta respondía al principio de la virtualidad como apoyo a procesos de aula para el desarrollo autónomo del estudiante:

[...] El aprendizaje autónomo es entendido como el proceso que asume el sujeto desde su deseo personal de realización. La autonomía es y debe ser el fin último de la educación, ya que de lo que se trata es de aprender a aprender para poder realizar este proceso a lo largo de la vida. En un mundo de continuas transformaciones y avances, la capacidad de adaptación al medio está condicionada a la capacidad de recoger el saber del mundo y apropiarse de él. Dado que en las actuales condiciones socio-laborales no es fácil el acceso a un aula de clase. La virtualidad es un excelente recurso por la posibilidad que ofrece de acceder a la información en cualquier momento y lugar desde que se disponga del recurso informático, cosa que no ocurre con una biblioteca en físico (Vargas, 2009).

Para tal fin, en esta primera fase, se creó un curso en competencias comunicativas en la plataforma Atutor [www.aulared.net/atutor], que era la cátedra que

uno de nosotros acompañaba como docente. Allí los estudiantes tenían la posibilidad de ampliar los conocimientos adquiridos en clase y mejorar sus prácticas comunicativas. En cada actividad se establecía una conexión que los llevaba a desarrollar propuestas de diversa índole. Se trabajaron casi todas las herramientas de la plataforma Atutor² como el foro, las evaluaciones, las encuestas, el almacén de archivos, videos, actividades en Flash³ y presentaciones en formatos multimedia.

La primera actividad que se instaló en la plataforma fue una encuesta que pretendía medir qué tanto habían trabajado los estudiantes la Internet como recurso educativo. La gran mayoría respondió que lo utilizaban para investigar o recrearse, pero muy pocos habían hecho cursos virtuales. De casi 50 estudiantes –la población objeto de investigación en ese momento–, la totalidad se inscribieron y realizaron –unos, más; otros, menos– las actividades. Como ellos obtenían sus resultados por la misma vía, podían ver su propio progreso y revisar en dónde estaban sus falencias. A su vez, en los foros podían expresar sus conclusiones, intercambiar puntos de vista y opinar libremente, dado que lo que se evaluaba en el curso era la participación.

Aunque tuvo buen resultado –los estudiantes ingresaron a la plataforma y realizaron las actividades–, no se notó la adquisición de un verdadero proceso de estudio independiente; los estudiantes aún estaban más atentos a la evaluación del maestro que a lo que pudieran aprender por su cuenta. Ahora bien, en tanto generó gran motivación e interés, se buscó incluir este tipo de actividades como parte de la didáctica de las clases.

Así, la orientación se trasladó a una experiencia pedagógica que buscaba introducir el uso de TIC en las prácticas de aula. Este trabajo se realizó con estudiantes de la cátedra de competencias comunicativas de la Universidad Antonio Nariño. De esta forma, surgió una segunda fase sobre la utilización didáctica de las TIC. Así, durante el siguiente semestre se trabajó combinando la virtualidad con la presencia en el aula. Se obtuvieron excelentes resultados y se extendió el curso de competencias a la cátedra de sociolingüística, evidenciando que era posible mejorar la didáctica de las clases, utilizando las TIC.

En ese momento, AulaRED quedó registrado como proyecto de investigación en COLCIENCIAS, con el nombre *Investigadores en didácticas a través de TIC*. Dado que el énfasis de la investigación había cambiado, en el 2009 se continuó el curso de competencias, pero centrados más en usar las TIC como mediación

-
- 2 La plataforma Atutor es un gestor de cursos en línea muy similar a Moodle. Permite desarrollar diversos actividades y recursos para dinamizar los apoyos pedagógicos.
 - 3 Flash es un programa para elaborar animaciones y contenidos interactivos, que constituyen un valioso apoyo didáctico.

didáctica y ver sus resultados. En 2010 se amplió el proyecto con los estudiantes de la Universidad Libre del programa de Idiomas, y se desarrollaron varios cursos. Un avance importante en este año fue el uso de los Blogs, para fortalecer los procesos de escritura. De modo que los estudiantes crearon sus propias cuentas, en las cuales era posible verificar el trabajo realizado y hacer al propio tiempo la retroalimentación pertinente.

El equipo que ideó y desarrolla todavía el proyecto AulaRED está conformado por dos coordinadores adscritos a la Secretaría de Educación Distrital –SED– y ha tenido un desarrollo importante en el Colegio Técnico Rodrigo de Triana. Se combina tanto la didáctica utilizando TIC, como las gestiones académica y pedagógica, centradas en las actividades relacionadas con la institución.

¿Y los docentes qué?

La escuela es una de las instituciones que más resistencia tiene al cambio; por eso, lograr que los profesores incluyeran en sus clases actividades mediadas por TIC, fue todo un desafío. Lo primero era que todos aprendieran a manejar las herramientas multimedia básicas. Inicialmente, se asignaron actividades que debieron realizar en formato digital, durante las semanas de desarrollo institucional no presencial.

Los profesores realizaron guías de contenidos establecidos por el equipo directivo, en formato Word, que enviaban a la dirección electrónica de AulaRED. Esto hizo que, al menos, todos tuviesen que abrir un correo electrónico, lo cual facilitó tanto la entrega como la revisión. Se empezó a adoptar la cultura de ahorro del papel y se los introdujo en el uso de las herramientas *online*.

A partir de 2011, se amplió la experiencia y se empezaron a desarrollar cursos en donde los profesores navegaban por un ambiente virtual de aprendizaje elaborado en Moodle⁴ y alojado en la página del colegio: [<http://www.rodrigodetriana.edu.co>] o con el link: [www.aulared.net/moodle]

En 2011 se desarrollaron tres cursos:

- Herramientas para la vida,
- Sistema integrado de gestión y
- Reorganización curricular por ciclos.

4 Moodle es un gestor para cursos en línea, es el más popular debido a su fácil manejo y tiene varios recursos de apoyo.

Primer curso: Herramientas para la vida

Este curso buscó profundizar la formación de los docentes a partir de lecturas relacionadas con su práctica profesional. Para facilitar el acceso a los documentos, se establecieron enlaces a los mismos. Se realizó durante la segunda semana de desarrollo institucional no presencial. Los docentes encontraban información y algunas estrategias para incluir las herramientas para la vida en sus prácticas de aula. Se trabajaron los siguientes materiales:

- Video sobre las *Herramientas para la vida*, elaborado por la SED.
- Documentos de consulta referentes a la formación. Dado que las herramientas para la vida son transversales en el currículo, pero están ligadas a las áreas académicas, los docentes exploraban la que más se acercara a sus intereses, estudiaban la información relacionada y realizaban un taller. El interés principal en este curso, y en los que se desarrollaron en este año, era consolidar con los docentes las políticas públicas del Distrito en materia de educación y aterrizarlas en elementos objetivos y aplicables en la institución educativa.
- Propuesta pedagógica. En este caso, los docentes debían hacer una propuesta pedagógica relacionada con los elementos conceptuales trabajados, teniendo en cuenta los referentes planteados por el equipo directivo del colegio. Debían elaborar ellos mismos el esquema y adjuntarlo. El campo de incorporación al currículo era uno de los más importantes, porque allí se debía explicar cómo introducir las herramientas para la vida en este elemento fundamental de la práctica pedagógica, pero teniendo en cuenta las referencias brindadas. Siguen la descripción de la actividad en el aula, las competencias a desarrollar y la evaluación para completar un esquema propio del trabajo docente. Todo el soporte conceptual del esquema debía estar acorde con el marco conceptual del horizonte institucional del colegio.

Segundo curso: Sistema Integrado de Gestión

Como parte de la gestión de control de calidad de la SED, se empezó a aplicar en la institución el Sistema Integrado de Gestión –SIG–. Puesto que el primer elemento de este sistema era su divulgación a la comunidad educativa –particularmente a los docentes–, se optó por utilizar la plataforma Moodle y elaborar un curso al que accedían los profesores. Éste comenzó en mayo y se extendió hasta octubre, *empatando* con la cuarta semana de desarrollo institucional no presencial. Sus temas fueron:

- Sistema Integrado de Gestión: objetivos del curso, presentación del sistema, glosario relacionado y actividad lúdica –crucigrama elaborado con Moodle–.
- Plan de Gestión Ambiental –PIGA–: presentación del plan, glosario y actividad lúdica: *Juego del ahorcado*, también elaborado en Moodle.
- Programa de *Las 5 estrellas*: video, presentación del programa y encuesta.

- Código de ética para docentes y Convenio 137 del 2005 entre la Secretaría de Educación y la Secretaría de Salud del Distrito.

Tercer curso: Reorganización curricular por ciclos

En este curso –realizado durante la cuarta semana de desarrollo insitucional– los docentes debían profundizar en la Reorganización Curricular por Ciclos –RCC– y establecer actividades para llevarla a cabo en el aula de manera efectiva; teniendo en cuenta, nuevamente, el horizonte institucional y el modelo pedagógico de aprendizaje significativo adoptado por la institución desde el año 2009.

Actividades en el año 2012

En el año 2012 ya se desarrolla el primer curso de formación para docentes. Como se trabaja con la RCC y el aprendizaje significativo, como equipo de trabajo se decide hacer la integración curricular mediante la pedagogía de proyectos. El curso que los docentes trabajaron en el receso de Semana Santa, fortalece la base conceptual de esta pedagogía, con los siguientes temas:

- Uso del video en el aula.
- Propuesta didáctica de un proyecto.
- Uso de herramientas TIC en el aula.

Como se ve, además del enfoque en pedagogía de proyectos, se continúa con la alfabetización en TIC, dotando a los maestros de herramientas para llevar las TIC al aula de clase. El Colegio Técnico Rodrigo de Triana sigue adscrito al IDEP, con el desarrollo de un proyecto de didácticas de medios audiovisuales para el canal *online*.

A mediano y largo plazo se busca construir una propuesta didáctica apoyada en las TIC y, mediante ellas, alcanzar las competencias requeridas para el siglo XXI y para la educación en entornos 3.0, que, según Delgado (2005), son las siguientes:

- Pensamiento crítico.
- Inteligencia social.
- Diseño de modos de pensamiento.
- Pensamiento computacional.
- Literacia mediática⁵.
- Administración de cargas cognitivas.
- Pensamiento adaptativo innovador.

5 Es la capacidad de comprender y analizar con espíritu crítico la información que presentan los medios.

- Transculturalidad.
- Transvergenca⁶.
- Colaboración virtual.

Para lograrlo, se necesita que, primero, se formen los docentes y alcancen tales competencias. Si se logra –aunque no es fácil– se estaría apostando a la modernización de la escuela, a una educación más centrada en el presente.

Además de los cursos de formación para estudiantes y docentes liderados por los coordinadores, el proyecto AulaRED sirvió para vincular y apoyar a otros maestros que venían trabajando tanto en cursos virtuales, como en otras herramientas, todas relacionadas con el uso de TIC en el aula. Se destacan las siguientes⁷:

- Aula Virtual Galileo: cursos virtuales de Tecnología Básica Transversal dirigidos a estudiantes de 6° a 9° grados.
- Aula Olimpiadas Matemáticas: olimpiadas matemáticas en línea.
- Blogs de Docentes: Blog de teatro, de orientación, de biblioteca, de aeromodelismo y de mantenimiento industrial.
- Periódico virtual: ediciones digitales del periódico del colegio.
- Elecciones estudiantiles en línea.
- Trabajo colaborativo usando las TIC: modelo pedagógico de la institución y metodología de proyectos.
- Emisora virtual.

¿Qué se ha logrado?

El proyecto ha permitido –desde las labores como docentes y directivos– generar varias transformaciones:

- Mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, al lograr didácticas interesantes para los estudiantes –que les permite acceder a los contenidos las veces que sean necesarias; realizar actividades de evaluación con revisión inmediata; participar en actividades colaborativas y de debate como el foro; mejorar sus procesos de comprensión y construcción de texto; contar con un almacén de archivos para sus documentos, entre otros–.
- Lograr la vinculación de la comunidad educativa rodriguista en las didácticas mediadas por TIC, como herramienta para la vida –contemplada en el plan decenal de educación–.

6 Transvergenca es la relación entre arte, ciencia y tecnología.

7 Todos estos proyectos tienen un link en la página del colegio [www.rodrigodetriana.edu.co] que se ha convertido en referente fundamental para la comunicación de la comunidad educativa rodriguista.

- Vencer la resistencia de los docentes al cambio y fortalecer su participación con ideas renovadoras.
- Mejorar la comunicación intra e interinstitucional.

¿Hacia dónde se avanza?

Puesto que la mayoría de los docentes somos migrantes digitales en un mundo de nativos digitales, es necesario adecuar las herramientas de enseñanza-aprendizaje a las realidades de los estudiantes que tenemos en la aulas; para eso es importante reconocer el potencial educativo que tienen las TIC y utilizarlas con un verdadero sentido pedagógico y con la intención de construir conocimientos y significados. Una escuela con la vida y para la vida.

El siguiente paso en el proyecto AulaRED es constituir un campus virtual, que provee ambientes virtuales de aprendizaje donde docentes y estudiantes encuentren una fuente rica de información y conocimiento, y se construyan redes de saber, un verdadero *conectivismo*⁸.

Referencias bibliográficas

Delgado, A. (2005). *Diez destrezas del educador 3.0*. Recuperado el 3 de abril de 2012, de Edumorfosis: <http://edumorfosis.blogspot.com/>

EduTEKA. (2007). *El porqué de las TIC en educación*. Obtenido de <http://www.eduteka.org/PorQueTIC.php>

Vargas, I. (2009). Uso de las TIC como apoyo al proceso de aprendizaje autónomo. *Papeles* (3): 80-86.

Vásquez, F. (2002). *Oficio de maestro*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.

Bibliografía de consulta

Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. Obtenido de *EduTEC*, revista electrónica de tecnología educativa: <http://www.uib.es/depart/gte/revelec7.html>

Arboleda Toro, N. (2005). *ABC de la educación virtual y a distancia. E-learning en la sociedad del conocimiento*. Bogotá: IESALC.

⁸ El conectivismo es la teoría pedagógica propuesta por George Siemens, en la que se establece que el aprendizaje está mediado por nuestra capacidad de hacer conexiones entre la información que recibimos.

Durán, M. (2003). Saturno devorado por sus hijos. *La Tadeo* (68): 133-140.

Instituto de Tecnologías Educativas. (2010). *Habilidades y competencias del siglo XXI para los aprendices del nuevo milenio en los países de la OCDE*. Obtenido de http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/Habilidades_y_competencias_siglo_siglo21_OCDE.pdf

Kamil, C. (1998). *La autonomía como finalidad de la educación: implicaciones de la teoría de Piaget*. Chicago: Universidad de Illinois. Secretaría de Educación y Cultura. Dirección de Currículo.

Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la lengua española* (22a. ed). Obtenido de <http://www.rae.es/rae.html>

Ríos, J. & Cebrián de la Serna, M. (2000). *Nuevas tecnologías de la información aplicadas a la educación*. Málaga: Aljibe.

Ruano, A. (2003). Gutenberg conquistador. *La Tadeo* (68): 9-18.

Savater, F. (1997). *El valor de educar*. Bogotá: Planeta.

Siemens, G. (2004). *Conectivismo: una teoría de aprendizaje para la era digital*. *Creative Commons* 2.5.

Vásquez, F. (2010). *Educación con maestría*. Bogotá: Universidad de La Salle.

Ser lúdico: una propuesta pedagógica senti-pensante-actuante

DANIEL ORTIZ*

Pensar, sentir y actuar son tres habilidades bien distintas, pero sumamente necesarias para relacionarnos de forma adecuada con nosotros mismos, con los demás y con el mundo. Diseñar y ejecutar una propuesta pedagógica que busque el desarrollo simultáneo de estas habilidades suena utópico, complicado y probablemente frustrante... y más todavía si se realiza desde el área de educación física. Sin embargo, ésta fue la apuesta que se hizo, la cual, después de muchos años de vivencias, experiencias y de evaluar procesos, resultados, fortalezas y debilidades, se hizo realidad.

En este artículo se comparten diez reflexiones de utilidad para aquellos maestros inquietos y arriesgados que sueñan –como todos los maestros– con cambiar la realidad del país por medio del oficio de educar.

Bases sólidas acercan el éxito

Realizar una propuesta pedagógica innovadora es más que hacer una serie de actividades para cumplir con un objetivo planteado. Suena viable y puede ser válido, pero si lo que se pretende es innovar de manera pedagógica y con resultados fascinantes y trascendentes en los estudiantes, se requiere fundamentar

* Docente de educación física en el Colegio Jorge Soto del Corral. Egresado de la Universidad Pedagógica Nacional.

el plan de acción sobre bases sólidas. Hay que tener claro qué se va a enseñar, cómo y cuándo se va a enseñar, cómo se van a evaluar los resultados y cómo la propuesta puede ser utilizada en diversos contextos.

Fue así como empezó la travesía *Ser lúdico*. Lo primero que se identificó fue el modelo pedagógico a implementar. El modelo debía ser coherente con los objetivos deseados: enseñar a pensar, a sentir y a actuar de manera simultánea.

Después se definió la estrategia para enseñar las actividades que se realizarían, los materiales necesarios y se buscó una herramienta para evaluar los procesos y resultados en los niños:

- La propuesta se desarrolla mediante la metodología de “concurso”. Este concurso se divide en diez etapas y cada una de ellas pretende generar el aprendizaje de una habilidad motriz, una habilidad socio-afectiva y una habilidad cognitiva de manera simultánea. Esto permite abordar las diez habilidades para la vida, las diez habilidades básicas de movimiento y las diez herramientas TIC.
- El concurso se desarrolla en las clases de educación física y hora lúdica de los grados cuarto y quinto de primaria de la sede A y B del colegio, en la jornada de la tarde.
- Cada una de las diez etapas tiene un microdiseño que consta de objetivo motriz, objetivo cognitivo, objetivo socio-afectivo, actividades, recursos y evaluación.
- Cada etapa tiene una duración de dos meses en promedio y cada curso realiza una etapa diferente durante esos dos meses (mientras el grado quinto desarrolla la etapa uno, el grado cuarto desarrolla la etapa dos y así sucesivamente).
- El docente es el moderador y juez del concurso, es el encargado de explicar la prueba del día, otorgar los puntos y realizar las variables necesarias para su ejecución.
- Durante los dos meses cada uno de los cursos diseña y realiza un video musical o cortometraje audiovisual con base en los temas vistos; estos videos son subidos a la página de Internet de la propuesta [www.serludico.com] y durante otros dos meses la comunidad podrá votar y comentar estos videos.
- Al finalizar el año lectivo se realizará una ceremonia de premiación, a la cual asistirán todos los concursantes con sus familias. Las categorías se dividen en: *categoría cognitiva* (mejor video, mejor canción, actor, camarógrafos, vestuario, entre otras) *categoría afectiva* (al más creativo, más empático, respetuoso, responsable, por ejemplo) y *categoría motriz* (el más veloz, el mejor bailarín, el que posee mejor equilibrio o coordinación motriz, entre otras).

Cuando se realiza una propuesta con bases sólidas y fuertes, las probabilidades de éxito son muy altas. No es una tarea fácil pero, de seguro, los resultados serán satisfactorios.

Pensando, sintiendo y actuando: esa es la actitud

Pensar, sentir y actuar son habilidades que los seres humanos realizamos en todo momento, simultáneamente. Ejemplo: una persona, camina por la calle y habla con su novia desde su teléfono celular. Al mismo tiempo que interactúa con un aparato tecnológico, camina esquivando peatones y obstáculos urbanos, mientras se relaciona afectivamente con su ser querido.

Lo hacemos a diario en la vida, por tanto, los estudiantes pueden aprender de esta misma manera: cuando un estudiante aprende de manera lineal, probablemente actuará de manera lineal, lo cual es un desperdicio, teniendo en cuenta la maravillosa cualidad de los seres humanos para aprender utilizando todos nuestros sentidos.

Con el fin de transformar positivamente las relaciones que los niños de quinto de primaria del Colegio Jorge Soto del Corral establecen con ellos mismos, con los demás y con el medio que les rodea, la propuesta pedagógica *Ser lúdico* busca desarrollar sus habilidades motrices, afectivas y cognitivas, por medio de juegos, concursos y competencias.

Organización y agrupamiento de las habilidades

En el desarrollo motor, afectivo y cognitivo, hay múltiples habilidades, que no es posible desarrollar en las clases de educación física durante un año escolar. Por tanto, se decidió actuar con base en clasificaciones previas de la siguiente manera:

- Para el desarrollo motor se trabajan ocho habilidades: golpe y bateo de objetos, desplazamientos, equilibrio corporal, puntería, lanzamientos y recepciones, coordinación general, saltos y ritmo corporal.
- Para el desarrollo afectivo, se tomaron ocho de las diez habilidades para la vida propuestas por la Organización Mundial para la Salud –OMS–: resolución de problemas, manejo apropiado de las emociones, relaciones interpersonales, empatía, autoconocimiento, asertividad, toma de decisiones y pensamiento creativo.
- Para el desarrollo cognitivo, se decidió trabajar con base en el aprendizaje del uso de las tecnologías de la información y la comunicación, tales como el computador y la Web, la cámara de video, el micrófono, la emisora escolar, el video beam y el teléfono celular, entre otros.

Por último, se diseñaron ocho etapas de ejecución, cada una con una duración aproximada de un mes y con el objetivo de desarrollar una habilidad motriz, una habilidad afectiva y una habilidad cognitiva –de las ya mencionadas–. Un ejemplo: la primera etapa busca desarrollar la coordinación general en los estudiantes, mientras se trabaja la resolución de problemas y, al mismo tiempo, se aprende a usar la cámara de video.

El concurso como herramienta pedagógica

La televisión ofrece un sinnúmero de ejemplos de concursos; los hay de muchas categorías y con diversos premios. Se propone el concurso como herramienta pedagógica, y más aun si el objetivo es desarrollar distintas habilidades, pues a los niños y niñas les gusta jugar y competir, experimentar la victoria y ganar.

Ser lúdico es eso: un concurso en el que los estudiantes compiten, de forma grupal e individual, durante ocho etapas, a lo largo del año, en las clases de educación física. Como en todo concurso, debe haber un premio y un ganador. En este caso, el verdadero premio son las experiencias vividas que, a la vez, les permiten desarrollar un poco más sus habilidades, las cuales les serán útiles para entender, comprender y, ¿por qué no?, para cambiar el mundo.

Al final del año lectivo, y en la ceremonia de graduación, se realizan “Los premios *Ser lúdico*”, donde los concursantes están nominados a diferentes categorías, según sus procesos y resultados. Se identifica el logro más relevante de cada estudiante y se hace un reconocimiento público.

Usar el concurso como herramienta en las clases posibilita una interacción distinta entre el estudiante, el maestro y el saber. El sentido competitivo de los niños hace que estén muy atentos, concentrados e interesados en las pruebas que deben realizar; el reconocimiento por sus procesos y resultados mejora su autoestima y auto-conocimiento.

Desde esta estrategia, se puede abordar cualquier tema: los niños ríen y se divierten –al fin y al cabo son niños–, aprenden a respetar reglas y resultados, trabajan en equipo, asumen roles y el conocimiento adquirido es aplicado y evaluado inmediatamente.

El mundo cambia, la forma de enseñar también

Para esta aventura lúdica era muy importante encontrar un modelo pedagógico que permitiera enseñar a pensar, a sentir y a actuar, facilitando el proceso de aprendizaje. El concepto *modelo pedagógico* es el conjunto de toma de decisiones

que un maestro adopta para enseñar. Así, a lo largo de nuestra experiencia docente hemos tenido la posibilidad de conocer muchos modelos pedagógicos que han sido implementados a lo largo de la historia.

El modelo que se ajusta perfectamente a los objetivos planteados es *la pedagogía dialogante*, pues propone respetar y enseñar el conocimiento que ha creado el mundo a lo largo de la historia, sin dejar de lado la responsabilidad por el desarrollo de habilidades afectivas en los niños, mientras se desarrollan habilidades para que el niño pueda hacer, actuar e interactuar directamente con su mundo.

Mientras se le enseña al niño, por ejemplo, a trepar con seguridad y fluidez, se puede abordar el tema del auto-conocimiento de una manera analítica y reflexiva; a la vez, el estudiante puede aprender a usar con responsabilidad y versatilidad un equipo tecnológico, desarrollando así una habilidad cognitiva. Es probable que unos niños que trepen mejor que otros y lo hagan con mayor facilidad; algunos niños serán más conscientes de la importancia de conocerse a sí mismos; y quizás otros tantos se interesen más por la cámara de video que por trepar una reja en el menor tiempo posible... pero estas experiencias permiten que el niño interactúe con muchos saberes al mismo tiempo.

Evaluar el comportamiento de los estudiantes durante estas interacciones facilita la identificación de vocaciones a temprana edad, lo cual es de suma importancia para su futuro.

Evaluar y autoevaluar

En cada etapa del concurso hay unos objetivos y unos indicadores descriptivos, que permiten asignar un puntaje a cada concursante, teniendo en cuenta sus procesos. En la tabla 1 se presenta la matriz de evaluación del proyecto.

Todos somos niños hasta que se demuestre lo contrario

Para realizar una propuesta pedagógica innovadora es necesario leer mucho y aprender a escribir, replantear muchos preconceptos sobre la educación y sobre las maneras como un niño aprende. Es necesario planear, hacer, verificar, actuar y volver a planear. No es una tarea fácil y probablemente nunca lo sea, pero el reto de ser mejor profesional y transformar creativamente las experiencias escolares deja grandes aportes.

Hoy en día los estudiantes que han participado en el concurso *Jugando en serio* poseen herramientas para relacionarse mejor con ellos mismos, con los

Tabla 1. Evaluación por etapas y aspectos de *Ser lúdico*

		Puntos				Puntos			Puntos		
		3	2	1		3	2	1	3	2	1
		Siempre	Casi siempre	Nunca		Siempre	Casi siempre	Nunca	Siempre	Casi siempre	Nunca
Etapas		Desde lo motriz			Desde lo psico-social			Desde lo cognitivo			
	1	Realiza movimientos coordinados, se ubica espacial y temporalmente en las actividades.			Entiende la importancia de buscar alternativas para solucionar los problemas			Utiliza la cámara de video con responsabilidad y de la manera adecuada.			
	2	Transporta objetos en la mano, usando el equilibrio, y se desplaza de varias formas por barras de equilibrio.			Entiende la importancia de controlar las emociones e identifica como hacerlo.			Se relaciona adecuadamente con los equipos de audio y video.			
	3	Tumba objetos quietos y en movimiento con pelotas o balones con precisión. Introduce pelotas con puntería.			Se relaciona con sus compañeros y profesores de una manera educada y amorosa.			Sabe utilizar con propiedad y cuidadosamente el micrófono.			
	4	Lanza y atrapa discos, jabalinas, pelotas y balones con fluidez y precisión.			Entiende que es la empatía y se evidencian comportamientos empáticos.			Utiliza los equipos tecnológicos adecuadamente.			
	5	Se desplaza de un lugar a otro de varias formas con fluidez y velocidad			Conoce como funciona su cuerpo conoce su fortalezas y debilidades.			Sabe utilizar el video Beam.			
	6	Realiza saltos de distintas maneras con seguridad y precisión			Sabe qué es la asertividad y muestra conductas asertivas.			Manipula con responsabilidad equipos tecnológicos.			

Fuente: Elaboración propia, 2011.

demás y con el mundo. Algunos son más hábiles en su motricidad, unos aprendieron a realizar videos y cortometrajes, otros comprendieron la importancia del buen trato, pero lo más gratificante fue que la mayoría de los estudiantes lograron realizar y pasar de forma satisfactoria casi todas las pruebas y competencias vividas en la experiencia.

Por tratarse de un contexto en condiciones de vulnerabilidad, la deserción escolar es un factor constante –desafortunadamente–. Varios estudiantes han dejado el colegio por problemas familiares, sociales y de violencia. Esto genera frustración como docente ya que es el contexto el que decide cuando un niño se va del proceso y lamentablemente han sido muchos los que abandonan el *show*, dejando sinsabores y nostalgias que duelen.

Se puede afirmar que hoy en día muchos niños y niñas han aprendido a comunicarse mejor con sus compañeros, la convivencia ha mejorado notablemente; el interés por las técnicas audiovisuales se ha despertado en algunos estudiantes que buscan cada vez más y más comunicarse a través de las TIC, la página Web se visita a diario por padres de familia, docentes y jóvenes de todo el país. Se ha transformado la manera de dictar la clase de educación física, proponiendo un aprendizaje multidimensional, dialogante y serio.

El sueño se ha hecho realidad: ahora lo que sigue es contagiar a padres y maestros con el virus de la lúdica; el cuaderno y el pupitre es probable que sean didácticas que funcionen en el proceso de enseñanza y aprendizaje en un niño, pero el exceso agobia y mata la creatividad.

Bibliografía de consulta

Altabas, M. (2007). *Didáctica del deporte infantil*. Buenos Aires: Kinesis

Camacho, H. (2003). *Pedagogía y didáctica de la educación física*. Armenia: Kinesis.

Habilidades para la vida. (s.f.). Obtenido de www.habilidadesparalavida.com

Huizinga, J. (1968). *Homo Ludens*. Buenos Aires: Alianza, Emece.

Institucion Educativa Distrital Jorge Soto Del Corral. (2007). *Proyecto educativo institucional, PEI*. Bogotá: Colegio Técnico Jorge Soto Del Corral, fotocopiado.

Meinel, K. (1977). *Didáctica del movimiento*. La Habana: Orbe.

Mejía Garzón, J. C. (1989). *La importancia de las actividades lúdicas en el proceso de desarrollo social en los niños de educación preescolar de la Escuela Jorge Eliécer Gaitán*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional. Tesis de grado.

Ministerio de Educación Nacional. (2001). *Lineamientos curriculares de educación física*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.

Parlebas, P. (2001). *Juegos, deportes y sociedades. Léxico de praxiología motriz*. Barcelona: Paidotribo.

Piaget, J. (1965). *El lenguaje y el pensamiento en el niño*. Buenos Aires: Paidós.

Rutas pedagógicas. Un camino para el desarrollo de competencias: Ludoestaciones

AURA MARÍA OSPINA GÓMEZ*
MIGUEL ANTONIO LARA**

Presentación

Rutas Pedagógicas es una propuesta que parte de una experiencia de formación, investigación e innovación, realizada por un grupo emprendedor y creativo de maestros del Distrito, quienes sugieren algunas reflexiones desde el campo educativo para todos los actores que están comprometidos con la educación y la formación integral de los niños y niñas colombianos; es una invitación abierta a viajar por el mundo de la didáctica y encontrar como maestros, la propia voz desde una experiencia compartida.

Cuando planeamos un viaje, la primera sensación que nos llega es la emoción por la aventura y por lo desconocido; la curiosidad y la incertidumbre. Inquietos empezamos a organizarlo todo: la maleta, los elementos que debemos llevar

* Magister en Ciencias de la Educación con énfasis en Docencia Universitaria. Universidad Libre. [auramaros@hotmail.com]

** Especialista en Planeación de Proyectos con perspectiva de género. [mikydanza@yahoo.com.ar].

Este proyecto se realizó en el Colegio General Santander. Localidad 10, Engativá. Participaron como maestros investigadores del Proyecto: Sonia Pardo, Astrid Ruiz, Sandra Morantes, Doris Patarroyo, Lini-beth Rentarúa, María Bertha Díaz, Olga Inés Ovalle, Martha Isabel Pérez, Deisy Amaya, Hugo Alexander Murillo, Paola Vásquez, Mercedes Mendivelso, Andrea Urdaneta, Barbará Martínez, Sonia Meneses, Sandra Medina, Marleny Vela, Rosalba Malangón y Héctor Tavera.

para nuestro recorrido, las rutas o caminos que vamos a elegir y el destino que queremos conocer:

[...] *Viajar es marcharse de casa* –de la rutina de nuestros colegios, y aulas–.
es intentar volar –aprender como un equipo, como una familia: padres, maestros, investigadores y niños–

[...] *recorriendo caminos. Es intentar cambiar*

[...] *es conocer otra gente*

[...] *es volver a comenzar* –Construir nuevamente el sueño de educar para la vida y desde la vida–

[...] *empezar extendiendo la mano, aprendiendo a cambiar* (Gabriel García Márquez, citado en [<http://locurasacumuladas.blogspot.com>]).

Desde estos versos se definieron las rutas; y desde esta analogía se quiere invitar los a quienes acompañen este viaje por el camino que se eligió y conozcan lo que se aprendió.

Sobre el contexto y los sueños educativos

A veces como maestros nos sentimos perdidos en el horizonte educativo, nos vemos avocados a una realidad que cambia día a día vertiginosamente y exige –desde su dinámica– la cualificación de nuestra tarea, para afrontar las diferentes problemáticas educativas.

Esta situación se asocia a la población infantil sobre todo en los saberes que convocan esta propuesta –la construcción de la lengua escrita y el pensamiento lógico matemático en los dos primeros ciclos¹– y elevar la calidad de los aprendizajes de los niños y niñas, a fin de garantizar su formación integral y cumplir con los objetivos trazados por las políticas educativas distritales y nacionales.

Entre las prioridades de las reformas que definen estas políticas educativas en el contexto bogotano, colombiano, latinoamericano y mundial, se tiene como referencia,

[...] avanzar en el logro de una educación pública identificada por la calidad de los aprendizajes obtenidos por los estudiantes y por la calidad y pertinencia de los procesos de enseñanza efectuados en ambientes escolares,

1 Por ejemplo, dificultades de aprendizaje, diferentes estilos de aprender, diferencias individuales, poca motivación, aprendizaje lento, hiperactividad, desatención, baja comprensión, problemas de conducta, dificultad para seguir instrucciones, problemas en el manejo de las habilidades espaciales, la memoria, el razonamiento lógico, seriación, clasificación, reversibilidad y comprensión lectora y textual.

basada en el reconocimiento, respeto y garantía de los derechos humanos y vinculada a las expectativas sociales, culturales e individuales; ofreciendo a los niños, niñas, jóvenes y adultos, hacer realidad el derecho a una educación de calidad a través de la transformación en todos los niveles y ciclos del sistema y con mejores condiciones pedagógicas (SED, 2008a: 71).

De acuerdo con estos planteamientos –que definen la política educativa– leer, escribir y hablar correctamente para comprender el mundo son aprendizajes fundamentales para el acceso a la cultura y para la apropiación social del conocimiento. Igualmente, es necesario fortalecer el desarrollo lógico, la ciencia y las habilidades para la investigación y la apropiación de los fundamentos de las matemáticas.

[...] Es reconocido que la ciencia y la tecnología en la educación no sólo contribuyen a la formación de pensamiento crítico y abierto, sino también a la mejora general de los pueblos y de su capacidad para hacer frente a los desafíos de la sociedad moderna. [...] Parte de este propósito obliga a establecer nuevos ambientes de aprendizaje utilizando tecnologías y estrategias que, además de ser del gusto del estudiante, permitan una construcción más agradable y certera del conocimiento (SED, 2008b: 77).

Según el diagnóstico presentado por la Secretaría de Educación de Bogotá (2008b), los resultados obtenidos en lenguaje y en matemáticas, además de las otras áreas del conocimiento relacionados con los colegios en las pruebas ICFES y SABER, muestran que existen problemas en:

- Lectura y escritura en Bogotá. La debilidad en las competencias de esta área se asocia exclusivamente con la literatura.
- Matemáticas, en su competencia y motivación. En la medida en que avanza el nivel educativo decae la motivación, siendo más alta en los estudiantes de primaria y baja en los de media.

El informe final de la investigación *Estado del arte sobre las investigaciones realizadas en dificultades de aprendizaje desde la perspectiva pedagógica* muestra:

[...] que los procesos lectores y las dificultades de aprendizaje de lectura y desarrollo matemático son las áreas que concentran el mayor porcentaje de problemáticas en el contexto educativo. Las dificultades que involucran la enseñanza y el aprendizaje en estos dos lenguajes y los malos resultados escolares los han convertido en eje de preocupación. Esta problemática ha provocado un cuestionamiento de la enseñanza y el del aprendizaje (Varios, 2006: 40).

En este horizonte, el problema investigativo que da paso a esta propuesta surge de la necesidad de afrontar las dificultades persistentes y la superación de logros de los niños y niñas de los dos primeros ciclos y grado quinto del Colegio General Santander –Sede B “Emaus”, jornada tarde– en lectura, escritura y matemáticas. Los docentes presentaban su preocupación con respecto a los problemas del aprendizaje; los diferentes estilos de aprender de los estudiantes, las diferencias individuales, el déficit afectivo y –en general– el poco compromiso de las familias en el proceso de formación.

Para afrontar estas problemáticas, los maestros con la orientación de la Comisión de Evaluación, realizaban acciones pertinentes al refuerzo académico, buscando abarcar los elementos necesarios para favorecer el aprendizaje de los niños y niñas. Gracias a esta tarea educativa y al compromiso con nuestros estudiantes nació el proyecto *Rutas Pedagógicas* en 2009, acompañado de un equipo de 22 docentes inquietos por investigar sobre estos dos saberes –la construcción de la lengua escrita y el pensamiento lógico matemático–: su didáctica, sus dificultades, sus principios, sus estrategias y recursos de aplicación en el aula de clase y fuera de ella.

Acerca de esta experiencia

La propuesta comienza a estructurarse en 2009 con la participación de 20 docentes que apoyaron los dos primeros ciclos y el grado quinto, entre los que hubo maestros de informática y educación física, una orientadora y una coordinadora académica de la sede B “Emaus” del Colegio General Santander, ubicado en el noroccidente del Distrito Capital, en la localidad 10 (Engativá) en el barrio Engativá Centro.

Figura 1. Imagen del proyecto



Fuente: Estudiantes practicantes de publicidad, dirigidos por Hugo Alexander Murillo, docente de tecnología e informática, 2010.

Los objetivos

- Formalizar un equipo de investigación para crear una propuesta didáctica, que apoye el trabajo de los ciclos en la enseñanza y aprendizaje de la construcción de la lengua escrita y el pensamiento lógico matemático, tomando en cuenta el componente cognitivo y afectivo.
- Generar espacios pedagógicos de acompañamiento didáctico, basados en las características personales de los estudiantes de primero, segundo ciclo y grado quinto, en sus capacidades, procesos, necesidades, estilos y ritmos de aprendizaje.

La población de estudio

La población con la cual se realiza la propuesta incluye un universo de 600 niños y niñas de los ciclos uno y dos, y del grado quinto. Los estudiantes oscilan entre los 5 y los 12 años de edad, y pertenecen a grupos familiares de estratos socio-económicos 0, 1, 2 y 3.

La mayor problemática que afronta esta comunidad es la desintegración del grupo familiar: casi el 50% de nuestros estudiantes provienen de hogares en cabeza de un solo padre de familia –quien en muchos casos asume la responsabilidad total sobre sus hijos– lo que ocasiona que en la población infantil y preadolescente se presenten problemáticas de desnutrición, violencia intrafamiliar, extraedad académica y falta de apoyo familiar en el proceso de desarrollo pedagógico, social y afectivo.

Metodología

El proyecto –que cuenta a la fecha con tres años de desarrollo– presenta cinco etapas que conceptualizan el proceso de investigación, formación e innovación realizado por el equipo de docentes investigadores.

Primera etapa. Investigación (2009)

El objetivo fue realizar un estudio como equipo interdisciplinar sobre los procesos de aprendizaje, los ritmos y estilos de aprendizaje de los estudiantes, el pensamiento lógico matemático, el pensamiento comunicativo y el desarrollo humano. Esta etapa se adelantó con el trabajo dividido en subgrupos de investigación y el análisis bajo los parámetros de seminarios alemanes², los cuales fueron sistematizados.

2 Esta práctica investigativa se realizó al culminar cada una de las jornadas, y permitió profundizar los temas elegidos por cada subgrupo de manera interdisciplinaria y participar activamente desde un método dialogal y colaborativo en la producción de la propuesta.

Segunda etapa. Formación (2009)

Se realizó desde dos escenarios: el primero liderado por el IDEP y el segundo por el grupo de investigación. En el primer caso, se conformó un grupo o semillero de investigación para participar en el proceso de investigación-formativa con el proyecto *Innovaciones pedagógicas en dificultades en el aprendizaje, evaluación y currículo* (2009), que contó con el acompañamiento de un equipo interdisciplinario³, que a partir del desarrollo de seminarios ampliados, proporcionó herramientas didácticas en relación con la lectura, la escritura y las matemáticas.

El segundo escenario de formación se realizó en las sesiones de trabajo internas del grupo de investigación, el cual se reunía con la metodología de seminarios alemanes para crear y formular la propuesta didáctica.

Tercera etapa. Diagnóstico educativo (2009-2010)

Se realizó con asesoría del IDEP. Se aplicó a comienzos del 2010 y del 2011 con pruebas de exploración, que dan cuenta de los aspectos contextuales como de los referentes cognitivos en relación con los procesos de pensamiento, desde el campo lógico matemático como del comunicativo.

Cuarta etapa. Producción intelectual e innovación (2009-2010)

Se consolidó el marco teórico y se estructuraron las rutas desde los procesos de pensamiento para la lectura, la escritura y el pensamiento matemático, teniendo en cuenta los referentes afectivos, los ritmos y estilos de aprendizaje de los dos primeros ciclos.

Quinta etapa. Desarrollo, seguimiento y evaluación (2010-2011)

Esta etapa determina la implementación, seguimiento y evaluación de la presente propuesta.

Lo que se aprendió

Para alcanzar la calidad formativa en los procesos de enseñanza y aprendizaje –de acuerdo con el perfil profesional que demanda el estudiante y la sociedad para afrontar las diferentes problemáticas educativas que presenta la población infantil– en lo relacionado con la didáctica de la construcción de la lengua escrita y del pensamiento lógico matemático, es necesario desarrollar las siguientes competencias en relación con la actuación docente:

3 Liderado por Luisa Fernanda Acuña Beltrán, profesional especializada de la Subdirección Académica del IDEP y su equipo de profesionales: Liced Angélica Zea, Yolanda Blanco y Geidy Ortiz Espitia.

Conocer el entorno o contexto

Su conocimiento comprensivo y a la vez crítico, permite ubicar las necesidades y aportar alternativas idóneas en relación con las demandas de la realidad institucional.

Capacidad de reflexión sobre la práctica

“[...] la reflexión es una necesidad de la innovación. Ésta es entendida como mecanismo de mejora y calidad de los procesos” (Tejada, 1998: 11).

Aplicación práctica de la investigación

Como proceso de conocimiento y formación para mejorar la práctica educativa.

Trabajo en equipo

Las practicas individualistas, arraigadas en muchos de nuestros centros educativos, el aislamiento, la estructuración rígida organizacional, el logo centrismo⁴ como principio organizador del currículo, el trabajo en grupos cerrados, dificultan la interacción de los diferentes actores del suceso educativo y se convierte en uno de los obstáculos más importantes para la renovación y el cambio.

[...] El trabajo en equipo e interdisciplinar es una estrategia central para resolver las problemáticas múltiples y complejas derivadas del diseño, desarrollo, evaluación e innovación didáctica. Esto conlleva a superar la balcanización, ello implica la presencia de otros profesionales o agentes curriculares y la búsqueda de la colegialidad (Tejada, 2000: 12).

Para el docente constituye un reto el cambio de actitud y propiciar la cultura colaborativa.

Conocer para mejorar

La transformación de las prácticas educativas es un elemento indispensable para alcanzar una educación de calidad para todos y todas. Estas prácticas están determinadas, entre otras cosas, por las posibilidades de acceso de los docentes a nuevos conocimientos y propuestas innovadoras, con sentido práctico, acerca de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

[...] No se trata entonces de conocer para mejorar y transformar las prácticas pedagógicas nuevas técnicas y métodos didácticos, sino de formar en el docente una base científica de producción de conocimiento pedagógico, lo

4 El logocentrismo es una creencia de la filosofía occidental, que viene desde Platón y considera como superior al discurso frente a la escritura. Se hace referencia en el artículo a darle predilección en el currículo a los contenidos más que a los procesos de pensamiento.

cual solamente se logrará con la vinculación estrecha de su práctica docente con la investigación. Si el ejercicio investigativo forma parte de la práctica del docente, es fácil suponer que dejará la receta pragmática, y la curiosidad científica será su principal herramienta de trabajo (Torre, 2000: 7).

Formarse para innovar e innovar para formarse

[...] Formar para innovar equivale a aprender; esto es, capacitar para introducir el cambio y mejorar en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Preparar para innovar significa disponer de los conocimientos, las habilidades y actitudes de mejora profesional permanente. Planteado en estos términos, no es posible concebir la formación de otra forma que no sea la de innovar o capacitar para el auto aprendizaje profesional (Torre, 1994: 73),

de manera que el docente va incrementado tanto su saber, saber hacer y saber estar, cada vez que se inserta en un proceso de innovación.

Integrar los procesos de innovación, formación e investigación

Como procesos de cualificación docente, de manera que tanto “[...] innovar, formar e investigar no son tres conceptos independientes, sino tres momentos de un mismo proceso hacia el cambio y la calidad sostenida” (Tejada, 1999: 4).

Utilizar otros medios

Que permitan salir de la rutina que presentan nuestras aulas tales como: nuevas tecnologías, juegos corporales y conceptuales, entre otros.

La didáctica desde esta propuesta pedagógica remite al reto de cambiar la imagen cerrada y tradicional de canal de transmisión de conocimientos basada exclusivamente en la programación de contenidos por la de *fuentes inagotables* que abre paso al nuevo paradigma de una enseñanza centrada en el estudiante y en el aprendizaje.

Una didáctica basada en competencias que invitan a la integración y a la flexibilización y que obliga a adoptar nuevas estrategias orientadas a promover la construcción del conocimiento, el desarrollo del pensamiento creativo, la creación de entornos generadores de aprendizaje que ayuden a aprender a pensar, a razonar, a solucionar problemas y a desarrollar habilidades.

Acerca de las rutas pedagógicas

Rutas pedagógicas

Se presentan como una estrategia pedagógica, que determina un camino de posibilidades, dando respuestas a los interrogantes e inquietudes planteados por

los docentes en relación con la enseñanza-aprendizaje de la lectura, escritura y matemáticas.

Estas *rutas pedagógicas* presentan además herramientas, procesos y estrategias con sólidos referentes pedagógicos en la generación de ambientes para el aprendizaje significativo, y para ello establece relación con: la pedagogía, la psicología y la neurociencia así:

[...] 1) La estructuración neurológica del cerebro humano, referido al procesamiento y almacenamiento de la información. 2) La atención a las percepciones, pensamiento y 3) La atención a las emociones retoman relevancia para la creación, conceptualización, desarrollo y evaluación de la rutas en tanto se considera que la interrelación de estos tres elementos le permite al estudiante poder responder y trabajar de manera particular en la exigencia por una tarea de aprendizaje (Cabrera Murcia, 2007: 3).

Cuando un niño, niña o adolescente se encuentra en una situación de aprendizaje, ejecuta conscientemente un plan que lo conduce –en el mejor de los casos– a ese aprendizaje; el conjunto de las acciones desarrolladas por el estudiante se denomina *ruta de aprendizaje*.

El objetivo de esta investigación es recrear las rutas de aprendizaje que siguen los niños, niñas y adolescentes desde de los dos primeros ciclos y el grado quinto cuando se enfrentan al aprendizaje de la lengua materna en su oralidad, escritura y lectura, al igual que el lenguaje y pensamiento matemático; con base en ello, proponer estrategias didácticas *Ludoestaciones* que se adapten a las necesidades, ritmos y estilos de aprender de los niños, niñas y adolescentes de estos dos primeros ciclos.

Las rutas de aprendizaje constituyen así una posibilidad abierta, innovadora, cambiante e integradora de factores que permitan generar un entorno propicio para el logro del aprendizaje significativo de los niños y niñas de los dos primeros ciclos y el grado quinto. Estos factores en su complementariedad visualizan en el campo subjetivo aspectos perceptuales, cognitivos y culturales; y en el panorama objetivo lo referente a lo físico, lo organizativo y lo social.

Entre los factores que caracterizan las rutas están: las comunidades de aprendizaje, las ludo estaciones, los procesos de pensamiento, los métodos, los materiales y las fases de aplicación.

Sobre las comunidades de aprendizaje

Un cambio que sugiere la propuesta *Rutas Pedagógicas* es dejar de lado la imagen de curso para estructurarla hacia una autentica *comunidad de aprendizaje*,

donde el fundamento no está en la edad, el grado o los contenidos, sino en la competencia cognitiva; esta conceptualización reconoce y atiende a las singularidad de los estudiantes, adaptando la práctica educativa a sus características personales: estilo y ritmo de aprendizaje; etapa evolutiva; habilidades específicas y talentos; sentido del yo; necesidades académicas y personales.

Las *ludoestaciones* –eje de las rutas y ambientes de aprendizaje– acogerán al niño, niña y adolescente desde su competencia; así en una ludoestación –según el objetivo conceptual a desarrollar– podrían estar niños de preescolar reunidos con algunos de primero o segundo, según la necesidad. De esta manera, la ruta pedagógica le propone al niño un camino propio y de acuerdo con sus potencialidades.

Comunidad académica

Los equipos interdisciplinarios tienen como tarea la construcción de los núcleos problematizadores y el diseño de estrategias didácticas motivadoras y contextualizadas, mediante el uso de diferentes medios y recursos didácticos donde las tecnologías –desde un acetato hasta el diseño de un recurso didáctico virtual– sean incorporadas para potenciar el logro de los aprendizajes.

Esto implica la creación de comunidades académicas que socialicen experiencias, realicen investigación, generen conocimientos y enriquezcan el trabajo académico.

Ludoestación

En la conceptualización de *Rutas Pedagógicas*, la *ludoestación* se ubica como cada uno de los sitios o ambientes de aprendizaje que presenta el recorrido propuesto como ruta en un campo del conocimiento y se determina en sí misma como la estrategia que responde al gran interrogante ¿Cómo enseñar? Las *ludoestaciones* se constituyen en

[...] entornos integrales donde se crean las condiciones para que el estudiante se apropie de nuevos conocimientos, de nuevas experiencias, de nuevos elementos que le generen procesos de análisis y reflexión; así mismo le permita comunicar la diversidad de los contextos mediante un continuo diálogo con otros individuos, propiciando el aprendizaje colaborativo a través del propio aprendizaje (Duarte, 1995: 5).

En las *ludoestaciones* se precisa considerar que el núcleo esencial del proceso educativo es el estudiante y su ambiente de aprendizaje. En un buen ambiente educativo es necesario dedicar tiempo suficiente para conversar con los niños, jugar, conocer con ellos, crearles un entorno confortable y ofrecerles apoyo, aprecio, reconocimiento y respeto. Es necesario confiar en que todos los

estudiantes en el fondo quieren aprender, desean hacerlo bien y tienen un interés intrínseco en ser constructores de su propio proyecto personal.

El número de *ludoestaciones* se determina por la ruta, el campo del conocimiento y sus implicaciones intelectivas, cognitivas y actitudinales. Para este proyecto se proponen rutas del pensamiento matemático y rutas en el campo comunicativo.

Se manejan dos rutas: *Viajando por el mundo de las ideas* y *Viajando por el mundo de los números*. Cada una de ellas presenta cuatro *ludoestaciones* –aventurero, explorador, indagador y viajero– y cada *ludoestación* se organiza en sesiones o ambientes de aprendizaje que se ubican de acuerdo con los procesos de pensamiento de cada campo y de cada ciclo.

Procesos de pensamiento

El proyecto *Rutas Pedagógicas* toma como fundamento –en la organización de las *ludoestaciones* y sus diferentes sesiones– los procesos de pensamiento en tanto son

[...] la esencia misma del conocimiento con la que comparte una relación simbiótica y de dependencia, sin estos procesos, sería imposible la formación correcta de un conocimiento ideal, y sin el conocimiento lógicamente no habría procesos de pensamiento. Un proceso de pensamiento es un camino o guía mental cuya función es la de dar un medio preciso seguro y posible al conocimiento para ser exitosamente obtenido, tales procesos varían en forma, ejecución y estructuración, según la edad cognitiva, las condiciones sociales y afectivas de los niños, niñas y jóvenes (Jpex25, 2007: 2).

Trabajar sobre la base de los procesos en la construcción de la lengua escrita y la matemática permite cualificar el aprendizaje y por ende los conocimientos.

Los siguientes son los procesos cognitivos que relacionan en su complejidad el pensamiento lógico matemático en los dos primeros ciclos y ubican la ruta pedagógica afín para el desarrollo de las *ludoestaciones*: clasificación, relación, asociación, secuenciación, reversibilidad, generalización, nominación, interpretación, toma de decisiones y resolución de problemas.

Los procesos de pensamiento relacionados con la lectura y escritura que permiten *Viajar por el mundo de las ideas* como ruta son: los procesos neurológicos senso- perceptuales, el lenguaje, el habla, el código lecto-escrito y las habilidades motoras. Cada uno de los procesos constituye la base para el siguiente. La propuesta ubica la ruta de cada nivel y ciclo, complejizándola según el ritmo, estilo y nivel cognitivo de los niños y niñas.

Sobre las metodologías

El lenguaje matemático y comunicativo por sus características como saberes y campos de pensamiento, abonan elementos para el trabajo de metodologías que posibilitan la problematización, la pregunta, la incertidumbre, las relaciones, la creatividad.

El docente en su función mediadora debe propiciar ambientes integrales de aprendizaje que permitan a los niños comprender su entorno y participar de él. La lúdica se valida como herramienta esencial para la comunicación de lenguaje comunicativo y lógico y el desarrollo de habilidades y destrezas tales como la inteligencia y el pensamiento creativo.

Sobre los materiales didácticos

Unas características de primer orden de los niños y niñas de los dos primeros ciclos en relación con su nivel de desarrollo cognitivo son la representatividad y la concreción. Estas cualidades determinan la concepción y caracterización de la organización de las actividades y momentos del proceso enseñanza-aprendizaje de la lógica matemática y el lenguaje comunicativo. Así, la manipulación de objetos y el trabajo con juegos conceptuales es un elemento fundamental para el desarrollo del pensamiento.

Rutas Pedagógicas permite organizar los materiales de acuerdo a los procesos, campos y ciclos; cada juego o material adquirido permite el desarrollo del pensamiento creativo desde la complejización del mismo.

Las fases de aplicación

Rutas Pedagógicas define para su implementación cuatro fases:

Fase diseño de las ludoestaciones

Permite que los docentes se organicen como equipo de ciclo, escojan la *ludoestación* más afín a sus intereses y aptitudes, y diseñen cada una de las sesiones a trabajar como equipo.

Fase diagnóstica

Esta fase es esencial en el proceso ya que la aplicación de las pruebas de exploración diagnóstica permite organizar los niños y niñas de cada ciclo en grupos que formalizan cada *ludoestación*, de acuerdo con su nivel cognitivo, desarrollo de procesos, ritmo y estilo de aprendizaje.

Fase de implementación

Se inicia con la ruptura de tiempos y espacios, se invita a los niños a participar de las rutas con la organización de nuevos grupos que no relacionan grados ni edad, sino competencias y aptitudes cognitivas.

Los maestros se ubican en una *ludoestación* y trabajan con el grupo perteneciente a ella; les entregan a los estudiantes un carnet que los identifica con su ruta y los invita a jugar para avanzar en el viaje a otra *ludoestación*.

Este proceso a nivel institucional se hace en un bloque conjunto elegido por los docentes que permite la reorganización de los espacios y tiempos.

Fase de seguimiento y evaluación

Cada semana se realiza este seguimiento y se evalúa el trabajo de los grupos; lo que permite organizar y diseñar nuevas sesiones de avance en su complejidad y la movilidad de las *ludoestaciones*.

Al finalizar el semestre, se evalúa el avance de los procesos y la superación de las dificultades con pruebas de exploración.

A manera de conclusión

La propuesta *Rutas Pedagógicas* en didácticas del pensamiento lógico matemático y de la construcción de la lengua escrita –basada en procesos de pensamiento– permite en su aplicación promover la construcción del conocimiento, el desarrollo del pensamiento creativo y la creación de entornos generadores de aprendizaje que son significativos en el mejoramiento de la calidad de la educación infantil.

Esto se evidenció a partir de la aplicación de la propuesta en sus lineamientos, estrategias y competencias en los dos primeros ciclos y en el grado quinto; y de la integración de los procesos de investigación, formación e innovación en los docentes, se logró:

- La cualificación docente, en tanto los maestros en su trabajo formativo, con los métodos indirectos utilizados –seminario alemán–, avanzaron en conceptos epistemológicos y didácticos, referidos a procesos de pensamiento, ritmos y estilos de aprendizaje, dificultades cognitivas y factores psicosociales en el aprendizaje.
- Comprender la complejidad de la tarea en lo relacionado con la didáctica y entender ésta como una problemática que no tiene recetas inmediatas y concepciones simplistas. Es el esfuerzo profesional, la investigación, la innovación

y la actualización permanente de los docentes, tanto individual como colectiva, la que abre el camino para lograr no soluciones, sino aproximaciones cada vez más elaboradas sobre este campo del saber, su didáctica y sobre las estrategias pedagógicas que resulten efectivas en los diferentes contextos educativos.

- Comprender que la lúdica y la creatividad se convierte en un mediador simbólico y en una herramienta pedagógica importante para poder integrar y asumir los modos de actuación en relación con las estrategias didácticas, de manera creativa e innovadora.
- El mejoramiento y superación de las dificultades de aprendizaje presentadas por los niños y niñas, de la sede y jornada. Siendo ésta, a nivel institucional, la sede con el porcentaje más bajo de no promoción: el 4.3%.
- Una ruta de estrategias y actividades de apoyo a los proceso de los niños y niñas, en su ritmo y estilo de aprendizaje (dificultad-básico-alto).
- Y comprender, como expresa Guiraldes (citado en Cañón Vega, 1998: 360),

[...] Que no debemos olvidar que en el niño todo es posible. Entonces, aprovechándonos de este fabuloso don, demos vida a cuanto esté en nuestras manos y mente, inventemos soplos mágicos que hagan moverse a las piedras, hagamos de la escuela un escenario, donde el niño sea protagonista y, aun más intervenga en el mundo que le estamos regalando, forme parte activa de su argumento y en el que todo tenga solución simple, que lleve a su vida una sola preocupación: el deleite de la felicidad.

Referencias bibliográficas

AA. VV. (2006). *Estado del arte sobre las investigaciones realizadas en dificultades de aprendizaje desde la perspectiva pedagógica*. Bogotá: IDEP.

_____. (2009). *Universidad, escuela y producción del conocimiento pedagógico*. Bogotá: IDEP.

Cabrera Murcia, E. (2007). Dificultades para aprender o dificultades para enseñar. *Revista Iberoamericana de Educación* (43): 3-25.

Cañón Vega, N. (1998). *Literatura Infantil*. Bogotá: USTA.

Duarte, J. (1995). Ambiente de aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación* (53): 58-65.

García Márquez, G. (1991). La poesía, al alcance de los niños. *Revista Notas de Prensa* (54): 180-184. <http://locurasacumuladas.blogspot.com/2007/11/viajar-gabriel-garca-mrquez.html>.

Jpex25. (2007). *Los procesos de pensamiento*. Recuperado el 31 de enero de 2010, de <http://www.jpex25.deviantart.com/art/Los-procesos-de-pensamiento-59502715>

Secretaría de Educación Distrital. (2008a). *Plan Sectorial de Educación 2008-2012. Educación de calidad para una Bogotá positiva*. Bogotá: SED.

_____. (2008b). *Plan Sectorial de Educación. Serie Cuadernos de Currículo*. Bogotá: SED.

Tejada, J. (1998). *Los agentes de la innovación en los centros educativos*. Málaga: Aljibe.

_____. (1999). *Acerca de las competencias profesionales*. Málaga: Aljibe.

_____. (2000). Innovación curricular en la formación docente. *Revista Doxa* (2): 540-560.

Torre, S. (1994). *Innovación curricular: procesos, estrategias y evaluación*. Madrid: Dykinson.

_____. (2000). Estrategias creativas para la educación emocional. *Revista Española de Pedagogía* (58): 543-572.

Frankikar. Una expedición pedagógica en tecnología en una comunidad marginal

DANIEL ERNESTO BOHÓRQUEZ CHAPARRO*

LE FALTARON ALAS

*Era una de esas noches calientes en la loma,
llena de disparos de gritos con llanto, muertos y espanto.
Mis ñeros afuera, algunos mancados
muertos o salvos, todos chirreteados,
cerré los ojos y parche en el sonido de la radio,
ahora ladridos, lluvia y quebrantos,
por la ventana un parche andando,*

*Quería abrirme de tanta violencia, de tanta pobreza
huir con el viento frío, ¡severo volando!
entonces recordé aquel invento, feo y raro
que en el cole mis parces fabricaron
y me imaginé despegando, planeando...
lejos de los muertos, los tiros y el llanto.*

*Pero, ¿ qué pasa? en la juega, no vuela, no despegas y los disparos
resonando. Mi cara caliente, el sudor frío resbalando,
no más llanto mi perro, no más bazuco, no más sangre en el barro
¿Acaso no tiene alas? pero en qué mierda pensaron,*

* Docente en el Colegio Silveria Espinosa de Rendón, IED. Esta experiencia pedagógica se realizó en los colegios La Arabia, IED y Silveria Espinosa de Rendón, IED, en la localidad Puente Aranda.

*de cartón de tela –si no hay manos parece– yo las hago
pero quiero abrirme mi pez, pronto elevando,
lejos de este olor a mierda y miseria mezclados.
Le faltaron alas al invento mi cucho
para escapar del sonido brusco del disparo.*

WILMER FERNANDO BOLAÑOS
estudiante del grado 8°. IED La Arabia

La grilla de partida y el arranque en frío

La innovación en Tecnología es asumida desde el Ministerio de Educación Nacional –MEN– como una manera de “introducir cambios para mejorar procesos, productos o servicios, (que) implica tomar una idea, llevarla a la práctica para su utilización efectiva por parte de la sociedad incluyendo usualmente su comercialización” (Portnoff, 2004, citado en MEN, 2008: 4). En este caso particular la maniobra innovadora subyace pedagógicamente en el reconocimiento de nuevas estrategias para impulsar el conocimiento en el área de tecnología e informática.

El proyecto sobre la construcción de un vehículo híbrido se propone para hacer significativos los aprendizajes. Su desarrollo es la materialización del trabajo teórico puesto al servicio de la comunidad para crear nuevas expectativas frente al anquilosado sistema educativo; es descubrir en los jóvenes una motivación intrínseca que les permita cambiar su propio entorno; es desarrollar la capacidad de proyección, contraria a la de adaptación.

[...] El individuo se proyecta en su entorno, toma algo para sí y lo proyecta [...] El individuo se plantea como un elemento que es necesario tener en cuenta dado que por su presencia y con sus actos transforma su medio (Vassileff, 1995: 18).

El estudiante y el docente, en esta perspectiva, son importantes por su deseo de transformar, de influir en su medio, superando la adaptación.

Con este proyecto de innovación se pretende impulsar el desarrollo del conocimiento tecnológico por medio del aprendizaje asistido sobre las energías renovables y no renovables. La construcción del artefacto como tal es sólo un pretexto para el encuentro con el saber, es la encarnación de los sueños de los jóvenes aprendices y es el mecanismo de cohesión que permite proponer alternativos ambientes de aprendizaje, en un contexto tan inquietante como el que subyace en el desarrollo del proyecto.

Esta historia se inició en el año 2011 en la localidad de ciudad Bolívar: una localidad estigmatizada por la violencia y por el desplazamiento forzado del que

han sido víctimas la mayoría de sus habitantes; han llegado a la gran ciudad y se han acomodado como han podido, en una orilla de la ciudad, con sus casas de lata y de cartón. Es un sector de la ciudad que no aparece en los diarios ni en los noticieros para que los *ciudadanos ejemplares* no sean alcanzados por las pandemias sociales de la periferia de Bogotá, la que creen es *su ciudad*.

Bogotá es una ciudad donde cualquier suceso puede ocurrir, en el ámbito de un realismo mágico desprovisto muchas veces de final feliz. Pero no por eso se acallan las risas y los gritos de los niños del sector. Sus mejillas sonrosadas, sus cabellos enredados, sus miradas curiosas y sus juegos matutinos son el pan de cada día en el Colegio Arabia, una de las instituciones dedicadas a la formación académica de los niños y las niñas de la localidad.

A la distancia, sobre la montaña, en las inmediaciones del colegio, se erige “El tesoro de la cumbre”, un barrio que cuenta únicamente con su gente. Las ganas de vivir y de luchar son los motores del desarrollo de esta parte de la metrópoli. Y allí precisamente, en una tarde nublada de abril, de repente mientras impartía una de mis clases de tecnología, un par de jóvenes con inquieta curiosidad prorrumpieron, afirmando:

—¡Cucho, sería bacano hacer una nave para viajar hasta lo más alto de la loma y andar en medio de la lluvia!

Sus palabras aun resoplaban en el aire cuando del otro lado de la verja que circunda la institución, empezó a filtrarse el aroma peculiar pero frecuente de la cannabis, el *bareto*, como se dice en el argot popular. Ese aroma peculiar arrastrado por la brisa flemática de las afueras del colegio, provenía de un grupo de unos cinco muchachos con jeans de color gris ratón, curtidos por la mugre; observaban de vez en cuando a los niños jugar en el patio. Disimulando mi turbación me separé de la verja.

—Dígale al vigilante que le avise a la policía que otra vez están fumando cerca a la reja, vociferé.

Mientras, le pedía al muchacho que me describiera la nave que se imaginaba en su mente... y así, pensé en la original propuesta, la de darle vida a la nave que nos transportaría bajo la lluvia a lo más alto de la montaña, lejos del aroma soporífero de la marihuana, construida con pedazos de chatarra, pupitres viejos y demás tesoros.

Estrategia para despejar en la primera curva

El objetivo principal de mi labor docente es aumentar el interés por el estudio de la tecnología, hacerlo vivo y palpable en una comunidad vulnerable, se

hace indispensable para generar flexibilidad y creatividad desde los procesos de enseñanza-aprendizaje. La motivación es el motor de la curiosidad científica en todos los ámbitos. De allí que lo más pertinente sea abordar el saber científico y tecnológico como algo modificable de la realidad local. En consecuencia, el ejercicio para la alfabetización tecnológica propuesto en estas páginas indaga por el diseño y la solución de problemas, con especial atención en el entorno cotidiano y la pretensión de acortar los efectos de la inequidad y la discriminación en términos educativos, de la que son víctimas los jóvenes de Ciudad Bolívar.

–Emilio, hábleme más sobre la nave que se imaginó el otro día.

– Claro cucho, es un carro potente con severas llantas, un tremendo motor y mucha fuerza pa' subir por la loma.

–Emilio, pero los motores tradicionales contaminan el medio ambiente. Si pudiéramos construir un vehículo autosuficiente. ¡Aquí en la localidad!

–Entonces con alguna chingada que no contamine pero que suba bien embalado.

–Emilio, para construirlo se requiere mucho esfuerzo, cálculos y recursos.

–Sisas hacer algo así, ¿sabe qué, cucho?, yo estaría dispuesto a venir en las mañanas, o los sábados al cole con algunos de mi parche y ponernos a camellar en la construcción del “Tornado” ¡Así lo quiero llamar! lo veo en mi mente como un ciclón trepando por la loma, ya estoy mamado de estar en la calle viendo cómo meten en la esquina, como roban al vecino, todo esto está muy ajisoso.

Cabe aclarar que la situación social que rodea a las instituciones educativas de la localidad en mención sumerge a muchos estudiantes en la desesperanza constante. La pobreza y la falta de oportunidades son elementos que se configuran en el marco de la realidad social de nuestros jóvenes. Es manifiesto el desinterés por las labores de índole académica y el bajo rendimiento refleja tales convicciones. En algunas ocasiones su mayor vínculo institucional es el refrigerio escolar. Su proyecto de vida está configurado dentro del ámbito delincencial. No existe una proyección de lo que será su desarrollo académico y personal. No obstante, si se plantearan estrategias que reivindicaran sus intereses, si formuláramos propuestas significativas desde el panorama pedagógico y con un amplio espectro significativo, podríamos transformar esta realidad.

–Todavía tengo en la mente la imagen de mi mamá gritando en la finca. Cuando desterraron a mi papá. Yo me asusté mucho, tenía nueve años y salí corriendo a esconderme.

Muchos de nuestros estudiantes conviven día a día con la violencia, varios de ellos provienen de familias desintegradas por el paramilitarismo o la guerrilla y

sufren en carne propia el desplazamiento forzado. Llegan buscando una oportunidad a una ciudad que se torna hostil; provienen de lugares remotos a zonas urbanas, como el barrio Arabia, para hacerle frente a la indiferencia y al desempleo. Cuando superan los veinte años de edad, son víctimas de la *limpieza social* o se involucran en bandas delincuenciales que les procuran sus servicios.

Que la iniciativa incite en ellos un aliento es una esperanza, susceptible de ser capitalizada por los docentes, es una voz que merece ser escuchada y que se puede transformar en un proyecto organizado y sistemático, capaz de aproximarlos a la academia y retomar en ellos la fuerza necesaria para asumir el estudio nuevamente como una alternativa de desarrollo integral. Precisamente ese es el papel del docente, pugnar por el aprendizaje en momentos en los que la educación pierde su valor de cambio.

–A lo bien, ¿qué, vamos hacer un carro? ¿Y podemos subirnos y montar en él?

Empezaron a acercarse niños con ideas para fabricar el automóvil eléctrico, con direcciones electrónicas y el funcionamiento propio de vehículos eléctricos y futuristas; les comenté que eran productos con inversiones millonarias, fabricados por industrias multinacionales, con muchos años de investigación. Pero lo importante era captar la atención de los muchachos. Había una razón para venir al colegio, un nuevo motivo que los vincularía con el alma mater.

–Mi mamá es vendedora ambulante y recoge muchas cosas de la calle, hace poco trajo un hule color naranja que nos puede servir para construir la silla del conductor.

–Mi abuelito tiene equipo de soldadura y trabaja andando por las calles del Lucero, soldando en las casas que se requiera, él dijo que le gustaría ayudar.

–Yo le ayudo a mi cucho en la zorra en las mañanas, reciclamos de todo, tengo unos tubos de metal, un día encontramos un fierro todo oxidado, no sé qué es.

Hasta el servicio de seguridad privada de la institución formuló sus propuestas, además de las de algunos padres de familia cautivados y con el ansia de ver a sus hijos ocupados en algo constructivo. Se constituía así un vínculo entre la comunidad educativa, los estudiantes y el docente. Con compromiso se puede cambiar la cotidianidad. De esta manera se planteó un proyecto pedagógico, que iniciaría con la siguiente pregunta:

¿Cómo promover el aprendizaje de la tecnología a través del concepto de las energías renovables y no renovables, por medio de la construcción de un vehículo híbrido, basado en la implementación de tecnologías ya existentes, y a su vez descubrir nuevos usos para las mismas?

Puntos de llegada

Nos propusimos promover el aprendizaje de la tecnología a través del concepto de energías renovables y no renovables, mediante la construcción de un vehículo híbrido alimentado por diversas fuentes energéticas.

La perspectiva pedagógica apuntaba a reconocer los elementos de la combustión fósil en el vehículo híbrido y el proceso de generación de energía, a través del motor alimentado con gasolina e implementado en la construcción del prototipo. Así entonces se buscaba implementar la generación de energía del vehículo a través de una batería eléctrica y comprender su proceso de funcionamiento. Esto conduciría a sustentar el vehículo a través de paneles solares e identificar los procesos relacionados con el uso e implementación de la energía solar.

De este modo se integraría la comunidad educativa del barrio Arabia, de la localidad de Ciudad Bolívar en el desarrollo de un proyecto pedagógico, orientado a la formación tecnológica de los jóvenes de la IED Arabia y propiciar redes de conocimiento con la IED Silveria Espinosa.

La prueba de fuego

Una vez cumplida la primera fase, que consistió en captar el interés y la motivación de los estudiantes, de idear el alcance de unos logros, se procedió con las siguientes fases:

Búsqueda de apoyo

Inicialmente se plantearon vínculos con universidades que nos brindaron el apoyo para la construcción de un automóvil, particularmente nos interesó el diseño del Kart.

Figura 1. Visita a la Escuela Colombiana de Carreras Industriales



Visita de los integrantes del proyecto a la Facultad de Ingeniería Automotriz de la Escuela Colombiana de Carreras Industriales –ECCI–, en el barrio Palermo.

Diseño

En la etapa de diseño se buscó solucionar problemas de diversa índole, como analizar la distribución de los recursos y las restricciones de orden investigativo que tenemos respecto de las especificaciones deseadas. El diseño invoca procesos de pensamiento como la anticipación, la generación de preguntas, el reconocimiento de las oportunidades en medio de la dificultad, la búsqueda de soluciones creativas, la evaluación y desarrollo de las mismas y la identificación de nuevos problemas en pos del derrotero a alcanzar.

Conceptualización

Se logró una sensibilización teórica en torno a los conceptos fundamentales de la física y la electrónica para alcanzar el objetivo señalado. Esto implicaba hacer estudios de materiales y aplicarlos en el diseño del vehículo.

Es importante destacar el carácter interdisciplinar de los proyectos de aula. El aporte, por ejemplo, de la informática. Los procesos de búsqueda y manejo de la información de los conocimientos en ciencias para el diseño virtual y la configuración física del vehículo; se requirió de la red de informática de la institución y el servicio de Internet facilitado por la Empresa de Teléfonos de Bogotá a comunidades vulnerables como la de Arabia.

La práctica

La vivencia directa *in situ* comprendió la elaboración de planos de cada pieza del automóvil (kart) con el programa de diseño industrial *Rhinoceros*; los cálculos matemáticos para la construcción del vehículo, en busca de un diseño ergonómico; la elaboración del modelo del automóvil a escala en cartón-paja y madera; la puesta en marcha del proyecto y la construcción del kart.

Inicialmente se trabajó de manera tradicional, considerando un auto propulsado por combustible fósil; después se realizaron adaptaciones para que el vehículo utilizara energía eléctrica. Y, por último y más ambicioso aún, se pretendió alimentar el automóvil a través de la energía solar. Tales fueron los derroteros metodológicos propuestos.

Evaluación. La evaluación es una actividad permanente en todo el proceso; es decir antes, durante y después en determinados momentos. La evaluación consistió en responder a los interrogantes:

- ¿en qué vamos?,
- ¿qué hemos logrado?,
- ¿qué podemos mejorar?

Tanto respecto de la construcción del kart, como en los procesos cognitivos específicos y de convivencia que rodeaban el proyecto.

Los elementos de seguimiento empleados fueron cuadernillos y la página Web: [www.wix.com/79743157/arabia]

Bandera a cuadros

*“Lo importante no es escuchar lo que se dice,
sino averiguar lo que se piensa”*

JUAN DONOSO CORTÉS

*—¡Qué chimba de rancho cucho!, está percho para armar el carro, pinte-
mos las paredes, hagamos el tablero de herramientas, y vamos almacenando
todo lo que pueda servir para el kart.*

Figura 2. Decoración de la *baticueva*

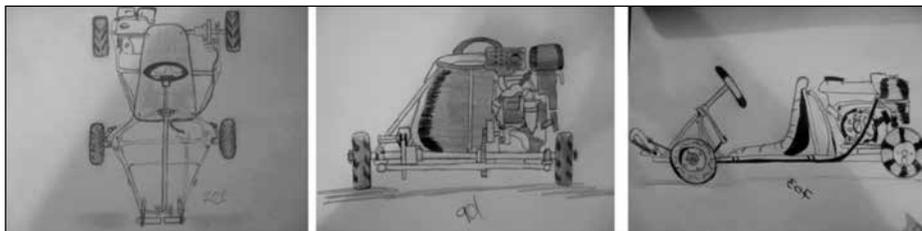


Integrantes del proyecto decorando la *baticueva*.

Cuando la idea tomó fuerza, la institución dispuso de un pequeño cuarto de escasos dos metros cuadrados (2 m^2), que se convirtió en banco de pruebas y planta de ensamblaje. Fue bautizado como *la baticueva*. Aquí se corrigieron y se discutieron problemas de toda naturaleza: desde los temas mecánicos, pasando por los diseños ergonómicos y, por supuesto, los problemas de orden económico; también se escucharon historias de vida, tatuadas a sangre y fuego en los pequeños inventores. Escasamente cabíamos nosotros, sus anécdotas y el kart.

*—Bueno, empecemos por dibujar con papel y lápiz el bosquejo del kart lo
más detallado posible, luego por separado cada pieza.*

Figura 3. Bocetos preliminares

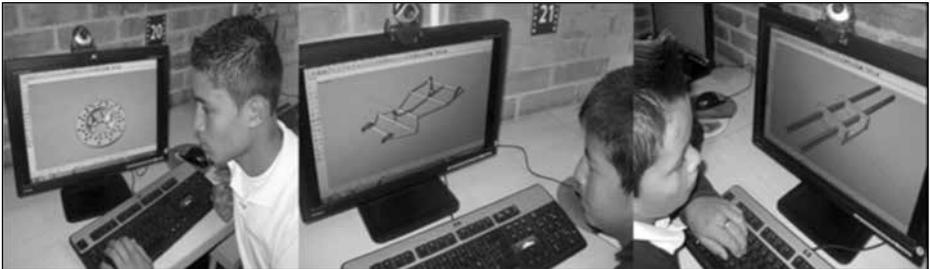


Bocetos preliminares del kart, elaborados por: Alexander Quito Giraldo (izquierda); Wilmer Fernando Bolaños (centro) y Germán Eduardo Gutiérrez Rodríguez (derecha), todos del ciclo 3.

—*¡Qué chimba de programa! Parece que el kart ya está construido de verdad, no puedo creer que hagamos esto. Los detalles que muestra... las vistas...*

El programa que se empleó para el modelado en 3D por computador, previo a la fabricación del automóvil, fue *Rhinoceros 4.0*. Es un potente software de última generación para diseño industrial, ya que la cantidad de componentes del proyecto así lo requería. El software muestra una imagen real del producto esperado.

Figura 4. Planos realizados en el programa Rhinoceros



Planos del kart elaborados por los alumnos del proyecto, quienes utilizan el software Rhinoceros, en la casa cultural del barrio Arabia.

Esta etapa requería de los esfuerzos de los estudiantes en jornadas extraescolares. Tardamos varios meses en dominar el software; el aprendizaje fue colectivo.

—*¿Cuánto tiempo llevamos en esto? Y nada que empezamos a hacer el tal kart, yo ya estoy mamado.*

Después de terminar el modelado 3D en el software, elaboramos una maqueta a escala de nuestro kart, basándonos en los planos de computador, y de cada pieza que conformaría el proyecto por separado. Utilizamos cartón-paja, madera, alambre, llantas de un carrito de juguete, latas de gaseosas y materiales que nos servían para modelar el kart.

—*¡Qué chimba! Parece mantequilla cortada por un cuchillo.*

Cada pieza que se elaboró en el software especializado se imprimió y se elaboró en cartón-paja. Luego se llevó al barrio Ricaurte, en el centro de Bogotá, para que sirviera de molde y se recortara en lámina de hierro de diferentes calibres. Se empleó el oxicorte y corte con plasma para las piezas de mayor precisión. Se aprovechó el contacto con este tipo de tecnologías para comprender conceptos relacionados con este proceso industrial; luego, con paciencia y fervor los jóvenes aprendices pulieron cada pieza.

Figura 5. Diseño de las piezas en cartón-paja



Corte con oxígeno y plasma de las piezas diseñadas por los estudiantes en cartón-paja. Barrio Ricaurte.

Se enciende Frankikar: indicadores de logros, resultados

—¡Uy, severo parece! esto parece un Frankenstein con ruedas, hemos construido el carro de Frankenstein, ja, ja, ja...

La comparación daba cuenta de la realidad a la que nos enfrentábamos. Los despojos de otros artefactos mecánicos eran la base para construir nuestro proyecto. Al ensamblarlo le pusimos ruedas de motocicleta que provenían de un basurero cercano y estaban corroídas; el tubo que componía el chasis, antes oficiaba como tubo de cañería; el motor producía un ruido de ultra tumba, tosco, profundo como si estuviera constipado y despedía un telón de humo oscuro como una chimenea; el deshilachado forro negro que tenía la silla estaba agrietado y dejaba ver la espuma rancia pajiza por las fisuras. Lo apodamos *Franki*, por el legendario monstruo revivido con energía eléctrica y kart por el diseño del automóvil que escogimos. De ahora en adelante ya no sería un *tornado*, se llamaría *Frankikart*.

—Esa chanda de motor no enciende y hemos invertido mucho tiempo en él, las pocas lucas se fueron tratando de ponerlo bien chimba.

Una pequeña empresa de garaje dedicada a cromar bicicletas de un ex alumno, se ofreció a cromar el viejo tubo del chasis; un baño con cromo lo dejó como nuevo. La mamá de Wilmer Fernando Bolaños que trabaja como costurera, nos forró la silla con un hule naranja. Pero teníamos un pequeñísimo problema: no

se movía ni un centímetro. El viejo motor prendía de vez en cuando y no duraba mucho encendido. Tan pronto lo acelerábamos se constipada y se apagaba.

Figura 6. Ejercicio de ensamble



Los integrantes del proyecto en el ejercicio de ensamble del kart en el patio del Colegio La Arabia.

Pero un evento inesperado cambió radicalmente a *Frankikar*; el proyecto superó las expectativas y se presentó en la feria *Bogotá Ingenia 2012*. Es una exposición en la que los colegios muestran sus mejores proyectos de innovación tecnológica, y se realiza cada año. Allí nos encontramos en medio de proyectos robustos de colegios privados, con presupuestos enormes y altos estándares.

Sin embargo, a los directivos del Colegio Distrital Silveria Espinosa de Rendón les pareció interesante e invitaron al grupo que coordinó el desarrollo del proyecto al colegio y animados los directivos instauraron una alianza en donde el IED Silveria Espinosa se comprometía a prestar sus instalaciones para las pruebas del kart, y hacer unas donaciones.

Figura 7. Participación en la Feria *Bogotá Ingenia 2011*



Presentación del proyecto en la Feria *Bogotá Ingenia 2011*. Plaza de los Artesanos.

—*Profe, mi viejo dijo que él tenía un antiguo motor eléctrico. Era de un arranque de un camión Ford de 1960.*

Fue así como los alumnos del Colegio Silveria encendieron la chispa necesaria para la culminación del sistema eléctrico de alimentación del kart. Por fin, los chicos de Arabia pudieron ver cómo *Frankikar* se movía a toda marcha con aplicación de tecnología con cero emisiones contaminantes.

Figura 8. Primeras pruebas



Primeras pruebas del kart con el montaje eléctrico, en el Colegio Silveria Espinosa de Rendón, IED.

Se observaron muchas expectativas de mejoramiento; entre ellas la sustitución de los materiales del chasis del vehículo por componentes más livianos. La actitud investigativa condujo a preguntarse sobre cómo nutrir las venas del proyecto con energía solar. Por ahora se acuerda que lo más conveniente es utilizar celdas flexibles, las cuales se están importando al país.

No pretendemos que el kart se alimente exclusivamente de energía solar; no obstante, con ayuda del alternador y las celdas se obtendrá una carga más prolongada de la batería y por ende mayor tiempo de autonomía para el vehículo. Apropriaremos conceptos en torno a la energía fotovoltaica y continuaremos en nuestro empeño inicial de implementar energías sustentables en la ciudad. También mejoraremos el diseño para hacerlo más ergonómico y cómodo para los usuarios.

Huellas en el asfalto: documentación

La experiencia puede ser consultada en la página [www.wix.com/79743157/arabia] así como en 25 videos en YouTube con el seudónimo *dany1700*; hay más de doscientas fotografías; se referencia la participación en la feria *Bogotá Ingenia 2011*; se incluyen cuadernillos de registros de las investigaciones.

Trabajo en equipo de escudería

Se logró una alternativa de desarrollo relativa a los conocimientos tecnológicos; diferentes miembros de la comunidad participaron y sintieron activa su vinculación para la transformación de su entorno y de sí mismos.

El proyecto superó los objetivos propuestos a nivel conceptual y procedimental en la construcción del kart. Pero lo más valioso fue la transformación personal que se vio en los estudiantes: encontraron motivos para aprender y proyectarse fuera del contexto cultural y social tan crítico que los rodea.

Los estudiantes han modificado sus expectativas. Ahora se interesan por la tecnología, quieren apropiarse de los saberes y reconocen la utilidad de los mismos en sus vidas. Sus proyectos tienen ahora una nueva perspectiva. Algunos sueñan con ser ingenieros, arquitectos, diseñadores industriales y otras profesiones afines que han ido fluyendo a través de su contacto con la síntesis de la idea inicial. Aquellos días en los que se empeñaban en profesiones modestas (conductores, vendedores de dulces, limpiaparabrisas, etcétera) quedaron atrás: querer es poder y la transformación cultural salta a la vista.

Se lograron cumplir objetivos meta-cognitivos: preguntarse por el aprendizaje y la mejor forma de llegar a la meta. Se reafirma con este proyecto que el aprendizaje basado en la vivencia de problemas genera capacidades y competencias en todas las áreas. Es un aprendizaje interdisciplinar, significativo, donde los errores o problemas son tomados como verdaderos escenarios y oportunidades de aprendizaje.

Quedan aún muchas batallas por librar. El pretexto será contribuir al manejo de las energías limpias de nuestra capital desde el entorno escolar y vincular la fantasía narrativa de los estudiantes, al desarrollo de tecnologías híbridas. Es importante señalar que el proyecto demuestra que las estrategias no se dan fácilmente si no se considera el contexto, pues las estrategias de aprendizaje innovadoras se dan en el diario vivir del proyecto.

El trabajo interinstitucional favorece mucho las posibilidades de aprendizaje y de relaciones sociales de los estudiantes. También el hecho de tener que sustentar el proyecto en otros espacios genera el desarrollo de competencias, no necesariamente tecnológicas sino incluyentes de otras áreas.

Este proyecto permitió aprender con la praxis, desarrollar un vehículo híbrido que permitiera poner en acción el conocimiento científico y vincular diversas áreas del aprendizaje desde un enfoque pragmático que re-significara el papel cotidiano del maestro, buscando la vivencia como pretexto para el conocimiento.

Finalmente, la labor pedagógica permitió obtener experiencia en el diseño, la construcción, la puesta a punto y la operación de un vehículo híbrido, y se constituye como herramienta importante para la difusión del conocimiento en relación con las nuevas tecnologías de aprovechamiento de la energía en foros de discusión y ferias de innovación educativa.

Figura 9. Primera prueba del *Frankikar*



Primera prueba del kart, patio IED La Arabia, Sede B.

Referencias bibliográficas

Ministerio de Educación Nacional de Colombia, MEN. (2008). *Orientaciones generales para la educación en tecnología*. Bogotá: Imprenta Nacional.

Vassileff, J. (1995). Historias de vida y pedagogía de proyectos. En *La pedagogía de proyectos. Opción de cambio social* (M. E. Rodríguez & G. Jaimes, Trads.). Bogotá: Universidad Distrital.

Bibliografía de consulta

Basalla, G. (1991). *La evolución de la tecnología*. Barcelona: Crítica.

De Gortari, E. (1979). *Indagación crítica de la ciencia y la tecnología*. Buenos Aires: Grijalbo.

García, E. et al. (2001). *Ciencia, tecnología y sociedad: una aproximación conceptual*. Madrid: OEI.

- Martínez, E. & Albornoz, M. (Edits.). (1998). *Indicadores de ciencia y tecnología: estado del arte y perspectivas*. Caracas: Nueva Sociedad.
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (1996). *Educación en tecnología: propuesta para la educación básica. Serie Documentos de Trabajo*. Bogotá: MEN.
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2004). *Formar en ciencias: el desafío. Estándares básicos de competencias en ciencias naturales y ciencias sociales. Serie Guías (7)*. Bogotá: MEN.
- Vasco, C. E. (2003). *Introducción a los estándares básicos de calidad para la educación*. Bogotá: MEN, ASCOFADE. Documento de trabajo.

INVESTIGACIÓN

Conversación, construcción colectiva de conocimientos y producción textual

YOLANDA ROJAS PULIDO*

Presentación

Muchas veces los maestros creen de forma ingenua que organizar los cursos en grupos para trabajar es una garantía para favorecer el aprendizaje, construir conocimiento en conjunto, lograr una relación más efectiva y mejorar los desempeños de los estudiantes.

Pero a partir de la observación y el análisis que se hace de algunos testimonios recogidos de los estudiantes, se puede decir que las formas de interacción que se adoptan al interior de los grupos aún son incipientes, ya que algunos estudiantes se preocupan por un resultado individual para alcanzar los objetivos propuestos en una tarea determinada, independientemente de que la hagan sus compañeros y de que éstos alcancen o no sus propios objetivos, reciban o no reconocimiento por su trabajo. El resultado es que no se comparte el conocimiento, es decir, que no haya una construcción conjunta.

En esta perspectiva, cobran relevancia algunos enfoques teóricos que ponen de manifiesto la importancia del trabajo en, como estrategia particularmente propicia para la generación de determinados aprendizajes, entre ellos el de la composición

* Licenciada en Filología e Idiomas de la Universidad Nacional, especialista en Lenguaje y Pedagogía de Proyectos de la Universidad Distrital y magister en Educación de la Universidad Nacional. Docente en el Colegio Arborizadora Alta IED, localidad Ciudad Bolívar, donde desarrolló el proyecto *Conversación, construcción colectiva de conocimientos y proyección textual*, que refiere este artículo.

textual. En este sentido, los postulados piagetianos, el enfoque cooperativo (Johnson y Johnson, 1987) y los planteamientos de Vygotski (1988) tienen su parentesco en la medida en que proponen una enseñanza basada en la interacción con otros.

La actividad conjunta brinda la posibilidad de participar, practicar y desarrollar formas de razonar con el lenguaje.

Es importante decir que no basta con organizar a los estudiantes en grupos de trabajo para considerar que se logra una interacción efectiva que conlleve a la colaboración y a la construcción conjunta de algunos conocimientos, en relación con la realización de una tarea específica.

Proponer esta forma de trabajo en el aula implica para los maestros involucrar a los estudiantes en el proceso de aprendizaje, tener en cuenta sus intereses en el momento de diseñar las actividades para lograr que éstas sean más contextualizadas. De esta manera se puede iniciar un trabajo investigativo que permita ir más allá del trabajo pedagógico y analizar

¿De qué manera inciden las conversaciones entre ellos mismos, cuando se enfrentan a una tarea escritural en conjunto?

¿Cómo se configuran esas interacciones?

¿Cómo a partir de esas intervenciones se favorece o se obstaculiza la construcción conjunta del conocimiento? y

¿Cómo esas construcciones se materializan en una producción textual?

En este sentido, la hipótesis de trabajo se dirige a mostrar cómo la calidad o la efectividad de las interacciones entre estudiantes en la realización de una tarea en conjunto, está determinada por la incidencia de la misma interacción y la manera como ellos usan el lenguaje para interactuar de forma positiva, para compartir y construir conocimiento, para luego recrearlo.

Por esta razón, para que la interacción sea efectiva desde el punto de vista del aprendizaje, es necesario diseñar e implementar algunas acciones intencionadas que promuevan el apoyo mutuo, las cuales se fundamentan en establecer una relación de interdependencia entre los miembros del grupo, para lograr una meta donde el éxito de cada integrante contribuya al éxito de manera cooperativa. Por tanto, se planteó el siguiente interrogante alrededor del cual giró la investigación:

¿De qué modo la conversación entre estudiantes, incide en la construcción conjunta de conocimientos relacionados con la producción textual en el marco de la pedagogía por proyectos?

Lo que nos convoca

El reto que plantea el sistema educativo para mejorar la calidad de la educación, presupone la formación de personas versátiles, con habilidades diversas. Por

tanto, es necesario que tanto docentes como estudiantes inicien una transformación de las prácticas escolares, que conduzcan a mejorar la calidad con resultados representados en aprendizajes significativos.

Para iniciar un cambio que permita mejorar la calidad es importante reflexionar sobre el papel que debe cumplir la escuela como principal agente generador de cultura; se requiere una mirada retrospectiva y evaluativa sobre los procesos que se han desarrollado en nuestras instituciones y, específicamente, en el aula y, por último, cuestionar la función que han desempeñado tanto los maestros como los estudiantes para buscar conjuntamente alternativas acordes con las exigencias del mundo actual. Son precisamente estas reflexiones las que deben conducir a entablar una estrecha relación entre la investigación y la enseñanza, que permitan establecer los criterios para el cambio.

En esta perspectiva, el trabajo investigativo cobra importancia en la medida en que, en el contexto educativo nacional, y en el de las relaciones entre los sujetos, uno de los aspectos importantes es la interacción verbal y en especial la conversación en un contexto determinado. Sin embargo, es necesario observar y establecer cómo inciden dichas interacciones en la construcción conjunta de conocimientos, para de esta forma generar estrategias didácticas que permitan el mejoramiento en el desempeño y las competencias de cada uno de los estudiantes.

Por otra parte, se pretende –a partir de las indagaciones sobre la incidencia de la conversación entre estudiantes en procesos de construcción de texto– brindar algunos elementos de análisis, fundamentados en referentes teóricos, para realizar diferentes miradas frente al trabajo que se desarrolla en el aula en el marco contextual de la básica secundaria, ya que muchos de los trabajos de indagación en relación con el tópico de la interacción se han desarrollado en el nivel del preescolar o el universitario.

De igual forma, se espera que se susciten más interrogantes y se fomente una reflexión crítica y propositiva con la implementación del trabajo cooperativo en el aula; asimismo determinar las categorías de análisis y de evaluación que se deben tener en cuenta en relación con las conversaciones entre los estudiantes y, finalmente, las estrategias discursivas para posibilitar interacciones más efectivas que conlleven a la construcción conjunta de conocimiento.

En consecuencia, se trata de analizar la incidencia de la conversación entre estudiantes en la construcción colectiva de conocimientos relacionados con la producción textual, en el marco de la pedagogía por proyectos. Esto implica caracterizar la conversación de los estudiantes en el espacio del aula durante el proceso de producción escrita, así como identificar en la conversación de los estudiantes las estrategias

discursivas a las que ellos recurren en el proceso de su producción textual. Se trata entonces de analizar en la conversación entre estudiantes, el proceso meta-cognitivo que da lugar a la construcción de conocimientos en torno a la escritura y así analizar la calidad de los textos para determinar el grado de incidencia de la conversación.

Recorrido de la investigación

La estrategia de trabajar en grupos para posibilitar que los niños interactúen mientras trabajan, se aplica a partir de los años 1960 en colegios ingleses de educación primaria, aunque proyectos de investigación realizados posteriormente (Proyecto ORACLE, 1980, citado en Mercer, 1997: 129), demostraron que esa actividad no tenía impacto en cuanto a lograr que los niños colaboraran en tareas relacionadas con el aprendizaje, ya que las tareas que se les proponían no los incitaba a ello.

A finales de la década de 1980, investigaciones como el Proyecto Nacional ORACY (citado en Mercer, 1997:103) mostró el interés y se dio la toma de conciencia por parte de algunos maestros sobre el papel de la interacción y en especial la conversación en el aprendizaje. En Estados Unidos y Europa algunos estudios relacionados con la interacción entre estudiantes, en grupos o parejas, han estado más enfocados a realizar comparaciones y, por consiguiente, a analizar los resultados. El aporte de estos trabajos ha sido establecer que las interacciones son más efectivas cuando los niños tienen que colaborar para resolver algún tipo de problema.

En relación con lo anterior, se reseña en el transcurso de la indagación algunas de las investigaciones que sirven como punto de apoyo para sustentar la importancia y la relevancia de este trabajo. Destaca la investigación realizada por Emilia Ferreiro y Ana Teberosky (1979). Se trata de investigación desarrollada con niños de preescolar, las autoras muestran cómo –incluso antes de saber leer y escribir convencionalmente– los niños pueden compartir y confrontar con otros niños sus concepciones acerca del sistema, mediante la interacción con el objeto y entre los sujetos.

Entre las investigaciones más recientes se encuentra la de Neil Mercer (1997), quien centra su estudio en el proceso de comunicación en el contexto educativo y en el aula de clase, para lo cual analiza las conversaciones entre profesores y estudiantes o entre estudiantes que trabajan juntos.

En esta misma línea de investigación vale destacar algunos trabajos realizados en Argentina, adscritos a la Universidad Nacional de Río Cuarto. Se resaltan dos trabajos: el de María Cristina Rinaudo y Gisela Vélez de Olmos (1997) y el realizado por Adriana Vizzio y María Cristina Rinaudo (1997). Estos dos trabajos

se relacionan en tanto toman como punto de partida el análisis comparativo de las interacciones profesor-estudiante y estudiante-estudiante, en el marco contextual universitario.

Ahora bien, en nuestro país hay investigaciones que retoman el tópico de la interacción verbal como lo muestran los trabajos de María Elvira Rodríguez Luna (2002). El eje de este trabajo está en la interacción educativa en el grado de preescolar tomando como perspectiva integral el desarrollo de las habilidades de los docentes y de los niños. En el trabajo de Blanca Bojacá y Rosa Morales (2002) la mirada se centra en la labor educativa del maestro en relación con su decir y su hacer en el aula.

Finalmente, el aporte de estos dos ensayos se fundamenta en la construcción teórica y la propuesta de implementación de programas de formación para docentes en ejercicio que contribuyan a la cualificación de su práctica docente.

Ruta teórica: el conocimiento compartido

El conocimiento es un producto de la actividad social; se produce, se mantiene y circula en la interacción con los otros. Un individuo aislado no puede desarrollarse como ser humano. Los conocimientos son producidos por los individuos, en una permanente interacción y se afianzan en el intercambio, en el que los sujetos producen conocimientos nuevos a través de la actividad social y del acceso a fuentes propiciadoras de conocimientos.

El enfoque socio-cultural, liderado por Vygotsky primero, y por Bruner y Gardner, después, constituye otro referente sobre el aprendizaje. Continuadores de Vygotsky, como Edwards y Mercer (1988), adoptan en sus trabajos esta aproximación socio-cultural y estudian el discurso producido en el aula desde la perspectiva del instrumento que permite la construcción del conocimiento compartido, pero también se cuestionan sobre la esencia del acto de compartir conocimiento.

Mediante el discurso y la *acción conjunta*, dos o más personas construyen un cuerpo de conocimiento común que se convierte en “[...] base contextual para la comunicación posterior”. El contexto es el conocimiento común de los hablantes, invocado por el discurso.

El lenguaje como proceso mediador

El entorno escolar es un espacio discursivo en el que cada individuo está en permanente interacción, por lo cual en los procesos educativos está inmersa una estructura comunicativa que es preciso describir. Cómo es esta estructura

discursiva y cómo funciona es un dilema que aquí se afronta. El lenguaje rodea la vida del ser humano desde el mismo momento en que nace y su desarrollo está ligado al del hombre mismo como producto de la praxis y de la actividad de configuración de sentido, para significar la realidad objetiva, natural y social. Según Halliday (1994), a través de la actividad discursiva se le da sentido a la realidad, se construye una representación del entorno, a la vez que se adquieren las estructuras lingüísticas. Esta actividad no se da de manera directa y a través de encuentros privados con el mundo, sino por la intermediación de sistemas semióticos que se construyen en la experiencia social.

De esta manera, se concibe al lenguaje como una capacidad propia del hombre que —a través de una actividad consciente— integra ciertas prácticas resultantes de la interacción y la negociación entre los sujetos que lo utilizan; en esta medida, el lenguaje deja de ser visto como un objeto en sí, independiente de la realidad social, para ser visto como el medio. Mercer, retomando los planteamientos de Vygotsky, dice:

[...] el lenguaje es un medio para transformar la experiencia en conocimiento y en comprensión culturales. [...] El lenguaje es, por tanto, no sólo un medio por el cual los individuos pueden formular las ideas y comunicarlas, sino que también es un medio para que la gente piense y aprenda conjuntamente (Mercer, 1997: 14).

Ahora bien, la significación posibilita la razón de ser y hacer del hombre que se comunica e interactúa permanentemente con los demás; la construcción de significado en torno a la realidad representada por el lenguaje, permite observar que éste cumple en su uso unas funciones específicas.

Baena (1989: 24) define *función* como la utilización consciente del lenguaje, en la medida en que exige estructuración y transmisión de las ideas, con propósitos sociales específicos. En este sentido, habla de tres funciones: función cognitiva, función comunicativa y función estética; lo cual presupone asumir el lenguaje como un proceso de desarrollo humano, social y cultural, como lo plantea Halliday (1994): el lenguaje es sensibilidad, experiencia y búsqueda. Cuando los maestros ignoran o desconocen las funciones del lenguaje, ignoran o desconocen el nivel de competencia comunicativa de los estudiantes, así como el sentido en que requieren ser apoyados para poder alcanzar el pleno desarrollo de sus habilidades discursivas; esta falta de apoyo puede privarles de avanzar en formas más complejas y de mayor implicación intelectual, como son los procesos de comprensión —lectura— y producción —escritura—.

La interacción como motor de procesos cognitivos

La interacción ha sido un tópico generador de muchas reflexiones teóricas, por su importancia y naturaleza como medio que posibilita acceder a la negociación de significación, a través de acciones tanto de intercambio como de negociación del sentido. La interacción es el escenario de la comunicación y a la inversa: no existe la una sin la otra y es en el proceso de comunicación que los seres humanos proyectan sus subjetividades y los modelos de sociedad.

En consideración de lo anterior, el aula se asume como un escenario al cual los estudiantes acuden para representar un papel principal, a través del uso de la palabra. Vygotsky (citado en Wertsch, 1988: 44) argumenta que no es la naturaleza, sino la sociedad la que –por encima de todo– debe ser considerada como el factor determinante del comportamiento humano; está interesado en cómo la interacción social en pequeños grupos conduce a un funcionamiento psicológico superior del individuo. Para él, la transición de una influencia social externa, a una interna, está en el centro de su investigación.

La experiencia social se interioriza y el lenguaje social se transforma en lenguaje individual. Las interacciones de los estudiantes son un proceso de mediación en sus actividades cognitivas, en la medida en que va transformando el lenguaje oral en lenguaje interior –pensamiento–. Para Vygotsky, el desarrollo cognitivo depende de la experiencia social en el contexto que sea relevante para el dominio del conocimiento; por consiguiente, la interacción social facilita el desarrollo de la cognición, en la medida en que cada sujeto –a partir de sus relaciones con los demás– se va apropiando de los elementos culturales y va significando el mundo; además, está regido por la necesidad social de comprender a los otros y ser comprendido por ellos. Así, se parte de la mediación social y del contacto del sujeto con los demás para posibilitar la construcción individual.

En este sentido, las interacciones producidas en el aula –ante todo la conversación– se fundamentan en un principio dialógico, a partir del cual se adoptan posturas, se ratifican, enriquecen o cambian los argumentos; es un proceso de cooperación que permite a los estudiantes apropiarse de las formas lingüísticas adecuadas para actuar discursivamente según sus necesidades e intereses. A través de la conversación los estudiantes exteriorizan lo que saben, lo que consideran relevante o apropiado de acuerdo con la situación, para luego llevar a cabo lo que pueden o pretenden, como lo afirman Calsamiglia y Tusón (1999: 32):

[...] entendemos la conversación [...] como la forma más característica en que las personas se relacionan y llevan a cabo sus actividades cotidianas como seres sociales. [...] La conversación funciona, además, como marco

para otras actividades discursivas. En una conversación se argumenta y se polemiza, se cuenta y se relata, se explica o se expone y se describe.

Si bien la conversación entre los alumnos puede ayudar al desarrollo de la comprensión, también hay que decir con Mercer (1997: 109) que no todos los tipos de conversación y de colaboración tienen el mismo valor educativo. Este autor identifica tres tipos de conversación: de discusión, acumulativa y exploratoria. Tal clasificación es uno de los fundamentos en el desarrollo de esta investigación.

La escritura como proceso de construcción de sentido

En el nuevo paradigma que enfoca la escritura como proceso, se contempla la intervención de otros –pares– en el proceso de construcción. En esta medida se conciben las actividades de trabajo en grupos como espacios en particular propicios para la generación de interacciones entre estudiantes, ya que posibilitan la construcción de conocimientos o producción textual. El papel fundamental del lenguaje como hecho significativo, social y cultural ha llevado al hombre a sentir la necesidad de crear o inventar el lenguaje escrito, como otra forma de usar el lenguaje diferente al oral, lo que no implica que uno cobre más importancia que el otro.

Desde que la persona nace está inmersa en un mundo hablado, en el cual aprende a entender y a intercambiar significados con quienes le rodean; pero se presentan situaciones en las que la expresión oral no es suficiente y se requiere de otras representaciones; el lenguaje escrito permite que las palabras perduren y trasciendan en el tiempo y en el espacio. De igual forma, la escritura permite la conservación del conocimiento, en la medida en que a través de ella se traspasan fronteras para conectarse con otras sociedades, posibilitando el intercambio de saberes de manera flexible y permanente.

El lenguaje escrito como forma de expresión del pensamiento requiere de una serie de operaciones o procesos cognitivos, lingüísticos, discursivos y socio-culturales. Los primeros implican el análisis, la interpretación, la comparación, la predicción, la anticipación, la asociación, el razonamiento lógico y la memoria. El lenguaje escrito no puede ser reducido única y exclusivamente al acto mecánico-motriz, ya que estos procesos se estimulan con la interacción socio-cultural y se regulan a través del lenguaje y más concretamente en la conversación.

Jurado & Bustamante (1996) afirman que la escritura como proceso implica una serie de operaciones mentales que ocurren al escribir de una manera competente, puesto que impone al escritor una serie de demandas o exigencias

simultáneas. Cuando el escritor atiende a estas demandas es porque ha alcanzado un grado de conciencia y control sobre sus procesos cognitivos: es lo que se denomina *meta-cognición*.

Ahora bien, llevar a cabo ese proceso meta-cognitivo requiere aplicar tres tipos de conocimiento: el declarativo –saber qué–, el procedimental –saber cómo– y el condicional –saber cuándo y para qué utilizar el conocimiento–. Esos tres tipos de conocimiento son necesarios para que un sujeto actúe en forma consciente y reflexiva durante el proceso de escritura.

El proceso de la indagación

El trabajo se apoyó en el enfoque cualitativo, el cual hizo posible una orientación holística, puesto que se parte de la realidad del aula que se toma como un todo integral. Se trata de una investigación de corte analítico-interpretativo, cuyo objeto de estudio es la interacción dada entre estudiantes en el contexto particular del aula, como resultado de una propuesta de producción textual colectiva, generada desde un proyecto de aula, siendo la pedagogía por proyectos su marco pedagógico referencial.

La investigación abarcó dos años, tiempo en el que se desarrolló el trabajo exploratorio, analítico e interpretativo, enmarcado en cinco fases como se presenta a continuación:

Fase 1. Fundamentación teórico-metodológica

Al inicio se procedió a realizar una revisión bibliográfica en relación con los ejes fundamentales que orientan este trabajo: la construcción del conocimiento, el lenguaje, la interacción social y la escritura. Las consideraciones metodológicas comprometidas para el trabajo se fundamentaron en los aportes del análisis del discurso, tomados éstos como una alternativa para analizar las conversaciones entre los estudiantes. De esta manera, se asume *la secuencia* como unidad de análisis y *los tres componentes* o *niveles* en los que se estructura el discurso *contextual, referencial y representativo*, como *categorías macro* entre las cuales se ubicaron tres subcategorías –estrategias discursivas, tipos de conversación y proceso de la meta-cognición–, sobre las cuales se basó el análisis de los registros y sus situaciones.

Fase 2. Caracterización escolar

Consistió en la descripción física, social y académica apoyada en la micro-etnografía de la institución educativa, del entorno y de la población objeto de estudio. El trabajo realizado en esta fase culmina con la contextualización de la población.

Fase 3. Implementación del proyecto de aula

En esta fase se concertó, planeó e implementó una estrategia didáctica encaminada hacia la producción textual, la cual se fundamenta en el trabajo cooperativo en el marco de la pedagogía por proyectos.

Se optó por la *pedagogía por proyectos* para la implementación del trabajo de campo, ya que se constituye en una estrategia de trabajo que facilita la inserción de la escuela en la realidad socio-cultural de los estudiantes y permite su desarrollo personal, la construcción de saberes y la formación de individuos partícipes y autónomos. Para la puesta en marcha de la estrategia didáctica se propuso a los estudiantes organizar grupos de tres personas. Para efectos del seguimiento y del registro desde el trabajo investigativo se seleccionaron tres grupos de forma aleatoria. A continuación se presenta de manera muy sucinta el proyecto de aula:

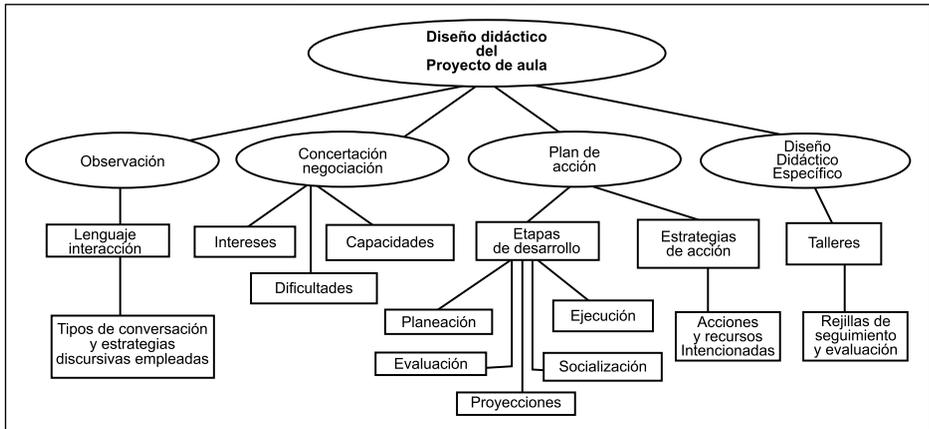
Figura 1. Esquema del proyecto de aula “Entre culturas”



Fuente: Rojas, 2009.

El diseño didáctico se configuró a partir de las siguientes fases y acciones intrínsecas como se muestra en la figura 2.

Figura 2. Fases del proyecto de aula



Fuente: Rojas, 2009.

A partir del plan de acción el proyecto de aula “Entre culturas” se estructuró en siete etapas, diferenciadas como aparecen en la tabla 1.

Tabla 1. Etapas del proyecto de aula

ETAPA
1. Etapa inicial de concertación
2. Etapa de documentación y análisis documental
3. Etapa contrastación y profundización
4. Etapa confrontando saberes “Hablando con Expertos”
5. Etapa de producción
6. Etapa de evaluación final
7. Etapa de socialización

Fuente: Rojas, 2009.

Cabe decir que en cada una de esas etapas se realizaron diferentes actividades.

Fase 4. Organización, transcripción, sistematización, análisis e interpretación

Para la recolección de datos en el seguimiento de las conversaciones de los estudiantes, se recurrió a la grabación en audio y algunas veces en video de todo el proyecto. En relación con la organización y selección, se estipularon dos grandes etapas: la pre-escritural y la escritural. De estas etapas, se tomaron o seleccionaron las conversaciones para el análisis.

Para realizar el proceso de transcripción, se requirió establecer algunas convenciones que permitieran comprender la dinámica en las intervenciones de los participantes, en este caso los estudiantes, durante la conversación. En cuanto a la categorización y el análisis de las conversaciones, es de advertir que el tratamiento de la información de las conversaciones seleccionadas requirió un proceso de codificación para transformar los datos empíricos en unidades destinadas a la sistematización y descripción organizada del contenido. Para ello, se elaboró un par de rejillas “organizativas” que permitieran registrar los datos recolectados de forma sistemática e igualmente visualizarlos con facilidad y de manera condensada.

Posteriormente, se diseñó otra rejilla que se denominó de “Análisis”, para agrupar las categorías y sub-categorías y organizarlas de manera gráfica, lo cual posibilitó optimizar su manejo. El diseño de la rejilla que se elaboró para categorizar el *corpus* permitió hacer un análisis ordenado y descriptivo, como se presenta a continuación:

Tabla 2. Análisis de las intervenciones

Etapa	Momento	Componente contextual	Componente referencial	Componente representativo
Fecha:	Conversación grupo N°	Estrategias discursivas	Tipos de conversación	Proceso metacognitivo
Hora:				
Secuencia N° SC				

Fuente: Rojas, 2009.

Finalmente, el análisis de las conversaciones se complementó con el análisis de los textos escritos de los estudiantes, en tres diferentes versiones para exponer su proceso de la cualificación, como producto de la incidencia de la conversación. Para ello, se utilizó una rejilla cuyos criterios permiten la evaluación de este tipo de textos, como se puede observar:

Tabla 3. Análisis de los textos

Competencia textual					Competencia pragmática / Argumentativa				
Categoría	Coherencia y cohesión				Intencionalidad / Superestructura				
Sub categoría	1. Local	2. Global / lineal	3. Global / lineal			4. Posición	5. Exposición de argumentos	6. Consistencia argumentativa	7. Superestructura e intertextualidad
	Concordancia	Progresión temática	Conectores	Signos de puntuación	Segmentación	Tesis	Clases	Plan	

Fuente: Rojas, 2009.

Fase 5. Se presentan las conclusiones

A las que se llega después del proceso investigativo y que se espera se conviertan en un aporte o, mejor aún, en un insumo para otros maestros que se inquietan

por escudriñar qué pasa cuando se organizan los estudiantes para trabajar en grupo, de qué conversan y si lo que conversan contribuye para la realización de la tarea.

El contexto institucional

El trabajo de investigación se desarrolló en la Institución Educativa Distrital Arborizadora Alta, jornada de la mañana, ubicada en Ciudad Bolívar, localidad 19 del Distrito Capital. En la observación sobre la realidad de esta institución se identificaron referentes propios de comunidades ubicadas en localidades periféricas: constituidas por grupos humanos heterogéneos que poseen diferentes expectativas, visiones de mundo y múltiples conflictos propios del desempleo, la violencia, el desplazamiento forzoso, el hacinamiento y la desintegración familiar.

La población escolar con la cual se implementó la propuesta estuvo constituida por estudiantes del grado 9º, cuyas edades oscilaban entre 12 y 15 años. Una característica común a los tres cursos es la integración de estudiantes desplazados, repitentes –y algunos de extra edad– quienes mostraban apatía por el trabajo académico. La mayoría de los estudiantes vive en los barrios Potosí, Los Grupos, Arborizadora Alta, Manuela Beltrán, Jerusalén y Tanque Laguna.

Lo esperado y sus desarrollos posibles

En relación con las formas de conversar en el aula de clase

Las conversaciones suscitadas al interior de cada grupo han permitido captar algunas modalidades de interacción que se fueron configurando en el trabajo cotidiano y que cada equipo mantuvo durante el desarrollo del proyecto de aula y en especial en la propuesta de escritura.

Desde este punto de vista, resulta interesante introducir algunas observaciones para reflexionar y poner en discusión cuestiones vinculadas en especial con la dinámica de trabajo de los grupos en relación con la construcción de conocimientos y apropiación de habilidades ligadas, en este caso, a la producción textual.

El análisis de las conversaciones que se suscitan al interior de cada grupo puede también orientarnos respecto a los tipos de relación que se entablan entre los estudiantes. Ninguno de los grupos focalizados tomó decisiones individuales; de igual forma, ninguno de éstos estableció relaciones de competencia ni se puso a la defensiva; es decir, en ninguno de los grupos observados se configuró la *conversación desde la discusión*, como la define Mercer.

Las diferencias se observaron en los modos en que circuló el conocimiento en cada uno de los grupos. En la mayoría de los grupos, dicho conocimiento no fue impuesto acríticamente sino que se fue construyendo paulatinamente. En algunos casos y en algunos grupos, uno de los estudiantes propone comenzar con las sugerencias o recomendaciones hechas por la docente a la hora de escribir el texto, el resto de compañeros se adhiere, lo que muestra una *conversación acumulativa*, según Mercer.

En los grupos, la tendencia es tratar de modo constructivo las ideas de los participantes. Asimismo, se observó en los grupos la predominancia de un estudiante que hacía las veces de líder, sin explicitarlo o haberlo acordarlo previamente, situación que no influyó de forma negativa; por el contrario, este hecho propició que se avanzara en el proceso, ya que los otros compañeros se sintieron reconocidos en sus saberes y participaron en la toma de decisiones, situación propia de la *conversación exploratoria*, según Mercer.

Si desde un enfoque comunicativo se sostiene que el modo en que se utilice el habla supone formas de pensar, es preciso decir que durante los momentos de la planeación, la producción y la revisión textual, las conversaciones más fecundas y productivas fueron aquellas que contribuyeron a explicar los planteamientos que aparecen durante la construcción de los textos, en los intercambios con los compañeros, así como los manifiestos en la calidad de los textos que se construyeron.

En relación con los conocimientos construidos sobre la escritura, a partir del proceso meta-cognitivo

La estrategia básica de planificar supone poder formarse una representación mental abstracta de las informaciones que contendrá el texto que se va a escribir. Implica generar ideas y organizarlas, es decir, ordenarlas y completarlas o ampliarlas cuando éstas han emergido de forma espontánea como tal –lo cual conlleva a que el escritor inicie un proceso de reestructuración en función de los objetivos propuestos–.

Si bien es sabido que la representación de la tarea a realizar se va conformando a medida que se avanza en el proceso de producción y no sólo al inicio, tener una idea mínima al principio de qué escribir, cómo, para qué y para quiénes, ayuda a iniciar una tarea y generar no sólo ideas sino de alguna manera organizarlas como se pudo mostrar en el análisis.

Los estudiantes elaboraron un esquema orientador del contenido correspondiente al desarrollo de su artículo de opinión, pero al escuchar las grabaciones y transcribirlas, se advierte que los tópicos propuestos en esta planeación en el grupo C –para ser desarrollados por lo menos en los primeros párrafos– no fue

tenida en cuenta tanto en la primera como en la segunda versión de los textos. Estos tópicos vienen a aparecer hasta el momento de la versión final y, de hecho, la inclusión del tópico sobre qué es una *cultura urbana* y la diferenciación con el concepto de *pandilla* se da más por los aportes dados en el grupo. Pero vale la pena decir que esta sugerencia hace que los estudiantes recuerden que lo habían presupuestado en el momento de la planeación.

En esta parte, lo que se quiere resaltar es la importancia de volver sobre el texto que se ha escrito, a partir de los comentarios o sugerencias hechas, ya sea con las marcas en los textos o a través de las rejillas de evaluación diseñadas para tal propósito, por parte de los estudiantes que desempeñaron el papel de lectores y quienes fueron considerados interlocutores válidos.

Ahora bien, hay que decir que los grupos A y B son los que más tuvieron en cuenta el plan escritural o el esquema previo elaborado en el momento de planeación; también hay que decir que las ideas son trucas en el primer borrador; es decir, que éstas no se desarrollan de forma completa o se presentan de manera sintética y falta el desarrollo de temas en relación con el esquema orientador; pero lo encontrado en este momento escritural se considera como natural en un proceso de escritura.

En la segunda versión ya aparecen cambios sustanciales en el desarrollo, puesto que se agrega información en párrafos inexistentes en la primera versión. De igual forma, en los tres textos aparece un párrafo final con características de conclusión.

Durante las instancias de revisión y corrección se detectó en los grupos ciertas limitaciones para escribirle al grupo evaluado las inconsistencias del texto, lo que condujo a que los estudiantes se limitaran básicamente a marcar en la rejilla los ítems señalados. Lo anterior se puede considerar obvio en cierta medida, si se tiene en cuenta que muchos de estos estudiantes no habían participado antes en la tarea de leerse y evaluarse —excepto aquellos estudiantes que ya habían tenido la experiencia de participar en proyectos de aula en años anteriores—.

Pese a lo mencionado, es posible hallar algunos comentarios que muestran alusiones y señalamientos específicos en el texto. Lo más relevante que se destaca aquí es la importancia de la conversación, puesto que sin ella los grupos quizás no se hubieran detenido en el texto y las modificaciones textuales no hubieran sido tan significativas desde el punto de vista de la cualificación textual.

Se afirma esto último, puesto que si se leen con detenimiento las versiones finales aún persisten inconsistencias —tanto a nivel léxico, sintáctico, discursivo como semántico— sobre las que es pertinente seguir trabajando, si lo que se pretende es formar escritores competentes en toda la extensión de la palabra;

pero –como se ha mencionado en la fundamentación teórica y se ha sustentado a través del análisis de este trabajo– la escritura es un proceso que requiere de tiempo y de un trabajo meta-cognitivo.

En este sentido, es importante destacar el procesamiento e incorporación de información de las fuentes que proveen datos respecto a los tópicos de los textos. Este punto se ha considerado como el más valioso en el momento de la re-escritura, ya que es en este momento cuando se desencadenan las conversaciones más productivas que redundaron en una significativa progresión temática.

De hecho, el texto caracterizado como *artículo de opinión* supone en cierta forma un trabajo dialógico; es decir, la incorporación de otros textos en el tejido del texto que se escribe, ya sea de material bibliográfico o bien de la palabra de expertos sobre el tema o de testimonios de quienes son protagonistas de los hechos. Tanto en la segunda versión, como en el texto final de los estudiantes –y en esta última con más profundidad– se puede apreciar el rescate de esas fuentes de información y la incorporación de las mismas de manera pertinente en sus textos, lo que se considera valioso debido a que le imprimió cierto nivel de calidad a los textos y, de otra parte, mostró el avance en el dominio intelectual de los estudiantes.

En la versión final de los textos se observa que la progresión temática es considerable, la información que se agrega es pertinente con el tipo de texto y con la intención comunicativa de los estudiantes; en esta medida, se completan párrafos y se agregan otros. Para lograr este avance en los textos fue relevante la consulta y la revisión que los estudiantes hicieron a la información registrada y sistematizada en sus portafolios durante el momento de la documentación, al igual que tener en cuenta las entrevistas que ellos realizaron y que luego transcribieron para adquirir información de tipo testimonial.

En este proceso de re-escritura, también hay que destacar el uso de material fotográfico tomado por ellos, así como el de imágenes de Internet, con el fin de incluirse en la producción textual. Así pues –en términos generales– se puede decir que los textos finales de los estudiantes seleccionados e inclusive los de otros que no hicieron parte del análisis, manifiestan el uso de discurso directo e indirecto. La sintaxis mejoró en relación con la inicial, también la puntuación es más pertinente y variada y hubo menos errores de ortografía.

Desde el punto de vista pragmático, las producciones muestran una intencionalidad comprensible, la exposición de diferentes argumentos, lo que le imprime una consistencia argumentativa a todo el texto. Así también los textos muestran el control de la superestructura y el manejo adecuado y pertinente de los textos. Todo lo anterior confluye en la construcción de textos con cierto nivel

de calidad, máxime si se tiene en cuenta el nivel educativo en que se encuentran los estudiantes.

Finalmente, se puede decir que el análisis de las conversaciones y producciones escritas de los estudiantes a través de este trabajo, permite demostrar cómo de manera procesual los estudiantes desarrollan competencias y habilidades vinculadas al dominio de la lengua escrita, en el que la conversación juega un papel preponderante. Cuando se le posibilita a los estudiantes los espacios para conversar con otros compañeros, acerca de lo que quieren escribir, a quiénes van a dirigir su producción textual y cómo lo van a realizar, permite que los estudiantes interioricen esquemas y modelos cognitivos que fortalecerán su competencia comunicativa como producto del proceso de construcción colectiva de conocimientos, dado que cada situación conduce a ampliar el universo de experiencias; esto redundará en escritores cada vez más competentes, que asumen la escritura como un proceso de forma agradable.

A manera de ilustración, se presentan algunos de los registros de las conversaciones de los estudiantes, que hacen parte del análisis del proceso metacognitivo.

Tabla 4. Registro de intervenciones en los diálogos

Momento	Registro conversacional	Análisis (reflexiones)
Planeación	<p>E1A:–Bueno, ¿cómo vamos a hacer el texto, muchachos?</p> <p>E2A:–Pues empecemos a redactar de una.</p> <p>E3A:–Pero ¿qué es lo que vamos a decir? Porque vamos a empezar a redactar pero ni sabemos qué es lo que vamos a redactar.</p> <p>E1A:–Sí, sí, sí, claro, claro primero pongamos de acuerdo qué es lo que vamos a escribir, pues los tres tenemos ideas y tenemos muchas cosas y materiales diferentes sobre las culturas y los rasfaris.</p>	<p>Las intervenciones del grupo A permiten decir que el conocimiento de la situación de comunicación involucrada es clara, entendida y está internalizada por los estudiantes E1A y E3A quienes muestran en su discurso la interiorización de la escritura como una práctica que debe ser pensada reflexionada con un propósito particular que la oriente. Asimismo, se evidencia que se tiene claro que deben organizar sus ideas, es decir, su pensamiento, ya que, como ellos lo dicen tienen ideas diferentes. Se infiere que deben hacer una selección y una organización previa de las mismas. En resumen los estudiantes en su planeación evidencian que tienen claro tanto el qué como el cómo lo van a hacer.</p>
1 ^{er} Borrador	<p>E3A:–Bueno, yo escribí como un párrafo para avanzar, se los voy a leer para ver cómo les parece, pues si no les gusta lo cambiamos o le agregamos más cosas ¿Les parece?</p>	<p>En la intervención de la estudiante vemos que hay una concientización frente a que la producción escrita es grupal y que por tanto se debe tener en cuenta las opiniones</p>

Tabla 4. Continuación

Momento	Registro conversacional	Análisis (reflexiones)
1 ^{er} Borrador	<p><i>pues si no les gusta lo cambiamos o le agregamos más cosas ¿Les parece?</i></p> <p>E2A: <i>—A mí me parece que está bien porque está diciendo el origen y la discriminación por su forma de pensar y de ver las cosas como lo de la ganja</i></p> <p>E1A: <i>—A mí también, me parece que quedó bien Katherine pues, pues así habíamos dicho que íbamos a empezar, por mi parte queda aprobado.</i></p> <p>E2A: <i>—Podríamos seguir con lo de los símbolos y los colores lo que significan.</i></p> <p>E1A: <i>—Siiii, así vamos bien, hagámosle, que después le metemos lo de la biblia</i></p>	<p>de los otros escritores, aunque se evidencia que es la que toma la iniciativa y puede inferirse que es la líder del grupo. De igual forma, se puede apreciar en la transcripción de su discurso como esta estudiante tiene claro que lo que se escribe puede estar sujeto a cambios o a reformulaciones para la cualificación.</p> <p>En las siguientes intervenciones, vemos que sus compañeros validan lo escrito por E3A, no porque sea ella como líder que tomó la iniciativa, sino más porque el texto recoge lo acordado por ellos en el momento de planeación como se puede apreciar en las intervenciones de E2A y E1A. Aquí se puede inferir que los estudiantes de este grupo tienen claro que si se hace un plan escritural previo es para tenerlo en cuenta y desarrollarlo en el momento propio de la escritura.</p> <p>Se destaca este hecho porque cuando se analizan las versiones del 1er borrador en relación con las conversaciones sostenidas en el momento de planeación, se encontró que el grupo A y el grupo B tuvieron en cuenta el plan escritural previo, a diferencia del grupo C.</p>
Revisión	<p>E1B: <i>—Bueno, si quieren yo voy leyendo y ustedes van escribiendo en la rejilla que nos dio la profe para evaluar el texto. ¿Les parece? Con eso así nos va rindiendo</i></p> <p>E.2B: <i>—Nooo, pienso que sería mejor que lo leamos todo primero y mejor después si leemos la rejilla y vamos evaluando entre los tres.</i></p> <p>E.3B: <i>—Listo Felipe, arranque a leer o si no, no alcanzamos</i></p> <p>E.2B: <i>—Eso está como muyyy / uummm, enredado y no se entiende de a mucho</i></p>	<p>Se puede observar el grado de importancia que los estudiantes le dan a la lectura en el momento de hacer la revisión. La manera en que lo hacen revela en cierta forma cómo ellos tienen ya internalizado que no se puede emitir un juicio de valor como en este caso acerca del texto (el cual se está evaluando) sin haberlo leído con detenimiento.</p> <p>La importancia de que los estudiantes se lean entre sí es que se toman muy en serio la tarea y revisan con mayor detenimiento el texto de los compañeros que el texto propio, detectando así problemas relevantes en los primeros.</p>

Tabla 4. Continuación

Momento	Registro conversacional	Análisis (reflexiones)
Revisión	<p>E.3B: <i>–Si a mí, también me parece, además sólo dan información y no se supone que hay que dar opiniones en el texto. Eso lo podríamos marcar con no, aquí donde dice que si se hace una afirmación que muestre una intención que se quiera defender.</i></p> <p>E.1B: <i>–Pero nosotros como que también hacemos lo mismo en el texto.</i></p> <p>E.3B: <i>–No señor, me da pena con usted pero nosotros sí empezamos afirmando que el hip-hop es un género musical que se ha transformado en una cultura que protesta contra las violaciones que hacen los gobiernos y además que resalta las manifestaciones callejeras. ¡Si ve, esto es muy diferente!</i></p> <p>E.1B: <i>–No pues sí, el texto de nosotros si es más claro. Esperemos a ver que nos escriben a nosotros</i></p>	<p>Como lo evidencia el enunciado de E.2B que detecta problemas de coherencia. De igual forma, cuando E.3B, interviene se puede apreciar que el estudiante ha detectado un problema de formato textual en relación con la intención comunicativa que en este caso es informativa pero que lo acordado era un artículo de opinión. En los siguientes enunciados de E1B y E3B se puede apreciar cómo el leer y corregir el texto de otros compañeros les ayuda, a quienes están valorando en ese momento el texto, a tomar conciencia de sus propias falencias y por el contrario, a establecer diferencias en relación con las fortalezas de sus escritos.</p>
Versión final	<p>E.1C: <i>–¿Miramos lo del título?</i></p> <p>E.2C: <i>–¡Uuuyyy! ya sé, ya sé, le podríamos poner “los góticos no son como se pintan”</i></p> <p>E.1C: <i>–Esta chévere, pero es como muy largo y además no están original porque queda igual a lo del “El tigre no es como lo pintan”.</i></p> <p>E.1C: <i>–Pues, podríamos colocar, eso “La realidad gótica” tiene relación con lo que escribimos en el texto y además no es tan largo ¿pues qué dicen? (...)</i></p> <p>E.1C: <i>–Pues, podríamos colocar, eso “La realidad gótica” tiene relación con lo que escribimos en el texto y además no es tan largo ¿pues qué dicen?</i></p>	<p>La discusión del grupo también deja ver las distintas representaciones acerca de la función del título. Lo anterior se refleja cuando E1C propone pensar también en el título.</p>

Análisis de los textos escritos por los estudiantes

El propósito de analizar los textos de los estudiantes en las tres versiones (dos borradores y el texto final) producidas durante el proceso de escritura conlleva

a demostrar la incidencia de la conversación en la producción de textos de calidad. Por consiguiente, se presenta este análisis a partir de los ítems acordados en la rejilla para revisar los artículos de opinión, de acuerdo con lo planeado en el proyecto de aula. Para efectos de esta publicación, se presenta el primer borrador y el texto final del grupo B con su respectivo análisis.

Figura 4. Primer borrador del grupo B

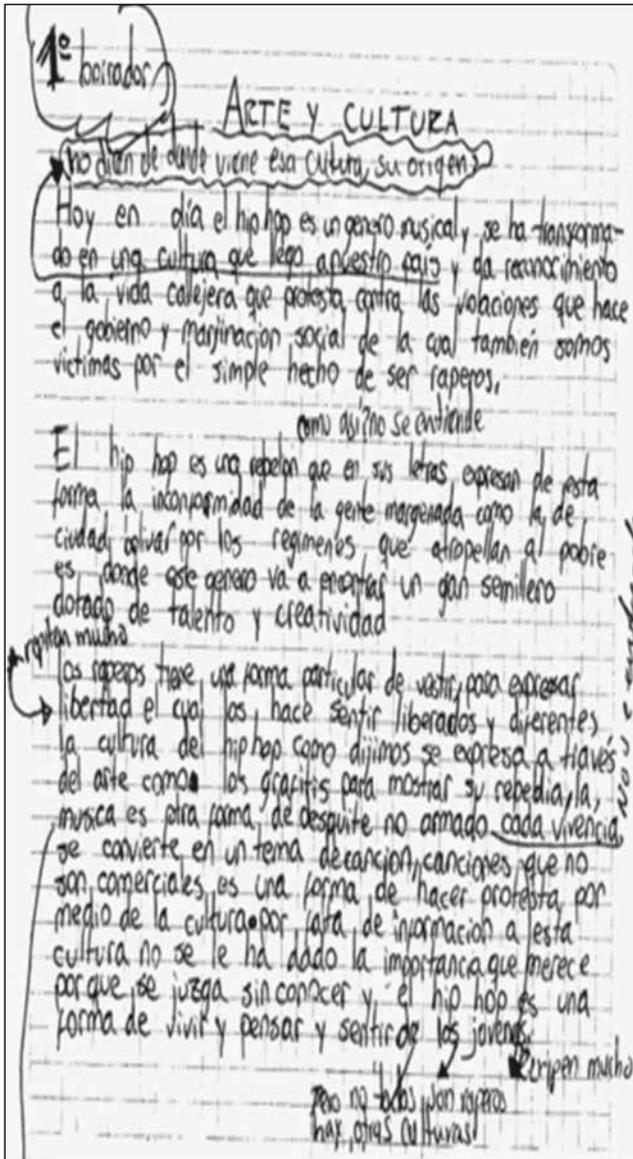


Figura 5. Texto final del grupo B

EL HIP HOP: UNA FORMA DE PENSAR, SENTIR Y VIVIR DE LA JUVENTUD DE CIUDAD BOLIVAR

POR: FELIPE MACEA, SANTIAGO ARIZA Y JAIR LINARES. 901²

El Hip Hop es un género musical expresivo que tiene sus orígenes en Brooklyn, Estados Unidos. Los autores son las comunidades negras que en esos tiempos todavía eran discriminados por su color de piel y no eran vistos como comunidad, la cual posee derechos y deberes. Este movimiento se esparció por Latinoamérica hasta llegar a nuestro país, en donde fue acogido como una forma de protesta por las comunidades marginadas tanto del valle del cauca (Cali, en los años 85, hasta la actualidad) como de Bogotá, inicialmente, pero que hoy por hoy, se ha extendido por todo el país.

Es en las ciudades, en las urbes y especialmente en las localidades como Ciudad Bolívar, zonas atropelladas por la desigualdad social que imponen los gobiernos de turno con su abandono y desinterés y el conflicto armado en el que se encuentra Colombia, en donde este género va encontrar un gran semillero, niños y jóvenes dotados de talento y gran creatividad.

El hip-hop es una rebelión lírica que se opone contra todo régimen que quiera gobernar atropellando al pobre económica e ideológicamente, es una forma de expresar el inconformismo, es una protesta pero sin armas como lo denominan ellos mismos, esta forma de pensar la podemos apreciar en expresiones como: *"el inteligente, que sabe por lo que lucha y lo que quiere, este es 'un rapero señores,' y no somos los mariguанeros que dice la gente"*³, si bien en el testimonio de estos raperos se ve reflejada claramente su ideología, también se ve, el señalamiento del que son víctimas por parte de su propia comunidad, simplemente por su forma de vestir y de hablar (uso de jergas), pero como lo señalaba Raúl Zazuri¹, este es el imaginario en general de muchas personas, quienes juzgan sin conocer.

1. Estudiantes de grado 9º, curso 901, Jornada Mañana. I.E.D. Arborizadora Alta.
 2. Grupo Mestizaje Urbano (Bogotá - Colombia 2008). Testimonios recogidos en entrevistas aplicadas por estudiantes del grado 9º del colegio Arborizadora Alta, I.M.
 3. Zazuri, Raúl. Sociólogo con estudios en magister en antropología U. de Chile. Docente e investigador departamento de sociología universidad católica Blas cañas. Docente escuela de sociólogo y maestría en ciencias sociales universidad de artes y ciencias sociales ARCS, Artículo publicado en la revista de trabajo social "perspectivas", año sexto, número 3, diciembre 1999.

Tabla 5. Rejilla de análisis textual

Categoría		Competencia Textual			
		Coherencia y cohesión y cohesión			
Subcategoría	1. Local	2. Global / lineal			
	Concordancia	Progresión temática	Conectores	Enlaces proposicionales	Segmentación
CONDICIONES	<p>Manifiesta concordancia entre cada una de las proposiciones o frases. El texto es perfectamente legible, aunque aún adolece de algunos errores de ortografía evidenciados en: ausencia de tildes, cambios de grafías. También se observa uso inadecuado de mayúsculas o ausencia de ella por ejemplo en apellido o nombre propio.</p>	<p>En el texto el título que se amplía ubica al lector en un contexto. La progresión temática es fluida y se organiza sobre la base del desarrollo de un eje temático de manera clara.</p>	<p>Se utilizan expresiones conectivas como el reiterado uso de "y" para mostrar relación de adición y ampliación de la información.</p> <p>Se evidencia la ausencia de otros conectores que harían más fluido el texto</p>	<p>El texto evidencia un manejo variado y pertinente de los signos de puntuación como: puntos (seguido, dos puntos y punto y aparte).</p> <p>Se hace uso del paréntesis y las comillas para clarar o ampliar la información, sin embargo hay ausencia de autoridad: <i>(Cali en los años 85 hasta la actualidad)</i></p>	<p>La segmentación de las unidades con el uso de signos de puntuación. Se establece estructuración de tres párrafos. En el texto el autor del texto ubica de manera general al lector; es decir, no hay una contextualización espacial concreta, <i>ya que hay ausencia del referente: "...por Latinoamérica hasta llegar a nuestro país..."</i></p>

Fuente: Rojas, 2009.

Tabla 6. Análisis textual

Competencia pragmática / Argumentativa				
Intencionalidad / superestructura				
Segmentación	3. Posición intencionalidad	4. Exposición de diferentes clases de argumentos	5. Consistencia de la argumentación	6. Superestructura y 7. Intertextualidad
<p>Para la segmentación de las unidades, se usan los signos de puntuación. Se establece estructuración de tres párrafos.</p> <p>En el texto el autor ubica al lector de manera general, es decir, no hay una contextualización espacial concreta, ya que hay ausencia del referente: "...por Latinoamérica hasta llegar a nuestro país..."</p>	<p>Los autores asumen una posición frente al tema de las culturas urbanas y en especial frente a la cultura hip hop, entrelazan argumentos todo el texto, para justificar la existencia y la expresión cultural que se genera a través de ésta. Sin embargo no se evidencia un párrafo de conclusión que cierre el texto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se hace exposición de las ideas a través de argumentos de tipo personal. • Se manejan argumentos por testimonio que refiere al discurso del otro (párrafo 3). • Así mismo, expone argumentos que se basan en el conocimiento de autoridad "...pero como lo señalaba Raúl Zazuri" <p>Se resalta la inclusión del uso pie de página en donde se da cuenta de las fuentes teóricas, testimoniales que apoyan la tesis del texto.</p>	<p>En el texto se sigue un eje temático. Los argumentos planteados están organizados y apuntan a validar la tesis planteada.</p> <p>El texto presenta una problemática, que es desarrollada a través de diferentes argumentos que reflejan no sólo la opinión personal sino que se evidencia la presencia de otras voces en el texto.</p>	<p>El texto controla la superestructura, es decir, plantean una tesis, se dan argumentos</p> <p>En los argumentos se utiliza el paráfraseo basado en un conocimiento de autoridad para mostrar la posición frente al eje que se está desarrollando, lo cual evidencia el nivel de intertextualidad que manejan el autor del texto. (párrafo 3)</p> <p>Durante el transcurso del texto se plantean argumento de autoridad y por testimonio, utilizando el objeto indirecto para referir el discurso del otro. (párrafo 3)</p>

Fuente: Rojas, 2009.

Lo que se destaca de la investigación

El análisis de las conversaciones y las producciones escritas de los estudiantes en este trabajo permite observar cómo los estudiantes construyen conocimientos de forma colectiva y desarrollan competencias y habilidades vinculadas con la escritura.

Es relevante enfatizar en cómo la conversación –como modalidad representativa de la interacción verbal– jugó un papel preponderante durante todo el proceso de producción textual de los estudiantes. En este sentido y con base en lo anterior, se concluye cómo mediante la conversación, los estudiantes adquieren formas de usar el lenguaje que, a su vez, les permite formar o transformar el pensamiento; dichas formas de uso del lenguaje ofrecen marcos de referencia mediante los cuales es posible interpretar informaciones, observaciones, hechos y re-contextualizar las experiencias.

La conversación entre estudiantes contribuye a que ellos desarrollen los procesos meta-cognitivos relacionados con la escritura. A través de la conversación los estudiantes discuten, se cuestionan o controvierten sobre qué escribir –el tema o el contenido– y cómo hacerlo –la forma discursiva–. La conversación propicia el proceso de reflexión y de análisis que se traduce en la *concientización cognitiva*, que les permite a los estudiantes avanzar en sus procesos intelectuales; es decir, en la construcción de su conocimiento o en la transformación del mismo; el hecho de volver sobre el texto y conversar sobre lo escrito no sólo conduce a cambiar palabras o corregir ortografía sino que va más allá de ese acto mecánico, pues conlleva a transformar las ideas que inicialmente se plasmaron en el papel. En la medida en que las ideas se revisan y se vuelven a pensar se está dando paso a la construcción del conocimiento.

El trabajo cooperativo de forma grupal cobra validez para los estudiantes en la medida en que se concientizan sobre unos conocimientos que poseen, ya sean de orden experiencial o de orden cognitivo; estos conocimientos se hacen visibles cuando se conversa de manera intencionada.

Asimismo, se puede estimar que las diferentes formas de conversar de los estudiantes en sus grupos están determinadas por el tipo de relación comunicativa y las reglas básicas que ellos establecen a la hora de conversar. En este sentido, el análisis realizado en la investigación permitió reconocer que las conversaciones más enriquecedoras entre los estudiantes obedecieron a dos situaciones en particular: la primera es que los estudiantes construyeron una base de conocimiento común que les permitió entenderse. Segundo, el hecho de tener suficientes diferencias o discrepancias en relación con sus puntos de vista y con la información consultada los condujo a confrontar y a enriquecer las ideas de cada uno.

La reflexión verbalizada sobre los escritos, a partir del análisis de los borradores, lleva a los estudiantes a una concientización de su acción, que les permite replantear sus construcciones y apropiarse de la estructura de diferentes tipos de texto, conducente a seguir un principio lógico de organización. De igual forma, el proceso meta-cognitivo conlleva a que los educandos tengan en cuenta características textuales como el seguimiento del eje temático, la concordancia, el uso de enlaces conectivos y finalmente la parte formal.

Implementar propuestas pedagógicas que contemplen el *trabajo cooperativo* de forma grupal o entre pares y además que partan del interés de los estudiantes, contribuye a incentivar la participación en el trabajo académico, así como al desarrollo de habilidades específicas relacionadas con saber dialogar, respetar los turnos de habla, saber explicar, pedir aclaraciones y atender a las demandas de los otros estudiantes.

Referencias bibliográficas

- Baena, L. Á. (1989). El lenguaje y la significación. *Lenguaje* (17).
- Bojacá, B. & Morales, R. (2002). *¿Qué hacemos los maestros cuando hablamos en el aula?* Bogotá: Universidad Distrital, COLCIENCIAS.
- Calsamiglia, H. & Tusón, A. (1999). *Las cosas del decir*. Barcelona: Ariel.
- Edwards, D. & Mercer, N. (1988). *El conocimiento compartido*. Barcelona: Paidós.
- Jurado, F. & Bustamante, G. (1996). *Los procesos de la escritura. Compilación*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio
- Mercer, N. (1997). *La construcción guiada del conocimiento. El habla de profesores y alumnos*. Barcelona: Paidós.
- Morales, R. & Bojacá, B. (2002). *¿Qué hacemos los maestros cuando hablamos en el aula?* Bogotá: Universidad Distrital, COLCIENCIAS.
- Rinaudo, M. C. & Vélez de Olmos, G. (1997). Participación y aprendizaje. Aportes para el estudio de las interacciones entre pares. *Cronía* (1).
- Rodríguez Luna, M. E. (2002). *Formación, interacción, argumentación*. Bogotá: Universidad Distrital.

Vizzio, A. & Rinaudo, M. C. (1997). Interacciones entre pares. Límites y alcances en los aprendizajes académicos. *Cronía* (1).

Bibliografía de consulta

Cassany, D. (1999). *Construir la escritura*. Barcelona: Paidós.

Coll, C. (1991). *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento*. Barcelona: Paidós.

Hallyday, M. A. (1994). *El lenguaje como semiótica social*. Bogotá: Fondo de Cultura Económica.

Jolibert, J. (1991). *Formar niños productores de textos*. Chile: Dolmen.

Kerbrat-Orecchioni, C. (1996). *La conversation*. Paris: Seuil.

Ong, W. (1987). *Oralidad y escritura*. México: Fondo de Cultura Económica.

Red Latinoamericana para la Transformación de la Formación Docente en Lenguaje. (2001). *La formación docente en América Latina*. Bogotá: Colección Redes.

Vygotsky, L. S. (1976). *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires: La Pléyade

Wertsch, J. (1988). *Vigotsky y la formación social de la mente*. Barcelona: Paidós.

Análisis del Bullying desde la perspectiva de las competencias ciudadanas

JUAN DE LA CRUZ JIMÉNEZ HERNÁNDEZ*

*“El hombre inteligente aprende de sus propios errores.
El sabio aprende de los errores de los demás”*

ARTURO ADASME VÁSQUEZ

Presentación

El *Bullying*¹ escolar es realmente un fenómeno muy antiguo. Quienes fueron al colegio son testigos directos o indirectos que dicho problema existe. Empero como estudiantes es posible que nunca reflexionaran sobre el daño irreparable que genera este tipo de conductas a quienes lo sufren.

Hoy, como educadores, estamos informados por los estudios de casos sobre el daño que genera el *Bullying* en los estudiantes y sus familias. Por ejemplo, el estudio más significativo en este ámbito lo realizó Dan Olweus, quien desde 1970 comenzó un proyecto de gran envergadura, que aún continúa y que ahora es generalmente considerado el primer estudio científico (Olweus, 2001), quien

* Licenciado en Ciencias Sociales, especialista en Docencia Universitaria y magister en Educación. Este texto se basa en la experiencia en el grado octavo del colegio Nacional Nicolás Esguerra, que hace parte de la investigación presentada como requisito ante la Universidad Cooperativa de Colombia para optar el título de especialista en Docencia Universitaria en 2011.

1 Término empleado por el psicólogo noruego Dan Olweus, comprende todas las formas de actitudes agresivas, intencionales, eventuales o repetidas, que ocurren sin motivación aparente, adoptada por uno o más estudiantes sobre otro(s) estudiante(s), causando dolor, angustia y realizadas al interior de una relación desigual de poder.

encontró que las víctimas tienden a desarrollar enfermedades relacionadas con el estrés, la depresión, el suicidio e incluso los homicidios.

Es claro entonces que el deterioro de la calidad de vida originada por el aislamiento, la humillación social, la evitación de contextos², la irritación, entre otros, son los efectos más nocivos para la víctima (Román & Murillo, 2011). Para el caso de los victimarios de *Bullying* se afirma que las derivaciones de este tipo de comportamiento antisociales acaban en delincuencia, vandalismo, consumo de sustancias psicoactivas, las cuales contribuyen a fomentar un clima social negativo, afectando el proceso de aprendizaje y enseñanza (Sullivan, 2001: 29-33).

Otro antecedente bibliográfico se encuentra en la ciudad de Cali (Paredes, Álvarez & Vernon, 2008: 295-317), escenario del primer estudio sobre el fenómeno del *Bullying*. Dicho estudio se inició en febrero de 2005 y se terminó en junio de 2006. Fue avalado y aprobado por la Universidad Javeriana, seccional Cali, como proyecto de investigación del Grupo *Estudios en Cultura, Niñez y Familia*. Los resultados demostraron la presencia de *Bullying* en el 24,7% de los encuestados y encuestadas, expresado en comportamientos de intimidación o agresión verbal, física y psicológica en estudiantes de ambos géneros de todos los estratos socioeconómicos.

En el caso del Colegio Nicolás Esguerra no hay antecedentes empíricos ni bibliográficos antes del año 2010, cuando se abordó la problemática del *Bullying*. Una vez hecha la anterior precisión, se considera que las causas que propician el *Bullying* entre los estudiantes del Nicolás Esguerra tienen que ver con la falta de conocimientos y competencias en resolución de conflictos o habilidades para la paz, y a su vez las relacionadas con el respeto y valoración de la diferencia³.

Con base en los múltiples eventos de violencia física y verbal que se ocurren a diario se infiere que los estudiantes –tanto agresores, víctimas y espectadores– requieren de herramientas para enfrentar asertivamente los problemas tanto físicos, como emocionales relacionados con el *Bullying*.

En definitiva, la ausencia de estas habilidades o competencias ciudadanas crean ambientes violentos, donde la intimidación promovida por los agresores gana espacio y logra que las víctimas vivan con miedo y los espectadores con una indiferencia pasmosa. En conclusión, si no se interviene en este tipo de si-

2 Son trastornos de la personalidad ansiosa, constituyen un patrón generalizado de inhibición social, los niños que han sufrido maltrato emocional y rechazo de sus compañeros de grupo evitan la interacción social por temor a ser ridiculizados, humillados o rechazados.

3 Se hace referencia a las competencias ciudadanas relacionadas con la convivencia, la paz y el respeto por la diferencia.

tuaciones es posible que *a futuro* tengamos que lamentar sus efectos –lesiones físicas graves, suicidios y homicidios– que van en contra de la vida y la dignidad de los estudiantes, profesores y, en fin, de toda la comunidad educativa.

Pertinencia de la investigación

¿Cómo la formación en competencias para la paz y el respeto por la diferencia contribuyen a la prevención del *Bullying* escolar? Es la pregunta que orienta estas indagaciones.

Empero, la motivación principal que llevó a realizar este estudio sobre *Bullying* en el Colegio Nacional Nicolás Esguerra –y en especial en los grados séptimo y octavo– radica en el deseo de intervenir apropiadamente en los episodios de acoso escolar que se dan a diario en nuestra comunidad. A la vez, se propone contribuir a la reducción de otros problemas relacionados con el *Bullying*, como la deserción, el bajo rendimiento escolar; incluso actos que atentan contra la vida misma, como el homicidio y el suicidio.

Se trabajó con toda la dedicación, con apoyo en muchas “normas que promueven la protección de nuestros niños y jóvenes”. Uno de estos mandatos es el Acuerdo 388, de julio 2 de 2009, emitido por el Concejo Distrital, el cual fijó como objetivo en su artículo 1°:

[...] Instituir el Plan Distrital de Atención Integral a la Comunidad Educativa, en los casos de victimización por intimidación o acoso escolar (*Bullying*) y demás actos de violencia, como estrategia de prevención, atención social y cultural en las Instituciones Educativas Distritales de la Ciudad.

Partiendo de lo anterior y con apoyo en las estrategias que proponen este acuerdo, y producto de esta investigación, se actúa para afrontar las actitudes relacionadas con el acoso escolar en los ciclos tres y cuatro del Colegio Nacional Nicolás Esguerra, desde la formación por competencias ciudadanas. Ésta es una oportunidad para contribuir con ambientes escolares mediados por la paz y el respeto por las diferencias; este trabajo se propone que nuestros estudiantes aprendan y desarrollen actitudes y comportamientos de conciencia ciudadana, enmarcados en procesos de convivencia y paz.

En términos generales, estas indagaciones se propusieron analizar el acoso escolar desde la perspectiva de las competencias ciudadanas, en el grado octavo del Colegio Nicolás Esguerra, así como identificar las habilidades relacionadas con la convivencia y la paz que presentan los estudiantes en el momento de enfrentar los conflictos escolares. Se trata también de identificar las habilidades relacionadas con el respeto y la valoración de la diferencia y determinar el grado

de tolerancia que muestran los estudiantes con respecto al *otro*; en general, se trata de determinar cómo la formación en competencias para la paz y el respeto por la diferencia contribuyen a la prevención del *Bullying* escolar.

Contexto de la investigación

La IED Nicolás Esguerra está ubicada en la localidad octava de Kennedy, en el bario Lusitania. Los estudiantes están distribuidos en 36 cursos. El Colegio Nicolás Esguerra educa a niños y jóvenes varones que, en su mayoría, están en edades que oscilan entre los 10 y los 17 años, de los estratos socio-económicos dos y tres. Según el área de orientación, el núcleo familiar está formado en su mayoría por padre, madre y entre uno y tres hijos.

Con respecto a la convivencia en el colegio, los reportes registrados en las hojas del *Observador*⁴ de algunos estudiantes dan cuenta de los llamados de atención y las citaciones a acudientes o padres de familia, por causa de actos de violencia que se dan entre estudiantes. El mayor número de casos por este tipo de actos –en los que sobresalen las lesiones personales, el hostigamiento, los robos, la destrucción de útiles escolares– son reportados en los ciclos tres y cuatro.

La institución no es ajena a los problemas de violencia entre pares, empero las directivas del establecimiento y el cuerpo de educadores hacen esfuerzos año tras año, por promover una cultura de paz y convivencia. Esto se refleja en algunos proyectos institucionales como *los mínimos no negociables* o *pactos por buen trato*, dirigido por el área de orientación.

Bases conceptuales para el estudio

Olweus (1993) define *Bullying* como una conducta de persecución física o psicológica que realiza un alumno(a) contra otro(a), al que elige como víctima de repetidos ataques. Esta acción –negativa e intencionada– sitúa a la víctima en una posición de la que difícilmente puede salir por sus propios medios. La continuidad de estas relaciones provoca en las víctimas efectos claramente negativos: descenso de la auto-estima, estados de ansiedad e incluso cuadros depresivos, lo que dificulta su integración en el medio escolar y el desarrollo normal de los aprendizajes.

El *Bullying* se refiere a todas las formas de actitudes agresivas, intencionadas y repetidas, que ocurren sin motivación evidente, adoptadas por uno o más estudiantes contra otro u otros, con constantes amenazas, insultos, agresiones, vejaciones, entre otras acciones. Para que tales acciones negativas puedan constituirse en

4 El *Observador de los Estudiantes* es un formato donde se documentan faltas leves, graves o gravísimas, tipificadas en el *Manual de Convivencia*, que ameritan un llamado de atención o una sanción, según la gravedad.

situaciones de *Bullying* o acoso escolar se tienen en cuenta las siguientes condiciones: la existencia de una víctima indefensa atacada por un intimidador o grupo de intimidadores. En otras palabras, el desequilibrio de fuerzas que se da entre el más fuerte y el más débil es una de las condiciones relacionadas con el hostigamiento.

Ahora bien, la diferencia en sí del *Bullying* respecto a otras formas de violencia es la repetición y la duración en el tiempo de este tipo de conductas; algunos ataques realizados por los victimarios se dan a lo largo de meses –incluso años– afectando en forma significativa todos los órdenes de la vida de la víctima; es decir, los aspectos académico, afectivo, emocional y familiar.

Todo lo anterior –y otras tantas características no mencionadas– constituyen *Bullying*. Esto sucede por la falta de comprensión y formación de conciencia en el ámbito de las relaciones sociales y ciudadanas, que muestran los estudiantes en el momento de expresar incorrectamente las emociones, cuando se les presenta situaciones de conflicto con los otros.

Este pésimo manejo acaba por entorpecer los procesos cognitivos y procedimentales del estudiante; una clara evidencia es que por más que se enseñe a resolver problemas interpersonales de forma teórica, los estudiantes siguen usando los mecanismos de violencia como vehículo para lograr lo que quieren o resolver sus problemas.

Entonces formar procesos de concienciación y desarrollar en los estudiantes el uso y aplicación de las competencias ciudadanas puede contribuir a fomentar el respeto y la valoración de la diferencia en el ámbito escolar.

Vale definir qué es la *ciudadanía* y qué son las *competencias ciudadanas*. La ciudadanía es un mínimo de humanidad compartida. Cuando se dice que alguien es *ciudadano* se piensa en aquel que respeta unos mínimos, que genera una confianza básica. Ser ciudadano es respetar los derechos de los demás (MEN, 2004a). El núcleo central para ser ciudadano es, entonces, *pensar en el otro*. En otras palabras, “[...] cuando lo reconozco como sujeto moral, legal y cultural similar a mí” (Mockus & Corzo, 2003).

Las *competencias ciudadanas* se definen como el conjunto de habilidades cognitivas, emocionales y comunicativas, conocimientos y actitudes que, articulados entre sí, hacen posible que el ciudadano actúe de manera constructiva en la sociedad democrática (MEN, 2004b). Es decir, Las competencias ciudadanas permiten que los ciudadanos contribuyan activamente a la convivencia pacífica, participen responsable y constructivamente en los procesos democráticos, respeten y valoren la pluralidad y las diferencias, tanto en su entorno cercano, como en su comunidad o en el nivel internacional.

Las cinco competencias básicas son:

1. **Competencias cognitivas:** las competencias cognitivas son capacidades para realizar diversos procesos mentales. Algunas de estas competencias cognitivas son: toma de perspectiva, interpretación de intenciones, generación de opciones, consideración de consecuencia, meta-cognición y pensamiento crítico. Los conocimientos hacen parte de éstas y se refieren a la información que deben saber y comprender las personas para el ejercicio de la ciudadanía. Un ejemplo son los derechos fundamentales; este conocimiento es uno de los aspectos centrales en la formación ciudadana. Saber qué derechos tienen las personas, conocer los diversos mecanismos que se han creado en nuestro contexto para su protección y saber cómo usar esos mecanismos facilita que las personas exijan el respeto de los derechos fundamentales.
2. **Competencias emocionales:** son las capacidades necesarias para identificar y responder constructivamente ante las emociones propias y las de los demás. Las siguientes son algunas competencias emocionales: identificación de las propias emociones, empatía, identificación de las emociones de los demás.
3. **Competencias comunicativas:** son las habilidades que permiten entablar diálogos constructivos con los demás, comunicar los propios puntos de vista, señalar posiciones, necesidades, intereses e ideas.
4. **Los conocimientos** se refieren a la información que los estudiantes deben saber y comprender acerca del ejercicio de la ciudadanía. Si bien esta información es importante, no es suficiente para el ejercicio de la ciudadanía y se necesitan las demás competencias.
5. **Las competencias integradoras** articulan, en la acción misma, todas las demás.

Acción estratégica de la investigación

Este estudio se realiza bajo un enfoque cuantitativo eminentemente descriptivo; el propósito de la investigación es analizar el *Bullying* a partir de las competencias ciudadanas, utilizando como instrumento de recolección de la información una escala tipo Likert, que nos permita medir la actitud de los estudiantes del grado octavo, respecto a la convivencia y la paz escolar, como también a temas relacionados con el respeto y la valoración de la diferencia.

Diseño

La presente investigación es del tipo no experimental; el diseño es transversal o transeccional⁵. Tiene tres fases desde su inicio hasta su finalización. La ob-

5 Los diseños transeccionales descriptivos tienen como objetivo indagar la incidencia y los valores en que se manifiestan una o más variables. El procedimiento consiste en medir en un grupo de personas u objetos una o –generalmente– más variables y proporcionar su descripción. Son, por tanto, estudios puramente descriptivos que cuando establecen hipótesis, éstas son también descriptivas.

tención de los datos se ejecuta con una escala Likert, una sola vez a la muestra seleccionada aleatoriamente. Como se puede ver, es un diseño sin grupo de control, conformado por 24 estudiantes de los [dos] grados octavo del Colegio Nacional Nicolás Esguerra, localizados en la UPZ 113 Bavaria, de la ciudad de Bogotá.

Fase uno. Se seleccionó la muestra de la población, teniendo como punto de partida los estudiantes del grado octavo; posterior a esta clasificación se aplicó un test de entrada, tipo escala Likert, con el fin de identificar las actitudes que ellos presentan respecto a la convivencia, la paz y el respeto y la valoración de las diferencias en el ámbito escolar.

Fase dos. Se intervino de forma socio-educativa gracias a la puesta en marcha del programa formación por competencias. En este caso se hizo énfasis en la enseñanza de competencias, tales como el respeto por la diferencia y la convivencia y la paz. Para lograr este propósito, se utiliza como herramienta pedagógica *El juego abre caminos*, el cual permitió enseñar las competencias o habilidades para la solución de problemas cotidianos, de forma divertida y lúdica.

Fase tres. Se analizó en detalle la información con el fin de determinar la relación existente entre la ausencia de competencias ciudadanas y el acoso escolar. La población objeto son los estudiantes del Colegio Nacional Nicolás Esquerra en los grados séptimo y octavo.

Técnica

La técnica empleada para esta investigación no experimental se asienta en lo que se llama una *escala Likert*; que a nivel general consta de dos variables, las cuales a su vez constan de 16 declaraciones y cuatro posibles respuestas.

La primera variable se denomina *convivencia y paz* y consta de ocho declaraciones y cuatro posibles respuestas, que tienen como objetivo conocer cuáles son las actitudes respecto a temas relacionados con el manejo adecuado de los conflictos.

La segunda variable –identificada como *valoración de la diferencia*– consta de ocho declaraciones y cuatro posibles respuestas; con ésta se busca conocer las actitudes de los estudiantes respecto a la aceptación de la diversidad social y cultural.

Muestra para la investigación

La población universo de la investigación es la totalidad de los estudiantes del grado octavo (801 y 802) del Colegio Nacional Nicolás Esguerra, jornada tarde,

con sede en la ciudad de Bogotá, conformado por 70 estudiantes, todos de género masculino; de esta población se obtiene una muestra representativa. Esta muestra se caracteriza por su homogeneidad, tanto en género como en edad. Todos los participantes en este estudio son hombres con edades entre los 13 y los 15 años, pertenecientes a los estratos socio-económicos uno, dos y tres.

Crterios de seleccin de la muestra

Para seleccionar la muestra se utiliza el método de muestreo aleatorio simple; para lograr este propósito se utiliza la siguiente fórmula

$$n = \frac{Z^2/2 S^2}{2}$$

Dónde: n = Tamaño necesario de la muestra $Z^2/2$ = Margen de confiabilidad o número de unidades de desviación estándar en la distribución normal que producirá el nivel deseado de confianza (para una confianza del 95% = 0,05; $Z = 1,96$)

S = Desviación estándar de la población (conocida o estimada a partir de anteriores estudios; en este caso particular se establece un valor de 0,15) = Error o diferencia máxima entre la media muestra y la media de la población que se está dispuesto a aceptar con el nivel de confianza que se ha definido. Efectuando el reemplazo de los valores en la fórmula se obtiene:

$$n = \frac{(0,05).2 + (0,15).2}{(1,96)^2 (70)} = 24$$

Este resultado indica que la muestra mínima debe ser de 24 estudiantes, seleccionados de manera aleatoria de una población conformada por 70 estudiantes.

Los resultados

Las competencias en convivencia y paz giran alrededor del aprendizaje acerca de la resolución de conflictos y la prevención de la agresión. Sobre este aspecto se puede inferir que el mayor problema que enfrentan los estudiantes –además del desconocimiento de técnicas y métodos para enfrentar o resolver un conflicto– es también la falta de procesos intelectuales que les permitan comprender y reflexionar acerca de por qué y para qué de la ciudadanía.

Como se puede observar en la figura 1, que deriva de la tabla 1, relacionada con convivencia y paz, el 16% y el 20% respectivamente de los estudiantes afirman que nunca o casi nunca resuelven sus contrariedades con el otro, siguiendo las estrategias para resolver conflictos de forma pacífica.

Tabla 1. Convivencia y paz escolar

Nº estudiantes	Resuelvo conflictos utilizando el diálogo y el entendimiento	Busco ayuda de otros, cuando tengo conflictos	Cuando me autorizan, he servido de mediador entre compañeros que están en conflicto	Asumo mi culpa en los pleitos	Me pongo en el lugar de la otra persona	Cuando tengo tropieles con mis compañeros busco las causas que lo generan	Busco el momento y el lugar adecuado, para hablar de los problemas	Abordo los problemas sin utilizar groserías, golpes, ni ultrajes	Acudo ante la autoridad competente para solucionar problemas por la vía legal
1	2	3	2	2	2	2	2	2	1
2	3	2	2	2	2	2	2	3	1
3	3	0	2	0	1	1	1	0	3
4	1	1	1	0	2	1	2	1	0
5	3	3	3	3	3	3	2	2	3
6	2	2	2	2	0	2	1	0	0
7	1	1	2	0	2	0	0	1	3
8	2	2	0	2	1	1	1	2	1
9	2	3	3	1	1	2	2	2	3
10	3	2	3	3	2	3	2	2	0
11	3	2	2	2	3	3	2	3	0
12	2	2	2	2	0	2	1	3	0
13	3	1	0	0	2	2	2	2	1
14	2	0	1	1	2	3	3	1	2
15	3	2	2	0	0	2	0	0	0
16	0	1	0	2	1	1	2	2	1
17	2	0	2	2	2	0	1	1	2
18	3	1	3	3	3	3	2	2	3
19	2	2	2	2	2	3	2	3	3
20	2	2	1	2	2	2	1	1	2
21	0	2	0	3	0	1	0	0	1
22	3	3	2	2	2	2	3	2	3
23	3	1	1	0	1	1	0	1	2
24	2	2	2	2	2	3	2	3	2

Fuente: Encuesta aplicada a 24 estudiantes del grado octavo del Colegio Nacional Nicolás Esguerra, 2011.

Figura 1. Respuesta a los conflictos de forma pacífica



Fuente: Encuesta a 24 estudiantes de grado octavo, Colegio Nicolás Esguerra, 2011.

Esto indica que carecen de una formación que les brinde herramientas conceptuales y actitudinales para enfrentar de forma asertiva estos problemas. Es posible que una de las causas se deba a que los métodos y las teorías que se enseñan en la institución con respecto a la convivencia se abordan de forma precaria; esto se observa al revisar la intensidad horaria dedicada a promover y a enseñar competencias para la paz y el respeto del otro: la paz no ocupa un lugar importante en el currículo; un claro ejemplo es que el tema de la enseñanza de competencias para la paz y el respeto se asume por asignaturas como ética, religión o se abordan en algunos casos como discursos o consejos que se dan a los estudiantes de forma general cuando éstos son convocados en el patio de recreo.

A esto se le suma que el 43% manifiesta que algunas veces lo hace; es decir, unas veces resuelve los problemas de forma dialogada y otras veces utiliza otros métodos contrarios al diálogo, que pueden ser el método de la violencia o de la evasión del problema. Se debe trabajar entonces para que los estudiantes aprendan a afrontar los problemas y no a las personas, aprendan a buscar ayuda cuando los conflictos son complejos.

Sólo el 21% de los estudiantes manifestó que siempre resuelven sus problemas con el otro de forma dialogada, con el entendimiento, llegando al acuerdo y evitando de esta forma las agresiones de todo tipo. Como se aprecia, es una minoría que seguramente ha crecido en ambientes de paz en sus hogares, o influidos por el discurso sobre la convivencia y la paz. Es muy probable que el resultado de estos estudiantes se deba a la influencia que ejerce el discurso de las competencias ciudadanas y al acompañamiento de sus padres en los diversos aspectos de la vida escolar.

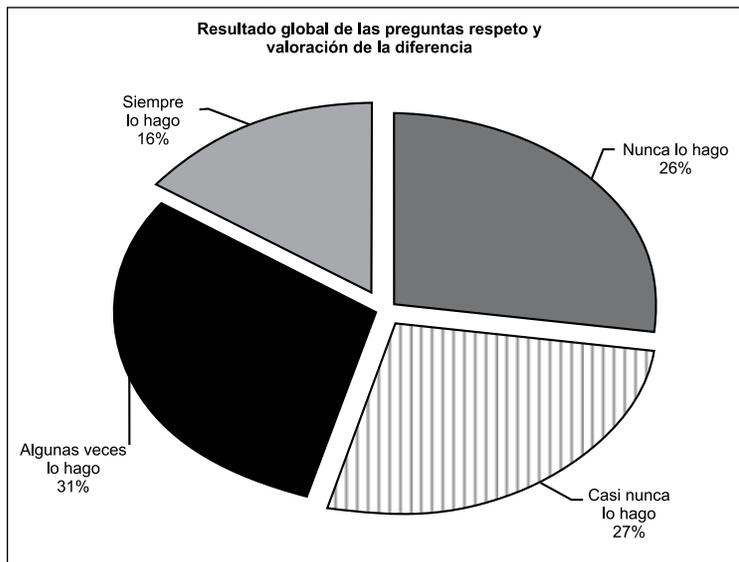
Resultados obtenidos en valoración de las diferencias

Las preguntas que se formuló a los estudiantes tienen como eje la tolerancia; muchos de los casos de *Bullying* están relacionados con este aspecto. Es decir, la burla, los apodos, el saboteo, los rumores contra los otros son producto de la intolerancia que –al igual que los conocimientos– son aprendidos: nadie nace intolerante, la persona se hace intolerante o tolerante.

En el colegio no existen sanciones ejemplares para aquellos que se burlan de sus compañeros, para aquellos que limitan las libertades personales, para los que excluyen o discriminan, por ejemplo a los homosexuales, entre otros. Se está lejos de una cultura que respete y acepte la diferencia.

Al observar la tabla 2 y los resultados que se expresan en la figura 2, el 26% y el 27% de los estudiantes manifestó una actitud negativa hacia el otro; es decir, no muestran ningún tipo de respeto hacia el diferente; en otras palabras no comparten la idea sobre los derechos de los demás. Un claro ejemplo es la resistencia que genera en las instituciones educativas el tema de los derechos de la comunidad LGTB. El *Bullying* es producto del desconocimiento de los derechos humanos y está relacionado con la exclusión social.

Figura 2. Respeto y valoración de la diferencia



Fuente: Encuesta a 24 estudiantes de grado 8° del IED Nicolás Esguerra, 2011

Resultados de la valoración de la diferencia

Tabla 2. Valoración de la diferencia

Nº de estudiantes	Evito hacer comparaciones entre mis compañeros/a	Acepto sin ningún problema las diferentes formas de pensamiento, gustos y tendencias de mis compañeros	Respeto y defiendo en el colegio las libertades de las personas incluyendo aquellas con las que no me llevo bien	Me burlo y hago comentarios cuando observo tendencias gay en mis compañeros	Reconozco los mejores argumentos, así no coinciden con los míos	Tolero las diversas formas de expresar las identidades –la apariencia física, la expresión artística y verbal, y tantas otras– y las respeto	Escucho sin interrumpir los argumentos de los otros	Impongo mis ideas ante grupos o personas que piensan diferente	Me doy cuenta de las agresiones y las discriminaciones que genero con mis gestos
1	1	2	0	2	1	0	2	2	1
2	0	1	1	0	0	2	0	1	1
3	2	2	2	2	2	0	1	2	3
4	1	2	0	3	1	1	0	2	1
5	3	1	1	3	0	2	1	1	0
6	0	0	2	1	2	0	0	0	1
7	3	3	0	2	1	1	2	2	0
8	0	0	1	0	0	2	1	1	2
9	3	3	2	3	2	0	0	0	1
10	3	2	0	2	1	1	2	2	0
11	3	0	3	1	0	3	1	2	2
12	2	1	2	2	1	0	0	0	1
13	0	2	1	3	2	3	3	3	0
14	3	1	0	3	0	2	2	2	2

Tabla 2. Continuación

Nº de estudiantes	Evito hacer comparaciones entre mis compañeros/a	Acepto sin ningún problema las diferentes formas de pensamiento, gustos y tendencias de mis compañeros	Respeto y defiendo en el colegio las libertades de las personas incluyendo aquellas con las que no me llevo bien	Me burlo y hago comentarios cuando observo tendencias gay en mis compañeros	Reconozco los mejores argumentos, así no coinciden con los míos	Tolero las diversas formas de expresar las identidades – la apariencia física, la expresión artística y verbal, y tantas otras – y las respeto	Escucho sin interrumpir los argumentos de los otros	Impongo mis ideas ante grupos o personas que piensan diferente	Me doy cuenta de las agresiones y las discriminaciones que genero con mis gestos
15	3	2	2	0	2	0	0	0	0
16	2	0	1	2	2	3	0	1	2
17	1	2	0	0	3	2	2	2	0
18	1	1	3	1	2	0	1	2	1
19	2	2	0	1	2	1	1	0	1
20	3	0	1	2	1	0	2	3	0
21	2	1	0	3	0	0	0	2	2
22	1	3	2	0	3	2	1	1	1
23	2	0	1	1	2	1	2	2	0
24	3	3	0	2	0	0	0	3	2

Fuente: Encuesta aplicada a 24 estudiantes del grado octavo del Colegio Nacional Nicolás Esquerri, 2011.

Conclusiones

El *Bullying* no es un producto sólo del maltrato que genera un estudiante a otro sin motivación aparente como lo plantea Olweus. El *Bullying* es producto de la falta de competencias ciudadanas. La ausencia de estas habilidades ciudadanas incrementa el acoso escolar; es decir, si los estudiantes no poseen unos conocimientos sólidos acerca de la ciudadanía y la institución, entonces no hacen esfuerzos en volverla una cultura en vez de asumirla como una asignatura. El *Bullying* estará presente siempre como una amenaza.

El *Bullying* debe abordarse desde la perspectiva de la educación para la convivencia, el respeto por la diferencia y la paz, teniendo como base el desarrollo de las competencias ciudadanas y el manejo de relaciones interpersonales. El *Bullying* es un problema gravísimo que afecta la convivencia en todos los aspectos de la comunidad educativa y si éste no es tratado terminará por ser un fracaso para todos los que *se la juegan por la paz* y el respeto del otro.

La falta de la inclusión de las competencias ciudadanas o sociales en el currículo escolar promueve el analfabetismo en los ámbitos de la convivencia y hace que los abusos y el maltrato de los niños más vulnerables sea una constante.

La institución educativa Nicolás Esguerra debe diseñar e implementar un programa de intervención educativa que permita enfrentar el *Bullying*. Se sugiere que éste debe tener como herramientas pedagógicas la formación ciudadana y debe hacer énfasis en el respeto por la diferencia; la paz y la convivencia son y serán elementos básicos para aprobar el año escolar; los estudiantes deben saber que el colegio no tolera a quienes maltratan y abusan de los otros. De este modo, los niños del colegio gozarán del derecho a la protección ante cualquier forma de explotación, maltrato o abuso físico, psicológico o sexual que los amenace.

Referencias bibliográficas

- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (febrero-marzo de 2004a). ¿Por qué competencias ciudadanas en Colombia? Obtenido de *Al Tablero* (27): <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-87299.html>
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2004b). *Formar para la ciudadanía ¡Sí es posible! Lo que necesitamos saber y saber hacer. Estándares básicos de competencias ciudadanas*. Serie Guías (6). Bogotá: MEN.

- Mockus, A. & Corzo, J. (2003). *Cumplir para convivir. Factores de convivencia y su relación con normas y acuerdos*. Bogotá : Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Estudios Políticos y Relaciones Internacionales.
- Olweus, D. (1993). *Bullying at School: What We Know and What We Can do*.
- Olweus, D. (2001). *Acoso escolar, "Bullying", en las escuelas: hechos e intervenciones*.
- Paredes, M., Álvarez, M. & Vernon, A. (2008). Estudio exploratorio sobre el fenómeno del Bullying” en la ciudad de Cali, Colombia. Obtenido de *Revista Latinoamericana Ciencias Sociales Niñez Juventud* 6 (1): 295-317: <http://www.umanizales.edu.co/revistacinde/index.html>
- Román, Marcela. & Murillo, F. J. (agosto de 2011). América Latina: violencia entre estudiantes y desempeño escolar. Obtenido de *Revista Cepal* [en línea] (104): <http://www.eclac.org/publicaciones>
- Sullivan, K. (2001). *The anti-Bullying Handbook*. Singapore: Oxford University Press.

Bibliografía de consulta

- Cerezo, F. (2001). *La violencia en las aulas*. Madrid: Pirámide.
- Chaux, E. (abril 2012). *Educación, convivencia y agresión escolar*. Bogotá: Taurus, Universidad de los Andes.
- Chaux, E., Daza, B. C. & Vega, L. (2012). Las relaciones de cuidado en el aula y la institución educativa. En J. B. Toro (Ed.), *Educación desde las éticas del cuidado y la compasión*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Chaux, E., Lleras, J. & Velásquez, A. M. (2004). *Competencias ciudadanas: de los estándares al aula. Una propuesta de integración de las áreas académicas*. Bogotá: Universidad de los Andes.
- Corte Constitucional de Colombia. (31 de noviembre de 2011). *Sentencia T-905/11. Hostigamiento o acoso escolar*. Bogotá.
- Ruiz-Silva, A. & Chaux, E. (2005). *Formación ciudadana*. Bogotá: ASCOFADE.

Los contextos de enseñabilidad en la formación del espíritu científico

ANA BRIZET RAMÍREZ*

Presentación

Pensar en la construcción de conocimiento escolar requiere una mirada crítica a las subjetividades, formas discursivas, saberes y prácticas que circulan en la escuela, pues es desde este entramado que se configura la realidad que viven niños, niñas, jóvenes, maestros y comunidad.

No es anómalo observar que día tras día se acrecienta la deserción escolar y la desconexión del mundo de la vida con los saberes escolares cada vez es más notoria, por ejemplo, en la dificultad para hacerlos prácticos en situaciones cotidianas, en la falta de motivación y de actitud crítica y reflexiva por comprender lo que acontece a nivel familiar, barrial, local, regional, nacional e internacional; en el alejamiento y desinterés por los contextos científicos, en la dificultad para problematizar la cotidianidad y por tanto en la falta de preguntas productivas que vinculen a los sujetos a su estudio colegiado¹.

Como consecuencia se evidencia la incapacidad para pensar, sentir y actuar desde la diferencia, y en general, la pérdida de sentido y de significado de la escuela misma por parte tanto de gran número de maestros como de estudiantes.

* Maestra del Colegio República de Colombia (IED). Candidata a Doctora en Educación – Universidad Pedagógica Nacionl. Docente de la Maestría en Comunicación- Educación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

1 El sentido de *lo colegiado* representa la construcción de conocimiento desde lo común.

Éstas y otras situaciones hallan su razón de ser en la insularidad de las disciplinas, la carencia de procesos dialógicos y transversales entre unas y otras, en propuestas didácticas poco significativas y desarticuladas de los intereses y expectativas de los estudiantes, en tareas tediosas y contenidos lejanos a sus demandas de aprendizaje, en copia de datos, leyes y fórmulas como informaciones acumulativas, en evaluaciones memorísticas sin sentido, en un activismo por cumplir según la norma; en la falta de tiempo, disposición y actitud colegiada para compartir, innovar, confrontar y retroalimentar experiencias y saberes, etcétera.

Sin embargo, aunque la generalidad del panorama descrito muestra que los procesos académicos no se tejen desde los afectos, la ética y la comunicación polifónica de todos los sujetos que forman la escuela y la viven cada día, también se pueden encontrar maestros, estudiantes y modos diferentes de hacer escuela, que deciden reconfigurar sus prácticas a partir de estos factores, que si bien expresan el agotamiento de la escuela, también son potencias para redescubrir su sentido mediante la investigación.

Es por ello que –haciendo eco a las propuestas que la administración distrital promueve hace ya varios cuatrienios, y que se han consolidado en la perspectiva de mejorar la calidad de la educación²– en calidad maestra de educación básica y universitaria³ se emprende la tarea de consolidar otros lugares de enunciación escolar de los procesos académicos a partir de la transversalidad curricular, que acerquen a los estudiantes al mundo de la ciencia, el arte y la cultura y permitan ser fuente de encuentro de saberes pedagógicos y didácticos para los maestros en formación y en ejercicio de la ciudad y del país.

Estos lugares, denominados *contextos de enseñabilidad* por Flórez (2001), se convierten en escenarios de enunciación pedagógica y didáctica que proponen el desarrollo de la ciencia escolar, gracias a dinámicas que llevan a los sujetos a enriquecer sus procesos cognitivos, afectivos y culturales, a hacerlos más estructurales, globales e intuitivos, y a consolidar los diferentes métodos desde los cuales se investigan los objetos de conocimiento, para poder asir la realidad y actuar en ella.

Desde esta perspectiva y retomando la noción que esboza Flórez (2001), se plantea el interrogante ¿Cómo mediante los contextos de enseñabilidad se

2 Desde los planes sectoriales 2004-2008, *Bogotá: una gran escuela* y 2008-2012, *Educación de calidad para una Bogotá positiva*, se promueven propuestas como la reorganización curricular por ciclos y los campos de pensamiento, la educación media especializada, el desarrollo de expediciones pedagógicas, la estrategia de cualificación maestros que aprenden de maestros, entre otras.

3 La autora se ha desempeñado como maestra de la localidad de Usme y de Engativá desde hace 18 años, en todos los niveles de educación básica y media, en la formación de maestros en la Licenciatura en Pedagogía Infantil de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, de maestros que cursan especialización, maestría y PFPDs, entre otros espacios de cualificación docente.

contribuye a la formación del espíritu científico en niños, niñas y jóvenes de la educación básica y media?

Esta inquietud se ha convertido en la brújula de un proyecto de investigación que navega desde hace cerca de cinco años, para responder a la construcción de otros ambientes de enseñanza y aprendizaje, que le apuesten a la consolidación de actitudes científicas en estudiantes y maestros, y finalmente, restituyan la complejidad de la escuela y el sentido de hacerla cada día desde la pasión intersubjetiva, el compromiso, los afectos, el dialogismo y la acción por conocer.



La Presa Cantarrana fue el escenario privilegiado para desarrollar el contexto sobre los ecosistemas con primer ciclo. Estudiantes del Colegio Diego Montaña Cuellar, en su visita del 3 de septiembre de 2008.

Necesidad de investigar sobre el espíritu científico en la escuela

Esta investigación tiene razón de ser en la necesidad de transformar la cotidianidad escolar y de hacerla parte de experiencias de conocimiento que enriquezcan el devenir de los sujetos –estudiantes, maestros y comunidad– de los niveles de educación básica y media, en la medida en que son agenciadas y protagonizadas por ellos mismos.

La investigación *Los contextos de enseñabilidad como escenario para la formación del espíritu científico en niños, niñas y jóvenes*, consolida una propuesta pedagógica y didáctica que aborda la desarticulación de los procesos escolares

con el mundo de la vida de los estudiantes y el carácter simplista, academicista, inútil y vacuo de las disciplinas, de la ciencia, de la lectura, la escritura y la oralidad, en la educación básica y media. A esto se suma el uso instrumental de las tecnologías de la información y la comunicación –TIC–, la falta de identidad por la ciudad, sus patrimonios y riquezas, entre otras problemáticas que repercuten en ambientes de convivencia inequitativos, que no favorecen la cualificación de las capacidades como sujetos.

Significa entonces que la formación científica de niños, niñas y jóvenes debe incidir de manera estructural en el desarrollo de sus habilidades cognitivo-lingüísticas, para aprender los saberes de las ciencias y aumentar sus capitales culturales y simbólicos, pues se reconoce, como lo explica Macedo (2007:15), que la educación científica es fundamental para la plena realización del ser humano, ya que su analfabetismo científico supone agravar las situaciones de inequidad e inhabilidad para participar realmente en su entorno, y esto exige un compromiso ético y social para asegurar a todos y todas la cultura científica y tecnológica necesaria.

La *enseñabilidad* por tanto, no se reduce al acto de enseñanza de un saber específico; en sentido amplio, expresa las formas de comunicabilidad de los saberes científicos, los cuales se asocian a las ideas, relaciones y experiencias cotidianas, a los cambios conceptuales que transforman los significados de la realidad, y a la construcción de modelos explicativos más elaborados e intencionados, que se reconocen como la arena para el contacto científico desde el espacio escolar.

Por consiguiente, los contextos de enseñabilidad actúan como un dispositivo generador de marcos conceptuales de referencia científica que, en palabras de Hernández (2001), “[...] implican un cambio de estructuras teóricas, de conceptos y de los modos cómo se relacionan los sujetos con los objetos en el mundo real; se trata de construir nuevos marcos de referencia conceptual”, que articulan sus ideas previas y los aportes de la relación pedagógica.

Hacer evidente que la ciencia no se halla en los laboratorios exclusivamente, sino que está en el mundo real de las interacciones que los estudiantes y sus familias tienen en la cocina, en el baño, en la zona de ropas, en los videojuegos, en la escuela, en la calle y en cada uno de los espacios donde transcurre la vida, es la posibilidad de agenciar que la ciencia cumpla con esa misión social y ciudadana, en tanto los sujetos acceden a ésta con sentido crítico, responsable y propositivo ante las condiciones y problemáticas de sus entornos más próximos, lo cual implica una redefinición de la educación científica, que les aporte a la construcción de habilidades para la vida (Macedo, 2007: 16), que se fundamente en el saber saber, saber hacer, saber valorar, saber convivir y saber emprender.

Así, el reto de pensar científicamente en la escuela requiere favorecer una actitud científica por parte de maestros y educandos que les lleve a tomar decisiones y a empoderarse ante las demandas de su realidad, para situar el conocimiento al servicio de la transformación del contexto y al mejoramiento de las condiciones de la calidad de vida de las comunidades y de sí mismos. Debemos entonces superar una educación científica que signifique solamente una educación en ciencias,

[...] para posibilitar la visión de una educación por las ciencias, a través de las ciencias. Esta nueva visión debe ejercer un rol de catalizador sobre el cambio social, basada en los valores más importantes y compartidos por la humanidad y sobre la manera como percibimos nuestras relaciones con las personas y con el medio natural y físico que nos rodea (Macedo, 2007: 16).

Con este enfoque, urge una respuesta cultural y pedagógica para hacer comunicable la ciencia, a partir del diseño de escenarios didácticos en los que los múltiples saberes interactúan en experiencias significativas de conocimiento, que posicionan a estudiantes y maestros como sujetos de aprendizaje –que se empoderan en la medida en que el conocimiento lo pueden interiorizar, construir y hacerlo parte de su diario vivir desde el tratamiento de situaciones específicas–. En razón a ello, a partir de contextos de enseñabilidad es posible identificar que la ciencia como una construcción cultural no está muerta, estática, ni es exclusiva de los laboratorios de biología, química y física, sino por el contrario, está presente en cada uno de los hábitos, prácticas y espacios de la vida. Cuando se trabaja a partir de estos escenarios, la ciencia escolar toma vida en tanto se articula a las redes de saberes y experiencias que las personas cimentan en su cotidianidad para comprender y hacer suya la realidad.

Aunque la reorganización curricular en las instituciones le apuesta a la transformación de las condiciones de enseñanza y aprendizaje, falta un *cómo* real y tangible que propicie que la política educativa sea una condición concreta y continua de los procesos académicos y convivenciales, que además permita posicionar la integralidad de la calidad de la educación. Es allí donde los contextos de enseñabilidad fundamentados en ejercicios de investigación que problematizan los objetos de estudio, se consolidan como una estrategia multifacética que promueve procesos constructivos e integrales de conocimiento en niños, niñas y jóvenes al motivar que sus aprendizajes sean geo-referenciados⁴ en sus realidades –comunicativas, cognitivas, políticas, estéticas, ambientales, biológicas, afectivas, entre otras– y se conecten con sus intereses más próximos.

4 Es decir, situados en los contextos socio-económicos y geográficos en que habitan los niños, niñas y jóvenes, para así hallar la pertinencia didáctica y pedagógica.



Las carreras con carros fabricados por los niños y niñas de segundo ciclo, junto con sus padres, permitieron contrastar experiencias sobre conceptos como *movimiento*, *velocidad*, *rapidez*, *aceleración* y *trayectoria*, de manera lúdica y con intencionalidades didácticas específicas. Colegio República de Colombia, 22 de julio de 2010.

De esta manera es posible generar procesos que contribuyan a la formación del espíritu científico en niños, niñas y jóvenes de todos los ciclos, al desencadenar ambientes investigativos que implican “poner en suspenso” las vivencias como sujetos, para hallar múltiples relaciones con los conocimientos cotidianos, científicos y escolares, que lleven a búsquedas colectivas de intercambio dialógico, de rigor y objetividad, en donde la formación del espíritu científico pasa por la lúdica, el lenguaje, la historia, la política, la lógica matemática, las tecnologías, las artes, el cuerpo y los demás saberes de la cultura.

Es relevante mencionar que la solidez conceptual y metodológica de la investigación se constituye en un espacio de retroalimentación de las prácticas pedagógicas y didácticas de maestros del Distrito Capital en todos los niveles y ciclos, por cuanto emerge en la cotidianidad del aula, dando lugar a la respuesta del *cómo* lograr una calidad educativa integral, que incide de forma estructural en la transformación de las condiciones de enseñanza-aprendizaje.

Es menester entonces para la labor de los maestros como pedagogos, reflexionar acerca de las formas como se enseña la ciencia y sobre la forma de enseñabilidad de cada uno de sus saberes, lo que contribuye a fundamentar los saberes pedagógicos y didácticos, que continúan reducidos a las simples metodologías y aún no entran en el debate por la educabilidad y enseñabilidad de los sujetos en la educación básica y media a nivel local, regional, nacional e internacional, pues éstos han sido relegados exclusivamente al nivel de educación superior, según muestran los acervos bibliográficos.

Finalmente, es de resaltar que así como urge la necesidad de restituir la complejidad a todos estos fenómenos que permitan cuestionar qué está pasando con la escuela y con su papel de acercar al mundo de la ciencia, el arte y la cultura a los educandos, también es indispensable dar cuenta de proyectos y experiencias que manifiesten que una escuela diferente es posible; que todos y todas podemos darle sentido, hacer de este territorio de vida, debe estar propiciada por una actitud de sensibilidad del maestro que logre identificar en los intereses, inquietudes, voces y propuestas de los estudiantes, las ideas norte que permitirán el reconocimiento de sí mismos como aprendices de la realidad.

Con este marco de ideas, se propone promover la formación del espíritu científico en niños, niñas y jóvenes de todos los ciclos de la educación básica y media a partir de la planeación, gestión, implementación y evaluación de contextos de enseñabilidad que potencien los aprendizajes necesarios para acercarlos al mundo de la ciencia, el arte y la cultura.

Por eso fue necesario caracterizar epistemológica, pedagógica y didáctica-mente los contextos de enseñabilidad, con el fin de hallar formas transversales de articulación curricular mediante el diseño de estrategias lúdicas, estéticas, políticas, ambientales y culturales, que vinculen los entornos de ciudad, de familia y de los nuevos repertorios tecnológicos a la intervención sobre su realidad, permitiéndoles fortalecer sus proyectos de vida.

El lugar de la investigación

Esta investigación se ha consolidado a partir de los encuentros pedagógicos y didácticos fraguados con niños y niñas de primer ciclo del Colegio Diego Montaña Cuellar, de la localidad de Usme (2007-2009), y del Colegio República de Colombia, de la localidad de Engativá, con estudiantes de segundo, tercer y quinto ciclo de educación media especializada⁵ –EME– entre 2010 y 2012.

De esta manera, el espacio escolar ha permitido incidir específicamente en las condiciones de calidad de vida de estudiantes de las localidades de Usme y Engativá, por cuanto para alimentar el espíritu científico ha sido fundamental reconocer en sus contextos de vida su situación socio-económica, ambientes

5 Este despliegue inició con el proyecto “*Eureka*, Los contextos de enseñabilidad como estrategia didáctica en la construcción de conocimiento en niños y niñas de primer ciclo”. Posteriormente, se amplía a los demás ciclos y hoy más que nunca está vigente gracias al espacio académico de la EME, en la que la autora lidera los procesos de investigación con chicos y chicas de grados décimo y onceavo. Asimismo, a lo largo de los cinco años de implementación y evaluación, nutridos en la acción y la praxis de la investigación, se ha confrontado y fortalecido con los estudiantes de la Licenciatura en Pedagogía Infantil de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y con maestros en ejercicio que han participado de especializaciones, PFPD y múltiples escenarios de cualificación docente, en los cuales se ha socializado, debatido y transferido.

naturales, físicos, culturales, tecnológicos, e institucionales; las dinámicas socio-afectivas, familiares, barriales y locales, así como las interacciones tecnológicas y vínculos interinstitucionales con la ciudad.

El diálogo con algunos referentes legales visualizan la pertinencia y coherencia de esta investigación, ya que la generación de contextos de enseñabilidad en los diferentes ciclos de la educación básica y media, son un camino para garantizar la materialización del derecho a una educación de calidad, de acuerdo con las necesidades, demandas, características y retos de aprendizaje.

El artículo 67 de la Constitución Política de Colombia consagra la educación como derecho fundamental que busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica y a los demás bienes y valores de la cultura, así como la formación del ciudadano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia, propiciando su desarrollo moral, intelectual y físico.

En este mismo orden de ideas, la Ley 115 de 1994 define la educación como un proceso integral de formación permanente, personal, cultural y social de toda persona, que se basa en el ejercicio y la garantía de los derechos fundamentales y los deberes; los artículos 5, 10 y 20 de esta ley indican que una educación de calidad buscará la adquisición y generación de los conocimientos científicos, técnicos, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos en los estudiantes, con el fin de consolidar ambientes de vida más equitativos e incluyentes, que propicien su desarrollo holístico en todas sus dimensiones biológica, cognoscitiva, psico-motriz, socio-afectiva y espiritual, a partir de los aprendizajes necesarios para lograrlo.

A nivel distrital, la política educativa vertebró la materialización del derecho a la educación como una apuesta social y pedagógica de calidad que brinde las herramientas necesarias para que los niños, niñas y jóvenes construyan los saberes necesarios para incidir en la transformación de sus realidades, desde el enfoque de desarrollo humano, que enfatiza que los sujetos han de reconocerse en su integralidad, complejidad y dinamismo, para la búsqueda de la realización continua de su dignidad humana, siendo el conocimiento la clave para lograrlo.

Como se puede observar, esta indagación es coherente con la agenda educativa a nivel distrital, nacional y mundial, al incidir en el desarrollo de estrategias que eduquen científicamente y tecnológicamente a las comunidades a partir de la problematización de sus propios contextos y realidades.

Además, como la lectura, la escritura y la oralidad sobre situaciones ambientales, políticas, históricas, socioculturales y estéticas son estructurales a la formación del bagaje cultural de todo sujeto y empalman con el desarrollo de esta experiencia, se están fortaleciendo los aprendizajes comunes e indispensables

para que los estudiantes hallen modos de autogestión en el saber, para actuar ante la complejidad de los retos contemporáneos, en pro de la transformación individual y social, y de procesos que efectivamente lleven a reducir las brechas sociales de exclusión del conocimiento y de la cultura.

El universo conceptual como interlocución

Es preciso mencionar que aunque la noción de contextos de enseñabilidad se re-toma de los bosquejos trazados por Flórez (2001), ha sido desde el desarrollo de la investigación misma que este marco teórico-conceptual se ha consolidado, lo cual se constituye en un valioso resultado del mismo y en un aporte fundamental a los saberes de la educación. De ahí que los hallazgos delimiten una postura epistemológica, pedagógica y didáctica⁶, a saber:

Postura epistemológica

Como ya se mencionó, los contextos de enseñabilidad como estrategia didáctica promueven que el conocimiento científico escolar permita apropiarse de las dinámicas de la ciencia y la forma como las comunidades construyen conocimiento. Un aspecto a advertir es que éstos –al partir de las necesidades y características culturales de los estudiantes de los diferentes ciclos escolares– propician que niños, niñas y jóvenes se vivencien como sujetos cognoscentes activos.

La didactización de las ciencias en los contextos de enseñabilidad se fundamenta principalmente en la actividad investigativa, la cual implica explorar también en las formas de aprendizaje de los estudiantes, reconocer cómo aprenden y sobre todo cuáles pueden ser esas estrategias que más pueden vincular los saberes científicos a sus propias necesidades e intereses.

En efecto, esta didactización exige revisar el cúmulo de ideas previas, que según Vasco (1993: 27) conlleva “[...] toda una serie de afirmaciones, de negaciones, de exclusiones y de predicciones” frente a los objetos de la cultura, necesarios de develar, con el fin de articular a éstas, escenarios que admitan su enriquecimiento y transformación, a la luz de sus redes conceptuales.

El pensamiento científico desde este enfoque, concibe otras formas de ver el mundo, de intuirlo, y por ende otras representaciones de pensamiento que por

6 Ésta puede consultarse a profundidad en la obra titulada *Los contextos de enseñabilidad en la formación de pensamiento científico. Una propuesta pedagógica y didáctica para niños, niñas y jóvenes de primer a quinto ciclo, en julio de 2012*, entregado a la Subsecretaría de Calidad y Pertinencia. Dirección de Formación de Docentes e Innovaciones Pedagógicas de la SED en julio de 2012, con el fin de ser evaluada para ascenso en el escalafón. Además, muchos de estos elementos se han conceptualizado y publicado en diversos artículos y ponencias (2008-2012) a nivel local, distrital, nacional e internacional.

tanto permiten modelos explicativos que surgen sólo al abordar preguntas intencionadas, preguntas productivas sobre la realidad en el contexto de la escuela. Desde este punto de vista, los contextos de enseñabilidad surgen como una necesidad de la comunidad científica para hacer enseñable la ciencia. Éstos no están aislados de la producción científica sino por el contrario hacen parte de los procesos de argumentación que la ciencia requiere al permitir que la naturaleza del saber científico y los saberes que estudia, se constituyan como objetos de estudio, susceptibles de ser enseñables.

Cuando se habla de contextos de enseñabilidad, se asigna un lugar desde el que es posible trazar preguntas, identificar y observar la realidad mediante perspectivas teóricas y metodológicas, para que los saberes puedan ser formalizados en el espacio escolar.

Se hace indispensable acudir a la noción de *re-contextualización* planteada por Bernstein (1990, 1993) para entender cómo se transforma el conocimiento teórico en saberes prácticos, comunicables y potencialmente significados en las realidades cotidianas de los estudiantes. Por esta razón, el maestro ejerce una función no de dador de contenidos ni materias, sino de mediador discursivo para apropiar y relacionar los saberes. Dicho de otro modo, el maestro descontextualiza el discurso científico, lo desubica para sacarlo de su lugar original y moverlo al espacio de lo enseñable, transformándolo y didactizándolo, de manera tal que lo re-enfoca para hacerlo comunicable, apropiable, reproducible, combinable y re-contextualizable, de acuerdo a los determinantes culturales de los estudiantes.



Los niños y niñas de primer ciclo construyen sus propios modelos explicativos en el contexto del universo. Colegio Diego Montaña Cuellar. Bogotá, 18 de febrero de 2009.

En particular, esta investigación da cuenta de la necesidad de aterrizar el conocimiento científico a las características y demandas de aprendizaje de niños y jóvenes, con el fin de hacer pertinente su circulación, propósitos y funcionalidad, a los universos de significados de los estudiantes.

En estas dinámicas, el maestro acude a localizar [el conocimiento científico] en el espacio escolar, a seleccionarlo, jerarquizarlo, secuenciarlo y transformarlo, buscando redes de relaciones teórico-prácticas, que lleven a su comprensión social. En consecuencia, *re-contextualizar el conocimiento científico* es situarlo materialmente a sus experiencias de vida cotidiana y favorecer su significado en experiencias de conocimiento escolar, que propicien en los estudiantes nuevas formaciones discursivas, en situaciones concretas de aprendizaje y, por ende, códigos culturales más elaborados.

En esta medida, los contextos de enseñabilidad se configuran como escenarios para explicar la racionalidad científica que se establece alrededor de sus saberes; es decir, formas de funcionamiento, organización, perspectiva de análisis, socialización, entre otras.

La comunicabilidad de la ciencia es lo que constituye la esencia de los contextos de enseñabilidad, siendo además condición de posibilidad para la formulación científica de la cultura en la enseñanza escolar. Por ende, la comunicabilidad del saber, como condición de su producción (Flórez, 2001: 77) permite convertir los objetos de conocimiento en elementos aprehensibles para las comunidades, que se revierten en la formación de un espíritu investigador en niños, niñas y jóvenes, que hacen suya la ciencia de manera real, donde el maestro abre caminos para que los educandos sean sujetos aprendices, en tanto conjugan la experiencia sensible con la experiencia del pensamiento⁷, y asumen una presencia emotiva, cognoscente y social frente a la ciencia y la cultura.

Postura pedagógica

La postura pedagógica se centró en la educabilidad y la enseñabilidad como condición de posibilidad de esta investigación. La educabilidad exporta a la circunstancia de perfectibilidad del hombre como ser humano, para alcanzar esa condición de humanidad en la situación educativa de sociabilidad, reconocimiento y convivencia con el otro. En el plano ético, la educabilidad remite a la condición inacabada de la especie humana y facilita pensar mejor toda in-

7 La importancia que revisten los contextos de enseñabilidad estriba en que promueven que el estudiante pueda descubrir los significados del entorno y asociarlos a los ya existentes, enriqueciéndolos o cambiándolos, mediante el desarrollo de estrategias cognoscitivas que activan sus procesos de aprendizaje; al respecto, Flórez (2001) explica que las actividades que en esto se desarrollan no se superponen unas con otras, éstas se van acomodando a los aprendizajes ya establecidos y se van acomodando para generar otras nuevas formas de pensamiento, recordarlos o ampliar su comprensión.

fluencia estratégica desde lo educativo... encontrando el lugar común, es decir, el lugar y significado del otro (Zambrano, 2002: 37), en la relación pedagógica que emerge en el acompañamiento de la *incompletud*.

En la relación pedagógica la enseñabilidad se hace posible para dirigir los procesos formativos, el aprendizaje y la enseñanza de forma didáctica. En este sentido, la educabilidad se constituye en el eje central de la labor pedagógica en la medida que todas las intencionalidades formativas han de dirigirse a que los niños, niñas, jóvenes se potencien como sujetos, que han de pertenecer a los distintos órdenes de la cultura. Gallego & Pérez (1999), en consonancia con este planteamiento, manifiestan que la *educabilidad* lleva implícito el reconocimiento del otro y que educar se desprende de esa concepción de educabilidad traducida en un acompañamiento del educando, para que ingrese por sí mismo en el orden que le ofrece la posibilidad de realización de su proyecto ético de vida.

La construcción de proyectos éticos y de vida de los estudiantes no se forman única y exclusivamente en la escuela: antes del espacio escolar, el ámbito de la familia inscriben a cada persona en un marco de principios, valores y de expectativas de vida –desde los que siente, actúa y comprende la realidad–. La escuela logra que con los saberes que se abordan de forma didáctica, consolide otros marcos de sentido y de comprensión para acceder al mundo de la ciencia y la cultura, y así estructure los modos de pertenecer a la sociedad y a las diferentes colectividades.

Por ello, el espacio escolar ha de propiciar múltiples escenarios y contextos para que los estudiantes crezcan en su actividad cognoscitiva, y sea ésta la que les permita como sujetos, aprender la realidad y actuar en ella desde las dimensiones comunicativa, ética, afectiva, intelectual, física, en la interacción colectiva. Por cuanto todo proceso educativo que se da es con el otro, a partir del otro y desde la relación que con los otros se construye, cada sujeto es quien se educa y se hace educable como condición de autodeterminación y de construcción subjetiva.

La educabilidad –entendida en esta perspectiva– se funda no como una posibilidad sino como un deber de la acción educativa, en la que priman las condiciones de plasticidad y de complementariedad de los sujetos; por ello, es en el sentido de la condición de seres incompletos en el que la naturaleza humana se despliega; ello implica que la acción educativa debe propiciar una serie de escenarios que les permita a niños, niñas y jóvenes, comprender los diferentes órdenes de la cultura, así como construir y apropiarse el conjunto de prácticas, valores, relaciones e interacciones específicas que le van a otorgar el dinamismo en su formación como ser humano.

Postura didáctica

El panorama que se traza remite a delinear algunas gramáticas que inciden en la formación de pensamiento científico, mediante el desarrollo de contextos de enseñabilidad, que favorecen el tránsito de un saber sabio a un saber común, generado a partir de la didactización de objetos de saber, para lograr la construcción de ciencia escolar. La didactización de las ciencias en los contextos de enseñabilidad se fundamenta ante todo en la actividad investigativa, la cual implica explorar también en las formas de aprendizaje de los estudiantes, reconocer cómo aprenden y sobre todo cuáles pueden ser esas estrategias que vinculan los saberes científicos a sus propias necesidades e intereses. Los contextos de enseñabilidad permiten así que la ciencia escolar se afronte desde su dimensión social, epistemológica y cognitiva, al formular experiencias y prácticas caracterizadas por los siguientes principios didácticos:

1. La pregunta como motor del pensamiento: permite entrar en las dinámicas de construcción de conocimiento riguroso y objetivo, al forjar situaciones problemáticas que se asumen como auténticas (García & Chaparro, 2007).
2. Los juegos del lenguaje: con la analogía, el símil y la metáfora se logran formas de verbalización y de comunicabilidad de la ciencia en la escuela.
3. El aula como taller de investigación formativa: desde el que se propicia el aprendizaje haciendo, el aprendizaje colaborativo y la práctica integradora con la teoría.
4. Los nuevos repertorios tecnológicos: favorecen que la producción de conocimiento se genere en las interacciones que los estudiantes promueven en los ecosistemas comunicativos tecno-mediados.

En estas dinámicas, el maestro no transmite nada, es el estudiante quien construye su propio conocimiento, a partir de la función mediadora del maestro, quien lo orienta en sus procesos de asimilación con las nociones, conceptos y relaciones propias del lenguaje científico. Al respecto, Hernández (2001: 15) resalta que

[...] las actividades escolares deben permitir la manifestación de las preteorías, de procesos de construcción y de explicación cada vez más elaborados, de justificaciones de sus puntos de vista y del reconocimiento de sus procesos de reconstrucción del conocimiento, aludiendo a los problemas que tengan que ver con la vida de los estudiantes.

Por consiguiente, los contextos de enseñabilidad apuntan a alimentar el espíritu científico, al promover procesos comunicativos de confrontación y discusión entre grupos de pares, que parten de la exploración de sus intereses y demandas de saber. Los debates en torno a un objeto de estudio permiten que infantes y jóvenes adquieran –paso a paso– la confianza de contrastar con otros

sus modelos explicativos y las diferentes formas de racionalidad u ópticas desde las cuales se miran y se enfrentan a un objeto determinado, con sentido crítico y creativo.

Todo ello contribuye a que los estudiantes en efecto generen modelos explicativos y éstos se pueden denominar también como *heurísticas*, en las que crecen las expectativas cognoscitivas de los estudiantes, así como sus formas de representación y verbalización, mediante el abordaje de conceptos que les permite pensar científicamente; en otras palabras, apropiarse y emplear los conocimientos científicos y tecnológicos escolares, mediante explicaciones cada vez más elaboradas, siendo imprescindible “[...] aprender a utilizar el lenguaje básico para su comunicación” (SED, 2007: 54).

Es de tener en cuenta que estos procesos de modelización se consideran un entramado de relaciones conceptuales, a partir de las cuales es posible ligar sus experiencias cotidianas para construir otras formas de entender los fenómenos. El conocimiento escolar propicia de esta manera que los educandos hagan suya la ciencia y la vivan de forma permanente, no sólo a partir del aprendizaje de conceptos, símbolos y lenguajes específicos, sino además, porque conlleva a la generación de significados y sentidos en torno a estos, sobre los cuales pueden pensar, hablar y actuar.



La exposición de pintura “América, magia, mito y leyenda” de Alfredo Vivero, presentada en la Biblioteca Pública Virgilio Barco, permitió a los estudiantes de los diferentes ciclos plantear posiciones analíticas sobre la condición indígena en América y en nuestro país. Visita con estudiantes del Colegio República de Colombia, el 18 de agosto de 2012.

Es así como en la lúdica del lenguaje se ponen a prueba las capacidades para armar hipótesis, generar argumentaciones en torno a preguntas planteadas, proponer diseños experimentales, alternar modos de gestión del conocimiento, tomar decisiones, imaginar, entre otras. Estas formas de pensamiento lógico también se asocian al desarrollo de las habilidades para identificar errores como fuente de comprobación, analizar, observar y comunicar esos nuevos significados –que a la luz de un tópico específico y real, confieren que como estudiantes estén en actitud de búsqueda continua y de acción–, a partir de lo que pueden hacer, sentir y querer en relación con un objeto de estudio determinado.

Los contextos de enseñabilidad al suscitar el desarrollo de diversas convenciones de modelización científica escolar que van desde la analogías, la utilización de metáforas, los gráficos de las hipótesis que se plantean, las maquetas, textos escritos y esquemas para ejemplificar con variados niveles de complejidad, hacen que la ciencia escolar enriquezca el capital ideológico, social y cultural de los estudiantes, al enlazar ambientes de aplicación, transferencia y contraste directo de sus conceptos y postulados, a fenómenos referenciados geográfica, social, ambiental, política y culturalmente, que ponen en escena sus capacidades para crear e innovar a partir de sus propios marcos explicativos.

Las características mencionadas conllevan a asumir la ciencia y la tecnología como una construcción posible en la escuela. Esto implica que estudiantes, maestros y comunidad en general conciban nuevas mediaciones simbólicas en torno a éstas, en las cuales se propicie el dominio del lenguaje científico, el uso de artefactos, la producción de modelos explicativos, el conocimiento de procesos y múltiples modos de experimentación, diversas formas de análisis y comunicación, que permitan ponerla en contexto, mostrando que la producción científica tiene historia, lenguajes específicos, intereses y relaciones de poder, en las que se puede incidir, de acuerdo a las condiciones y necesidades de los seres humanos.

Estrategias de la investigación

El diseño metodológico se guió por un enfoque cualitativo que permitió reivindicar lo subjetivo, lo intersubjetivo y lo particular para analizar y comprender la realidad social de la escuela (Sandoval, 2002) y por la Investigación Acción Participativa, dado que favoreció confrontaciones sistemáticas alrededor de las prácticas educativas problematizadas, contextualizadas y abordadas por parte de estudiantes y maestros. Las estrategias implementadas fueron posibles en la medida que niños, niñas y jóvenes expresaron sus inquietudes y demandas de aprendizaje, y éstas se tejieron a la acción pedagógica y didáctica.

Las técnicas privilegiadas en este recorrido investigativo fueron la observación participante con sus respectivos registros de campo, el desarrollo de

talleres, entrevistas semi-estructuradas y grupos de discusión; en la reflexión teórico-crítica de estas técnicas se hallaron aciertos y desaciertos en el trabajo de aula, así como la producción discursiva que enriquece la investigación. Las fases de la investigación que se mencionan a continuación, dialogaron entre sí de manera continua, cíclica y en espiral:

Fase de revisión y construcción teórica

Desde la que se reconocieron y caracterizaron los planteamientos epistemológicos, pedagógicos y didácticos, como parte de la construcción discursiva generada a partir de su implementación y evaluación.

Fase de planeación

En la cual se diseñaron los contextos de enseñabilidad, teniendo como base las habilidades, intereses y necesidades de conocimiento de los estudiantes, sus entornos más cercanos y los requerimientos escolares de enseñanza-aprendizaje.

1. Algunos de los contextos desarrollados⁸ fueron:
2. Primer ciclo: ecosistemas, el universo, la tierra
3. Segundo ciclo: la evolución, ecosistemas, funciones vitales, movimiento
4. Tercer ciclo: literatura de Charles Dickens.
5. Quinto ciclo: paradigmas, pompas de jabón, planeación de proyectos de investigación histórica y etnográfica, legado africanista e indigenista, etcétera.

Fase de desarrollo

En la cual se pusieron en marcha los contextos, teniendo en cuenta el acompañamiento familiar, los ambientes cotidianos y la consecución de los procesos curriculares, para lograr que la formación del espíritu científico les permita intervenir en sus realidades y generar propuestas de investigación formativa escolar, de acuerdo con la complejidad de cada ciclo.

Fase de sistematización y análisis

La cual se hizo permanente a medida que se desarrollaban los contextos, y se mostraban fortalezas y debilidades que retroalimentan la consecución de los objetivos de la investigación a partir de instrumentos como:

- **Rejillas de planeación de los contextos**, que permitieron hacer un seguimiento al proceso de cada contexto en cada uno de sus momentos y de acuerdo a los tópicos que desglosaban el trabajo didáctico.

⁸ En el cuarto ciclo no se alcanzaron a desarrollar contextos de enseñabilidad; por ello no se hacen visibles en este texto.

- **Rejillas de observación**, que favorecieron la toma de notas frente a las narrativas como sus preguntas, explicaciones y analogías producidas a lo largo del desarrollo de los contextos.
- **Fotografías y videos**, que registraron cada uno de los avances de los contextos y recogieron parte de las producciones de los estudiantes.
- **Matrices de primer y segundo orden**, que plasmaron la triangulación de la información recogida en el desarrollo de los contextos con los estudiantes, los recorridos teóricos realizados frente a cada tópico y la postura como maestra investigadora.
- **Producciones textuales de los estudiantes**: esquemas, mapas, montajes, diseños experimentales, dibujos, grabaciones, por ejemplo.

Hallazgos más significativos

El recorrido investigativo mostró la generación de dinámicas permanentes en los ciclos de la educación básica y media para promover la formación del espíritu científico a partir de la lúdica, las ciencias, el lenguaje, las tecnologías, la estética y la ciudad. A continuación se desglosan algunos de los contextos de enseñabilidad realizados:

Tabla 1. Representación didáctica de los contextos de enseñabilidad

Segundo Ciclo	Tercer Ciclo	Quinto Ciclo
Fuerza y movimiento	Charles Dickens	Investigación formativa
<p>En el contexto sobre <i>movimiento</i> se abordaron las nociones de <i>fuerza, velocidad, rapidez y trayectoria</i> mediante juegos, el diseño, la construcción y el análisis de artefactos y situaciones que implicaran la aplicabilidad de estos conceptos.</p> <p>La fabricación de objetos como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carritos de carreras hechos con cajas de fósforos, llantas, poleas, piñones, cauchos. • Aviones de papel de diferentes tamaños, texturas y colores. • Globos aerostáticos con bombas de colores, pitillos y cajas reutilizables. <p>Afianzó vínculos entre los niños y las niñas y sus familias, o entre grupos de amigos, que asumieron el reto de hacer</p>	<p>En este ciclo se abordaron procesos de pensamiento científico desde la literatura y para ello se trabajó a partir de la vida y obra de Charles Dickens, de quien se celebró el bicentenario el 7 de febrero. Este contexto floreció con grado sexto del Colegio República de Colombia. Como punto de partida, se invitó a los estudiantes a que exploraran la página de Google y el Doodle propuesto en su homenaje, el cual sirvió para detonar el desarrollo de las estrategias que surgían como parte del diseño e implementación didáctica.</p> <p>En la clase de español, se consiguió acceder a una pequeña sala con un computador para explorar la página de Google, pues no</p>	<p>Los contextos de enseñabilidad en el quinto ciclo se han trabajado en el Colegio República de Colombia a lo largo de 2012. A partir de la construcción y puesta en marcha de la EME, el eje de desarrollo es la investigación, para aportar a la consolidación de sus proyectos personales y laborales, que chicos y chicas ven en los grados décimo y onceavo. Para llevar a cabo los contextos del ciclo quinto fue necesario generar reflexión con todo el equipo de la EME sobre la pertinencia de desarrollar procesos curriculares centrado en situaciones problemáticas, la formulación de preguntas y el manejo de hipótesis que</p>

Tabla 1. Continuación

Segundo Ciclo	Tercer Ciclo	Quinto Ciclo
Fuerza y movimiento	Charles Dickens	Investigación formativa
<p>funcionar el artefacto –carro, avión o globo– en diferentes circunstancias climáticas, espacios y situaciones experimentales.</p> <p>El desarrollo de este contexto contó con la realización de las siguientes estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carreras de carros, carreras con aviones de papel, lanzamientos de globos en múltiples escenarios para comprobar hipótesis y jugar a predecir otras. • Reconocimiento de trayectorias, formas de movimiento, rapidez. • Toma de tiempos con celulares, cronómetros y relojes para determinar la rapidez que gastaba un objeto en llegar a determinado punto. • Toma de registros ante las situaciones de experimentación y producción de esquemas para explicar lo que allí había sucedido en torno a los conceptos planteados. • Transferencia de procesos de experimentación con otros objetos y circunstancias. <p>Elaboración de informes de investigación sobre las experiencias desarrolladas en el aula, detallando procesos de observación, análisis, predicción y conclusión, así como la inclusión de experiencias hechas en casa con y sin ayuda de los familiares.</p> <p>Estos informes fueron escritos y sustentados por los estudiantes por grupos de trabajo.</p> <p>Cabe mencionar que antes de analizar la situación de esos fenómenos físicos se realizaron</p>	<p>todos tienen acceso a Internet en su casa, o saben cómo iniciar su navegación.</p> <p>El análisis de esta imagen visual y sus contenidos hipermediales permitió que los chicos y chicas se interesaran por el conocimiento de este autor.</p> <p>Luego se indagó quién era este personaje británico, leyendo su biografía y analizando por qué fue un gran escritor universal.</p> <p>Luego se identificó en atlas y mapamundis la ubicación de Londres, Inglaterra y Gran Bretaña, para contextualizar los aspectos sociales, políticos, económicos, históricos y culturales de este autor, sus obras más reconocidas y las características de sus personajes en el mundo literario.</p> <p>Se hizo la exploración de obras como <i>Canción de navidad</i>, <i>Oliver Twist</i>, <i>David Copperfield</i>.</p> <p>Se navegó por la página [www.ellibrototal.com] para acceder a sus obras.</p> <p>Se desarrolló la lectura-escucha del audio libro <i>Canción de navidad</i>, capítulo por capítulo. La mayoría de los estudiantes podían en sus casas o algún café Internet, disfrutar este audio libro con sus familias.</p> <p>Análisis de cada capítulo y elaboración de esquemas sobre el tiempo, el espacio, los personajes, la trama y sus partes narrativas.</p> <p>Con los niños y las niñas se reconoce la vida y obra de Dickens, sus diferentes etapas, su estilo literario y sobre todo cómo en cada una de ellas y en sus personajes, se manifiestan los hechos frente a</p>	<p>permitieran hacer explícito los saberes previos, disciplinares y cotidianos de los estudiantes con el fin de que ellos generaran posibles rutas de acción para analizar y explicar las situaciones identificadas y así desarrollar propuestas para intervenirlas, de manera interdisciplinar.</p> <p>Con los estudiantes de quinto ciclo se iniciaron procesos de lectura y análisis sobre ¿qué es investigar?, ¿para qué se investiga? ¿cuál es esa relación entre la ciencia, la tecnología y la sociedad y allí se consolidan diferentes formas de ver la realidad, es decir, de paradigmas.</p> <p>Mediante los contextos de enseñabilidad, los jóvenes de la EME expresan sus opiniones, saberes y nociones sobre las situaciones de su cotidianidad: la sexualidad, las barras bravas, el uso de las redes sociales, las modificaciones corporales –tatuajes, escarificaciones, piercing, expansiones–, consumo de sustancias psicoactivas, tabúes y estigmas sociales, las ETS, tribus y culturas urbanas, comics, dibujo manga, la vanidad, etcétera. También, situaciones de orden social, político y económico como el conflicto armado, la globalización, la era digital, el suicidio, la cultura oriental vs cultura occidental, la Cumbre de las Américas, el TLC, hábitos saludables, entre muchas otras, han sido fuente de debate y tratamiento didáctico.</p>

Tabla 1. Continuación

Segundo Ciclo	Tercer Ciclo	Quinto Ciclo
Fuerza y movimiento	Charles Dickens	Investigación formativa
<p>varias jornadas para jugar y reconocer el uso, variabilidad y funcionalidad de los artefactos aviones, carros y globos, lo que se constituyó en un espacio de goce, de emoción, de concurso, de escena de habilidades, de participación y de otras maneras para acceder a la ciencia escolar significativamente</p>	<p>la diferenciación de clases sociales, el trato a la infancia, el desarrollo industrial, entre otros.</p> <p>Después de la lectura de cada capítulo del audio <i>Un cuento de navidad</i>, en el aula se recogen las impresiones de la historia, la cual se reconstruye con la participación de todos y todas.</p> <p>Allí se proponen ambientes que colocan a los estudiantes en dilemas éticos frente a la solidaridad, el carisma, la relación con el otro, que los llevan a pensar que harían si estuvieran en las situaciones de los personajes; promoviendo así aprendizajes actitudinales y ciudadanos.</p> <p>Varios estudiantes relacionaron rápidamente el libro <i>Un cuento de navidad</i>, con la película <i>Los fantasmas de Scrooge</i>, lo que llevó a verla y analizarla en los diferentes grados de sexto. En este ejercicio, los educandos reconocen que la pobreza fílmica no mostraba la riqueza de imágenes y escenarios que la lectura del libro sí implica.</p> <p>Para Mateo, “[...] <i>Uno mismo se hace su propia película y así es más emocionante la historia</i>”.</p> <p>La lectura del último capítulo –así como con el audio libro– se retomó página a página por parte de la maestra, quien contó la historia con todos los matices de entonación necesarios, mostrando los estudiantes un interés por la literatura de este autor que desbordó las expectativas planteadas por el contexto. De la misma manera, la página [www.ellibrototal.com] fue fuente de exploración de otros autores, de la lectura y la escucha de obras de literatura.</p>	<p>Todo ello para que los estudiantes puedan realizar proyectos de investigación formativa que les permita formular un problema, gestionarlo, contextualizarlo desde diferentes marcos de referencia y desarrollar e implementar estrategias de intervención en las situaciones –a partir de las cuales se pueda producir conocimiento analizar, confrontar debatir diferentes posturas tanto teóricas como de sí mismo y finalmente evaluarlos–.</p> <p>En el recorrido fue imprescindible acudir al trabajo frente a lenguajes icónicos y textuales para fortalecer las diferencias entre lo que significa <i>observar</i> y <i>mirar</i>, las características de la observación, cualidades de un observador, para identificar objetos de estudio y alrededor de estos objetos de estudio formular preguntas y problematizar situaciones.</p> <p>Para el desarrollo de estas estrategias los afiches de <i>Cucli Cucli</i> y las revistas fueron útiles pues permitieron articular las estrategias didácticas a situaciones de la vida cotidiana; luego se desarrolló un contexto sobre pompas de jabón, a partir del cual se indagó qué eran las pompas, cómo se formaban, cómo se podían hacer las pompas con gran volumen, y esto logró que los estudiantes armaran grupos, consiguieran los materiales y averiguaran sobre cómo hacer pompas de jabón de manera efectiva,</p>

Tabla 1. Continuación

Segundo Ciclo	Tercer Ciclo	Quinto Ciclo
Fuerza y movimiento	Charles Dickens	Investigación formativa
		<p>con diferentes estructuras poligonales.</p> <p>A partir de esta actividad los estudiantes por grupo formularon preguntas sobre la práctica de pompas de jabón, lo cual llevó a la identificación de variables en esta situación, a la relación a partir de la experiencia de conceptos como: <i>tensión superficial</i>, <i>espectro electromagnético</i>, <i>círculo cromático</i> y <i>mezclas y soluciones</i></p> <p>Estos conceptos no se trabajaron desde la teoría sino a partir de las representaciones construidas con la experiencia de pompas de jabón, logrando establecer categorías y procesos de análisis y de explicación en torno a los fenómenos tanto físicos como químicos que allí se evidenciaban.</p> <p>Los contextos desarrollados en ciclo quinto están sistematizados en el blog: [www.explorinvestigando.blogspot.com], el cual contiene la planeación de las estrategias, los marcos de sentido e intencionalidades pedagógicas, así como los comentarios de los estudiantes a cada una de éstas.</p>

Otro hallazgo es el diseño de escenarios didácticos que articulan los distintos saberes desde la inter-disciplina y la transversalidad de las dimensiones éticas y cognitivas. Por ejemplo, en el ciclo quinto se desarrollaron propuestas artísticas sobre el conflicto armado en Colombia, y el conflicto a nivel mundial, que permitían identificar cómo a partir del paradigma del aniquilamiento y la eliminación del otro, se generan modelos de pensamiento con principios para la vida en sociedad y que determinan los saberes. De esta manera se logró identificar que todos y todas vivimos en torno a paradigmas y son utilizados de manera inconsciente;

por ello se abordaron procesos como el neoliberalismo, la globalización, la sociedad de la información, la cultura occidental frente a la cultura oriental, entre otras, para lograr que los estudiantes analizaran diferentes situaciones desde la dimensión afectiva, comunicativa, cognitiva, política y social que los llevó a ver sus situaciones cotidianas desde el lente paradigmático.

En este sentido, los estudiantes empezaron a hablar y a esquematizar relaciones conceptuales en torno a procesos y vivencias de su vida cotidiana como las barras bravas, el *piercing*, el maquillaje, la sexualidad, el suicidio, entre otras, que hacen parte de sus intereses porque se ligan a sus expectativas de vida, a la condición juvenil y a sus intereses de conocimiento.



Como parte de uno de los contextos de ciclo quinto sobre la condición afro e indígena en Colombia, se realizó un encuentro con el periodista Esteban Cuatindoy, para conversar sobre el conflicto en el Cauca y nuestra formación como sujetos políticos. Colegio República de Colombia, el 23 de agosto de 2012.

Asimismo, la consolidación discursiva de los *contextos de enseñabilidad* a partir de una postura epistemológica, pedagógica y didáctica –que centra el desarrollo del espíritu científico en niños, niñas y jóvenes a partir de las nociones de educabilidad y enseñabilidad–. Ello devino en la construcción de una noción de ciencia escolar que pasa por los saberes científicos, artísticos, literarios, políticos, ambientales, tecnológicos y comunicativos, como se registra en los contextos descritos.

La transformación de las rutinas de transmisión de información en las clases, por búsquedas colegiadas y contextualizadas para la producción de conocimientos que parten de la interrogación de las vivencias cotidianas, se menciona como un hallazgo fundamental, por cuanto agenció el reconocimiento de la

oportunidad de ser protagonistas de sus aprendizajes por parte de los estudiantes, quienes asumen cambios de actitud ante las propuestas didácticas y empiezan a concebir la investigación social como una necesidad para el progreso y transformación de las comunidades. Al mismo tiempo, la generación de colectivos de investigación en los estudiantes, que se colocan en una posición de observación y problematización de situaciones cotidianas, a partir del diseño de propuestas de investigación formativa escolar, implican el desciframiento de los códigos para hacer hablar las realidades y hallar su sentido.

Finalmente, la construcción de marcos de significado en los estudiantes de los diferentes ciclos les permitió romper con la simplicidad del pensamiento, para fomentar una actitud de cuestionamiento y de crítica reflexiva, que conlleva a aprehender el aprender, a investigar como forma de enunciación de los sujetos escolares.

Conclusiones

Entre las conclusiones se puede plantear que:

- Es posible pasar de una escuela basada en la información, a la construcción de una escuela centrada en el conocimiento y en prácticas colegiadas de investigación entre maestros y estudiantes, que hacen de la ciencia escolar el nicho para la producción de saberes –que se articulan a las experiencias de vida de niños, niñas y jóvenes–.
- La formación del espíritu científico en la escuela pasa indiscutiblemente por una actitud abierta y sensible de maestros y estudiantes ante la realidad, que les permite cartografiar la realidad y así lograr otras videncias y sonoridades para comprender y transformar, como un ejercicio ciudadano.
- La investigación necesariamente debe vincularse en forma estructural al currículo desde los primeros ciclos, pues desde esta condición se promueven procesos permanentes de lectura, oralidad y escritura, que se tejen en los múltiples lenguajes de su cotidianidad, y promueven una búsqueda de significado que abraza la incertidumbre y desafía al pensamiento, para hacer inteligible las dimensiones opacas de la realidad.
- Los contextos de enseñabilidad contribuyen a la formación del espíritu científico en niños, niñas y jóvenes de la educación básica y media, en la medida que relacionan los saberes cotidianos, científicos y escolares a partir de procesos dialógicos que se entranan desde las *entre-pieles* del conocimiento que están a la espera de ser investigadas, como un ejercicio de posibilidades que hace tangible los proyectos de vida como sujetos.
- La escuela debe abrirse a cuestionar las interacciones de la infancia y la juventud con los nuevos repertorios tecnológicos, con el mercado capitalista,

las industrias culturales y el consumo, ya que éstos han transformado sus modos de sentir, pensar, actuar y –por tanto– de aprender. En este sentido, es menester dar cuenta de esas otras lógicas que se constituyen al interior y fuera de la escuela, para que los sujetos que hacen parte de ésta, vuelvan a reconfigurar su sentido ético y por tanto sus dinámicas impliquen la construcción de una sociedad más justa e incluyente.

Referencias bibliográficas

- Asamblea Nacional Constituyente. (1991). *Constitución Política de Colombia*. Bogotá: Imprenta Nacional.
- Bernstein, B. (1990). Sobre el discurso pedagógico. En *La construcción social del discurso pedagógico*. Bogotá: El Griot.
- _____. (1993). La clase social y la práctica pedagógica. En *La estructura del discurso pedagógico*. Madrid: Morata.
- Congreso de la República de Colombia. (1994). *Ley 115 de 1994. Ley General de Educación*. Bogotá: Imprenta Nacional.
- Flórez, R. (2001). *Hacia una pedagogía del conocimiento*. Colombia: MGH Interamericana.
- Gallego, R. & Pérez, R. (1999). *El problema del cambio en las concepciones epistemológicas, pedagógicas y didácticas*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- García, M. A. & Chaparro, C. (2007). *La enseñanza de la química orientada a partir de actividades problémicas de aula*.
- Hernández, C. A. (2001). Aproximación a un estado del arte de la enseñanza de las ciencias en Colombia. En *Estados del arte de la investigación en educación y pedagogía en Colombia*. Bogotá: ICFES, COLCIENCIAS, SOCOLPE.
- _____. (2001). *Aproximación a un estado del arte de la enseñanza de las ciencias en Colombia*. Obtenido de <http://portales.puj.edu.co/didactica./PDF/EstadosdeArte/EnsenanzadelasCienciasCarlosAugustoHernandez.pdf>
- Macedo, B. (2007). Habilidades para la vida: contribución desde la educación científica. En J. M. Sánchez (Ed.), *Iniciación a la cultura científica: la formación de maestros*. Madrid: Cátedra UNESCO de Educación Científica para América Latina y el Caribe, Machado Libros.

Ramírez, A. (febrero-marzo de 2009). Los contextos de enseñabilidad en la construcción de procesos de pensamiento en niños y niñas. *Educación y Pedagogía* (37): 86-91.

Sandoval, C. (2002). *Investigación cualitativa: Programa de especialización en teorías, métodos y técnicas de investigación social*. Bogotá: ARFO.

Secretaría de Educación Distrital. (2007). *Orientaciones curriculares para el campo de ciencia y tecnología. Colegios públicos de excelencia para Bogotá*. Bogotá: SED.

Vasco, C. (1993). Enseñanza de las ciencias. En *Perspectivas para una escuela del mañana*. Bogotá: Asociación Colombiana para el Avance de las Ciencias –ACAC–.

www.explorinvestigando.blogspot.com

Zambrano, A. (2002). *Pedagogía, educabilidad y formación de maestros*. Cali: Ediciones Universidad del Valle.

Bibliografía de consulta

Ander-Egg, E. (1989). *Hacia una pedagogía autogestionaria*. Buenos Aires: Humanitas.

Bachelard, G. (1987). *La formación del espíritu científico*. México: Siglo XXI.

Delgado, J. & Gutiérrez, J. (1995). *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*. México: Síntesis.

Lucio, R. (1996). La construcción del hacer y del saber hacer. *Aportes* (41).

Magendzo, A. (2003). *Transversalidad y currículum*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.

Ramírez, A. (2010). Potenciar conocimiento científico en niños y niñas de básica primaria a partir de los contextos de enseñabilidad. *Revista Internacional Magisterio* (5): 37-48.

_____. (septiembre-octubre de 2012). La investigación escolar como didáctica vital de la Educación Media Especializada. *Revista Internacional Magisterio* (58): 90-93.

Secretaría de Educación Distrital. (2010a). *Reorganización curricular por ciclos. Referentes conceptuales y metodológicos. Transformación de la enseñanza y desarrollo de los aprendizajes de niños, niñas y jóvenes, para la calidad de la educación*. Bogotá: SED.

_____. (2010b). *Orientaciones pedagógicas para la reestructuración curricular de la ciencia, la tecnología, la informática y los medios de comunicación en la educación del Distrito Capital*. Bogotá: SED.

_____. (2011). *Propuesta de referentes para el debate académico. Aprendizajes esenciales a proponer desde Ciencias y Matemáticas. Equipo Base Común de Aprendizajes*. Bogotá: SED. Subsecretaría de Calidad y Pertinencia. Dirección de Ciencias, Tecnologías y Medios Educativos.

Stenhouse, L. (1987). *La investigación como base de la enseñanza*. Madrid: Morata.

Malestar docente: salud y enfermedad en el Colegio Antonio Villavicencio

CARLOS ALBERTO ABRIL MARTÍNEZ*

Presentación

La aparición de enfermedades entre el personal docente de las instituciones educativas distritales es una problemática que afecta el normal desarrollo de las actividades académicas. Inicialmente se presentan síntomas que afectan el desempeño de los docentes durante el desarrollo de sus clases; muchas veces esto se agrava y conduce a la prescripción de incapacidades médicas que generan ausentismo. En algunos casos, se diagnostica la enfermedad –que en ocasiones tiene como consecuencia la pensión forzosa del docente–. Entre las enfermedades que más aquejan al personal docente se encuentran: trastornos músculo-esqueléticos, del sistema circulatorio (varices), cuadros depresivos, hipertensión arterial y pérdida de la voz, entre otros.

Esta situación no aqueja únicamente a los maestros y maestras de la ciudad de Bogotá; ha sido reconocida en diferentes países: síndrome de agotamiento profesional –SAP– o síndrome de Burnout, en Norteamérica, malestar docente en Francia y Argentina, estrés laboral, síndrome del *quemado*, entre otros.

¿Hasta qué punto estas manifestaciones sintomáticas no sólo señalan desajustes orgánicos de un individuo, sino además implican la reflexión acerca de una dinámica institucional en la que el maestro está sobrecargado de trabajo?

* Docente directivo en el Colegio Antonio Villavicencio IED.

Actualmente no sólo se le exige al docente que propicie la construcción de conocimientos en sus estudiantes; también debe constatar la adquisición de habilidades y capacidades en su integración social. A esto se añade el encargo social de propiciar la apropiación de los valores humanos y sociales, propios de la comunidad –de la cual él mismo, con sus estudiantes hace parte– y que, en general, son contradictorios con las decisiones cotidianas que debe tomar. Ser docente implica el cumplimiento de una serie de funciones administrativas que inciden en el estado emocional de los maestros, ya que desde su punto de vista dichas funciones deberían ser asumidas por otros estamentos.

De acuerdo con lo anterior, la investigación indagó en el espacio local de la comunidad educativa del Colegio Antonio Villavicencio por la presencia –o ausencia– de indicadores del malestar docente, así como las explicaciones que se construyen sobre los fenómenos sintomáticos y las alternativas al mismo. Todo lo anterior con el fin de interrogar y propiciar alternativas relacionales ante la dinámica escolar actual, en dicho espacio institucional y de los colegios de la localidad.

Hacia la investigación

En la investigación se plantea la pregunta ¿De qué manera las condiciones laborales del personal docente del Colegio Antonio Villavicencio, inciden en el sofocamiento de su palabra y su deseo, propiciando la aparición de malestar docente y, con el tiempo, de enfermedades físicas, psíquicas y en su integración social?

Tal pregunta implicó precisar algunas categorías inherentes al análisis del problema.

En 1978, la Organización Mundial de la Salud –OMS– definió la salud como “[...] un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”.

Por su parte, García Álvarez (2005: 85) identifica tres componentes esenciales en este concepto: “[...] la salud implica: 1) Lo subjetivo (creencia y percepción del bienestar) 2) Lo objetivo (funcionalidad orgánica), y 3) Lo adaptativo (integración bio-psico-social)”.

En ese orden de ideas, los aspectos contextuales y relacionados con el entorno cumplen un papel importante en el momento de definir la salud y su correlato, la enfermedad.

En relación con el trabajo de los maestros y maestras es evidente que su labor se halla inmersa en una red de relaciones –en las que se destacan lo pedagógico, lo cultural, lo económico, lo social, lo político, lo psicológico e incluso lo tec-

nológico— que viene a cuestionar paradigmas previos, lo que necesariamente incide en la manera de interpretar los hechos del aula y la manera de afrontarlos.

Al tener en cuenta lo subjetivo, se considera importante el reconocimiento de una implicación del maestro en los procesos que definen su ser y estar en el mundo: el maestro pone en juego su ser en cada acción pedagógica que emprende. Se puede pensar que al tener dificultades en el desarrollo de su actuar pedagógico, la salud del maestro está comprometida. En el caso del personal docente se han reconocido manifestaciones actitudinales y comportamentales previas a la aparición de la enfermedad. Este fenómeno ha sido nombrado como *malestar docente*, e implica la respuesta del sujeto ante las dificultades y fracasos de su quehacer cotidiano. José Esteve (1994: 25) delimita esta situación señalando el carácter indefinible de la sensación que los docentes experimentan y lo describe así: “[...] efectos permanentes de carácter negativo que afectan a la personalidad del profesor como resultado de las condiciones psicológicas y sociales en que se ejerce la docencia”.

La aparición de la enfermedad se asocia con circunstancias relacionadas con el trabajo de los docentes: número de estudiantes por grupo, situaciones de irrespeto y agresividad de parte de algunos estudiantes y padres de familia, sensación de exigencia excesiva por parte de los directivos docentes, entre otras.

Reconociendo lo anterior, y ante la imposibilidad de una intervención externa de forma permanente, se plantea el reto para la institución educativa de construir pautas de protección que permitan la detección de manifestaciones de malestar docente y la implementación de acciones para mejorar el clima laboral.

En consecuencia, fue el propósito de este proyecto identificar los factores que inciden en la aparición del malestar docente, manifiesto en diferentes situaciones de la cotidianidad de la escuela, con el fin de propiciar factores de protección individuales y colectivos al interior del Colegio Antonio Villavicencio. Asimismo, se quiso determinar la existencia o no del malestar docente entre el personal que labora en el Colegio Antonio Villavicencio, para caracterizar sus manifestaciones e identificar sus causas. Esto implicó la identificación del tipo de relación que se construye entre maestros y hacia los directivos, que pueden incidir en la generación de pautas de relación que propician la aparición de malestar docente en la institución. Finalmente se exploró la implementación de acciones tendientes a la construcción de un ambiente de bienestar laboral.

El contexto de la investigación

La problemática de la salud de los maestros y maestras no es una cuestión aislada, es una situación que se presenta en todos los países y paulatinamente ha

crecido, en desmedro del desarrollo del proceso de aprendizaje en las instituciones educativas. Son numerosas y múltiples las referencias de afectaciones de la salud de los educadores. En su tesis doctoral García nombra tres estudios relevantes: por un lado, el realizado por Brodbelt en 1973, titulado *Teachers' Mental Health: ¿Whose Responsibility?/Salud mental de los profesores: ¿De quién es la responsabilidad?* En este estudio se concluyó que el 35,7% de los 379 docentes entrevistados presentaban algún tipo de “[...]” desequilibrio psíquico moderado y el 29% perturbaciones psiquiátricas serias” (Brodbelt, citado en García Álvarez, 2005: 88). En el estudio realizado en Francia, por Amiel, se encontró que

[...] la investigación sobre patologías del mundo docente abarcó a 559 maestros franceses y comprueba que el 10% de los mismos sufre perturbaciones claras, que las mujeres docentes tienen una salud mental más frágil y que los docentes de la escuela elemental son más frágiles que los de los otros ciclos (Amiel, citado en García Álvarez 2005: 123).

Finalmente, García Álvarez (2005: 124), reseña el estudio de Cooper y Lewis, quienes, utilizando el Test de Rorschach, concluyen que “[...] el 42% de profesores poco aceptados y el 47% de los mejor aceptados estaban seriamente desajustados”.

Un estudio exploratorio de especial relevancia fue el coordinado por la Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe –OREALC–; en el mismo se intentaron identificar las “condiciones de trabajo y salud docente”, en Argentina, Ecuador, Perú, México Chile y Uruguay. Publicado en 2005, tuvo como objetivo ampliar la comprensión sobre la situación docente y determinar los factores que inciden en su desempeño.

A nivel metodológico, el estudio consistió en la aplicación de una encuesta y de entrevistas a directores de escuela:

[...] La encuesta auto-aplicada a los docentes consta de 161 variables, que incluyen: datos generales de filiación demográfica, preguntas sobre tiempos de trabajo y descansos, factores de exigencia ergonómica, percepción de la carga de trabajo con estudiantes, factores de satisfacción laboral (relaciones sociales de trabajo, autonomía, creatividad, valoración del trabajo), exposición a violencia en la escuela, uso del tiempo libre, problemas de salud diagnosticados y percibidos, Escala de Burnout, impacto de problemas de salud sobre el desempeño docente (OREALC, 2005: 23).

En dicho estudio se tomaron en cuenta variables como: tiempo de trabajo *versus* tiempo de descanso, necesidad de trabajos externos o complementarios para suplir necesidades básicas, exigencias ergonómicas, relaciones con los su-

periores y con los pares, el entorno social como factor relevante en el desarrollo de los aprendizajes de los estudiantes, entre otras.

En el 2009, León Paimé publica en la revista *Innovar* el artículo: “Angustia docente: una revisión de la investigación del malestar y la violencia docente en Latinoamérica”. Su metodología consistió en la revisión de las publicaciones que sobre el tema circulan en diversas redes electrónicas de intercambio académico, identificando categorías, subcategorías y hallazgos generales sobre el tema; el autor concluye: “[...] La angustia docente, entonces, se vuelve un concepto representacional que sirve para explicar la forma como se categorizan y se perciben los problemas de atención que involucran a estos sujetos escolares” (Paimé, 2009: 96).

En la ciudad de Bogotá se realizaron dos estudios sobre el tema: *El docente, su entorno y el síndrome de agotamiento profesional –SAP– en colegios públicos en Bogotá (Colombia)* (2009). El segundo se denominó: *Prevalencia y características del síndrome de agotamiento profesional –SAP– en docentes de colegios públicos de Bogotá (Colombia)*” (Gómez Restrepo et al., 2009). Ya antes, Díazgranados, González & Jaramillo (2006) habían publicado el documento *Aproximación a las problemáticas psicosociales y a los saberes y habilidades de los docentes del distrito*.

Se destaca que estos estudios se realizaron por instituciones y profesionales externos a la escuela, siendo mínima la participación de directivos y docentes, más allá de su colaboración, respondiendo a los cuestionarios diseñados.

En relación con los procesos de salud y enfermedad entre los maestros y maestras de Bogotá, la Dirección de Talento Humano de la Secretaría de Educación proporcionó la información que presentamos en la tabla 1, correspondiente al número de incapacidades por mes durante el año 2010, añadiendo un dato relevante: el número de días laborales perdidos.

En esta tabla se destacan varias cosas: en primer lugar, los meses con menor número de incapacidades son diciembre y enero, con 619 y 685 respectivamente; esta situación puede explicarse de alguna manera por la cercanía del periodo de vacaciones, lo que determina en los docentes la posibilidad de contar con momentos y espacios de relajación y descanso, además de la perspectiva de retomar fuerzas. Por otro lado, se observa que los meses con mayor número de incapacidades son abril, en el primer semestre, con 5.402 y septiembre, en el segundo semestre, con 2.611; datos relevantes si se toma en cuenta que se corresponden con cierres de primer y tercer periodo lectivo, en los que de alguna manera se define gran parte del éxito o fracaso en el proceso académico de los estudiantes.

Tabla 1. Frecuencia de incapacidades y número de días perdidos 2010

Funcionarios docentes 2010		
Mes	Nº Incapacidades	Días perdidos
Enero	685	11.769
Febrero	1.766	15.731
Marzo	1.635	14.025
Abril	5.402	17.124
Mayo	2.081	15.017
Junio	1.733	15.568
Julio	1.191	16.462
Agosto	2.229	21.370
Septiembre	2.611	25.384
Octubre	1.729	18.181
Noviembre	1.886	20.358
Diciembre	619	10.793
Total	23.567	20.1782

Nota: en negrita, los meses en que se presentaron mayor número de incapacidades y días laborales perdidos, en cursiva cuando menos se presentaron estas situaciones.

Fuente: SED, 2010.

Algunos fundamentos conceptuales

En 1930, Freud publica uno de sus más importantes ensayos: *El malestar en la cultura*. En dicho texto señala con claridad la imposibilidad que tiene el ser humano en su búsqueda de la felicidad. Freud plantea que la fragilidad de su propio cuerpo, la fuerza incontrolable de la naturaleza y la imposibilidad de relaciones equitativas entre las personas, conspiran en el hombre para alcanzar ese anhelo: “[...] La vida, como nos es impuesta, resulta gravosa: nos trae hartos dolores, desengaños, tareas insolubles. Para soportarla, no podemos prescindir de calmantes” (Freud, 1937: 75).

Esa situación, general para todo individuo de la especie, se oculta tras los ideales de riqueza, goce y aparente *completud* que la vida moderna ofrece; con el estilo de vida propio de ella, se estableció una posibilidad abierta de felicidad y goce alcanzable con la obtención de bienes materiales. No obstante, el desarrollo de la vida del hombre demuestra la imposibilidad de satisfacción, que se traduce en el malestar que en todo individuo existe respecto de la cultura de la cual hace parte.

Cuerpo y síntoma

En este texto se quiere plantear que el malestar docente no es un asunto específico del organismo del docente, sino que el surgimiento de este fenómeno implica

la interacción de por lo menos tres instancias: lo físico, lo emocional y lo social. Esta mirada implica ver más allá del organismo; es decir, ubicar el cuerpo como lugar de manifestación de la relación del sujeto con su entorno. De esa manera, se asume el cuerpo como una construcción permanente, en la que tienen incidencia fenómenos lejanos en la historia pero estructurantes para el sujeto; por ejemplo, las primeras relaciones con el otro materno, con la ley del padre y con el otro social. Igualmente son relevantes los encuentros y desencuentros actuales en el tiempo, en el ser del sujeto. En el caso de esta investigación, en el ser docente que se realiza en su quehacer.

Según este punto de vista, el síntoma aparece como una codificación en la que se inscribe el sufrimiento de un sujeto. Esa escritura implica la posibilidad de una lectura y una resolución del síntoma, al momento del reconocimiento de su sentido por el sujeto. Desde el psicoanálisis el síntoma es una solución de compromiso ante las exigencias que, desde diversas instancias, le hacen al yo del sujeto; básicamente el yo se encuentra entre las exigencias internas pulsionales y las externas sociales; en el síntoma se inscribe un mensaje de insatisfacción, que es dirigido a un *otro*, en un intento de recibir una respuesta a aquello inexplicable: “[...] Sea como fuere, en el plano inconsciente este sufrimiento está dirigido al otro y se concreta en determinado momento en una queja expresada en general al médico” (Cordié, 1998: 164).

Lo relevante es que con el síntoma el sujeto consigue algún tipo de beneficio, por ejemplo no ir a trabajar porque el espacio laboral es conflictivo para él. Es claro que no hay conciencia de esa situación, pero un proceso de interrogación personal logrará que la persona identifique aquello que motiva su opción por la enfermedad. Sin embargo, llegar a esa conciencia implica un sacrificio enorme en la representación de sí, porque para nadie es fácil reconocer su impotencia para asumir alguna labor:

[...] Hay un abismo entre la queja y la interrogación del sujeto sobre sí mismo a raíz de su sufrimiento. Es éste un trayecto largo y doloroso, pues consiste primeramente en reconocer su división y luego en intentar reapropiarse de aquella parte de sí que él quisiera, en el fondo, seguir ignorando (Cordié, 1998: 165).

Sobre el estrés y el síndrome de Burnout

La noción de *estrés* surgió en la década de 1930, y se debe al investigador austriaco de ascendencia húngara Hans Selye. En el síndrome de adaptación general se identifican tres fases: en primer lugar, la reacción de alarma, que es un periodo de incertidumbre y de confusión; en ella se da una descarga de hormonas que buscan contrarrestar el efecto de la tensión. Ante la continuidad de las presiones ambientales se da la segunda etapa, que es llamada *etapa de resistencia*; en ella

el sujeto genera reacciones biológicas para contrarrestar el efecto del estímulo. Finalmente, al no cumplir con su objetivo, ese intento de adaptación desemboca en la tercera etapa que es la de *agotamiento*: “[...] el organismo ya no puede mantener respuestas adaptativas y puede dar lugar a alteraciones fisiológicas que pueden derivar en importantes daños patológicos” (Rubano, 2002: 62)

El ámbito laboral ha sido uno de los espacios en los que se concentra la aparición de situaciones estresantes. Casalnewva y Di Martino identifican diferentes profesiones con niveles propios de estrés; acorde a las exigencias de cada una de ellas dan una valoración de 0 a 10, siendo 10 el máximo nivel de estrés:

Tabla 2. Nivel de estrés en determinadas profesiones

Profesión	Nivel
Mineros	8.3
Policías	7.7
Trabajadores de la construcción	7.5
Pilotos de líneas aéreas	7.5
Periodistas	7.5
Dentistas	7.3
Médicos	6.8
Enfermeros	6.5
Conductores de ambulancia	6.3
Músicos	6.3
Profesores	6.2
Directores de personal	6.0

Fuente: Casalnewva & Di Martino, 1994: 1.

Como se observa, la profesión docente aparece como una de aquellas en las que se da un nivel de estrés importante, lo que incide en aspectos emocionales y físicos de parte del personal docente.

Finalizando la década de 1960, Cary Chernis y Cristina Maslach identifican el *síndrome de Burnout* como una reacción al “estrés laboral crónico”, que se relaciona directamente con las demandas que desde lo laboral se le hacen al empleado. Díazgranados referencia a Maslach (1980), quien afirma que

[...] el síndrome del Burnout incluye manifestaciones mentales, físicas y conductuales. Entre las primeras se encuentran *sentimientos de vacío, agotamiento, fracaso, impotencia, baja autoestima y pobre realización personal*; entre las segundas se encuentran *cefaleas, insomnio, alteraciones gastrointestinales y taquicardia, entre otras*, y entre las terceras están *el bajo rendimiento personal, el distanciamiento afectivo de los compañeros y clientes, y conflictos interpersonales frecuentes en el trabajo y con la familia* (Díazgranados, 2006: 46).

El desarrollo de este síndrome es multidimensional, por lo que implica: fatiga emocional que lleva a que el trabajador sienta que no puede dar más de sí. En segundo lugar, sentimientos de despersonalización, lo que afecta directamente su capacidad empática; es decir, la de ubicarse en el lugar del otro, por lo que ante la persona a su cuidado reacciona de manera despreciativa y negativa; en el caso de los docentes, asumirían este tipo de actitudes ante sus estudiantes. En tercer lugar, se generan actitudes de negligencia y de involucrarse al mínimo con las funciones a su cargo.

El malestar docente

En 1984, Esteve señala que más allá de la enfermedad particular e individual, los tiempos modernos han generado en la dinámica escolar ciertas condiciones que afectan a la gran mayoría de los docentes. Nombra esto como el *malestar docente*:

[...] en el momento actual los profesores se encuentran con una nueva fuente de malestar al intentar definir ¿qué deben hacer?, ¿qué valores van a defender?; porque en la actualidad se ha perdido el anterior consenso, al que ha sucedido un proceso de socialización conflictivo y fuertemente divergente (Esteve, 1994: 30).

Monge profundiza la conceptualización con la afirmación de:

“[...] *Malestar docente* es, por tanto, el término que ha podido nombrar el complejo proceso en el cual los maestros van expresando sus marcas subjetivas y corporales producidas en un proceso laboral soportado a costa de un importante desgaste y sufrimiento” (citado en Díazgranados, 2006: 46).

Un aspecto relevante del llamado malestar docente es su inicial indeterminación, es decir, la dificultad en definirlo, en ubicarlo con claridad: “[...] se sabe que algo no anda bien, pero somos incapaces de definirlo” (Esteve, 1994: 12).

En la propuesta de Esteve (1994: 24) se ubican dos factores en el surgimiento del malestar docente: los de primer orden, que corresponderían a todo lo específico a la función docente como tal: “[...] los que inciden directamente sobre la acción del profesor en su clase, generando tensiones asociadas a sentimientos y emociones negativas, son más concretos y referidos a la acción docente”. Entre estos factores se encuentran: recursos materiales y condiciones de trabajo, agotamiento docente y la acumulación de exigencias sobre el profesor. Los factores de segundo orden:

[...] los referidos a tensiones ambientales, al contexto en que se ejerce la docencia. Su acción es indirecta, promueve disminución de motivación en

el trabajo, de su implicación y de su esfuerzo [...] Cuando se acumulan influyen sobre la imagen que el profesor tiene de sí mismo y de su trabajo profesional, planteando una crisis de identidad que puede llegar incluso a la auto depreciación del yo (Esteve, 1994: 28).

Entre ellos se dan: modificación en el rol del profesor y de los agentes tradicionales de socialización, contestaciones y contradicciones en la función docente, violencia en las instituciones escolares, transformaciones en el apoyo social a la función docente, cambio en objetivos del sistema escolar y en el acceso al conocimiento, imagen social del profesor.

La psicoanalista francesa Annie Cordié plantea por su parte:

[...] En cuanto al docente, éste se ve confrontado con demandas múltiples y a menudo contradictorias. A estas demandas procedentes del exterior –superiores jerárquicos, padres de alumnos, los alumnos mismos– se añaden sus propias exigencias internas, cuya fuerza en nuestros docentes con dificultades hemos podido apreciar: estar a la altura de la tarea, no perder prestigio, otros tantos imperativos superyoicos que son fuente de culpabilidad (Cordié, 1998: 42).

En ese orden de ideas, García Álvarez retrata con claridad la contradicción en una demanda generalizada a los docentes en esta época: la de ser amigo de sus estudiantes: “[...] Por una parte se les exige, como indican varios autores, que cumplan el papel de *amigo*, *colega* y *ayudador*, papel quizás incompatible con el de *evaluador*, *selector* y *disciplinador*” (Travers & Cooper, 1998: 23).

Resulta difícil para muchos docentes lograr un equilibrio en este terreno. Esteve (1995: 31) al respecto afirma:

[...] Se exige al profesor que sea un compañero y amigo de los alumnos o, al menos, que se ofrezca a ellos como un apoyo, como una ayuda para su desarrollo personal; pero, al mismo tiempo, se le exige que haga una selección al final del curso, en la que, abandonando el papel de ayuda, debe adoptar un papel de juez (García Álvarez, 2005: 45).

Un factor que podría calificarse de protector, se convierte también en elemento que propicia el malestar en los docentes. Es la relación con los colegas de trabajo quienes –en ocasiones– lejos de convertirse en un aliado, se ubican como competidores para alcanzar reconocimiento o algún beneficio de parte de directivas o de los mismos padres de familia; lo que los lleva a asumir una actitud evaluadora frente al quehacer de los compañeros.

Sobre el trabajo docente

Rubano (2002) presenta tres elementos constitutivos del trabajo docente: la carga de trabajo, la complejidad y la responsabilidad. Esta última es también referida por Cordié, planteando que en el docente implica también un compromiso profundo respecto de la función de protección respecto de los niños y niñas. Sobre la carga de trabajo son evidentes la multitud de acciones que implican el ejercicio de la docencia, lo que contrasta con los salarios –en especial en los docentes más jóvenes–.

En relación con la complejidad, se puede decir que aumenta de forma exponencial por dos factores fundamentales: las transformaciones tecnológicas que hacen que lo último hoy sea obsoleto mañana –esto permea a la educación, afectando sus procesos de reflexión y desestabilizando prácticas por el carácter transitorio del conocimiento–; y por la crisis en relación con los procesos primarios de socialización, lo que incide en las demandas sociales respecto del quehacer escolar.

El marco político de la profesión docente

La labor de los docentes está regulada en Colombia por la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) y por sus decretos reglamentarios. A nivel internacional se destacan:

- La recomendación OIT-UNESCO, de 1966, relativa a la situación del personal docente, cuyos destinatarios son básicamente el personal docente, desde primaria y hasta secundaria, habitantes de los países miembros de la OIT, sin importar el carácter público o privado de su contratación.
- La *Declaración Mundial de Jomtien, sobre Educación para Todos: Satisfacción de la Necesidades Básicas de Aprendizaje* (Jomtien, Tailandia, 5 al 9 de marzo de 1990). En el artículo 7° de esa declaración se encuentra una referencia puntual a la labor de las y los docentes en la posibilidad de que se satisfagan las necesidades básicas de aprendizaje para todos:

[...] Es particularmente importante reconocer el papel vital de los educadores y de las familias. En este contexto, las condiciones de servicio y la situación social del personal docente, que representan un elemento decisivo para conseguir la educación para todos, deben mejorarse urgentemente en todos los países, en consonancia con la recomendación OIT/UNESCO relativa a la situación del personal docente (*Declaración Mundial sobre Educación para Todos. La Satisfacción de las Necesidades Básicas de Aprendizaje*, 1990:13).

- La Declaración Mundial de Dakar (Senegal, 26 al 28 de abril de 2000: 18), *Educación para Todos*, reiteró los aspectos generales de la declaración de 1990, tal como lo señala su artículo 8º, numeral IX: “[...] Mejorar la condición social, el ánimo y la competencia profesional de los docentes”.

A nivel nacional, las referencias al ámbito laboral de los docentes son muy generales y mínimamente implementadas en los espacios locales. En el Plan Decenal de Educación 2006-2016, se encuentra el capítulo 3 sobre los llamados *agentes educativos*, lo que implica una generalización de la acción educativa en detrimento de la profesionalización docente. La política nacional respecto del trabajo docente se enmarca en una visión de la calidad educativa, en el plan sectorial de educación 2006-2016; el desarrollo profesional de los docentes y directivos es una de las estrategias para alcanzar la calidad educativa; sin embargo, las acciones se concentran en apoyos como préstamos para realizar estudios de postgrado; no hay una política respecto de la construcción de un ambiente institucional que apunte al bienestar docente.

A nivel distrital el plan de bienestar social plantea:

[...] La política de bienestar es asumida por la SED como una estrategia para mejorar la calidad de vida de los trabajadores y de sus familias haciendo asequibles a ellos las actividades artísticas, la recreación y el deporte, la capacitación en temas de salud, hogar, arte y otras actividades que demandan los funcionarios; en este campo se fortalecerán las alianzas con organizaciones de maestros

Este plan tiene cuatro líneas de acción:

- Salud Ocupacional, con los programas: Trabajo y vida saludable, Clima laboral, Higiene y seguridad en el trabajo, Gestión del riesgo, Desarrollo personal
- Reconocimiento y dignificación
- Recreación y vida saludable
- Políticas públicas

No obstante, la intervención en las escuelas e instituciones no es conocida por todos los maestros, quienes manifiestan sentimientos encontrados respecto de su labor y la percepción de quedar solos con las problemáticas propias del aula, además de un contexto cada vez más difícil a nivel social –por problemáticas de los estudiantes y sus familias, como: desintegración familiar, drogadicción y delincuencia, entre otras–.

Con lo anterior se ha delimitado conceptualmente un objeto de estudio que desde las miradas planteadas se analizó desde el punto de vista de las políticas

públicas o por agentes externos a la institución educativa. Lo novedoso de esta propuesta es la invitación a que la propia institución se mire a sí misma, con el fin de identificar y actuar sobre los determinantes del malestar docente que atentan contra el logro de su misión.

Sobre las estrategias de investigación

El enfoque del proceso investigativo es cualitativo, con un diseño flexible. En ese sentido es relevante recordar que desde una mirada cualitativa se reconoce la interacción y la relación entre los diferentes componentes del proceso, no hay conceptualizaciones previas, se realiza una interpretación a posteriori –luego de acumular la mayor cantidad de información y de contrastarla– lo que propicia la construcción de categorías de análisis a partir del decir de los sujetos de la investigación.

Al apostar por un acercamiento cualitativo se buscó identificar el sentir y el pensar del docente respecto de situaciones que han sido naturalizadas; es el caso de la enfermedad que se explica por situaciones externas a su posición como sujeto: lo genético o lo ambiental, negando la posible incidencia de elementos subjetivos en su aparición.

El desarrollo de la investigación tuvo tres fases básicas, con un primer acercamiento basado en la elaboración de diarios de campo en los que se describen e interpretan las situaciones que ilustran el fenómeno. Las fases son:

Fase inicial o de entrada

Esta fase implicó la búsqueda de bibliografía y el diseño de instrumentos. Los instrumentos fueron de dos tipos: para recoger información susceptible de ser cuantificada y para posibilitar la expresión y análisis discursivo.

1. Una encuesta general en la que se identificaron aspectos relacionados con la percepción de los maestros y maestras de la institución educativa sobre el ambiente institucional, las situaciones estresantes y las estrategias de afrontamiento.
2. Diseños de entrevista semi-estructurada, orientada a indagar sobre ideas, emociones y sentimientos respecto del papel del espacio laboral en la generación de malestar docente y la construcción de estrategias de protección ante las mismas.

Fase dos: aplicación de instrumentos

Con las siguientes etapas:

1. Encuesta general y análisis de información obtenida.

2. Identificación de docentes para la profundización mediante entrevistas semi-estructuradas.
3. Realización de entrevistas semi-estructuradas.

Fase tres: análisis discursivo y diseño de plan de intervención

Al interior de la IED Colegio Antonio Villavicencio. Este análisis se llevó a cabo utilizando la herramienta tecnológica Atlas.ti 6.2¹.

Los sujetos de la investigación

El Colegio Antonio Villavicencio está ubicado en la localidad de Engativá; sus docentes son, en su mayoría, licenciados en diferentes áreas del conocimiento; hay una proporción de 65% mujeres y 35% hombres, y sus edades están entre los 27 y los 58 años. La institución cuenta con dos sedes:

- En la primera o A, se ofrece educación desde cuarto grado de primaria y hasta noveno grado de secundaria en las jornadas diurnas; en la jornada nocturna se ofrece educación formal para jóvenes –bachillerato–. En esta sede hay cerca de 40 maestros y maestras.
- La sede B, llamada también Laureles, ofrece preescolar y cursos de primaria hasta cuarto grado; cuenta con 17 profesoras y 5 docentes. Existe también diferencia en cuanto al escalafón docente: 10 maestros pertenecen al Decreto 1278 de 2002, de profesionalización docente, y los restantes pertenecen al Decreto 2277 de 1979; esto es relevante porque los primeros deben participar en una evaluación anual de desempeño laboral, situación que de alguna manera incide en la representación y auto-concepto del personal docente.

Tabla 3. Distribución de personal docente por género, sede, jornada y decreto de vinculación

Sede	Jornada	Nivel		Género		Decreto		Total
		Primaria	Bachillerato	Femenino	Masculino	2277	1278	
A	Mañana	4	11	8	7	11	4	15
A	Tarde	4	11	12	3	10	5	15
A	Noche	0	10	3	7	10	0	10
B	Mañana	11	0	8	3	7	4	11
B	Tarde	11	0	9	2	7	4	11
Total	5 Jornadas	30	32	40	22	41	21	62
Total		62		62		62		

Fuente: Elaboración propia, 2011.

¹ Atlas Ti es una herramienta tecnológica para el manejo de información cualitativa en procesos de investigación social.

Resultados de la investigación

Fase inicial o de entrada

El instrumento adaptado para la fase inicial se presentó durante la semana de desarrollo institucional del mes de junio de 2011; se entregó a los coordinadores de cada sede y jornada para que ser diligenciado por cada uno de los maestros, según la siguiente distribución:

Tabla 4: Distribución de encuestas según sede y jornada

Sede	Jornada	Nivel		Género		Número de encuestas entregadas	Número de encuestas diligenciadas
		Primaria	Bachillerato	Fem.	Mas.		
A	Mañana	4	11	8	7	15	8
A	Tarde	4	11	12	3	15	8
A	Noche	0	10	3	7	10	0
B	Mañana	11	0	8	3	11	10
B	Tarde	11	0	9	2	11	10
Total	5 Jornadas	30	32	40	22	62	
Total		62		62			36

Fuente: Elaboración propia, 2011.

La consigna se dio en los siguientes términos: “[...] El presente instrumento hace parte de la indagación inicial de un estudio sobre el bienestar entre los docentes de la institución. No es necesario colocar su nombre y busca identificar situaciones que afectan el clima institucional”, y se ubicó en el cuerpo del instrumento. Los resultados se analizaron según género; destacándose las siguientes respuestas:

Es relevante el hecho de que el 23% de las docentes encuestadas consideran que la comunicación de instrucciones referidas a su trabajo no son claras; lo que incide en la ejecución de actividades y en los logros alcanzados; por su parte, el 20% de los docentes encuestados afirma que no hay claridad en las órdenes, situación que incide en su trabajo. En el caso de los docentes hombres, el 20% de ellos afirma haber percibido algún tipo de hostilidad de parte del rector; este porcentaje aumentó al 23% para las mujeres.

Las respuestas pueden estar relacionadas con la percepción de interés que por su trabajo manifiestan las figuras directivas, ya que para el 62% de las docentes hay desinterés hacia ellas de parte de sus compañeros de trabajo y un 38% percibe ese desinterés por parte de las figuras directivas. Para los docentes hombres el interés por su trabajo no es una manifestación cotidiana por parte de compañeros y directivos: el 20% para los primeros y un 30% no ve situaciones de reconocimiento de parte del jefe ni preocupación por el bienestar como maestro.

Fase dos

Esta fase consistió en la aplicación de una entrevista semi-estructurada a 18 docentes y directivos docentes (véase tabla 5); a partir de la transcripción y análisis de las mismas se establecieron ocho categorías de análisis, en las que se buscó identificar el peso de cada una de ellas en el surgimiento de malestar docente.

Tabla 5. Interrogantes entrevista semi-estructurada

1. ¿Cómo llego a la docencia? (indagar si hubo una elección anterior en otra carrera, modelos que la(o) llevaron a tomar esa decisión).
2. Desde su punto de vista: ¿qué es ser docente? Y, ¿qué implica para una persona serlo?
3. ¿Cuáles son los aspectos que más le gustan de su trabajo como docente?
4. ¿Cuáles son las dificultades más frecuentes en el desarrollo de su función?
5. ¿Qué es la salud para usted?
6. ¿Qué es la enfermedad para usted?
7. Considera que su trabajo ha incidido en su salud, ¿de qué manera?
8. ¿Recuerda un evento en el que pueda identificar una afectación puntual en su salud?
9. ¿Qué estrategias emplea cuando se siente abrumado por la dinámica de la clase?
10. Considera que su condición de maestro(a) contribuye a realizar su proyecto de vida, ¿de qué manera?
11. Su condición de mujer (hombre) incide en su actitud hacia el trabajo y en posibles situaciones estresantes, ¿de qué manera?
12. ¿Ha asistido enfermo a trabajar?
13. ¿Siente que en su trabajo puede tomar decisiones?

Fuente: Elaboración propia, 2011.

Es de señalar que para ilustrar la representación de los docentes sobre una categoría dada se citan fragmentos de su discurso, la fuente corresponde al número de la entrevista realizada y el minuto en el cual expresó su opinión sobre el tema; por ejemplo: Maestro 10.rtf-12:39, corresponde a la entrevista número 10 y al minuto 12. Los textos están en formato rtf.

Primera categoría: relación docente-entorno: Implica la relación sujeto-espacio laboral; hace referencia a la representación que el sujeto expresa sobre las condiciones laborales. Un maestro refiere:

[...] Los recursos económicos, los recursos físicos son fundamentales para el desarrollo de la actividad, [...] yo particularmente me siento estancado en la institución, porque siento que el hecho de estar en un lugar vulnerable, [...] por las obras de la AEROCIVIL el colegio no crece, no es sano, no es una situación de que se conforme uno, pues aquí es un buen moridero, fácilmente uno puede desarrollar su función docente pero no hay retos, simplemente pues está en lo llano, entonces con las excusas de que no se pueden hacer cosas, entonces de ahí en adelante se truncan toda posibilidad y toda iniciativa de cualquier persona, llámese *maestro*, llámese *directivo docente* (Maestro 10.rtf -12:39).

Lo anterior implica que resolver asuntos como una infraestructura adecuada puede generar condiciones para establecer un adecuado ambiente laboral.

Segunda categoría: interacciones: lleva en sí la percepción que sobre los otros y sus actitudes informa el sujeto. El proceso de codificación y de análisis precisó articular los siguientes ejes: afectividad, autoridad, imaginario y relación con los niños y estudiantes, relación con directivos, relaciones de poder, relación con compañeros y relaciones institución-políticas públicas. Se ubicó un ejemplo de esta categoría en el intercambio afectivo maestra-estudiante:

[...] Ellos llegan al punto de confiar mucho, o sea de expresarse tanto [...] De contarle de pronto a uno cosas [...] que no fácilmente los niños contarían y de pronto el niño pequeño, porque siempre he trabajado con chiquitines, es muy dado como al afecto [...] Se mira más digamos el proceso, de que cambia, que de pronto hizo esto [...] Mejoró aquí, se transformó allá [...] Entonces como que uno ve [...] sí que lo que uno da se revierte, en lo que ellos hacen [...] y que uno puede pues digamos como salvaguardar un poquito la problemática que ellos tienen en sus casas (Maestra 2.rtf-2:8)

Para algunos docentes el rol de los rectores cambió mucho luego del proceso de unificación de instituciones educativas, lo que implicó que ellos asumieran más una función gerencial que pedagógica:

[...] Porque a veces se centra solamente en la parte administrativa, antes era mejor porque el rector sólo se encargaba de un colegio, ahora manejan dos o tres sedes y cuidan, pues es algo muy personal [...] ellos cuidan el presupuesto [...] ellos se centraron en el presupuesto. Entonces la parte humana se dejó [...] entonces ellos ya no hacen eso [...] y ellos ya no se mezclan con los estudiantes. A mí eso me parece muy triste porque no debería ser así [...] Primero están ellos pero el sistema y todo arrojó de que ellos solamente se encargan de esa parte [...] Entonces cuando eso no se maneje y los rectores no se empapan del asunto es muy difícil que el colegio funcione [...] porque los estudiantes se sienten solos [...] Nosotros nos sentimos solos, los docentes y como todo eso que uno quisiera hacer no, porque si a ti se te ocurre

algo tú tienes que pasar todo un trámite, te toca hacer una maestría como digo yo para que te aprueben algo que de pronto en algún momento fue una ocurrencia (Maestra 3.rtf-3:41).

Tercera categoría: docencia como elección profesional: conllevó el análisis de las referencias puntuales, sobre los factores que determinaron la elección por la profesión docente, el papel que juega en el propio maestro(a) como estudiante, su lugar de origen y el contexto familiar. Una razón importante para la elección de la carrera docente fue la relacionada con la vocación, que tiene que ver con una decisión fundada en el intento por servir a los demás: “[...] Yo creo que fue por vocación, me acuerdo cuando estaba en bachillerato que yo les explicaba a mis compañeras, y pues a mí me daba mucha satisfacción eso, pues explicarles y que entendieran, y que aprendieran” (Maestra 9.rtf- 13:1). Una maestra de primaria afirma: “[...] Yo llegué a la docencia por pura vocación, desde que era pequeña estaba en la primaria, me gustaba jugar con los niños, enseñarles y así desperté mi vocación” (Maestra 7.rtf-16:1)

Cuarta categoría: temporalidad: este factor es relevante porque determina las posibilidades de alcanzar los objetivos del proceso de enseñanza y de la labor docente en general; situación que al interferirse propicia ansiedad y angustia entre los maestros y maestras de la institución.

[...] Yo pienso que antes teníamos más tiempo con los estudiantes; hoy en día hay mucho trámite, mucho papel que llenar, formatos, informes, a veces la falta de tiempo con los estudiantes, como tantas cosas que lo ponen a hacer le quitan a uno mucho espacio con los estudiantes (Maestra 3.rtf-3:57).

En las actividades con los niños la cuestión temporal también es relevante:

[...] Pero de pronto el tiempo y como que los que terminan rápido quieren más actividad, entonces tiene uno que buscar una estrategia a ver qué hago con ellos, y qué con aquellos. Entonces eso sí es un factor [...] que me afecta (Maestra 1.rtf-1:55).

Quinta categoría: concepto de sí y representación sobre la docencia: esta categoría se fundamenta en la teoría de la subjetividad que nos aporta el psicoanálisis y que señala la instancia yoica como la encargada de preservar la integridad del individuo con el apoyo de las funciones psicológicas superiores, pero sujeta a las exigencias del mundo externo y de las pulsiones internas del individuo; la vía de acceso a la representación de sí puede ser mediante pruebas proyectivas, o en este caso a través de las verbalizaciones de los docentes entrevistados².

2 El psicoanálisis plantea instancias psíquicas para explicar el funcionamiento mental, Freud ubicó en su ensayo *El yo y el ello* (1923) esas dos instancias más el *superyo* como las que explicarían la relación del ser humano con su medio en una dinámica inconsciente.

El ser del maestro se construye en la interacción con su estudiante; en la categoría de interacciones se identificaron algunas de las referencias sobre este aspecto; no obstante se puede decir que existe un vaso comunicante entre el acontecer en la escuela y la vida familiar o personal del maestro. Lo que se aprende en la escuela, en el caso del maestro incide en el hogar. Dos referencias puntuales afirman esta idea:

[...] Por ejemplo en mi casa tantos tambaleos que ha habido creo que yo he sido la columna vertebral en mi casa [...] o sea que definitivamente sí le puedo brindar una educación a mis hijos, aportar en mi hogar muchas cosas [...] No económicos, sino muchos aspectos [...] buscarles cosas buenas a mis niños, sí, de verdad que sí (Maestra 1.rtf-1:36).

Por su parte, otra maestra señala:

[...] Si claro en todo [...] Yo tengo mis hijos y he tenido la experiencia de ser formadora en esa parte entonces ha sido como rico [...] igual en otros aspectos [...] Yo hago unos talleres con mamás, eh, entonces esa parte como pedagógica uno lo aplica en muchos campos de la vida de uno [...] Yo diría que en casi todos. A nivel de familia de convivencia me parece rico (Maestra 3.rtf-3:29)

Sexta categoría: factores de protección y realización personal: Entre la satisfacción laboral y la aparición del malestar docente se genera una relación de proporcionalidad inversa; es decir, a menor satisfacción laboral aumenta la posibilidad de vivenciar malestar docente. En ese sentido –a partir de las entrevistas realizadas– se identificaron aspectos que propenden por una estabilidad y protección frente a factores generadores de estrés y malestar. Éstos son: la satisfacción laboral, la armonía en la relación con los compañeros, el trabajo en equipo. En relación con la satisfacción laboral, lograr que los estudiantes aprendan se convierte en el factor más determinante:

[...] A mí me encanta [...] el trato con los chicos, trabajar con los estudiantes, ver ese proceso de progreso de los estudiantes sí, ese progreso lo llena a uno de muchas satisfacciones, sí y alegrías; entonces eso es genial ver el cambio, como el cambio, el cambio de los estudiantes (Maestra 8.rtf-18:4).

Otra maestra afirma: “[...] Pues cuando yo veo que los chicos aprenden o también cuando veo que los chicos son como afectuosos, también eso me gusta” (Maestra 9.rtf-13:21).

La posibilidad de interactuar con los estudiantes y compartir el afecto es también fuente de gran satisfacción para los maestros y maestras de la institución:

[...] Sí, realmente lo que más me gusta es eso, dar la posibilidad [...] la interacción con los muchachos, yo no me considero drástico como dicen chapado a la antigua [...] Si llega alguna a vez a entrar mi clase [...] se dará cuenta que la libertad en la construcción de contenidos es total [...] Cierto y cada uno avanza a su propio ritmo [...] pero ese ritmo tiene condiciones. Y cuando ellos trabajan con sus propias condiciones, que se las plantean ellos, el trabajo es excelente (Maestro 4.rtf-4:7).

Séptima categoría: proceso salud-enfermedad: esta categoría es relevante porque delimita de alguna manera el efecto de lo laboral en el ser del docente; un maestro encuestado refirió:

[...] La salud ahí [...] es [...] yo digo una cosa –me disculpa pues en esta entrevista hablar las cosas francas– pero la salud para un maestro significa que coja las cosas muy *suaves* y cuando digo *suaves* es no comprometerse; mejor dicho, esto como para que en el campo de la investigación que se está haciendo es claro [...] salud igual a [...] cumplimiento pero no compromiso, así de sencillo. Enfermedad igual a compromiso. Sí claro, o sea un excelente maestro, mejor dicho, así y en pocas palabras, un excelente maestro debe *corrérsele el shampoo*, así de sencillo y un mal maestro pues debe pasar la vida relajado, ¿no? (Maestro 6.rtf-14:59).

Octava categoría: gestión directiva. En la institución educativa algunos docentes asimilan al rector con la figura del dueño o del único responsable de los procesos al interior de la institución. Por lo anterior, éste puede aparecer como una figura persecutoria que agrede con sus exigencias y que puede llevar a que los docentes se enfermen. En el caso del colegio prevalece la percepción de que hay contradicción en las demandas de parte de los directivos –lo que propicia cansancio, frustración y sensación de pérdida de tiempo–. En relación con la actuación de los rectores una maestra narró:

[...] Pues yo en otro colegio vi que la rectora cada año cogía a un profesor y se la dedicaba ese año

—¿Cómo es eso? Cuéntame.

— Como una persecución, pero era que escogía a un profesor y decía a éste le toca este año, vamos a perseguir y...

—¿Cómo era persecución? ¿Qué le ponía a hacer?

— Le decía a los celadores: “Por favor, tan pronto llegue fulanito de tal, me informa”. Sí, con la hora y con minutos y todo. [...] ya a lo último, mucho profesor de ahí se fue, se fue porque sí, porque eso del control de la hora era un aspecto, un *aspecto*, porque a otros, *los cogía por todo lado*. Sí, era que el apellido de ella es xxxx, pero todos le decíamos “Leyes”; sí: leyes, ¡ah! No nos dejaba salir al descanso...

—¿Cómo así?

— Nos echaba llave y no nos dejaba salir a descanso (Maestra 9.rtf-13:24-27).

La maestra continúa con su relato sobre lo que le aconteció a una compañera:

[...] Estrés, de los nervios más que todo, una profesora duró incapacitada tres días, luego la llamó a rectoría porque un padre de familia fue y le hizo un reclamo y llamó a la profesora y llamó al padre de familia, hizo quedar muy mal a la profesora, delante del padre de —o sea como que lo desautorizaba a uno—. Duró tres días incapacitada la profe (Maestra 9.rtf-13:29).

En general, los docentes plantean que el rol de los directivos debe orientarse a la construcción de consensos y acuerdos para que haya un horizonte común, porque parte del malestar surge cuando no se trabaja con los mismos objetivos. “[...] Porque todos tenemos que ir en la misma línea —pienso yo— para que las cosas funcionen bien todos tenemos que ir de acuerdo y en la misma línea y todos trabajamos” (Maestra 13.rtf-17:40).

En esa misma línea de pensamiento un docente de educación física afirma:

[...] Si todo mundo está trabajando sobre el plan de estudios o la dirección del PEI y todo esté encaminado a un solo objetivo, todo es muy suave organizar todo [...] Porque todos están caminando por el mismo lado [...] Entonces simplemente son pautas. Protocolos hay muchas formas de decirlo, simplemente es organizar un trabajo secuenciado para un fin no más (Maestro 5.rtf-5:29).

Algunas conclusiones

A partir de la información obtenida con las encuestas de la primera fase de la investigación, del análisis del discurso de los docentes obtenido en las entrevistas semi-estructuradas y del grupo focal realizado en diciembre de 2012, se concluye que en el Colegio Antonio Villavicencio existen manifestaciones de malestar docente. Se reconoce que en el surgimiento de la enfermedad inciden factores personales y ambientales. En estos últimos se encuentran los relacionados con la infraestructura de la institución; sin embargo es más relevante el referido a las relaciones interpersonales entre los docentes, y de ellos con los directivos.

Se logró detectar que hay en la institución pautas de relación positivas y negativas. Incluso algunos maestros se han convertido en víctimas de las burlas y comentarios de otros docentes; sin embargo, a su vez se construyen diadas y subgrupos de apoyo que le permiten al sujeto afrontar esta situación. Se destaca

que en el caso de los docentes no se recurre a un tercero –directivo o una tercera persona– en el proceso de resolución de esta situación, sino que se lo hace de manera directa, o la situación se deja pasar hasta que se vuelve a la normalidad.

Aparece el imaginario según el cual hay maestros muy comprometidos con su labor y que se nombran como parte de la institución, pero a su vez hay algunos que se limitan a lo básico, manifestando fenómenos de resistencia al cambio y de ausencia de colaboración en actividades colectivas. A la postre, dichas situaciones inciden en la manera en que perciben el trabajo, generando situaciones cotidianas que impactan poco a poco el ambiente laboral y llevan en algún momento a situaciones estresantes.

Se observó la queja por situaciones que no pueden controlar directamente: infraestructura, diseño de política educativa, políticas de gratuidad y de cobertura total, que muchas veces son diseñadas sin tomar en cuenta las condiciones de la población, de las instituciones, de los docentes y de los estudiantes, lo que ha conducido a situaciones generadoras de malestar como: sobrecupo en los colegios, inadecuación de los proyectos institucionales a las necesidades de la población y a la inadecuada formación en los docentes para afrontar una realidad dada.

Es relevante el sentimiento de insatisfacción respecto del reconocimiento económico que reciben los docentes, y la excesiva asignación de funciones de tipo administrativo. En el caso de la institución, incluyó en el año 2011 la digitación de notas, situación que fue percibida como una clara imposición; no obstante es de señalar que esa decisión fue aprobada por el consejo directivo, que tiene representación de docentes de todas las sedes y jornadas. Se considera que al interior de las instituciones deben promoverse acciones puntuales de fortalecimiento personal y grupal que permitan la detección temprana de situaciones generadoras de malestar docente, propiciando que los docentes reconozcan su nivel de satisfacción o insatisfacción por su trabajo, sus estilos de afrontamiento, para así implementar acciones puntuales que redunden en minimizar su sensación de malestar en la institución; en este caso en el Colegio Antonio Villavicencio.

Para concluir, se afirma que los fenómenos de estrés, malestar docente, síndrome de Burnout no deben ser interpretados como una cuestión particular, de cada persona; en sus manifestaciones se condensan situaciones que afectan la dinámica institucional, que quizás por aspectos personales surgen en una persona y no en otra, pero que indican la presencia de algo que no funciona y que se debe abordar de manera integral; es decir, por parte de todos los miembros de la institución, en una construcción colectiva, porque a pesar de las políticas actuales, la escuela debe ser sujeto de su realidad y debe agenciar los procesos de cambio que garanticen el cumplimiento de su misión.

Referencias bibliográficas

- Abraham, A. (2000). *El enseñante es también una persona: conflictos y tensiones en el trabajo docente* (1ª edición: París: ESF, 1984). Barcelona: Gedisa.
- Aldrete Rodríguez, M. G., Pando Moreno, M. & Aranda Beltrán, C. (2006). *Síndrome de Burnout en maestros de educación básica, nivel primaria de Guadalajara*. Obtenido de México: Red Investigación en Salud.
- Casalnueva, B. & Di Martino V. (1994): *Por la Prevención del Estrés en el Trabajo. Las Estrategias de la OIT. Salud y Trabajo*.
- Cano Vindel, A. (2002). *Factores psicosociales que inciden en el estrés laboral*. Obtenido de Presidente de la SEAS: http://www.ucm.es/info/seas/estres_lab/fact_psicosoc.htm
- Cordié, A. (1998). *Malestar en el docente. La educación confrontada con el psicoanálisis*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Díazgranados, S., González, C. & Jaramillo, R. (2006). *Aproximación a las problemáticas psicosociales y a los saberes y habilidades de los docentes del Distrito*. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-885X2006000100005&lng=en&nrm=iso
- Esteve, J. M. (1994). *El malestar del docente*. Buenos Aires: Paidós.
- _____. (1995). *Los profesores ante el cambio social*. Barcelona: Anthropos.
- Freud, S. (1937). El malestar en la cultura. En *Obras completas* (Vol. XXI). Buenos Aires: Amorrortu.
- _____. (1937). Inhibición, síntoma y angustia. En *Obras completas* (Vol. XX). Buenos Aires : Amorrortu.
- García Álvarez, M. T. & San Fabián Maroto, J. L. (Edits.). (2005). *Condicionantes socio-profesionales de la salud docente*. Oviedo, España: Universidad de Oviedo.
- Gómez Restrepo, C., Rodríguez, V., Padilla M., A. C. & Avella García, C. B. (2009). *El docente, su entorno y el síndrome de agotamiento profesional –SAP– en colegios públicos en Bogotá (Colombia)*. Obtenido de *Revista Colombiana de Psiquiatría* vol. 38 (29): http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502009000200005&lng=en&nrm=iso

León Paime, E. F. (2009). Angustia docente: una revisión de la investigación del malestar y la violencia docente en Latinoamérica. *Innovar. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales* (35): 91-110.

Martínez, D. (2004). Malestar docente e identidades culturales. Debates abiertos. En *Identidades culturales y relaciones de poder en las prácticas educativas*. Buenos Aires: Noveduc.

Napione Bergé, M. E. (2010). *¿Cuándo se “quema” el profesorado de secundaria?* Obtenido de España: Ediciones Díaz de Santos: <http://site.ebrary.com/lib/lablaavirtualsp/docDetail.action?docID=10390163>

OMS. (1946). *Acta de Constitución de la Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <http://www.who.int/es/index.html>, <http://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/SP/constitucion-sp.pdf>

Rubano, M. d. (2002). *El malestar docente en la escuela media*. Buenos Aires: Miño y Dávila.

Secretaría de Educación del Distrito, SED. (2011). Lineamientos política de bienestar docente. Obtenido de <http://www.sedbogota.edu.co/index.php/2011-05-15-14-58-16/plan-de-bienestar.html>

UNESCO. (5-9 de marzo 1990). *Declaración Mundial sobre Educación para Todos. La Satisfacción de las Necesidades Básicas de Aprendizaje*. Obtenido de <http://www.inclusion-ia.org/espa%F1ol/Norm/declaracion-jomtien.pdf>

_____. (28 de abril de 2000). *Declaración Mundial de Dakar: Educación para Todos*. Obtenido de <http://www.inclusion-ia.org/espa%F1ol/Norm/marco-dakar.pdf>

Pedagogía del relato: los derechos en la educación desde la mirada de niños y niñas

SANDRA TERÁN,
NICAE LA SÁNCHEZ,
JOAN CARLO WILCHES,
OLGA LINARES*

*“Usted que es una persona adulta
–y por tanto sensata, madura, razonable,
con una gran experiencia y que sabe muchas cosas–,
¿qué quiere ser cuando sea niño?”*

JAIRO ANÍBAL NIÑO

[...] La principal asignatura que se enseñan los hombres unos a otros es en qué consiste ser humano” (Savater, 1997). Esta afirmación deja entrever el carácter recíproco de la formación humana, que sólo es posible en comunión con los otros. No obstante, también se puede inferir la responsabilidad que los adultos tienen frente a la formación y reconocimiento de los noveles miembros de su comunidad; responsabilidad que se materializa en espacios sociales como la familia, la escuela y otras instituciones.

Esta responsabilidad ha generado acciones, desde el mundo adulto, tales como la promulgación de un tratado universal que de forma global y consensuada plantea los derechos correspondientes a la infancia (Convención sobre los Derechos del Niño –CDN–, 1989, citado en Liebel & Martínez, 2009: 43).

* Docentes en el Colegio Las Violetas IED.

Desde estas acciones se pretende lograr la humanización, apelando a la universalidad de los derechos (Cussiánovich, 2009: 410).

Conscientes del papel fundamental que cumple la escuela en la formación en derechos humanos, el presente trabajo centra su interés específicamente en *el derecho en la educación*, aspecto entendido como las condiciones reales que se dan en el proceso educativo y que garantizan el ejercicio y vivencia de los derechos de los niños y niñas, lo cual conlleva el desarrollo de las capacidades necesarias para ejercer sus derechos y su ciudadanía en diversos espacios y tiempos (Liebel, 2009: 155-156).

Los derechos de los niños y niñas en la escuela algunas veces se dilucidan en los planes curriculares, sin embargo, el *currículo oculto* en muchas ocasiones contradice la cultura del reconocimiento de los derechos (Liebel, 2009: 162-164). De esta manera es frecuente ver procesos educativos centrados en la competencia, la acumulación de conocimientos y la carga excesiva de trabajo, la poca participación de los niños y niñas en la toma de decisiones, la discriminación de los niños que *molestan o no pueden*, el no respeto por las creencias religiosas y formas de vestir y la presencia de castigos físicos y sanciones humillantes, así como también “[...] un robo impune de su derecho fundamental al juego; una infancia no visibilizada en sus potencialidades culturales” (Hoyuelos, 2012).

La situación antes enunciada deviene de un contexto histórico en el que el significado de *ser niño* ha cambiado a la par con las transformaciones que se van dando en las sociedades. Es así como el sentimiento de infancia no existía en la época medieval, es decir, no se reconocía al niño, como ser humano poseedor de unas características y necesidades particulares y diferentes a las de jóvenes y adultos. A partir de los siglos XVI y XVII, al tiempo que aparecen las instituciones escolares surge el interés por la infancia como una etapa vital de larga duración (Ariès, 1987).

Pese a que en la actualidad este interés por el niño y la niña aparece en el discurso y en las agendas institucionales y académicas, la sociedad y la escuela poco se deja permear por éste en la práctica. De esta manera, se evidencia una representación social del niño en la que se concibe como un ser inacabado, que posee pocos conocimientos, los cuales son simples y poco importantes. El niño no vale por lo que es en el presente sino por lo que podrá ser en un futuro (Tonucci, 1999).

En el presente trabajo se concibe al niño como un ser humano que sabe y *piensa bien* desde los primeros meses de vida. Los estudios de la psicología evolutiva muestran como “[...] los niños solucionan problemas de modo natural” (Ordoñez, 2003), gracias a sus habilidades cognitivas y sociales –las cuales le

permiten apropiarse de una manera coherente su mundo—. Esto les posibilita desplegar un sinnúmero de estrategias para solucionar problemas que se le presentan continuamente en su vida cotidiana.

Es bajo esta percepción del niño que surgen preguntas: ¿Cómo pueden los niños y las niñas contribuir para que sus derechos trasciendan del papel a la realidad escolar? Configurándose así en constructores de una cultura del reconocimiento de sus infancias e interpelando las prácticas educativas.

Como un camino para dar respuesta a esta pregunta se propone la *pedagogía del relato* como una posibilidad para acceder a la lectura que hacen los niños y niñas de situaciones cotidianas que generan desequilibrios y en las que posiblemente se puedan estar vulnerando sus derechos, contribuyendo así en la deconstrucción de la representación social que los maestros tienen del niño y en el reconocimiento de los derechos en el espacio escolar, sobre todo los derechos que surgen de la propia visión del mundo de los niños y las niñas.

En esta pedagogía se toma el relato como un dispositivo para hacer emerger el sentir, el pensar y el deseo de los niños y niñas. El relato –por su semejanza con la realidad– permite que los estudiantes y docentes hagan un ejercicio reflexivo de su cotidianidad, así como también abre la posibilidad para imaginar mundos posibles en los que niños y niñas se sienta reconocidos y puedan exigir y ejercer sus derechos.

Cultura del reconocimiento de la infancia

La transformación de la cultura educativa requiere preguntarse por aquellos factores que interfieren para que los derechos de los niños y niñas aún no sean reconocidos a plenitud por los adultos que tiene a cargo su educación. En estos factores se encuentran las representaciones sociales, entendidas como “[...] categorías que sirven para clasificar las circunstancias, los fenómenos y las personas con quienes tenemos algo que ver” (Moscovici, citado en Vergara, 2008: 64). Dichas categorías median la interacción ya que se constituyen en un marco de lectura de la realidad y en una guía para la acción.

Tomar estas representaciones sociales debe contar con la voz de sus protagonistas, que mediante la expresión de sus emociones, pensamientos y deseos –sus relatos–, permiten saber quiénes son y develan su mundo, aportando a la deconstrucción de las mismas. De esta manera se constituyen en sujetos activos de la promoción de una cultura del reconocimiento de la infancia –su infancia– que haga cada vez más real el ejercicio presente de los derechos de los niños. Este reconocimiento del niño pretende promover “[...] el sentimiento de la infancia”

como una conciencia social de la particularidad infantil, que hace que niños y niñas se diferencien de los jóvenes y de los adultos (Ariès, 1987).

Este sentimiento de infancia se manifestaría en las interacciones de maestro-estudiantes y en suma constituiría una transformación de la cultura escolar, entendiendo cultura como

[...] el conjunto de los rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a una sociedad o un grupo social. Ella engloba, además de las artes y las letras, los modos de vida, los derechos fundamentales del ser humano, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias (Villoro, citado en Olivé, 2004).

El relato

El relato es una modalidad de pensamiento que trata de convencer a los otros de su semejanza con la vida y en esa medida le da significado a la experiencia. Se ocupa de las intenciones, acciones, alegrías, sueños y vicisitudes humanas. Está constituido por dos componentes, la acción y la conciencia, es decir, sucede en el plano de la acción y de la subjetividad. La primera se refiere a situaciones; la conciencia se relaciona con el saber, el pensamiento, el sentimiento o lo que dejan de saber, pensar o sentir los que participan en la acción (Bruner, 2004: 23-25).

Por su semejanza con la realidad y su característica dual –acción y subjetividad– incita al escucha o al lector a “[...] ingresar en la vida y la mente de los protagonistas: sus conciencias son los imanes que producen la empatía” (Bruner, 2004: 32)

Esta característica del relato hace que se configure como una herramienta pedagógica –que facilita al maestro la reflexión sobre su práctica, así como también acceder al mundo subjetivo de niños y niñas con las que se relaciona a diario–. De igual manera permite al niño la posibilidad de remirar experiencias cotidianas que vulneran sus derechos y que son justificadas por él como necesarias, atendiendo a discursos del adulto.

Los relatos propuestos en esta investigación surgen de experiencias observadas o vividas en la escuela y que fueron compiladas gracia al diálogo con los niños, con maestros y con personas cercanas –hijos, familia–. En general, presentan situaciones no ideales, consideradas por los investigadores, como espacios en los que se vulneran los derechos de los niños y en los que no se evidencia el sentimiento de infancia. Aunque la escuela está cargada de ejemplo y contraejemplos, situaciones en los que los maestros garantizan o vulneran los

derechos de niños y niñas, se plantean situaciones no ideales para generar en el relato un *drama*, un desequilibrio (Burke, citado en Bruner, 2004: 31). Este *drama* se constituye en “[...] un desencadenante que suscita respuestas en la mente del lector” (Bruner, 2004: 30); en esa medida facilita la emergencia de un sentimiento de empatía por parte del mismo.

¿Cómo se hizo?

Se realizó un estudio cualitativo para comprender la realidad escolar que se convoca en este proyecto. Esta comprensión deviene en una transformación de la realidad social al abordar las interacciones de los niños y sus construcciones del mundo desde un lugar: sus propias dimensiones y contextos (Gaitán, 2009: 190-191).

Es por este carácter participativo de los niños en la construcción, no sólo de su propia vida sino también en la construcción de conocimiento, que aparece como metodología de investigación, más pertinente, la etnografía.

La etnografía se concentra en la práctica cotidiana y en los significados que implícitamente se atribuyen en el marco de las interacciones humanas. En el marco construccionista, la metodología etnográfica observa “[...] las culturas infantiles no como un mundo aparte, sino como expresión que puede revelar algo acerca de la construcción de la infancia y de la propia comprensión de su status por parte de los niños y niñas”. A pesar de la relación cercana que puedan establecer los investigadores con los niños, éstos sólo pueden tener un rol semi-participante en sus vidas. Esto hace necesario buscar herramientas y técnicas que faciliten el trabajo y la comunicación con los niños y niñas (Gaitán, 2009: 195-197).

Respondiendo a esta necesidad de facilitar la comunicación y acceso al mundo de los niños, se plantea el relato como dispositivo que –por su semejanza con la realidad– favorece los procesos de empatía por parte de los niños y en esa medida la emergencia de su subjetividad, entendida como las emociones y pensamientos relacionados con las situaciones planteadas en cada relato.

Entre todos los relatos compilados se escogieron cuatro, cercanos a la cotidianidad de los niños y niñas de primero de primaria, participantes en este viaje.

Tabla 1. Matriz de categorías y relatos

Unidad conceptual	categoría	sub categoría	Relato	Indicador
Pedagogía del relato	Principios pedagógicos	Falibilidad	<p><i>Relato 1</i> <i>"Estaba sentada en mi puesto tomando mi refrigerio. Tenía la agenda afuera, porque le estaba mostrando a mi amiga Lorena unas fotos en las que salíamos. De repente no sé cómo se me regó el yogurt, la agenda quedó lavada, me cayó yogurt hasta en el pantalón de la sudadera. Mi profe se dio cuenta y me dijo: —Como raro, señorita Cristina, eso le pasa por estar haciendo lo que no debe. Es que no puede tener cuidado. En ese momento veía los ojos de mi profe muy abiertos y pensaba en mi papá, qué me diría y qué me iba a pasar".</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento del derecho a equivocarse. • Reconocimiento de otros derechos y principios.
			<p><i>Relato 2</i> <i>"Un día estaba en mi curso haciendo una evaluación, me paré y fui hasta el escritorio de la profe a preguntar si así iba bien, ella miró y dijo: —Todos al puesto. Me devolví a mi puesto; como la profe no se acercó yo volví donde ella y le mostré mi evaluación. Ella miró rápido la hoja y me dijo que estaba desordenado, fuera del renglón, las letras al revés y muy borroneada; que estaba mal. Me arrugó la hoja. Yo me acosté sobre el puesto y dije: "Mi papá me va a pegar por arrancar una hoja".</i></p>	
		Identidad	<p><i>Relato 3</i> <i>"Un día mi profe no me dejó salir a descanso porque otros niños del salón se pusieron a molestar y castigó a todo el grupo y yo no estaba molestando. En el descanso me iba a encontrar con amiguitos del otro curso y nos íbamos a poner a jugar cartas, entonces me puse a llorar. Ella me dijo: —¡Deje de llorar ya, eso sí, para que no hacen caso, además ¿llora sólo por un descanso?".</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento del derecho a jugar. • Reconocimiento de otros derechos y principios.
		Autonomía	<p><i>Relato 4</i> <i>Yo soy Camilo, tengo 7 años y estoy en primero con mi profe Angélica; en clase mis compañeros y mi profe me consideran un niño necio, el médico</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento del derecho a que se respete sus procesos particulares de aprendizaje.

Tabla 1. Continuación

Unidad conceptual	categoría	sub categoría	Relato	Indicador
		Autonomía	le dice a mi mamá que soy hiperactivo, pero cuando llego a casa hago mis tareas, las que más me gustan es cuando tengo que dibujar o de ciencias. La semana pasada la profe nos dijo que escribiéramos sobre las mascotas y cómo se cuidan; quería que mi mamá me ayudara hacer la tarea pero ella llega muy tarde; entonces yo la hice solo. No tengo mascota pero quiero tener un gato y yo dibujé mi gato aunque me quedó un poquito parecido a un perro. Cuando llegué al colegio le estaba mostrando a Luisa mi dibujo y le leí lo que come mi gato. Papú come maní. Papú come mocos. Fui a decirle a mi pro y no me puso cuidado, pero cuando luisa le contó lo que escribí dijo que ella tenía razón porque los gatos no comen maní ni mocos, la pro no me dejó explicar que yo quería escribir otras cosas, pero sólo conozco la m, la p y las vocales, además yo he visto en los programas como los gatos comen mocos y maní".	Reconocimiento de otros derechos y principios.
<p>Nota: Para la definición de los principios pedagógicos véase el apartado Propuesta pedagógica.</p> <p>Fuente: Terán, Sánchez, Wilches & Linares, 2012.</p>				

El relato como dispositivo

Para la recolección de información se utilizaron cuatro relatos como dispositivos, a partir de los cuales se indagó acerca de las emociones y mundos posibles evocados por docentes y estudiantes, en relación con las situaciones planteadas en cada uno. Cada relato se escogió de un inventario de narrativas de las vivencias de niños y niñas de primer grado, realizado con anterioridad por los investigadores. El criterio de selección se dio a partir de la relación existente entre los relatos y cada una de las cuatro categorías planteadas en la unidad de análisis de los principios; así como la claridad, pertinencia y posibilidad de evocación de información de cada dispositivo, evidenciada en una aplicación piloto de los mismos.

La lectura de los relatos estuvo precedida de preguntas generadoras, que permitieron obtener información acerca de las emociones y mundos posibles de estudiantes, los cuales evidenciaban el reconocimiento de los principios pedagógicos y derechos de los niños y niñas propuestos en esta investigación, como se ve en la tabla 2.

Cada dispositivo se aplicó a dos niños (as) y a un grupo focal de estudiantes de primero de primaria. Los grupos focales se realizaron con el fin de profundizar o aclarar información recolectada en los relatos. La escogencia de los niños fue aleatoria y básicamente se hicieron las mismas preguntas generadoras que acompañaban cada relato. Se realizaron en el salón de clase. El grupo focal se registró en video y audio, con el fin de facilitar su posterior sistematización.

Tabla 2. Relatos y preguntas generadoras realizadas a niños, niñas y docentes

Dispositivo	Preguntas realizadas a los niños y niñas
Relato 1	• ¿Cómo cree que se sintió el protagonista de la historia?
Relato 2	• ¿Por qué crees que se sintió así?
Relato 3	• ¿Por qué reaccionó de esa manera el profesor (a)?
Relato 4	• ¿Por qué cree que el niño o niña el niño de la historia actuó de esa manera (se cambia este fragmento de la pregunta según la situación relatada)
	• ¿Cómo le hubiera gustado que reaccionara el docente?

Fuente: Terán, Sánchez, Wilches & Linares, 2012.

Propuesta pedagógica: pedagogía del relato

“El hombre se hace hombre a partir de la aparición del lenguaje”

HUMBERTO MATORANA

La pedagogía del relato es una propuesta que entiende el lenguaje como un proceso superior de la especie humana; como una representación simbólica que nos permite construir el mundo ya que con las palabras y con el nombrar, es que los otros, los objetos y los fenómenos comienzan a existir; con el lenguaje construimos realidades (Maturana, 1989).

El relato para remirar la realidad

“[...] El lenguaje es la instancia en que emergen mundo y hombre a la vez [...] aprender a hablar es aprender a decir el mundo, a decirlo con otros desde la experiencia de habitante de la tierra” (Barbero, 2006). Esta afirmación de José Martín Barbero abre la expectativa del relato como posibilidad de remirar la realidad, en donde emerge además de las posibles vivencias escolares, el ser y la esencia de niños y niñas.

Como se mencionó en el apartado anterior, los relatos tienen dos componentes: acción y subjetividad. Intencionalmente, los dispositivos presentados a niños durante la fase diagnóstica se caracterizaron por describir sólo acciones. Esta característica inicial tuvo como propósito la participación de los entrevistados en la construcción del relato, a partir de la emergencia del componente

subjetivo –del relato– que se evocó en las preguntas realizadas por los investigadores. De esa manera se incitó y guió al lector en una búsqueda de significados entre un abanico de interpretaciones y significados posibles, comprometiéndolo en la escritura de su propio *texto virtual* (Bruner, 2004: 36-37).

Las preguntas abrieron un espacio para que los docentes investigadores y los niños remiraran su cotidianidad en los procesos de proyección e identificación con los personajes del relato, con los cuales se evidenció un ejercicio de empatía (tabla 2).

Además de las preguntas, pensadas como elementos que ayudaran en la profundización de las interpretaciones realizadas por niños; los dispositivos presentados a los participantes inicialmente, tenían tres características propias del relato (Bruner, 2004: 37): la presuposición, la subjetificación y la perspectiva múltiple, las cuales se esperaba facilitaran también el aporte del componente subjetivo –en el relato–.

La *presuposición* –entendida como la creación de relatos implícitos, más que explícitos– se materializó en descripciones detalladas de acciones que daban cabida a la emergencia de interpretaciones. Ejemplo de ello son frases como “[...] *En ese momento veía los ojos de mi profe muy abiertos*”, “[...] *Cómo raro, señorita Lorena*”, “[...] *¿Llora sólo por un descanso?*” (tabla 1), entre otras.

La *subjetificación* –definida por Bruner como la descripción de realidad realizada por el ojo y conciencia del protagonista– se evidencia en los dispositivos aplicados en la narración realizada en primera persona; es decir, narrada por la voz de un niño o niña protagonista de la historia.

Por último, la *perspectiva múltiple* –entendida como la mirada pluralista del mundo “[...] un juego de prismas cada uno de los cuales capta una parte de él” (Bruner, 2004: 37)– se pone en escena al llamar a completar el relato inicial. La puesta en común de estas múltiples interpretaciones y experiencias subjetivas, permite configurar diversos relatos.

El relato para construir mundos posibles

Vigotsky (1996) plantea que todo acto creativo necesariamente se deriva de elementos de la realidad. En esa medida el mundo posible, imaginado y deseado por los estudiantes, debe ser acunado por los docentes, a partir de experiencias cotidianas en las que niños y niñas son reconocidos como seres humanos que tienen unas necesidades y características particulares –cultura de la infancia–; cotidianidades en las que son escuchados y tenidas en cuenta sus opiniones en la toma de decisiones, y realidades en las que se reconocen sus derechos, no sólo los escritos por adultos (CDN, 1989), sino también los que emergen precisamente de sus mundos posibles.

En la presente experiencia investigativa, el relato final –configurado por el niño– se presenta como una realidad *prístina* que puede ser comparada con su mundo posible –deseado, imaginado–, a fin de lograr una suerte de correspondencia entre ese mundo y el mundo real (Bruner, 2004).

La comparación entre uno y otro se suscitó gracias a la pregunta:

— ¿Cómo le hubiera gustado que reaccionara el maestro (a) para que el niño (a) no se sintiera triste?,

la cual permitió evidenciar este ejercicio de comparación, del que en algunos casos emergieron nuevos relatos –mundos posibles– y en otros se reforzaron y justificaron las realidades prístinas planteadas en los dispositivos iniciales.

Al poner en común los mundos posibles de niños y niñas se amplía la estructura mental con la que el maestro lee el mundo de la escuela y esencialmente el mundo del niño. Esto le permite tener una mirada simultánea, intersubjetiva y empática de las realidades escolares, lo que a su vez posibilita la deconstrucción de las mismas y la reformulación de sus prácticas pedagógicas.

El relato como semilla para el planteamiento de principios pedagógicos

Los relatos configurados por los niños y niñas –desde la lectura de su realidad y desde la emergencia de sus mundos posibles– permitieron evidenciar algunas de sus necesidades y deseos, los cuales se constituyeron en la base de los principios que se plantean en nuestra propuesta pedagógica.

Dichos principios pedagógicos se presentan como un marco ético y pedagógico que media la interacción que el adulto establece con los niños y niñas. Tienen como objetivo el reconocimiento del niño como sujeto activo, autónomo, capaz de aportar en la solución de sus problemas, así como el desarrollo de las capacidades humanas necesarias para convivir en armonía consigo mismo, con los otros y con el entorno.

En esta medida, los principios pedagógicos son dispositivos que potencian la transformación de la cultura escolar (Gamba, 1996), al buscar que niños y niñas se reconozcan como seres humanos que están en permanente descubrimiento y que tienen unas necesidades, características y derechos particulares.

En la cotidianidad estos principios permiten visualizar la escuela soñada por los niños y niñas, donde ellos sean protagonistas, donde se privilegie ser feliz y jugar, por encima de la acumulación de conocimientos, una escuela donde se discuta sobre sus derechos y necesidades con ellos, un espacio donde se le

acompañe en la construcción de su identidad, una en la que se le permita equivocarse sin señalamientos; en resumidas cuentas, una escuela en la que se configure una cultura del reconocimiento de la infancia.

Principios pedagógicos de los niños y niñas para sus maestros

Relato 1: Frente a este relato, los niños y niñas coincidieron en que la situación generaba tristeza en la protagonista. Justificaron el regaño de la profesora a la niña con afirmaciones como: “[...] *con la comida no se juega*”, a pesar de que en el dispositivo no se habla de que la niña estuviera jugando; también mencionaron frases como “[...] *la comida vale mucha plata*”, raciocinio que surge del mundo adulto.

Cuando se indagó con respecto a contar la historia de una manera en que la niña no se sintiera triste, mostraron dificultad para pensar en otra alternativa, sólo dos niños propusieron como final: “[...] *la profesora debió haberle pasado papel para que limpiara*”, “[...] *la profesora le puede pasar un trapito*”. Estas dos últimas respuestas dejan ver que la situación presentada fue un accidente y que la niña de la historia tiene derecho a equivocarse y la profesora debió proporcionarle las condiciones necesarias para que aprenda y busque soluciones al problema resultante.

Relato 2: Este relato evidenció el reconocimiento de sentimientos de tristeza y miedo en el protagonista de la historia, generados por la reacción de la profesora y por la consecuencia que la acción de la docente –arrancar la hoja– desencadenaría en su casa: “[...] *el papá le pega*”. Justificaron la reacción de la profesora con afirmaciones como: “[...] *la profesora se encontraba mal*” y “[...] *porque [la evaluación] le quedó fea*”.

Cuando se indagó acerca de otras acciones alternativas por parte de la profesora, emergieron mundos posibles en los que “[...] *la profe le descambia la hoja*”; “[...] *la profesora pone a otro niño que le ayude*” y “[...] *la profe le pone caritas felices*”.

Lo anterior deja entrever nuevamente la necesidad del reconocimiento del derecho a equivocarse, por parte de los niños, niñas y maestros.

Es así como de los mundos posibles de los niños y niñas y de la reflexión frente a la situación, se puede reconocer el *principio de falibilidad*, entendido como una invitación al reconocimiento de nuestras propias limitaciones y la de los otros. Reconocimiento de nuestra tendencia al error como una condición natural que debe ser aceptada y re-significada como una posibilidad de aprender. La falibilidad como característica de los seres humanos nos remite entonces a la tolerancia.

Popper (1984: 14) define así el *principio de falibilidad*:

[...] quizás yo estoy equivocado y quizás tú tienes razón. Pero es fácil que ambos estemos equivocados. Si yo espero aprender de ti, y si tú deseas aprender en interés de la verdad, yo tengo no sólo que tolerarte sino reconocerte como alguien potencialmente igual.

Relato 3: Los niños identificaron en el personaje de este relato sentimientos de tristeza, generados por la imposibilidad de jugar: “[...] *se sintió mal porque lo regañaron y no pudo jugar*”; “[...] *se puso triste porque quería jugar*”. Frente a la explicación que le dan a la reacción de la profesora una niña manifestó: “[...] *la profesora no sabía que a la niña le gustaba jugar*”.

Los mundos posibles se materializaron en respuestas tales como: la profesora debió “[...] *tratar bien al niño*”, “[...] *no regañar al niño*”, “[...] *hablarle y decirle que eso no se hace*”, “[...] *dejar hacer lo que le toca hacer a los niños*”, “[...] *dejarlo salir a jugar*”.

Lo anterior conlleva a pensar en la necesidad y agrado que niños y niñas sienten por el juego, en esa medida exigen el reconocimiento del derecho a jugar, reconociéndolo como una característica de la infancia.

De esta manera, el relato final –configurado por niños y niñas en el que se reconoce el juego como una situación que genera gratificación y felicidad– hace pensar en el *principio de identidad*, a partir del cual los adultos reconocen la infancia con sus necesidades derivadas de su momento vital. Este principio invita al docente a configurar interacciones negociadas, en las cuales ponga en juego el reconocimiento de los niños (Taylor, 1993), generando de esta manera relaciones dinámicas que permitan al niño reconocerse y valorar sus necesidades sentidas como posibilitadoras de sus capacidades.

El juego, como afirma un estudiante de primero de primaria “[...] *es lo que le toca hacer a los niños*”, ya que les permite utilizar su cuerpo como mediador entre su mundo interior y exterior, facilitando la exploración y conocimiento de su mundo, desarrollando su creatividad, su capacidad para solucionar problemas, para convivir con los otros. En el juego todo es posible, el niño es el protagonista.

Los niños reclaman la importancia de rescatar el juego como parte fundamental de las prácticas pedagógicas, ya que al incluirlo se rompe la rutina de la escuela abriendo un espacio de placer colectivo de aprendizaje continuo y de ambientes de aprendizajes que promueven la felicidad de los niños y niñas.

Relato 4: Frente a este relato, los niños proyectaron en el personaje de la historia sentimientos de tristeza asociados a tres situaciones: no haber sido escuchado

“[...] mal, porque Camilo le fue a decir a la profe y la profe no le escuchó”, “[...] triste, porque la profe no le pone cuidado porque está haciendo cosas”, “[...] La profe no le puso cuidado y el niño se siente mal, triste”; incredulidad por parte de la maestra “[...] triste, porque no le puso cuidado y le dijo que no era verdad”; y haberse equivocado “[...] mal, porque la profesora lo regañó porque escribió las cosas mal, hizo mal la tarea”, “[...] se siente mal porque los gatos no comen mocos ni maní”.

Del mismo modo, frente a la explicación respecto de la reacción de la profesora se pudieron identificar estas tres tendencias sustentadas en las siguientes afirmaciones: “[...] no creían en él, no le puso cuidado”, “[...] porque ella estaba brava y no quería que hiciera mal las tareas”, “[...] porque los niños siempre molestan y la profesora no les pone cuidado”, “[...] los niños no pueden decir cosas que no existen”.

En relación con los mundos posibles se evidenció la necesidad por parte de los niños de que sea reconocido su derecho a ser escuchado, a que se le crea y a equivocarse, explicitado en afirmaciones como: “[...] los profes deben escuchar a los niños”, “[...] Borrándole para que el niño escribiera que el gato come purina”, “[...] Que le pusiera cuidado al niño y no fuera tan grosera con él, porque él vio eso en TV”, “[...] que la profe le creyera al niño”.

Estos derechos se derivan de los principios de *falibilidad* –derecho a equivocarse– y de *dialogicidad* –derecho a ser escuchado y a que se le crea–.

El primero [falibilidad] fue definido en párrafos anteriores.

El *principio de dialogicidad* entiende el acto educativo como un espacio de reconocimiento y construcción de conocimiento que sólo es posible en un diálogo recíproco y genuino entre docentes y discentes. Implica procesos de escucha y reconocimiento mutuo. Plantea un modelo de comunicación en el cual niños y adultos son interlocutores que acuden a un encuentro para transformar el mundo. La práctica pedagógica se constituye en una praxis en la que acción y reflexión se entrecruzan constantemente (Torres, 1983).

Como puede verse, el principio de autonomía (tabla 1), planteado por los investigadores, en un principio, no fue evidente en el sentir de los niños y niñas y por su parte propusieron el principio de dialogicidad, en el que la comunicación y la escucha cobran relevancia para la infancia.

Los principios de identidad y falibilidad referidos al derecho a jugar y a equivocarse, respectivamente, se evidenciaron en los relatos de los participantes (tabla1).

A continuación se muestran ejemplos de las situaciones iniciales, en contraste con los mundos posibles de los niños y niñas.

Tabla 3. Contraste entre relatos iniciales del estudio y relatos finales de los niños y niñas

Relato del estudio	Relato de los niños y niñas
<p>Relato 1</p> <p><i>“Estaba sentada en mi puesto tomando mi refrigerio. Tenía la agenda afuera, porque le estaba mostrando a mi amiga Lorena unas fotos en las que salíamos. De repente no sé cómo se me regó el yogurt, la agenda quedó lavada, me cayó yogurt hasta en el pantalón de la sudadera. Mi profe se dio cuenta y me dijo:</i></p> <p><i>—Como raro, señorita Cristina, eso le pasa por estar haciendo lo que no debe. Es que no puede tener cuidado.</i></p> <p><i>En ese momento veía los ojos de mi profe muy abiertos y pensaba en mi papá, qué me diría y qué me iba a pasar”.</i></p>	<p><i>“Estaba sentada en mi puesto tomando mi refrigerio. Tenía la agenda afuera, porque le estaba mostrando a mi amiga Lorena unas fotos en las que salíamos. De repente no sé cómo se me regó el yogurt, la agenda quedó lavada, me cayó yogurt hasta en el pantalón de la sudadera. Mi profe se dio cuenta y me dijo que tranquila, que eso le podía pasar a cualquiera y me pasó un trapito para limpiarme”.</i></p>
<p>Relato 2</p> <p><i>“Un día estaba en mi curso haciendo una evaluación, me paré y fui hasta el escritorio de la profe a preguntar si así iba bien, ella miró y dijo:</i></p> <p><i>—Todos al puesto.</i></p> <p><i>Me devolví a mi puesto; como la profe no se acercó yo volví donde ella y le mostré mi evaluación. Ella miró rápido la hoja y me dijo que estaba desordenado, fuera del renglón, las letras al revés y muy borroneada; que estaba mal. Me arrugó la hoja. Yo me acosté sobre el puesto y dije:</i></p> <p><i>—Mi papá me va a pegar por arrancar una hoja”.</i></p>	<p><i>“Un día estaba en mi curso haciendo una evaluación, me paré y fui hasta el escritorio de la profe a preguntar si así iba bien, ella miró y dijo:</i></p> <p><i>—Todos al puesto.</i></p> <p><i>Me devolví a mi puesto; como la profe no se acercó yo volví donde ella y le mostré mi evaluación. Ella miró la hoja y me dijo que había cosas que mejorar. Como estaba con muchos niños, mi profe le pidió el favor a otro niño que ya había terminado para que me ayudara. A mi compañero le entendí. Mi profe me puso una carita feliz y mi papá me felicitó cuando llegué a la casa”.</i></p>
<p>Relato 3</p> <p><i>“Un día mi profe no me dejó salir a descanso porque otros niños del salón se pusieron a molestar y castigó a todo el grupo y yo no estaba molestando. En el descanso me iba a encontrar con amiguitos del otro curso y nos íbamos a poner a jugar cartas, entonces me puse a llorar. Ella me dijo:</i></p> <p><i>—¡Deje de llorar ya, eso sí, para que no hacen caso, además, ¿llora sólo por un descanso?”.</i></p>	<p><i>“Un día mi profe se puso brava porque unos niños estaban molestando. Ella nos dejó salir a los demás a lo que le toca hacer a los niños: jugar. Se quedó con los otros compañeros en el salón y les habló un rato para que se portaran mejor”.</i></p>

Tabla 3. Continuación

Relato del estudio	Relato de los niños y niñas
<p>Relato 4</p> <p><i>“Yo soy Camilo, tengo 7 años y estoy en primero con mi profe Angélica; en clase mis compañeros y mi profe me consideran un niño necio, el médico le dice a mi mamá que soy hiperactivo, pero cuando llego a casa hago mis tareas, las que más me gustan es cuando tengo que dibujar o de ciencias. La semana pasada la profe nos dijo que escribiéramos sobre las mascotas y cómo se cuidan; quería que mi mamá me ayudara hacer la tarea pero ella llega muy tarde; entonces yo la hice solo. No tengo mascota pero quiero tener un gato y yo dibujé mi gato aunque me quedó un poquito parecido a un perro. Cuando llegué al colegio le estaba mostrando a Luisa mi dibujo y le leí lo que come mi gato. Papú come maní. Papú come mocos. Fui a decirle a mi profe y no me puso cuidado, pero cuando Luisa le contó lo que escribí dijo que ella tenía razón porque los gatos no comen maní ni mocos, la profe no me dejó explicar que yo quería escribir otras cosas, pero sólo conozco la m, la p y las vocales, además yo he visto en los programas como los gatos comen mocos y maní”.</i></p>	<p><i>“Yo soy Camilo, tengo 7 años y estoy en primero con mi profe Angélica; en clase mis compañeros y mi profe me consideran un niño necio, el médico le dice a mi mamá que soy hiperactivo, pero cuando llego a casa hago mis tareas, las que más me gustan es cuando tengo que dibujar o de ciencias. La semana pasada la profe nos dijo que escribiéramos sobre las mascotas y cómo se cuidan; quería que mi mamá me ayudara hacer la tarea pero ella llega muy tarde; entonces yo la hice solo. No tengo mascota pero quiero tener un gato y yo dibujé mi gato aunque me quedó un poquito parecido a un perro. Cuando llegué al colegio le estaba mostrando a Luisa mi dibujo y le leí lo que come mi gato. Papú come maní. Papú come mocos. Fui a decirle a mi profe, ella me puso cuidado porque no es grosera. Me preguntó porque había escrito esto y yo le conté que lo vi en un programa de muñequitos. Mi profe me creyó y me dijo que me sentara a su lado y me ayudó a escribir, porque yo conozco poquitas letras. Yo le preguntaba con qué se escribe y ella me ayudaba a recordar”.</i></p>

Fuente: Terán, Sánchez, Wilches & Linares, 2012.

Discusión y conclusiones

- Es importante ampliar el inventario de relatos para recrear y reconfigurar con éstos la complejidad y magnitud de las prácticas escolares.
- El relato, planteado desde su componente de acción, se constituyó en un dispositivo que permitió la emergencia de la subjetividad de los niños, con la cual se reconfiguró la realidad escolar en acción y conciencia.
- Los relatos pueden ser usados como herramientas pedagógicas similares a los dilemas morales, para promover el diálogo y la reflexión crítica frente a la cotidianidad escolar y por ende para afianzar habilidades de pensamiento y capacidades socio-afectivas –empatía– necesarias para esta actividad.

- Después de algunos meses de haber realizado la investigación se intentó hacer un ejercicio de devolución –y validación– de información con los participantes. Se evidenció que los relatos aún eran recordados con detalle por los niños y niñas, con lo cual se evidencian lo significativos y cercanos que las situaciones y protagonistas planteados en los relatos fueron para los niños y niñas.
- En principio, este trabajo permitió a los niños participantes interpelar las prácticas de sus maestros –investigadores–.
- Para trascender el impacto de la investigación es importante buscar espacios académicos para poner en común el trabajo –a nivel institucional, local, distrital y nacional–. Se precisa buscar recursos visuales que faciliten la difusión de los resultados, mostrando los mundos posibles y la lectura que los niños hacen de su realidad escolar y de la vivencia de sus derechos.
- En sus respuestas, los niños presentaron unos principios pedagógicos que quedan abiertos a la disposición de los maestros y maestras que quieran fundamentar sus prácticas desde una perspectiva cultural del reconocimiento de la infancia.

Referencias bibliográficas

Airès, P. (1987). *El niño y la vida familiar en el antiguo régimen*. Madrid: Taurus.

Barbero, J. M. (2006). *La educación desde la comunicación*. Bogotá: Norma.

Bruner, J. (2004). *Realidad mental y mundos posibles. Los actos de la imaginación que dan sentido a la experiencia*. Barcelona: Gedisa.

Cussiánovich, A. (2009). Cap. 23. Educación ¿desde? ¿para? Los derechos humanos. En Liebel & Martínez (Comps.), *Infancia y derechos humanos: hacia una ciudadanía participante y protagónica*: 407-422. Lima: Instituto de Formación para Educadores de Jóvenes, Adolescentes y Niños Trabajadores de América Latina y el Caribe – IFEJANT–

Gaitán, L. (2009). Cap. 11 Perspectivas teóricas de la sociología de la infancia en Europa. En Liebel & Martínez (Comps.), *Infancia y derechos humanos: hacia una ciudadanía participante y protagónica*: 185-202. Lima: IFEJANT.

Gamba, L. (1996). Taller: ¿Una escuela para la exclusión o para la convivencia? En *Proyecto Educación en derechos humanos en el sistema formal*. Bogotá: Consejería Presidencial para los Derechos Humanos.

Hoyuelos, A. (enero-febrero de 2012). La imagen de infancia en el pensamiento y obra pedagógica de Loris Malaguzzi. *Magisterio* (54): 66-71.

- Liebel, M. (2009). Cap. 9. Los retos de la educación. En Liebel & Martínez (Comps.), *Infancia y derechos humanos: hacia una ciudadanía participante y protagónica*: 155-168. Lima: IFEJANT.
- Liebel, M. & Martínez, M. (2009). Cap. 2. La convención de 1989. En Liebel & Martínez (Comps.), *Infancia y derechos humanos: hacia una ciudadanía participante y protagónica*: 41-56. Lima: IFEJANT.
- Maturana, H. (1989). *Lenguaje y realidad: el origen de lo humano*. Santiago de Chile: Facultad de Ciencias Universidad de Chile. Departamento de Biología.
- Olivé, L. (2004). *Multiculturalismo y pluralismo*. Recuperado el 30 de mayo de 2012, de <http://trabajaen.conaculta.gob.mx/convoca/anexos/Multiculturalismo%20y%20pluralismo.PDF>
- Popper, K. (1984). Tolerancia y responsabilidad intelectual. En *Sociedad abierta, universo abierto*. Madrid: Tecnos.
- Savater, F. (1997). *El valor de educar*. Barcelona: Ariel.
- Taylor, C. (1993). La política del reconocimiento. En *El multiculturalismo y la política del reconocimiento*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Tonucci, F. (1999). *La investigación como alternativa a la enseñanza*. Caracas: Laboratorio Educativo.
- Torres, C. (1983). *La praxis educativa de Paulo Freire*. México: Ediciones Guernica.
- Vergara, M. (enero-junio de 2008). La naturaleza de las representaciones sociales. *Revista Latinoamericana de Infancia y Juventud*, 6 (1): 55-80.
- Vigotsky, L. (1996). *La imaginación y el arte en la infancia*. Barcelona: Paidós.

Bibliografía de consulta

- Gadamer, H. (1981). *Verdad y método*. Salamanca: Sígueme.
- Giroux, H. (1996). *Aprendiendo pedagogía cultural*. Recuperado el 2 de junio de 2012, de http://148.201.94.3:8991/F?func=direct¤t_base=ITE01&doc_number=000178886

Hernández, N. & Vanegas, B. (2011). *Lineamientos didácticos para la enseñanza de la titularidad de los derechos humanos*. Recuperado el 27 de mayo de 2012, de <http://hdl.handle.net/10785/635>

Malaguzzi, L. (2001). *La educación infantil en Reggio Emilia*. Barcelona: Octaedro.

Moncayo, L. (2006). *La fenomenología hermenéutica de Gadamer como fundamento epistemológico en la investigación de la gestión escolar*. Bogotá: Educar.

Pérez, G. (1998). *Investigación cualitativa*. Madrid: Muralla.

Piedrahita, M. (2007). Concepciones e imágenes de infancia. *Revista de Ciencias Humanas. Universidad Tecnológica de Pereira* (28).

Tenorio, M. & Sampson, A. (1995). *Cultura e infancia*. Cali: Universidad del Valle.

Apéndice. Siglas

ACAC	Asociación Colombiana para el Avance de las Ciencias
ASCOFADE	Asociación Colombiana de Facultades de Educación en la
CDN	Convención sobre los Derechos del Niño
EME	Educación Media Especializada
IDEP	Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico
IED	Institución Educativa Distrital
IESALC	Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe
LGTB	[comunidad] Lesbiana, Gay, Transgénero y Bisexual
MEN	Ministerio de Educación Nacional de Colombia
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OEI	Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura
OMS	Organización Mundial de la Salud
OREALC	Oficina Regional de la UNESCO para América Latina y el Caribe.
PIGA	Plan de Gestión Ambiental
RCC	Reorganización Curricular por Ciclos
SAP	Síndrome de Agotamiento Profesional [también se conoce como síndrome de Burnout]
SED	Secretaría de Educación Distrital
SIG	Sistema Integrado de Gestión
UPTC	Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

La primera edición de la obra
*Premio de la investigación e innovación educativa
y pedagógica 2012*
se terminó de imprimir en la Subdirección Imprenta Distrital –DDDI–
en el mes de enero de 2013
Bogotá, D. C., Colombia.



9 789588 780146



Premio a la Investigaci3n e innovaci3n educativa y pedag3gica 2012

Esta publicaci3n es un ejercicio de sistematizaci3n de las diez propuestas ganadoras del Premio a la Investigaci3n e Innovaci3n Educativa y Pedag3gica de Bogot3, versi3n del a3o 2012. Escritas por maestras y maestros todas las elaboraciones matizan con sensibilidad y compromiso la vida de la escuela, la vida de los estudiantes, la vida y obra de maestras y maestros de la ciudad. Las tem3ticas abordadas en investigaci3n giran alrededor de la formaci3n del esp3ritu cient3fico en el aula, la problem3tica de la salud de los docentes, la producci3n textual en ni3os, ni3as y j3venes y su impacto en el aprendizaje, la convivencia escolar, el cuidado del agua y la proyecci3n de los estudiantes con discapacidad cognitiva. Las de innovaci3n se relacionan con proyectos que abordan estrategias pedag3gicas para lograr mejorar el aprendizaje de los estudiantes, propuestas metod3gicas asociadas a la pedagog3a activa y enfoques alternativos para superar modelos tradicionales de trabajo en el aula.



SERIE
PREMIO
INVESTIGACI3N E INNOVACI3N