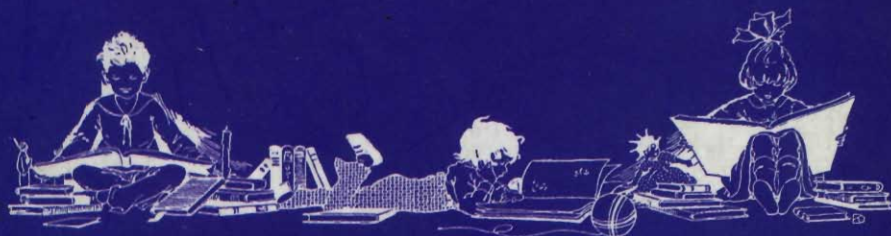


Serie Investigaciones 2

La Investigación: Fundamento de la Comunidad Académica



Instituto

PARA LA INVESTIGACION EDUCATIVA
Y EL DESARROLLO PEDAGOGICO
ALCALDIA MAYOR SANTA FE DE BOGOTA

SERIE INVESTIGACIONES 2

LA INVESTIGACIÓN: FUNDAMENTO DE LA COMUNIDAD ACADÉMICA

RESULTADOS DE INVESTIGACIONES EDUCATIVAS

Santa Fe de Bogotá, Agosto de 1998



Instituto
PARA LA INVESTIGACION EDUCATIVA
Y EL DESARROLLO PEDAGOGICO
ALCALDIA MAYOR SANTA FE DE BOGOTA



Instituto
PARA LA INVESTIGACION EDUCATIVA
Y EL DESARROLLO PEDAGOGICO
ALCALDIA MAYOR SANTA FE DE BOGOTA

Santa Fe de Bogotá, D.C. Colombia, Agosto de 1998

Directora Ejecutiva:	Clemencia Chiappe
Subdirectora Académica:	Olga Lucía Zuluaga G.
Editor:	Fabio Lozano S. Coordinador Unidad de Evaluación Educativa
Coordinadora Editorial:	Ana Cristina Carrillo Unidad Coordinadora de Comunicación Educativa
Asesora textual:	Ligia Marina Paredes P.
Ilustraciones:	“Children and their World” “Doré Spot Illustrations”
Diseño e impresión:	Enlace Periodismo Institucional

Registro ISBN: 958-96164-4-5 Serie Investigaciones
ISBN: 958-96164-9-6 Serie Investigaciones 2
Tiraje primera edición: 1.500 ejemplares

© IDEP

Cra. 19A No.1A-55

Tels: 337 1320 - 337 1303 - 337 1289 - 337 1356

Fax: 289 5669

E-mail: idep@docente.idep.edu.co

Internet: www.idep.edu.co

Este segundo tomo compendia una Serie de Investigaciones realizadas por maestros e investigadores del Distrito Capital, financiadas por el IDEP como resultado de la Convocatoria Pública de Investigación Educativa realizada en 1996.

Se autoriza la reproducción de las investigaciones firmadas citando la fuente, los créditos de los autores y del Instituto. Se agradece el envío de la publicación a la Unidad de Comunicación Educativa del IDEP, en la cual se haga la reproducción o referencia.

CONTENIDO

	Pág.
PRESENTACIÓN	
La Investigación: Fundamento de la Comunidad Académica	5
INTRODUCCIÓN	11
Una mirada alternativa para el conocimiento de la naturaleza	15
OLIMPIA ROSA GARY PICHÓN, MARÍA BARANDICA M., MARÍA MERCEDES AYALA	
Construcción de un modelo explicativo acerca de la constitución de la materia con alumnos de básica primaria	65
MARGARITA VARGAS NIETO, JUAN CARLOS OROZCO CRUZ, SANDRA SANDOVAL OSORIO	
Desarrollo profesional de directivos y profesores: motor de la reforma de las matemáticas escolares	103
PEDRO GÓMEZ, PATRICIA PERRY, PAOLA VALERO, MAURICIO CASTRO Y CECILIA ÁGUELO	
Estrategias para el desarrollo del pensamiento y la convivencia social a partir de las ciencias sociales	157
MARTHA CECILIA QUINTERO HERNÁNDEZ, RUBY MARLENY ABRIL SUA, LUIS ALFONSO AMARILLO MORA, DORA ALCIRA GARZÓN GARCIA-HERREROS, CLARA ISABEL GONZÁLEZ ALVARADO, FRANCISCO BELTRÁN PEÑA	
El joven de los colegios de Bogotá ante el proceso educativo de la enseñanza religiosa escolar	201
HELBER SMITH ANGULO, MANUEL JOSÉ JIMÉNEZ RODRÍGUEZ. PBRO. MARÍA EDITH ORTIZ ESLAVA	



Proyecto pedagógico-editorial: construcción de textos literarios por los niños	253
MATILDE FRIAS NAVARRO	
El fenómeno de la pobreza visto desde la representación social: una propuesta pedagógica y didáctica	297
PIEDAD RAMÍREZ PARDO, SANDRA PATRICIA RODRÍGUEZ AVILA	
La dimensión ambiental en asentamientos humanos en zonas de alto riesgo: Ciudadela Sucre Santa Fe de Bogotá	349
ANA CECILIA UMAÑA H., AMPARO BOHÓRQUEZ G., JORGE LUIS ARDILA, HILDA DE ARIAS, HUMBERTO ARIAS G., NACIANCENO MINA M., BERNANDA MORENO, MIGUEL GAMBOA.	
Evaluación de las redes sociales de comunicación en la multiplicación de información preventiva	397
NELSON MOLINA VALENCIA, Ps.	

PRESENTACIÓN

LA INVESTIGACIÓN: FUNDAMENTO DE LA COMUNIDAD ACADÉMICA

Al emprender la publicación de los resultados de los estudios que el IDEP ha financiado bajo las modalidades de fomento y apoyo de la investigación educativa y pedagógica, se busca reportar a la sociedad y a la comunidad académica el conjunto de conceptos, ideas, razones, descripciones e interpretaciones que desde diferentes teorías y disciplinas, conforman la acción investigativa propuesta por el Instituto, la cual se inscribe en un proyecto global de conformación de comunidad académica en educación, cuya principal característica está en la continua elaboración de propuestas y modelos que posibiliten o amplíen la lectura y la interpretación a profundidad de la problemática educativa de la ciudad y del país.

La conformación de comunidad académica, integrada por los docentes y los investigadores y teóricos que trabajan en el campo educativo, o que sin ser la educación su especialidad, aportan a la comprensión de lo educativo como problema de la nación y como estrategia transformativa, es entendida y agenciada de diferentes formas, según se aprecien las necesidades de tipo institucional y los roles de los agentes, en cuatro aspectos fundamentales que tienen relación con la investigación educativa y pedagógica:

- Conformar comunidad académica es ampliar y consolidar los escenarios para la expresión de ideas y planteamientos que enriquecen el campo del conocimiento sobre lo educativo, apoyados en unos presupuestos de lo que es hacer ciencia o desarrollar una disciplina.

Diferentes nociones sobre la ciencia o sobre la cientificidad de ciertos conocimientos expresan, en la actualidad, el interés de la comunidad educativa por atender una cuestión que tradicionalmente aparecía ajena, bajo la concepción de que las teorías deben ser conforme a normas y criterios científicos, fundamentados en las categorías de explicación, predicción y control.

Así mismo, como la eficacia de la acción científica se asignó al control que sobre la naturaleza y la sociedad se alcance, en supuesto que pasa por la pretensión de conocer la realidad, sus leyes y su lógica interna, para clarificarla y conducirla conscientemente; entonces, la idea de investigar para actuar supone la existencia de unos problemas que hay que identificar para solucionarlos, bajo el enfoque metodológico resultante de la formulación de hipótesis, las deducciones que se hacen de ellas y la posterior verificación experimental, que implica la observación sistemática y controlada. Tales condiciones hacen que los quehaceres investigativos de los educa-

dores en los distintos niveles, se vean como burdos, cuando no, inocentes remedos de las ciencias experimentales.

Por otra parte, los enfoques interpretativos basados en los planteamientos de la fenomenología social, que buscan sustituir los conceptos de explicación, predicción y control, por las nociones interpretativas de comprensión, significado y acción, sustentados en la intersubjetividad como constitutiva de las realidades, abrieron caminos para el ingreso al campo educativo de posturas espontáneas, que reniegan de la teoría en el desarrollo científico, declaran la neutralidad valorativa, e ignoran la alienación que el poder instituido produce.

Finalmente, tercián en la cuestión, las teorías críticas que pretenden articular los enfoques interpretativos con la misión central de emancipar al conglomerado social de la dominación del pensamiento positivista, en sus propios entendimientos y actos.

Según se conciba el significado de hacer ciencia, se reporta un tipo de prácticas que inciden en toda la organización y realización de lo educativo, y con ellos, el tipo de comunidad académica que se conforma. La polémica sobre el quehacer científico y sus expresiones en la educación alcanzan gran relevancia, permitiendo establecer múltiples relaciones que a su vez dan sentido a las prácticas que tienen presencia en este campo. La permanente confrontación, en intercambio que se procura ajeno al dogmatismo, aparece como una exigencia indispensable para la conformación de una sólida comunidad académica en educación.

- Conformar comunidad académica es realizar diálogo entre los investigadores y docentes sobre la cuestión educativa, de tal manera que se vayan instalando nuevos modos de ser de las instituciones

escolares y de los docentes y de nuevas relaciones con los saberes. Es a su vez, una manera de constituirnos en sujetos.

La Ley General de Educación emerge en momentos de profundas transformaciones internacionales y nacionales que plantean retos significativos a la educación: globalización, modernización, descentralización, competitividad, desarrollo, paz, equidad y muchas otras exigencias que refuerzan un escenario en donde el sistema educativo aparece estratégicamente comprometido en la innovación y el cambio. La autonomía y la calidad educativa se convierten en condiciones a tener en cuenta en los proyectos educativos institucionales por parte de la comunidad educativa. Nuevas voces y diferentes alternativas se han venido conformando, alimentadas principalmente por una ampliación significativa de la preocupación de los docentes y los investigadores sobre las realidades que los constituyen.

La escuela conforma un problema de resignificación colectiva de la vida social misma. Volver a preguntarse, incluso sobre lo aparentemente más obvio, significa emprender no una reconstrucción de la escuela, sino quizás empezar a caminar un sendero, donde los protagonistas sociales, en todos sus estamentos vuelvan a recobrar la palabra para la construcción de su presente y su futuro. Se trata de contar con nuevas definiciones y nuevos mecanismos de articulación entre la escuela y los ámbitos de producción científica, de modo que se supere la tradicional fractura entre investigación y sistema educativo.

Para alimentar un diálogo fértil, que cuestione, la información constituye una pauta que conecta y armoniza la tarea del investigador, con la labor de los docentes e instituciones que sueñan y educan.

La investigación educativa es un acontecimiento real y trascendente, que necesita ser colocado en escrutinio público, dándole sentido a la construcción social de su significado, y la posibilidad de un horizonte de realización.

- Conformar comunidad académica significa convertir la investigación en fuente que contribuye a la toma de decisiones, en materia de política pública educativa.

La educación como un proceso de carácter social no está circunscrita a la escuela, pasa por la familia, el Estado, las iglesias, los gremios, los grupos sociales y, en general, por toda la sociedad. Las inquietudes por las políticas educativas estatales y gubernamentales potenciaron la investigación hacia fenómenos de comprensión más global y fomentaron preguntas amplias por la educación, que son atendidas por diferentes grupos, disciplinas y metodologías.

Los responsables de las políticas públicas en educación, entendidas éstas como el conjunto de propósitos, decisiones y operaciones dinámicas de los actores políticos, sociales e institucionales, con las que se pretende dar rumbo a la sociedad, han encontrado en la investigación, en sus resultados, en los problemas que atiende y en el impacto que alcanza sobre los docentes, elementos importantes que desvirtúan y modifican sustancialmente la visión tradicional sobre lo educativo y lo pedagógico, con lo cual, tanto la normatividad como los planes y programas, a nivel macro y micro, encuentran en tales saberes aportes que enriquecen su racionalidad y legitimidad.

- Conformar comunidad académica en educación que permita la expresión de las diversas tendencias que se dan, ya por sus orientaciones filosóficas como epistemológicas y metodológicas, pasa por la intervención y el apoyo del Estado.

Para la generación de escenarios de diálogo efectivo entre los diferentes agentes educativos, como mecanismo para desarrollar la innovación y la transformación educativa y social, es necesario entender que comunidad académica significa la creación de canales efectivos para circulación de los productos de la investigación y de las necesidades de los docentes, como acciones, que dada su incipiencia, necesitan para su conjugación respaldo financiero y voluntad política gubernamental.

La principal fuente de financiación de la investigación en los países en desarrollo está en el Estado. Su concurso resulta definitivo para que se dé una inserción significativa de lo educativo en los planes y programas de desarrollo social y económico. Por esta vía se da una gran interrelación entre los diseños de políticas públicas, transformación social y económica y la presencia de comunidades académicas.

Por lo dicho, el IDEP, con la publicación de la serie de investigaciones procura esencialmente, un acercamiento entre el progreso científico y progreso social, a través de la divulgación y promoción entre los interesados en seguir de cerca los resultados de las investigaciones, de manera tal que las formas de trabajo y convivencia en la escuela se vean alteradas, propiciando transformaciones profundas en nuestra manera de concebir lo social y lo educativo, insistiendo en el carácter estratégico de la educación para la construcción de una sociedad justa, equitativa y productiva.

INTRODUCCIÓN

Este segundo volumen de la Serie de Investigaciones contiene nueve resúmenes de los informes finales de las veintisiete investigaciones que durante 1996 contrató el IDEP como resultado de la primera convocatoria para la financiación de proyectos de investigación. En dicho año se aprobaron bajo la modalidad de fomento 16 proyectos y de apoyo 11 proyectos, que entregaron sus resultados en 1997, que se editan además porque respondieron a la convocatoria de la Unidad de Evaluación Educativa de presentar un resumen escrito del informe final.

Desde sus inicios el IDEP ha canalizado esfuerzos para impulsar en Santafé de Bogotá la investigación educativa, procurando su ampliación, tanto en el número de personas dedicadas a estas actividades como a la multiplicación de problemas, facetas, teorías, metodologías y formas de trabajo. Tal política de desarrollo, se expresa claramente en la diáspora que conforman las veintisiete investigaciones y, en los documentos que contiene este volumen, en el cual,

a pesar de estar reunidas las investigaciones más “afines”, dicha afinidad se encuentra, de alguna forma, en el manejo de aspectos generales del problema educativo tratados, en la mayoría, desde estudios de casos, en los que se manifiesta sensibilidad sobre lo cotidiano y el interés por profundizar en las condiciones del ejercicio docente.

Los contenidos que se encuentran reunidos en este volumen tienen que ver con el desarrollo de temas relacionados con las áreas obligatorias del currículo como las ciencias naturales y sociales, la religión, las matemáticas y, la enseñanza de la lengua materna. Además se entregan tres informes que se ocupan de problemas sociales como la pobreza, la dimensión ambiental en zonas de alto riesgo y la evaluación de redes sociales de comunicación.

Una segunda característica afín de los documentos acá presentados, está en el interés de mostrar las situaciones escolares “tal como son”, es decir, vistas desde paradigmas naturalistas, con fuerte tendencia hacia la etnografía educativa. Por tal razón en varios de los estudios están presentes de manera significativa las categorizaciones inductivas; en otros, procesos categoriales inductivos-deductivos, y en otros, la mirada histórica en busca del significado y el sentido.

El aporte de estos escritos está, en primer lugar, en que en su conjunto apuntan hacia la comprensión crítica de la realidad escolar, sus contextos, su legitimidad, sus procesos y su historia; así como, de los procesos de enseñanza y aprendizaje, y de las relaciones entre los saberes y los sujetos, que amplían y consolidan la elaboración conceptual y epistemológica como saber pedagógico que soporta intelectualmente al maestro. En segundo lugar, contribuyen a la conformación de un nuevo cuadro de problemáticas, necesida-

des y prioridades del sector educativo del Distrito Capital, que va planteando alternativas para que los diferentes agentes puedan establecer, según sus responsabilidades, líneas de acción bien sea en materia de política pública o en el desarrollo de actividades académicas.

Finalmente, en la decisión de publicar los resúmenes de las investigaciones de 1996, primó el criterio de la equidad sobre el de la calidad. Con ello se buscó otorgarle a todos los grupos, la posibilidad de que el resultado de su esfuerzo se divulgara, superando así las diferencias de apoyo institucional que los grupos tienen y que implican una circulación desigual de los saberes. Además, al publicar estos resúmenes, se abrió la oportunidad para todos los grupos de investigadores, la cual se hubiera visto limitada por costos, si se hubiese decidido la publicación completa de dos o tres de las investigaciones. La calidad de estas investigaciones queda a criterio y escrutinio de nuestros lectores, así como a la apropiación que la comunidad haga de ellas.



UNA MIRADA ALTERNATIVA PARA EL CONOCIMIENTO DE LA NATURALEZA

Olympia Rosa Gary Pichón,
María Barandica M.,
María Mercedes Ayala

SOBRE EL SENTIDO DEL PROYECTO

Las bases sociales y culturales que han determinado y afianzado una manera de enseñar las ciencias han tenido su repercusión en la imagen de ciencia que tenemos, validándola desde diferentes espacios, acciones y mensajes y a la vez propiciando actitudes poco creativas, que se manifiestan a través de un conocimiento de la naturaleza fragmentado y reduccionista. La Naturaleza aparece entonces como algo creado y que merece ser descubierto; concepción que promueve en estudiantes y educadores una actitud pasiva frente a la Ciencia y, en particular, frente a la Biología.

Desde esta perspectiva tradicional el saber no se construye, sino que se reduce a un círculo de resultados, teorías, leyes... que en la

mayoría de los casos se asumen como objetivos y verdaderos, pues registra los grandes avances de la ciencia *en su natural ruta hacia el progreso*.

No es extraño en esta actitud, el establecimiento apriori de autoridades¹ en el ámbito del conocimiento, lo que ha imposibilitado la participación tanto de nosotros, educadores, como de nuestros estudiantes en el plano de la producción de conocimientos. De la situación anterior, se ha derivado como consecuencia la designación como erróneo de aquellas ideas que se han salido de los patrones establecidos como válidos: lo científico. Entonces, el papel del estudiante queda reducido al de receptáculo de una serie de informaciones instauradas como científicas y el del maestro al de mero transmisor de los saberes científicos; reduciendo el proceso educativo a la consecución de resultados fijos, determinados apriori, en el que se desconoce la dinámica particular que cada quien ha adelantado en su momento como sujeto cultural.

En contraste con el anterior panorama, las inquietudes surgidas en nuestra experiencia pedagógica y académica nos brindan una nueva perspectiva, desde la cual profesores y estudiantes nos constituimos en sujetos gestores de nuestro propio conocimiento.

Vista así, la ciencia la concebimos como una actividad de construcción de sentidos, significados y explicaciones. Por ende se constituye en una actividad con un carácter cultural e histórico; y su legado² se convierte en el referente que adquiere significación, en la medida en que logremos con intenciones y sentidos propios aproximarnos a él para que en el proceso de traducción a nuestros esquemas nos posibilite la elaboración de nuevos sentidos y significados y de esta manera, avanzar en nuestra construcción de naturaleza.

¹ los científicos, los textos, los investigadores...

² las obras de los científicos, teorías, etc. en fin, los productos de la actividad científica.

De aquí, que la historia de las ciencias se constituya en un eje fundamental a partir de la cual es posible allegar elementos, que dinamicen nuestra construcción de naturaleza y nuestra reflexión sobre los fundamentos de dicha construcción.



La historia de las ciencias, tal como nuestro equipo la percibe, no se reduce al uso como herramienta para la enseñanza; por el contrario, nos distanciamos de esa tendencia en lo que hace referencia a la forma como se suele asumir el carácter histórico de las ciencias, pues la relevancia que le asignamos a ésta radica, precisamente, en los procesos de significación y de construcción de sentidos que pueden ser generados en el diálogo establecido con el pasado, en el que están presentes nuestros propios intereses y concepciones.

De esta manera, se propicia la elaboración de rutas conceptuales alternativas en el campo de la enseñanza de las ciencias, en las que se da cabida a un pluralismo a nivel de compromisos culturales o acciones ideológicas muy nuestros. Ahora bien, si se tiene en cuenta esta multiplicidad de alternativas disciplinares, simultáneamente podríamos tener también un pluralismo de acciones pedagógicas o de estrategias de aula que apunten a la construcción de sentidos culturales. Desde esta perspectiva, el ámbito del aula se constituye ante todo en un espacio de negociación de significados, haciendo posible, a través de esta vivencia, que tanto profesores como estudiantes generemos compromisos que redunden en acciones dinamizadoras de los contextos socio-culturales de los que hacemos parte.

SOBRE LA ESTRUCTURACION Y DESARROLLO DEL PROYECTO

Con el propósito de avanzar en la concreción de esta perspectiva, se seleccionaron dos temáticas que suelen ser abordadas en la enseñanza de las ciencias naturales en el nivel básico: 1) la clasificación de los seres vivos y 2) la respiración; temáticas en torno a las cuales se desarrolla este proyecto específico. El asumir la ciencia y la enseñanza de las ciencias en la perspectiva anteriormente planteada, nos ha llevado a realizar un trabajo de reflexión conceptual centrado en estas temáticas, buscando con ello posibilitarnos la construcción de nuevos sentidos para las mismas y en esa medida, propiciar en el aula dinámicas de construcción de sentidos y significados en torno a los seres vivos.

Pero ello ha implicado en primera medida cuestionar y transformar la imagen que teníamos y que usualmente se tiene de la Biología, así como repensar el sentido y las posibilidades de la enseñanza de las ciencias en la educación básica.

La *biología* suele ser presentada en el ámbito escolar como una disciplina esencialmente descriptiva; pareciera que todas las aseveraciones que hacen los biólogos pudieran ser objeto de constatación y de observación directa; la célula, por ejemplo, es asumida como un ente existente que puede ser observado a través de un microscopio. Afinar la observación y desarrollar instrumental técnico para este efecto es al parecer una exigencia de la disciplina biológica. Y se observa lo que supuestamente existe, independientemente de nosotros mismos. Vista así la *biología*, parece ser una actividad que pone al descubierto, mediante una observación cada vez más fina los rasgos característicos de los seres vivos; lo que perfila una manera peculiar de asumir el conocimiento: conocer la diversidad in-

volucrada en el mundo de lo vivo implica conocer cada forma o cada cosa, considerada aisladamente, enfocándola en su detalle y singularidad. Así, la *biología* se nos presenta como una actividad en la que pareciera no haber espacio para la pregunta, para los problemas, para los supuestos, para los compromisos, para la conceptualización y para la teorización; en fin para la actividad cognitiva humana.

Esta imagen de la biología que se difunde en el ámbito escolar, queda seriamente cuestionada cuando se tiene acceso a los escritos de los pensadores que han contribuido en el desarrollo del pensamiento biológico y a la consolidación de esta disciplina. Y es porque cuando se accede a ellos, los problemas, las preguntas, las respuestas y los puntos de vista comienzan a surgir. En este sentido es legítimo preguntarse por qué se difunde entonces esta imagen de una biología completamente *realista* que no da espacio a las preguntas, ni a la comprensión de lo vivo, y que promueve en los individuos únicamente una actitud de subordinación y de aceptación frente a los dictámenes formulados por otros, los científicos, a los que se les considera como unos sujetos especiales que han logrado, no se sabe cómo, captar ciertos rasgos de la realidad.

Dos factores influyen -a nuestro parecer- de manera muy significativa en la difusión de dicha imagen, y si bien se mencionan separadamente están íntimamente ligados. De una parte, la percepción que usualmente se tiene del papel de la escuela, en general, y de la labor del maestro de ciencias en particular; percepción que es compartida por el mismo maestro de ciencias: transmitir un saber, producido por otros, que se asume como absolutamente verdadero en cuanto se considera que corresponde a la realidad tal cual es. De otra parte, la relevancia que tiene el texto -el manual de enseñanza- en la actividad docente. En el contexto escolar los textos se consti-



tuyen en el medio *oficial* de acceso a la ciencia. En su propósito central de difundir y facilitar el acceso a los hallazgos científicos, se busca empaquetar la mayor cantidad de información posible de una manera que resulte ascequible, *recordable*. Y en el cumplimiento de este propósito los textos difunden una imagen deshumanizante y apromblemática de la ciencia: la ciencia como un corpus que resume de manera ordenada los descubrimientos que los científicos han hecho sobre lo que es el universo, la naturaleza y lo que somos nosotros mismos.

Ahora bien, la consideración de la ciencia y del conocimiento como una actividad de organización y de ampliación de la experiencia, de construcción de nuevos sentidos y significados, y la interpretación que hemos efectuado de escritos de Aristóteles, Lavoisier, Linneo, Cuvier, y de algunos escritos de historiadores y filósofos en torno a la obra de estos pensadores, nos ha permitido elaborar nuevos contextos de significación de las temáticas: clasificación de los seres vivos y respiración; y transformarlas en dos ejes problemáticos para la enseñanza de las ciencias naturales y para la enseñanza de la biología, que se pueden resumir a grandes rasgos así: 1) La clasificación: ¿un orden establecido o una estrategia en la comprensión de los seres vivos? y 2) La respiración: examinando la relación entre materia inerte y lo vivo.

Fruto de nuestra reflexión sobre la biología y la ciencia y del diálogo establecido con los pensadores anteriormente mencionados, además a partir de nuestros intereses pedagógicos y concepciones, son los artículos que aparecen en la primera parte del documento:

- La clasificación: ¿un orden establecido o una estrategia en la comprensión de los seres vivos?.
- La Naturaleza de lo vivo: Una reflexión pedagógica y disciplinar.

En estos artículos se sintetiza el análisis conceptual realizado en torno a las temáticas seleccionadas como centrales para el desarrollo de este proyecto, se presentan los nuevos contextos de significación de las mismas y se plantean los ejes de problematización de éstas.

Tal trabajo de elaboración conceptual en torno a la biología, nos ha posibilitado, paralelamente, avanzar en nuestra reflexión sobre la problemática de la enseñanza de las ciencias en los niveles básicos.

Dos propósitos se suelen asignar a la enseñanza de las ciencias en la educación básica: 1) el desarrollo de habilidades en el estudiante con miras a posibilitarles el acceso al conocimiento científico y a sus métodos, y el fomento de actitudes relacionadas, en general, con valores ecológicos; y 2) la familiarización con los saberes científicos. Es así como en los primeros niveles, teniendo como base una referencia *vaga* de estudios sobre la sicología del desarrollo del niño, muchos maestros orientan su acción pedagógica al desarrollo de ciertas destrezas, habilidades y actitudes en el niño. Entre tanto, en los niveles superiores el énfasis se desplaza a la familiarización con los saberes científicos, siendo los biológicos un centro de esta actividad. Con estos propósitos ha venido surgiendo un despliegue de metodologías y técnicas para *enseñar mejor*; muchas de las cuales, que se fundamentan en la lúdica y en la consigna de que el niño aprende haciendo, han buscado darles a las clases de ciencias una connotación recreativa.

Sin desconocer el valor y el impacto que tales desarrollos metodológicos tienen en la actividad realizada en el aula de clase y en los

sujetos involucrados, nos interesa llamar la atención sobre el gran ausente en las clases de ciencias y en gran parte de los esfuerzos innovativos: la comprensión del mundo, de la naturaleza y de nosotros mismos, o, en otras palabras, la actividad de conocer. Porque saber ciertos términos científicos e incluso hacer un uso *adecuado* de conceptos y leyes, no significa estar involucrado en la actividad de conocer el mundo. La carencia de problemas por parte de los maestros de ciencias, de preguntas, de inquietudes, en torno al mundo y el exceso de respuestas a preguntas que desconoce, hace de la clase de ciencias un espacio inhóspito para la actividad de conocer, que elimina poco a poco, el natural deseo de comprender de los niños y jóvenes.

Hacer de la clase de ciencias un espacio para la actividad de conocer, donde sea posible la pregunta y el planteamiento de problemas significativos para el grupo involucrado, los intentos de respuesta y su discusión -tanto para maestros como para estudiantes- y la generación de condiciones para el establecimiento de un diálogo con diversos pensadores a través de sus planteamientos, ha sido nuestro propósito al elaborar lo que hemos denominado *umbrales*; destinados unos a estudiantes de grado primero y grado octavo y otros a profesores y que aparecen en la segunda parte de este documento:

- Construyendo significados en torno a la unidad y a la diversidad:
El cuaderno viajero de Simón
- Construyendo significados en torno a la unidad y a la diversidad:
Umbral del profesor para acompañar el cuaderno viajero de Simón
- Construyendo significados en torno a lo vivo

- Construyendo significados en torno a lo vivo: Umbral de profesor

Los umbrales son estrategias metodológico-conceptuales, a manera de talleres o módulos que hemos elaborado a partir de las interpretaciones de los escritos de los pensadores arriba mencionados y de nuestra experiencia pedagógica. El propósito de esta estrategia es promover en maestros y alumnos la construcción de nuevas situaciones problemáticas, cuestionamientos y percepciones en torno a la naturaleza y en torno a sí mismos. Los umbrales no buscan mostrar las verdades que han sido establecidas, ni convertirse en un recetario de actividades para que los profesores hagan uso en sus clases de ciencia; pero si buscan problematizar tanto a los maestros como a los estudiantes, constituyéndose de esta forma en un eje generador de nuevas alternativas para el abordaje del conocimiento de la naturaleza.

Es importante anotar que los umbrales son siempre susceptibles de cambios; siendo una de sus fuentes las reflexiones surgidas en el trabajo de aula y de la puesta en común de las experiencias con otros docentes. De modo que con los umbrales nos proponemos, ante todo, constituir ejes dinamizadores del proceso de construcción de sentidos y significados, en torno a la naturaleza y de esta manera del proceso de comprensión de ésta.

En síntesis, el trabajo realizado a lo largo del desarrollo de este proyecto nos ha permitido dejar de estar anclados a las temáticas que se suelen designar para las clases de ciencias naturales y de biología en la educación básica, y visualizar nuevas temáticas-problema que podrían ser de gran significación e interés para los niños y adolescentes de estos niveles del sistema escolar: la sexualidad en los seres vivos, las adaptaciones de los seres vivos, los comportamientos y acciones de los animales, la organización dentro del ser



vivo. La fundamentación y desarrollo de las mismas podrían ser el objeto de nuevas etapas de este proyecto.

Ahora bien, por cuanto consideramos que la transformación de las prácticas de la enseñanza

al igual que de toda práctica educativa, al significar un cambio cultural, requiere la participación activa y autónoma de los sujetos involucrados y en especial de los maestros, la generación de espacios de socialización y de debate de los trabajos y experiencias de los maestros provee -a nuestro parecer- condiciones significativas para dicha transformación. En este sentido, como parte del desarrollo del proyecto se organizaron y realizaron dos encuentros de maestros en los que se efectuaron, como una de las actividades propuestas, sendos talleres en torno a nuestra propuesta³.

Con dichos eventos, que tuvieron la peculiaridad de ser organizados por maestros para los maestros y que contaron con una gran acogida por lo mismos, tanto en la participación con presentación de trabajos como en asistencia, se pretendía, además de ampliar el espacio de discusión de los umbrales y del proyecto en general y en esa medida enriquecerlos, generar dinámicas de trabajo y propiciar momentos de encuentro de los profesores de las zonas en las que se encuentran los colegios *Liceo Nacional Magdalena Ortega* de Nariño y *Gimnasio Campestre*; buscando con ello contribuir a la constitución y fortalecimiento de grupos de trabajo en torno a la problemática de la enseñanza de las ciencias en dichas zonas. A ma-

³ Cfr. Tercera parte de éste documento: *Primer Encuentro de Docentes, Localidad 10: "Experiencias en Ciencia y Tecnología, Liceo Nacional Magdalena Ortega de Nariño, Abril 30 de 1997 y, I Encuentro de experiencias pedagógicas sobre la enseñanza de las Ciencias Naturales, Gimnasio Campestre, Mayo 27 de 1997. Se presentan los objetivos, programación, asistentes y algunos comentarios sobre estos eventos.*

nera de conclusión de los dos eventos, los profesores de las dos instituciones -*Colegio Distrital Miguel Antonio Caro* y *Gimnasio Femenino*- se comprometieron a organizar y llevar a cabo sendos eventos el próximo año.

A continuación presentamos los artículos elaborados durante el desarrollo de esta investigación, éstos compendian las reflexiones disciplinares y pedagógicas alrededor de las problemáticas planteadas al iniciar este proyecto.

LA CLASIFICACION: ¿ UN ORDEN ESTABLECIDO O UNA ESTRATEGIA EN LA COMPRESION DE LOS SERES VIVOS?

María Isabel Barandica M.

Asumir los seres vivos como objeto de estudio, plantea un gran problema porque el mundo vivo se manifiesta a través de formas diversas, de múltiples estructuras y de una gran variedad de acciones y comportamientos. ¿Cómo conocer entonces ante tal diversidad? ¿Cómo comprender lo diverso?

Conocer, comprender la diversidad, genera otro tipo de preguntas que se encuentran interrelacionadas con las anteriores y que tienen que ver con ¿qué conocer de todo esto? De alguna manera, nuestro sentido común nos indica que prácticamente es imposible conocer toda la diversidad, abarcarla toda en su especificidad, en su detalle; pero, también nos dice que de eso podemos conocer lo más importante, lo que de alguna forma nos permite tener un panorama de tal diversidad, en nuestro caso, de los seres vivos.

Generalmente, cuando enfrentamos en nuestra cotidianidad problemas relacionados con lo diverso, lo hacemos a través del orden. Pensamos que definitivamente el orden es lo que nos posibilita conocer tantas cosas, así que asumimos que para relacionarnos con la variedad lo que debemos hacer es ordenar. Creemos que en el caos y el desorden nadie conoce, ni puede saber nada, es más ni puede ubicarse a sí mismo. Creemos, pues, que conocer lo diverso no im-

plica conocer cada forma o cada cosa enfocándola en su detalle y aisladamente. El orden posibilita tener un bagaje de todo, abarcar de un modo completo las diversas formas existentes, y, por otra parte, nos permite identificar y dar cuenta de cada forma específica.

Más aún, suponemos que vivimos en un mundo ordenado, que la naturaleza en sus manifestaciones particulares revela un orden; orden que hay que develar y comprender. Comprender el orden existente entre los seres vivos parece ser la única forma de que disponemos para comprender el mundo de lo vivo. Sin embargo, surge la pregunta ¿ese orden que le atribuimos al mundo de lo vivo, es de ese mundo como tal, independientemente de nuestra actividad de conocer y comprender? Si es así ¿cómo explicar esa coincidencia entre la naturaleza y nuestras formas de entendimiento? O acaso, ese orden atribuido al mundo de lo vivo revela más bien un rasgo de nuestras formas de comprender y nos remite no a las cosas como dadas en sí, sino a las formas y principios que guían, que están a la base de nuestra comprensión y entendimiento de las cosas. Visto así, el orden es ante todo una condición de nuestro entendimiento, una condición para hacer inteligible las cosas, el mundo, y es por ello que terminamos atribuyéndole el orden al mundo como tal: si el mundo es comprensible e inteligible ha de ser entonces necesariamente ordenado.

Pero ¿Qué significa, en qué se sustenta el orden en el marco de lo diverso? Aquí queremos distinguirlo de otra forma de ordenación: de la ordenación de los acontecimientos en el tiempo, que hace del principio de causalidad su sustento y que inspira nuestra profunda convicción de que los cambios de la naturaleza se suceden conforme a leyes. El orden en el marco de lo diverso nos remite necesariamente, a nuestro parecer, al problema de la relación entre el todo y las partes. Detrás de ese caos aparente, de formas tan diversas

suponemos una unidad, una estructura, o un todo de tal índole que determina la naturaleza y las cualidades de sus partes.

La relación unidad-diversidad recoge las relaciones parte-todo y semejanza-diferencia, ya que para comprender la diversidad, problemática de la biología partimos de la diferenciación de los seres, teniendo como base una idea de unidad, explícita con la certeza de la existencia de semejanzas en lo que se nos aparece como diferente. En ese esfuerzo por evidenciar la unidad se pone en juego la relación todo-partes. La manera como establezcamos estas relaciones, determina en gran medida la ordenación que hagamos de la diversidad del mundo de lo vivo y por ende, la comprensión que tengamos de él. La forma que adopta este tipo de relaciones podemos apreciarla en las clasificaciones de los seres vivos, que se han realizado a lo largo de la historia de la biología.

Considerando que comprender lo diverso es la actividad de construir una forma de ordenar tal diversidad y que tal forma implica decisiones sobre la manera de relacionar la unidad y la diversidad, así como la parte y el todo, examinaremos en lo que sigue cómo esta actividad de ordenación suele ser planteada en el contexto escolar; analizaremos luego las formas de clasificar seres vivos elaboradas por Linneo y Cuvier, destacando la comprensión de lo vivo que subyace a las mismas y la manera como se resuelven en ellas las relaciones de unidad-diversidad y partes-todo; por último haremos algunas consideraciones sobre la enseñanza de las ciencias en los primeros niveles de la educación básica, mostrando la posibilidad de superar la noción de aprestamiento como eje de la acción pedagógica en estos niveles y de hacer del conocimiento, asumido como actividad, el centro del trabajo en el aula.

LA ORDENACIÓN VISTA DESDE LA ENSEÑANZA TRADICIONAL DE LA BIOLOGÍA

La manera como se abordan los cursos de Biología, en los que se forman los maestros, propician el establecimiento de concepciones que presentan al conocimiento como un proceso que requiere pasos previos, destacándose en este procedimiento la habilidad para ordenar cosas. Dentro de esta perspectiva, ordenar es una rutina a través de la cual ponemos a la diversidad en condiciones de ser conocida; sin que en sí misma se constituya en una actividad de comprensión de aquello que se ordena.

Esta mirada del orden es reforzada por los ejercicios propuestos desde los textos, mediante actividades en las que se nos induce a clasificar, ordenar, y a organizar siguiendo reglas y ciertos criterios preestablecidos, que no son objeto de discusión y reflexión. Los ejercicios más que clasificaciones u ordenaciones son pruebas de seguimiento de instrucciones, que nos permiten ubicar las cosas en el lugar, las taxas que les corresponde. Y aquí aparece otro rasgo predominante de este trabajo taxonómico que se da al interior de los cursos de Biología: esa manera particular de clasificar, en la cual el estudiante se entrena revela el orden en que tales seres están en la naturaleza. De alguna forma, se asume que la naturaleza está ordenada, que ese orden ya ha sido develado y registrado, por tanto lo que hacemos en los cursos de biología es repetir y mecanizar los sistemas que muestran este orden. Desde aquí, las clasificaciones que se enseñan proyectan una imagen de la naturaleza que parece acomodarse a ellas y en este sentido, uno tiene sólo una opción: seguir utilizando las claves y seguir ordenando a los seres de esta manera.

Este trabajo técnico le permite al estudiante desarrollar una habilidad en la búsqueda del detalle y de la diferenciación per se; se plan-

tea, así, una ruta en donde conocer lo diverso implica conocer cada forma o cada cosa enfocándola en su detalle y singularidad, asumiéndola aisladamente. Una actividad tal- como ya se ha dicho- requiere partir de la consideración de unas taxas y unas claves taxonómicas, es decir, de una forma de clasificar preestablecida que se asume como válida; el hecho de que la determinación de la forma de clasificar u ordenar se ubique por fuera del ámbito del conocimiento del mundo de lo vivo, reduciendo la actividad de conocer a la de localizar las formas vivas particulares en las taxas correspondientes, elimina la posibilidad de comprender lo vivo.

Dado el papel que se le asigna a la clasificación desde esta perspectiva y teniendo en cuenta las exigencias del trabajo taxonómico y el nivel de desarrollo de los niños, la enseñanza de las ciencias en los primeros niveles se orienta al desarrollo de la habilidad de ordenar y de clasificar, enfatizando en los aspectos formales de esta actividad. Se seleccionan objetos que tengan una cierta característica común⁴, se enuncia o se hace caer en cuenta a los niños de las diferencias de esta característica⁵ en los objetos en cuestión y luego se les pide que agrupen los semejantes; estableciendo, así, una partición del conjunto inicial en subconjuntos disyuntos, aspecto que se enfatiza. Posteriormente, el trabajo se extiende al arte de agrupar teniendo en cuenta varias características, aumentando el nivel de exigencia para la clasificación y con ello un mayor desarrollo en la habilidad de clasificar. A esto se reduce, en general, el trabajo que se desarrolla en los primeros niveles a este respecto. La determinación de las características relevantes y su pertinencia, y con ello el análisis de los criterios de clasificación, no son abordados; lo que termina dando a la clasificación un carácter mecánico y arbitrario, desligándola de la actividad de conocer las cosas que se organizan de esta manera. En este proceso no hay espacio para las preguntas,

⁴ color, tamaño, forma, etc.

⁵ diferencia de colores, o de tamaños, o diferencia de formas

ni para los cuestionamientos, lo que cuenta es la habilidad que se adquiriera para ordenar como autómatas, lo importante es seguir las reglas que ya fueron establecidas para encontrar el orden.

Entretanto, en los cursos de ciencias de niveles superiores de la educación básica, centrados en la biología, y con el supuesto de que el estudiante ya ha desarrollado una capacidad lógica para clasificar cualquier conjunto de objetos o entes, se enfatiza en el manejo adecuado de la terminología científica, producto de la actividad de clasificar seres vivos y en el carácter natural de dichas clasificaciones.

LA ORDENACIÓN COMO MANERA DE COMPRENDER LO VIVO: LOS TRABAJOS DE LINNEO Y CUVIER.

La Forma Linneana de Clasificar lo Vivo

La clasificación de las plantas realizadas por Linneo se fundamenta en el estudio de las flores. ¿Por qué las flores? ¿Qué le significa a Linneo, la flor? ¿Por qué basar la organización de las plantas en el estudio de las flores? Son las preguntas que se pueden formular en torno a la clasificación linneana, cuando se parte del supuesto de que la elaboración de una forma de clasificar u ordenar la diversidad de los seres vivos, implica necesariamente una comprensión de éstas. El trabajo riguroso realizado por Linneo nos permite suponer que la flor como objeto de estudio no fue tomado a priori; la manera como ésta es estudiada manifiesta la importancia que parece se le atribuye dentro de la planta. Ahora bien, ¿en qué radica su importancia? Para responder esta pregunta es necesario que pensemos en una planta, y nos preguntemos sobre los aspectos que la caracterizan y nos permiten ubicarla como un ser vivo. Podríamos dar múltiples respuestas a esta pregunta, sin embargo en una pri-



mera aproximación podríamos caracterizarlas a partir de tres aspectos: el crecimiento, la nutrición y la reproducción. Así, las partes relacionadas con estos aspectos adquieren importancia al encontrarse conectadas con la vitalidad de la planta. El tallo, la raíz y la flor se destacarían como partes importantes dentro de la planta, por tanto, merecen ser estudiadas y analizadas en su totalidad.

La flor es el inicio de la ruta hacia el conocimiento de la planta, su estudio revelaría de alguna forma la manera como la naturaleza funciona, lo que permite allegar elementos en la comprensión de los seres vivos; más que la flor en sí misma, se trata de estudiar lo que ésta encierra, su relación con la reproducción o más precisamente con la sexualidad, un aspecto destacado en la mayoría de los seres vivos.

Desde aquí, el estudio de la flor es significativo y a partir de éste, Linneo inicia su trabajo hacia la conocimiento de las plantas. El procedimiento seguido por él pone en evidencia la manera como concibe la totalidad, y por ende su forma de comprender la relación todo-partes. El todo se asume como un conglomerado de partes aisladas, una combinación de partes desconectadas. De modo que el procedimiento lógico para comprender la totalidad es estudiar cada parte separadamente, así la información obtenida a partir del estudio de cada una de las partes nos da la totalidad.

Por otro lado, el estudio de las partes en forma aislada requiere un procedimiento similar; la parte, y en este caso específico, la flor, se convierte en un todo que puede estudiarse a partir de la separación de las partes que la conforman. Como consecuencia, determina las

partes relevantes de la flor, relevancia dada por su conexión con la sexualidad; constituyéndose éstas en las partes que merecen ser estudiadas en detalle. Es así, como los órganos sexuales de la planta son determinados y caracterizados: estambres, órganos masculinos, pistilo, órgano femenino. Determinación que, lejos de ser obvia, expresa una manera de concebir la sexualidad en las plantas, en particular, y de los seres vivos en general. Tal determinación, destaca el carácter complementario de la sexualidad y el hermafroditismo como la característica peculiar de la sexualidad vegetal.

Basado en la forma, tamaño, disposición dentro de la flor, número y presencia de los órganos masculinos organiza las plantas en 23 grupos y constituye el grupo 24 con las plantas que carecen de flores; configurándose las 24 clases que conocemos por medio de los textos.

Ahora bien, si nos remitimos a la manera como posiblemente Linneo comprendía la totalidad, vemos como este trabajo dispendioso y riguroso sólo se constituía en el inicio de su trabajo de organización, no en la culminación de éste; y queremos resaltar este aspecto, porque la mirada que tenemos de la clasificación linneana apunta a la idea de finalización de la ordenación. De alguna forma, Linneo es consciente de que esta ordenación tomando como base la flor, sólo le da un estudio parcial de la totalidad del ser en particular y de las plantas en general; tal organización es apenas un *diagnóstico* de la manera bajo la cual las plantas se encuentran organizadas. Él piensa que para organizar a las plantas de una forma natural, debe realizar un trabajo similar con las otras partes de la planta que desde su perspectiva son importantes. Establecer una clasificación en la que se tuvieran en cuenta estas diferentes partes de las plantas y las partes relevantes de éstas, revelaría el orden en que éstas se encuentran dispuestas en la naturaleza.

La Forma de clasificar lo vivo elaborada por Cuvier

Si bien, Cuvier lo mismo que Linneo se detiene en los aspectos morfológicos de los seres vivos, difieren en la manera de asumir su estudio y en la manera de concebir y comprender la totalidad. Al centrar Cuvier su atención en el estudio de la morfología de los seres vivos, de alguna manera concibe la estructura como el producto de un proceso vital. Desde esta perspectiva, los aspectos relacionados con la estructura adquieren importancia al manifestar las expresiones fisiológicas involucradas con los procesos que caracterizan y mantienen la vida.

De otra parte, lo estructural proporciona una mirada hacia la comprensión de la totalidad de los seres vivos, mediante la cual es posible dar cuenta de la particularidad de cada ser.

Cuvier ve en la estructura correlaciones de partes que convergen en un fin común: “todo ser se halla completamente articulado; no es una combinación fortuita de partes, sino una conexión que lleva implícito un tipo peculiar de necesidad”.

Dentro de esta manera de asumir la totalidad, el órgano es importante no por lo que es en sí mismo, o por las propiedades invisibles que esconde, sino por las relaciones que se pueden percibir en él, relaciones que involucran lo morfológico y lo fisiológico, permitiendo el desencadenamiento de los efectos que posibilitan la vida.

Estudiar estos efectos nos remite a las funciones o a los aspectos que caracterizan a un ser como un ser vivo; por otra parte, permiten organizar a los seres tomando como base los aspectos que los hacen semejantes, evidenciando de esta forma relaciones de semejanza entre seres visiblemente muy diferentes.

La anatomía comparada se convierte en una estrategia a través de la cual se lleva a cabo la búsqueda de este tipo de semejanzas; por ejemplo, con respecto a la respiración, proceso que se realiza a través de órganos muy variados en su estructura -pulmones, branquias, estómagos-, la semejanza se establece en razón a la función que las estructuras realizan: la de servir para respirar. Las diferencias de las partes que conforman una estructura determinada responden a la organización que un ser vivo particular necesita para desempeñar los procesos vitales. Es así como la forma de los dientes de una vaca, en la que encontramos muchos molares y dientes cuadrados está relacionada con el largo del tracto digestivo, con la presencia de cuatro estómagos, con las patas terminadas en cascos, con el tipo de alimento que ingiere, etc. Los animales que nacen vivos, es decir, que su reproducción es vivípara, necesitan órganos especiales para la lactancia; lo que implica que éstos tengan labios, lengua carnosa, y, por otra parte, esto también está relacionado con la presencia de sangre caliente y con la biauricularidad del corazón.

Pensar en correlaciones entre los órganos o entre las partes nos lleva a asumir cierta interdependencia entre los mismos, concibiéndolos con grados de importancia o jerarquizados en ciertos rangos. Lo que permite suponer la existencia de un sistema que subordine otros órganos; que de cierta manera defina las funciones importantes, distribuya los órganos en lugares privilegiados del cuerpo y determine las estructuras que le permitan al ser vivo mantenerse vivo.

Esto se lleva a cabo a partir de planes de organización que son ejecutados o concretados por un sistema que organiza a las otras partes, implementando de esta manera el plan y, en consecuencia, determinando a los seres vivos de forma particular.

Inicialmente, Cuvier consideró que la circulación de la sangre desempeñaba este papel dentro de los animales: de alguna forma es-

tudiar la circulación permitía tener un conocimiento de todo el ser; sin embargo, esta es una característica que no encontramos en todos los animales, de allí que Cuvier indague en otros sistemas. Es así como más tarde, asume que el sistema nervioso es el encargado de organizar los órganos del cuerpo y de posibilitar el funcionamiento del animal.⁶

Por esta razón, las clasificaciones realizadas por Cuvier parecen dar mucha importancia a la presencia de columna vertebral o a su ausencia; sin embargo, la importancia no está dada a la columna en sí misma, sino lo que ella encierra: el sistema nervioso y la organización del ser vivo. Estudiar el sistema nervioso implica estudiar todas las partes que conforman el animal, lo que proporciona una mirada sobre la totalidad del ser de manera particular, pero que además allega elementos que permiten abarcar a los animales en general.

A través de las funciones que manifiestan ese principio organizador se establecen puntos comunes entre los seres vivos, dándoles cierta unidad que posibilita disponer a los seres a manera de ramificaciones, proporcionando un plano general de los seres vivos en los que se muestra su organización, y una forma de comprenderlos desde su unidad y diversidad.

Resulta interesante hacer un paralelo entre las formas de ordenación de lo vivo elaboradas por Linneo y Cuvier. Tanto el uno como el otro tienen la pretensión de mostrar la particularidad de los seres vivos y abordar a la vez la generalidad de los mismos, al buscar tipificar al ser vivo de manera genérica. En ese proceso determinan lo común en torno a las manifestaciones de vida y a partir de ello se especifican las partes de los seres relacionadas con éstas y se entra al examen de los aspectos morfológicos; se podría decir

⁶ Foucault, M., *Las palabras y las cosas*, capítulo.

que establecen un tránsito de lo vital a lo fisiológico y de lo fisiológico a lo morfológico.

Lo vivo se tipifica con lo común, estando lo común no referido a la forma sino al funcionamiento, a la expresiones de vida, caracterizar lo vivo implica detenerse en su actividad. Se podría decir que tanto Linneo como Cuvier enfatizaron en las funciones del ser vivo; pero, mientras Linneo las adopta como la base de explicación del ser vivo, Cuvier va más allá: ve en las funciones la manifestación de una organización, y por lo tanto las ve conectadas; por eso trata de buscar un sistema que encarne esa organización, esa íntima conexión entre las funciones; en contraste Linneo las asume como yuxtapuestas, donde no es posible establecer grados de importancia.



Ambos, Linneo y Cuvier, consideran que las funciones son desarrolladas por ciertas partes del ser vivo, que requieren ser identificadas y estudiadas. Pero, mientras que para Cuvier, la forma de esa parte responde a una necesidad: la forma, ubicación, etc. que tiene es la apropiada para realizar la función en ciertas condiciones; en Linneo simplemente es dada. La conexión entre las funciones, concebida por Cuvier, implica la conexión entre órganos o entre partes; por eso las formas de las partes de un ser particular deben tener características precisas, de ahí que una parte puede dar cuenta de la totalidad del ser. Al concebir Linneo las funciones yuxtapuestas, también concibe las partes de esta manera, requieren ser todas descritas para dar cuenta del ser.

UNA REFLEXIÓN SOBRE LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS EN LOS PRIMEROS NIVELES

La forma como tradicionalmente se asume de la enseñanza las ciencias, otorga al niño un papel pasivo, en el que se subvaloran sus capacidades y se descartan sus inquietudes y cuestionamientos. Es así como el aprestamiento del niño, suele ser asumido como el eje de la acción pedagógica -desarrollo de habilidades, de formas de comportamiento, etc.- y la familiarización con ciertos términos, la única relación que se establece intencionalmente con el conocimiento.

La curiosidad, el deseo insaciable por conocer razones que le ayuden a contestarse preguntas del tipo ¿Cómo pudo ser eso? ¿Qué significa eso?, evidencian la búsqueda del niño de sentidos que le permitan justificar sus percepciones y comprender un mundo, cuyos significados quiere entender.

Con esta intención, los niños actúan sobre el mundo, experimentan, inventan, crean y con sus preguntas pretenden dar sentido a lo que lo confunde. Esta preocupación y deseo de comprender lo que ocurre, lleva a los niños a poner en juego sus estrategias de conocimiento, sus formas de conocer y expresarlas en sus conversaciones y dibujos alrededor de una problemática planteada.

Con el propósito de proveer un espacio para la actividad de conocer y comprender el mundo, y de indagar sobre las estrategias utilizadas por los niños en el conocimiento de las manifestaciones de los seres vivos, se diseñaron algunas actividades que tienen como eje estructurante las relaciones unidad-diversidad, partes-todo, semejanza-diferencia, dado el papel central que estas juegan en la comprensión del mundo vivo.

Analizando, grosso modo, las maneras en que algunos niños conciben las relaciones partes-todo encontramos dos posiciones: 1) se asume que las partes dan cuenta del todo, de alguna manera se piensa que las partes que forman a un ser vivo son exclusivas y sólo pueden pertenecer a ese ser, lo que permite reconocer el todo; 2) Las partes no dan la información necesaria del ser al cual pertenecen, estas pueden yuxtaponerse unas con otras, la totalidad del ser está dada por la suma de sus partes, es su unión la que forma al ser y sólo se puede dar cuenta de un ser con el estudio del ser desde su totalidad. Por ejemplo, ante la pregunta: puede existir un animal mitad vaca, mitad tigre, como lo imaginas, hay niños que no encuentran problemas en hablar de una animal con la cabeza de una vaca y el cuerpo de un tigre, o viceversa, con la cabeza de un tigre y el cuerpo de una vaca; otros, por el contrario, no pueden pensar en una animal de estas características porque las partes de la vaca sólo pertenecen a la vaca y las del tigre al tigre; así que piensan que la solución al problema es un animal que comparta características que posean las vacas y los tigres, es así como los leopardos al tener manchas parecidas a las de algunas vacas y las de los tigres son la solución a este problema; además, consideran que un animal es por sus partes, importa poco que actúe como otro ser vivo, el es lo que es, por lo que posee. *Un gato, es gato porque tiene cabeza de gato, cola, patas, bigotes.. no importa que no coma ratones o no cace pájaros, él es un gato.*

Estas formas de asumir la relación partes todo evidencian una idea de unidad; hay niños que manejan una idea muy particular de unidad, en donde unidad se refiere a tener lo mismo, de este modo, los animales son concebidos con las partes del hombre, es así como todos tienen corazón o cerebro; sin embargo, la unidad también da cabida a la diferenciación, porque estas partes son diferentes. A partir de esta idea, la búsqueda de semejanzas y parecidos adque-

re sentido; de alguna forma al buscar semejanzas en lo que se aparece diferente refuerza la concepción de unidad validándola de manera implícita: *todos los animales tienen huellas, y las huellas son diferentes, pero todas las de los mismos se parecen, las huellas de todos los perros se parecen, pero son diferentes de otros animales*. Por otra parte, pueden manifestar otro problema: ¿Si todas las conchas son diferentes, por qué les decimos a todas conchas?

Algunos niños, para dar cuenta de muchos seres al mismo tiempo, recurren a enumerar los animales, en este proceso pueden optar al empezar por el más fácil, el más difícil según su parecer o por el que más les gusta. Otros, forman grupos con los animales que se parecen y ordenan estos grupos por el tamaño o el número de partes de los animales. De una o de otra manera, ya sea enumerando seres particulares o formando grupos con ellos, los niños utilizan como estrategia de conocimiento: ordenar. Los criterios que se asumen en este proceso de ordenación están referidos a sus gustos, afinidades, cantidad de partes, y algunas características morfológicas.

Retomando el contexto de la enseñanza de las ciencias en los primeros niveles, podríamos destacar la importancia de aquellas actividades que les den la oportunidad a los niños de enfrentar problemas relacionados con el conocimiento de la diversidad, que posibiliten la explicitación de las formas de asumir las relaciones: partes-todo, semejanza-diferencia, unidad-diversidad; constituyéndose en una de las maneras de expresar sus percepciones y en una estrategia para la construcción de una gran variedad de significados en torno a su experiencia.

LA NATURALEZA DE LO VIVO: UNA REFLEXIÓN PEDAGÓGICA Y DISCIPLINAR

Olympia Gary P.

“Dejad que el espíritu averigüe cuanto quiera, pues llegará a saber más de lo que las cosas tienen de cognoscible por los sentidos”

Muller

Comoquiera, que el paso de los años no ha logrado la rápida transformación social a la cual mujeres y hombres latinoamericanos hemos aspirado desde la segunda mitad de siglo, creo necesaria una reflexión en torno a nuestro papel como maestras y maestros de ciencias en este hecho, así como las implicaciones que han tenido nuestras maneras de relacionarnos con el conocimiento científico y de socializarlo en nuestra forma de pensar las cosas, en nuestra forma de pensar sobre cómo pensamos las cosas, y, más aún, en nuestras formas de actuar.

Es posible, que aparezca cierta decepción con respecto a la esperanza de una ciencia que tendría explicación para todo; que además, fundamentaría la ética, que ayudaría a vivir, no sólo gracias al bienestar debido a sus descubrimientos tecnológicos, sino iluminando a la vez la verdad y el bien; que indicaría cómo vivir según preceptos en los que se podría creer porque *científicos* habrían disipado las tinieblas del oscurantismo y de la tradición.

Estos aspectos en conjunto nos demarcan una *imagen de ciencia*, definida precisamente por ese criterio de verdad que le hemos ad-

judicado. Generalmente, no sabemos cuál es esa tal verdad y acudimos entonces a los éxitos aplastantes, pero también exaltadores, de las técnicas surgidas de las ciencias de la naturaleza, que parece han hecho que en nuestra época se haga un rito de credibilidad a lo que dice el científico; el resto no cuenta. Es como si sólo la ciencia se ocupara, sin ilusionarse, de buscar la verdad acerca de la naturaleza y de nosotras-os mismas-os. El resto, nuestra subjetividad, el arte y el mito, para no hablar de la religión, sólo sería en el mejor de los casos un ornamento mental cuando no un engaño.⁷

Esta imagen de ciencia explica, a nuestro parecer, la relevancia que se le suele dar a las ciencias en el contexto escolar y por qué parece carecer de sentido, cualquier cuestionamiento al respecto: al ser la ciencia sinónimo de verdad, de progreso y de bienestar, resulta evidente que la escuela deba proveer las condiciones para que los estudiantes accedan a la verdad, o lo que es lo mismo, al conocimiento científico, y de esta manera, posibilitar el progreso de nuestros pueblos.

Esta imagen de ciencia, explica también por qué la autoridad se constituye en la principal fuente de conocimiento en las prácticas de enseñanza de las ciencias, que se expresa en el reconocimiento incondicional que se le concede a las leyes y teorías planteadas por los científicos y a estos mismos, a lo que es presentado en los textos, a cualquier información que sea calificada como científica, sin que se requiera para ello, que nos aporten significativamente -a maestros y estudiantes- en nuestra comprensión del mundo; aspecto éste que hace de los *contenidos* el eje de la enseñanza de las ciencias y de la fidelidad a los mismos la preocupación central de los maestros: no afectar ni permitir que los estudiantes afecten el contenido científico que se enseña; se trata, pues, de aprehenderlo y transmitirlo tal cual nos lo presentan, en la medida de lo posible.

⁷ ATLAN, 1991.

Esta imagen de ciencia, explica además, por qué las maestras-os de ciencias nos hemos asumido como simples transmisoras-es de esa información validada por la comunidad científica, así como la actitud pasiva, de exterioridad y de control frente al conocimiento científico que caracteriza nuestro desempeño como docentes y el consiguiente papel de los estudiantes en las clases de ciencia.

Dentro de este marco de racionalidad, supondríamos entonces que nuestra labor en lo que tiene de ciencia sería un asunto de expertos académicos, de los científicos, y en lo que tiene de automático o rutinario sería asunto de nosotras-os profesores; nuestra creatividad se desplegaría a lo más en la búsqueda de caminos más expeditos para la transmisión de los conocimientos científicos, que supuestamente ya poseemos. Desde esta perspectiva, quedaría descartada la posibilidad de hacer ciencia, de construir conocimiento, de parte de docentes o estudiantes: al aceptar una sola forma de conocimiento en torno al mundo, las explicaciones acerca de un determinado fenómeno estarían dadas en una línea ya demarcada, y el contexto, las necesidades, inquietudes e intereses del grupo que los consume, estarían excluidos.

Esta imagen de ciencia se constituye en el eje central de nuestra reflexión y crítica, y el referente a cuestionar son los textos escolares, dado el privilegio que se les suele conceder en la práctica de la enseñanza de las ciencias. Los textos, caracterizados por ser materiales prefabricados que han sido elaborados fuera del contexto práctico en el que van a ser usados, presentan un formato común y único con relación al conocimiento científico⁸. Estos, al inscribirse en el marco general y programa curricular oficial, delinean una visión institucional de la cultura y de la ciencia, mediante la selección y tratamiento de ciertas temáticas, que se estratifican de acuerdo con

⁸ Jaume M. Bonafé, *Proyectos Curriculares y Práctica Docente*. Díada Editora, Sevilla-España, 1990

el nivel educativo. Es frecuente ver cómo sustituyen-alienan decisiones nuestras, valoran e imponen contenidos culturales y excluyen o marginan otros. Así, el texto parece más bien una herramienta ya pensada para que no tengamos que pensar, promoviendo, así, el establecimiento de una relación con la ciencia en un plano de subordinación.

Pero, cuando en la dinámica de aula optamos por una perspectiva en cuyos procesos los supuestos epistemológicos anteriores se cuestionan y replantean, dando origen a otros que puedan privilegiar resultados teóricamente posibles sobre resultados empíricamente verificables,⁹ se hace posible superar la mera descripción-reproducción y generar condiciones para abordar el conocimiento desde otras formas de trabajo y, más aún, para hacer del aula de clase un espacio en el que sea posible vivenciar la actividad de construcción de conocimiento y para que, de esta manera, la comprensión del mundo se constituya en el eje de la actividad de las clases de ciencias.

Es así como, desde esta perspectiva, las reflexiones sobre la relación entre la materia y lo vivo se han constituido en problema u objeto de estudio, a través del cual he empezado a plantear y consolidar alternativas para la enseñanza de las ciencias, con una actitud crítica respecto al modo como me he venido relacionando con la disciplina que enseño, la biología.

En el presente escrito examinaremos en primer lugar, la forma como se abordan estos aspectos -la materia y lo vivo-, en los diferentes textos de enseñanza de las ciencias para los grados superiores de la educación básica, en lo que se refiere a su estilo de presentación, así como al contenido mismo; explicitando la conceptualización

⁹ Héctor R. Orobio y otros, *Una Experiencia de Formación de Maestros: Avances y Posibilidades*, Guillipen Impresores, Secretaría de Educación, Santa Fe de Bogotá, D.C., 1996.

que se sugiere a partir de dicha presentación y las inconsistencias que surgen cuando la relación entre materia y lo vivo es objeto de análisis y de reflexión.

A partir del diálogo establecido con Aristóteles, Cuvier y Lavoisier a través de algunos de sus escritos, se muestran nuevas posibilidades para abordar estas temáticas, que harían de la clase de ciencias un espacio donde es posible la pregunta y la construcción de conocimiento.

LA MATERIA Y LO VIVO EN LOS TEXTOS DE ENSEÑANZA

“La forma y el volumen, caracterizan los estados en que se presenta la materia y los denominamos estados físicos. Existen algunas propiedades que son comunes a todos los cuerpos y no permiten diferenciar una sustancia de otra, tales como: forma, masa, impenetrabilidad, inercia”¹⁰ Dejando de lado variaciones adjetivas, esta es la definición de materia que suele aparecer en los diferentes textos de ciencias para los niveles básicos.¹¹ Tenemos así, proposiciones que no admiten en su contenido aportes o discusiones, pues son presentadas como afirmaciones-verdad. Así mismo, son eminentemente descriptivas ya que el énfasis está en expresar los rasgos co-

¹⁰ Gutiérrez, I., *Química I*; Educar Editores, 1984, págs.17-19.

¹¹ Véase por ejemplo:

“Materia es todo aquello que tiene masa y ocupa un espacio. Todos los cuerpos están constituidos de materia aunque se diferencian entre sí por poseer características especiales llamadas propiedades las cuales explican la gran diversidad de sustancias”. En: C. W. Gómez, *Investiguemos 10*, Editorial Voluntad, Bogotá, 1990, pág. 5.

“La materia puede definirse como todo aquello que existe en el universo, que tiene masa y por tanto ocupa un lugar en el espacio. Presenta una serie de características que son comunes a todos los cuerpos: así posee masa, volumen y es impenetrable”. En: V. S. Herrera, *Colección de la Ciencia al Día*, Editorial Norma, pág. 15.

“Sustancia corpórea y también extensa, impenetrable, inerte. Se opone a sustancia espiritual -como cuerpo se opone a espíritu- y hasta cierto punto a fuerza, energía, actividad.” En: *Diccionario Enciclopédico Didáctico Ilustrado*. Ed. Argos Vergara, Madrid, 1979, pág. 969.

munes más notorios y visibles del objeto material: extensión forma o figura geométrica y volumen y masa a la que está asociada las propiedades de inercia e impenetrabilidad. Es un esfuerzo por señalar los atributos más notorios del objeto, pero del objeto en sí mismo, sin relación con otros y completamente independiente de los componentes que éstos puedan tener, de su comportamiento y de los cambios que se dan en él; de esta manera, todo atributo ligado a la actividad es eliminado. Llama la atención, además, que se le adjudique a la materia como rasgo genérico la propiedad de la inercia, de permanecer en reposo o bien de movimiento rectilíneo. Al ser la inercia una manera de estipular precisamente la pasividad de la materia y dado que la materia es asumida como el sustrato de todo ser o ente existente, una caracterización tal podríamos considerarla consistente con lo que entendemos como seres inanimados, pero de ninguna manera con los seres vivos. Si la materia ha de ser atribuida a todo ser o ente existente, no estaría, por ende, bien caracterizada.

No obstante, los diferentes textos de biología, física y química acuden a la misma definición de materia -definición ésta que podría, en el mejor de los casos, parecer satisfactoria cuando se refiere al mundo de lo inanimado- sin analizar la incoherencia de pretender explicar lo vivo, identificándolo con lo inerte: en este contexto no se hace alusión a plantas, humanos, animales, a ningún tipo de organismo. ¿Es posible, acaso, hacer una traducción de lo inanimado a lo animado o viceversa, partiendo de significados diferentes y de referentes distintos? A pesar de lo problemático e incomprensible que tal pretensión pueda resultar a nuestro intelecto, a fuerza de repetición termina, en muchos casos, aceptándose como posible, sin que nunca sea objeto de reflexión y de análisis en las clases de ciencias, constituyéndose en una *verdad* más que no se puede comprender; y, en otros casos, buscando no renunciar a la compren-

sión, se considera al ser vivo como dotado de cuerpo, lo material, lo pasivo, y de alma, lo activo.

Por otra parte, la imagen que uno puede formarse de los seres vivos a partir de las informaciones que aparecen en los manuales de enseñanza, no deja de ser menos carente de sentido. Examinando textos diferentes, en la introducción que hacen como presentación del capítulo *Seres vivos*, aparecen las siguientes maneras de referirse a los mismos: “la unidad estructural de todos los seres vivos es la célula, tiene diferentes formas, diferentes tamaños y cumplen funciones diferentes”¹² “Uno de los grandes descubrimientos del siglo XIX fue el realizado por el botánico Matias Schleiden y el zoólogo Teodoro Schwan. **Ellos proclamaron**¹³ en el año 1838, que todos los organismos vivientes están compuestos por pequeñas unidades o células”¹⁴. Como vemos, célula aparece en los textos como uno de los conceptos básicos relacionados con la vida. Es tan afirmativo que parece más bien una imposición, que debe ser acatada sin discusión, buscando de esta manera hacernos comprender que los seres vivos están conformados por células y que éstas son las responsables de la vida. En su forma de ser presentados estos contenidos, parecen llevar implícitos una necesidad de traducir el conocimiento en actos de descubrimiento. Y es que cuando no se siente la necesidad de construir explicaciones y la autoridad constituye el criterio de validez de nuestro conocimiento, se aceptan sin cuestionamientos las soluciones o verdades que otros *han descubierto*.¹⁵

Así, la célula más que un concepto es asumida y abordada como un objeto, como una cosa, dejando de lado la posibilidad de trabajar el

¹² Moncayo, G. et al, *Ciencias 7o.*: “Naturaleza y salud, Educar Editores, 1995, pág.48.

¹³ El subrayado es nuestro.

¹⁴ Gómez, C.W. y Gómez, M.A. *Investiguemos 7, Ciencia Integrada*, Ed. Voluntad, 1990, pág. 48.

¹⁵ Véase a este respecto: Bautista, G. y Rodríguez, L.D. *La Ciencia como una actividad de construir explicaciones Física y Cultura*: Cuadernos sobre Historia y Enseñanza de las Ciencias, No. 2, 1996.

concepto. Los cuerpos vivos aparecen, según estas presentaciones, como formados por partes, por células-ladrillos, piezas del edificio físico de los seres vivos. Se privilegia así, una manera de dar cuenta de lo vivo: el organismo vivo, la totalidad, es visto como la suma de las partes, las células; privilegiando, a su vez, una manera de asumir la relación partes-todo, sin que su pertinencia sea objeto de reflexión.

Tal manera de asumir dicha relación, queda manifiesta también en la forma generalizada como se relacionan los aspectos estructurales con las funciones fisiológicas de los cuerpos vivos; los cuerpos vivos se muestran reducidos al conjunto de órganos o partes, que a través de unos mecanismos ejecutan algunos trabajos o funciones. La forma como es tratada la respiración es un buen ejemplo en este caso: hablar de la respiración implica describir el aparato respiratorio y sus partes, además de los mecanismos para que el oxígeno llegue a todas las células y a todos los rincones del organismo; se menciona un intercambio de gases y se da por hecho que es un intercambio lo que sucede. Por otro lado, la función de la respiración como tal, además de ser presentada de una manera puramente descriptiva, inhibe cualquier pregunta, ya que da la impresión que se expone lo que *realmente ocurre*, es descrita en términos puramente químicos: "...los seres vivos liberan de un modo controlado la energía contenida en los enlaces moleculares, de manera que pueda ser utilizada o almacenada en forma de energía química. Esta fase conlleva consumo de oxígeno y producción de dióxido de carbono y agua; esta fase que tiene lugar en el interior de todas y cada una de las células, constituye el auténtico proceso químico de la respiración"¹⁶.

Pero entendiendo que la ciencia no describe ni descubre lo real, sino que es una actividad de construir explicaciones y de organizar

¹⁶ *Enciclopedia para el Bachillerato y la Universidad*, tomo *Biología*, subtítulo *Respiración*, Círculo de Lectores, Editorial Printer Latinoamericana, 1993, pág. 195

la experiencia, es lícito preguntarnos ¿hasta qué punto esta manera de presentar la respiración da cuenta del papel central que juega en la vida de un ser vivo? Y si tenemos en cuenta, que la experiencia cotidiana sólo nos permite afirmar que aspiramos aire, que no todos los aires son respirables y que el aire que exhalamos es más caliente que el que inhalamos ¿a partir de qué consideraciones y con qué criterios se puede afirmar que el organismo absorbe oxígeno y produce gas carbónico?



La materia viva representada en aparatos, constituidos por materia pasiva, parece una tendencia muy difundida, pero que nos cuestiona acerca de ese vital que vemos ausente. Si reducir fenómenos complejos en otros simples, en los que se trabaja la totalidad desde partes más pequeñas, nos dan una visión de organismo en términos de partes, ¿qué tan satisfactoria es esta manera de proceder para dar cuenta de lo vivo, cuando lo que vemos es un alejamiento del objeto de estudio: el ser vivo?

Y esa asociación teórica ser vivo-estructura celular, con la que se pretende que las nociones químicas dirigidas a explicar la estructura y composición celular, en términos moleculares coadyuven a reinterpretar nuestros conocimientos biológicos y así, poner las bases para que lo vivo pueda ser explicado en términos químicos o en el nivel de lo químico, ¿nos resuelve el problema?

LOS ORIGINALES ¿UNA ALTERNATIVA?

El Principio Organizador

“Independientemente de los accidentes que causan la muerte a los seres organizados destruyendo alguna parte esencial de ellos, les llega ésta espontáneamente a todos a ciertas épocas, por efecto mismo de su vida, y según parece por la obstrucción que la nutrición produce en sus vasos.”²²

La muerte es el punto de partida para la especulación sobre la vida biológica. ¿Qué sucede cuando muere una planta, un animal o una persona? El cuerpo subsiste, sigue pesando lo mismo. Tiene la misma forma y el mismo material constitutivo. Pero está muerto. Ya no se mueve, ni se conserva aparentemente, empieza a corromperse. Algo parece haberlo abandonado: la fuerza vital, el aliento, el espíritu, el alma, el cuerpo sutil, el factor vital, el principio organizador.

En todos los lugares del mundo la gente ha llegado a ideas similares. Algo deja al cuerpo cuando muere. Y sea lo que fuere, no está constituido por materia ordinaria, es inmaterial y tiene la propiedad de salir del cuerpo sin que desaparezca. Alma, parece ser el término que subyace cuando nos referimos a eso, que nos hace converger vida y muerte en nuestras explicaciones.

En lo cotidiano, referirse a lo vivo siempre tiene relación con el alma, y son muchas las formas de establecer esta relación. Usualmente, parece adoptarse esa idea de alma para referirse a la vida de los seres humanos, concibiéndola como una entidad que se encuentra en el cuerpo, como un prisionero en la cárcel, en la que reside el principio de nuestra actividad y vitalidad. También está en la manera de ver las operaciones *espirituales* de la persona, como efectos de unos poderes o facultades; a este sustrato o principio que da

²² G. Cuvier, *Elementos de Historia Natural*.

cuenta de nuestra posibilidad de pensar y sentir se le ha llamado alma, esa alma de la que nos habla la religión, que se mancha con el pecado. Es así como en otros ámbitos, el cuerpo se ve como la cosa extensa y el alma como la cosa pensante.

Muchas personas también hablan del alma de los animales; tal vez la primera relación que se hace es en cuanto a la memoria de estos al recordar a su amo, las demostraciones de *entusiasmo* en el encuentro, o la apariencia de la planta que se le atiende y se le cuida. Otras miran el *ánima*, en términos de precisar que estos cuerpos son vivos porque tienen esta posibilidad en su ser.

Usualmente, se concibe a cuerpo y alma como dos sustancias o entidades diferentes, que se unirían para formar una unidad de adición o suma. Vista así el alma, no depende intrínsecamente en sus operaciones de la materia y por lo tanto, su ser sería espiritual. *El alma es inmortal*; desde este punto de vista tiene un principio pero no un fin, no se puede corromper y lo que no se puede corromper es inmortal.

Es innegable que estas apreciaciones tan constantes, aunque gozan de aceptación y manejo por parte de la generalidad de las personas, no son tenidas en cuenta, ni mucho menos reflexionadas desde los contenidos en Biología. Para muchos autores contemporáneos, sólo son explicaciones aproximativas cuando no ilusorias o incluso delirantes, que deben ser dejadas de lado. Sin embargo, es importante resaltar que, además de ser el alma una idea en la que se fundamenta comunmente las explicaciones de lo vivo y que debería por ello, ser considerada en las clases de biología, si lo que nos preocupa es la comprensión de la naturaleza y del mundo, con esta noción se trata de precisar un problema que -a nuestro parecer- ha sido central en la biología, a lo largo de su historia: la del principio organizador de la materia de lo vivo.

Es, precisamente, éste el aspecto que encontré interesante en Aristóteles. La automotivación de los organismos para él no es obvia, tiene que ver con sus almas o principios vitales, por eso la denominó también entelequia¹⁸ lo que tiene su fin en sí mismo; sus propios principios internos y la vida parece precisamente involucrada en estos dos aspectos: uno relacionado con la actividad, y otro con un principio organizador, que proporciona a cada organismo los fines hacia los cuales son dirigidos sus procesos vitales.

El gran interrogante se refiere a este principio organizador o formativo, pues si la misma fuerza vital puede existir en el cuerpo de una planta, en el animal que la come, el humano que come ese animal, sus características tan diversas deben tener su razón en algún principio formativo, que está por encima de esa fuerza vital. Es decir en un principio que organiza esta fuerza.

“El alma es el acabamiento o perfección (la entelequia primera) de un cuerpo formado por la naturaleza y dotado de todos los órganos para la vida; es la forma y la esencia del cuerpo... Puesto que el cuerpo es de cierta manera particular, así que, por ejemplo tiene vida, el cuerpo no puede ser alma; porque el cuerpo no es una de aquellas cosas que puede ser atribuidas a un sujeto sino que más bien desempeña por sí mismo el papel de sujeto y de materia. Luego, necesariamente, el alma no puede ser sustancia, sino como forma de un cuerpo natural, que tiene la vida en potencia. Pero la sustancia es una realidad perfecta, una entelequia; luego el alma es la entelequia del cuerpo.”¹⁹

Si la materia primera o materia prima que él muestra constituyendo los cuerpos, hace de sustrato de los cambios y la forma hace que tal materia sea ella misma y no otra; la forma entonces en cada cuerpo vivo es determinante, es la organización precisa y necesaria de la materia para hacer de ese cuerpo lo que es y lo que hace; dando cuenta de su actividad.

¹⁸ de *en* que significa dentro y *telos* que significa fin

¹⁹ *El Tratado del Alma*, Aristóteles.

Quiero resaltar el hecho que se ha constituido entonces en motivo de reflexión: la explicación de Aristóteles presentando materia y forma, no como dos cosas distintas, sino como dos cualidades de un mismo ser; no es posible abstraer ni separar la materia de las formas particulares que adquiere la materia;²⁰ por todo lo cual, podríamos decir que el principio vital de todos los seres vivos sería la forma que los determina en su ser, determinando la materia que hay en cada uno de ellos.

El principio organizador en la materia de lo vivo, también ha sido un objeto de reflexión para Cuvier. En este momento clásico, la vida dependía de una ontología que concernía de la misma manera a todos los seres materiales, sometidos a la extensión, a la pesantes, al movimiento; y así, todas las ciencias de la naturaleza, en particular la de lo vivo, tenían una profunda vocación mecanicista. El interés de Cuvier en relacionar todas las modificaciones del organismo, o lo que él mismo llamó *El Principio de las Correlaciones Orgánicas*, y la influencia de éstas en las acciones del cuerpo, pone de manifiesto su reflexión sobre la subordinación de los órganos y su interrelación, las cuales llevan implícitas un tipo peculiar de necesidad. Por tanto, su interés por concretar ese principio organizador de lo vivo, por comprenderlo, por preguntarse por lo que pasa y no tanto por quién lo hace, empieza a ser otro aporte a nuestras expectativas.

“Todo ser orgánico constituye un conjunto, un sistema único y cerrado cuyas partes se corresponden recíprocamente y concurren a la misma acción por una reacción recíproca. Ninguna de estas partes puede cambiar sin que cambien también las otras; y, por tanto, cada una de ellas, tomada por separado, indica y da todas las demás... Si los intestinos de un animal están organizados de tal modo que no digieren más que carne, y carne fresca, es necesario también que sus mandíbulas estén constituidas para devorar una presa, y sus garras, para aferrarlas y despedazarlas; sus dientes, para cortar-

²⁰ Esta concepción está en abierta oposición con la que suele difundirse a través de las clases de ciencias



la y dividirla; el sistema entero de sus órganos de movimiento, para percibirla de lejos; y hace falta incluso que la Naturaleza haya colocado en su cerebro el instinto necesario para saber esconderse y tender trampas a sus víctimas. Tales serán las condiciones generales del régimen carnívoro... Todas esas condiciones deberán estar rigurosamente coordinadas entre sí; si falta una sola el organismo no podrá funcionar, ni subsistir el animal.

Si consideramos ahora un animal herbívoro, comprobaremos que ese conjunto de condiciones ha cambiado; los dientes, el estómago, los intestinos, los órganos del movimiento, los órganos de los sentidos habrán tomado formas nuevas, pero seguirá habiendo relaciones necesarias que enlazan esos órganos: habrá correlación. Por la forma de una sola de esas partes, la forma de los dientes, por ejemplo, será posible deducir la forma del condilo, la de los miembros, la de los órganos digestivos.”²¹

Este Principio de las Correlaciones Orgánicas, parece recoger las ideas de Aristóteles sobre armonía de las funciones y coordinación de todas las partes del organismo de acuerdo con un a necesidad, con un fin que han de cumplir. Consecuentemente en Cuvier se nota su posición en cuanto su concepción de ser vivo, en el que no es la sustancia sino la forma su característica capital; pero esa *forma* de un órgano o de un organismo vivo implica no solamente sus características morfológicas, sino también sus funciones; y funciones que no se pueden concebir aisladamente, sino articuladas de acuerdo a un cierto principio organizador. Lo esencial, que encontramos aquí en Cuvier es que nos permite dialogar sobre aspectos que poco hemos problematizado en el aula: ¿en un ser vivo los órganos están simplemente contrapuestos, u obran los unos sobre los otros y cooperan a una acción común?

En su enfoque, el organismo es una unidad indivisible; sus partes están vinculadas por una interacción, y entrelazadas por la coordi-

²¹ G. Cuvier, *Discurso sobre las revoluciones del globo*, 1812.

nación con sus funciones. No se puede cambiar ningún órgano sin cambiar todos los demás, porque todos tienen que contribuir a mantener la unidad superior e indivisible del organismo, por lo tanto en el organismo no son las partes las que determinan el todo, sino inversamente, el todo es el que determina los órganos. En efecto, la estrecha interdependencia de los órganos hace que al conocer un órgano o una parte del organismo, se puedan deducir conclusiones sobre otros órganos y aún muchas veces, sobre todos los demás.

Sus ejemplos nos muestran las múltiples conclusiones que se podrán obtener con un sólo elemento fósil encontrado, al verlo más como un indicio que como un fragmento. Una pieza dental nos dice entonces de qué se nutría, el tipo de órganos locomotores que necesitaba para ir en busca de su alimento; otras interdependencias no son tan obvias, están más escondidas, como el desarrollo de los músculos que le ayudan a erguir la cabeza con tal fuerza, que pueda transportar en su boca una pesada presa. Al examinar esta estrategia utilizada tanto en su clasificación zoológica, como en su paleontología y anatomía comparada, siempre tuvo en cuenta la morfología y la fisiología, es decir la forma en el sentido aristotélico.

Desde diferentes aspectos, podríamos considerar la significación filosófica de esta manera de ver de Cuvier; su método no es sólo descriptivo, se podría decir que tiende también a establecer una teoría diferente del conocimiento. Al analizar las interacciones entre el organismo y lo que le permite vivir, ve necesarias y numerosas organizaciones irreductibles unas a otras y también, una constante comunicación recíproca entre cada una y el aire que respira, el agua que bebe, el alimento que absorbe. Lo vivo parece autónomo, coherente anatómicamente y compatible fisiológicamente; su automotivación es referida en términos del principio vital, que permanece en cada uno para descifrar los caracteres individuales.

Se entiende así, que desde su universo varios aspectos podrían generarnos discusión:

- Mirando lo que hace el organismo con el medio exterior.
- Analizando la operación interna, que no se detiene en el órgano y lo que éste hace, sino que integra toda una cantidad de acciones que dan cuenta preferencial de la manera como el cuerpo responde a la acción del órgano, sin descuidar el órgano en particular.
- Lo vital de la función es abordado como factor organizador, no como la simple mecánica de su actividad.

Analicemos una función: La Respiración

Todas estas actividades del organismo tienen que ver con su fisiología, y nos permiten ver los procesos que se producen en animales y plantas, además las interrelaciones que entre esos procesos facilitan a los organismos mantener un estado más o menos estable, así como los cambios que generan en el medio en que viven y que nos evidencian que esto sucede.

Comúnmente, cuando hablamos de la actividad de respirar, por ejemplo, queremos referirnos a lo que acontece cuando absorbemos aire, y decimos que luego lo expelemos modificado pues sale tibio y humedecido; además, de hecho, atribuimos esta función a ciertos seres vivos, en los cuales se evidencian características análogas, y nos preguntamos sobre su posible atribución a todos los seres vivos, pero sin detenernos a pensar acerca de los aspectos que harían de la respiración una actividad y un proceso necesario para el mantenimiento de la vida de todo ser vivo.

Analizando la forma como se presenta en los textos y el tipo de lenguaje que se utiliza para referirse a la respiración, subsiste la idea de Paracelso en el sentido de situarla en órganos característicos;²² también parece notoria la influencia posterior de Descartes, quien reforzó la idea de órganos- partes, para asimilar lo vivo a una compleja máquina dispuesta toda ella para reaccionar según las inmutables leyes de la física. Es posible, que ésta concepción mecanicista, persistente aún, haya reducido el problema de la respiración al *viaje del aire al interior del cuerpo*. Parece que ésta manera de ver, se asimila más a equiparar los organismos con cuerpos inertes, que a reconocer una cualidad particular en lo vivo. Se pasa por alto, primeramente -a pesar del relato detallado del mecanismo puesto en juego- lo que ocurre en el organismo cuando entra el aire, así como la relación que establece ese organismo con el medio,²³ y, segundo, el principio que lograría esta organización, es decir los fines hacia los cuales son dirigidos estos procesos vitales.

Y es que la respiración nos plantea toda una serie de interrogantes ¿es la respiración una función necesaria para la vida de todo ser vivo? Si es así ¿qué es lo peculiar de la respiración? ¿por qué juega ese papel central para la vida? Al fin de cuentas ¿en qué consiste la respiración? Interrogantes que pueden tener respuestas muy disímiles, dependiendo de la perspectiva desde la cual se aborden.

Lavoisier presenta en sus *Memorias sobre el oxígeno*, impulsado por su espíritu metódico, un análisis en el campo de la fisiología para aclararse y aclarar a sus contemporáneos, en qué consiste la respiración de los animales y los cambios que sufre el aire al pasar por los pulmones.

²² pulmones, tráqueas, branquias

²³ en otras palabras la actividad

Si bien, el aire es el agente de la respiración -dice Lavoisier- no todos los aires sirven para este efecto: *hay un número de aires que los animales no pueden respirar sin morir tan rápidamente como sino lo hicieran*. Su problema, es, pues, en primera instancia, precisar la clase de aire que es esencial para la respiración y determinar las transformaciones que tal actividad del organismo puede producir en el aire común. Mediante sus experiencias sobre la calcinación de los metales determina que el aire que queda después de la calcinación es menor en cantidad, no es respirable, ni sirve para mantener encendida una llama; clase de aire que denomina mofeta. De otra parte, al calentar nuevamente los productos de la calcinación- la cal de mercurio, por ejemplo- obtiene nuevamente un aire que es respirable, en una cantidad aproximadamente igual a la que fué consumida en su calcinación, adecuado también para la combustión, y que designará con el término aire vital o eminentemente respirable. Juntando estos dos tipos de aire -mofeta y aire vital- se obtiene un aire semejante al común. Infiere, así, que el aire atmosférico o común está compuesto por un aire respirable, aire vital, y un aire que no lo es, mofeta.

Basado en estas experiencias, entra a examinar las transformaciones que la actividad de la respiración genera en el aire común, examinando las modificaciones del aire encerrado en una campana dentro de la cual estaba ubicado un pequeño animal. Concluye, de ésta manera, que en el aire que queda de la respiración hay un tipo de aire que no es respirable, ni es apto para la combustión y que difiere de la mofeta, en cuanto produce otros efectos que este último no hace: por ejemplo, no precipita el agua de cal; a este aire lo distingue con el nombre de ácido cretoso aeriforme.

“Este aire que había sido respirado por el animal, se mostró muy diferente al aire de la atmósfera: precipitaba el agua de cal, apagaba las luces... un nuevo pájaro que se introdujera en él no vivía más que algunos instantes;

en fin, era enteramente mefítico y, a este respecto, muy parecido al que quedaba después de la calcinación del mercurio.

Sin embargo, un examen más profundo me hizo percibir dos diferencias muy notables entre estos dos tipos de aires...el aire de la respiración precipitaba el agua de cal, mientras que el aire de la calcinación no le causaba ninguna alteración”.

Muestra además, que si al aire que ha servido para la respiración, se le sustrae el aire que denomina ácido cretoso aeriforme, por la cal o por un álcali caústico, no queda más que un residuo del aire común privado de su parte respirable. De hecho, al combinar este aire con cerca de un cuarto de su volumen de aire eminentemente respirable, obtenido de la cal de mercurio, se obtiene un aire completamente semejante al aire común.

“De estas experiencias resulta que, para volver al estado de aire común y respirable al aire que ha sido viciado por la respiración, es necesario hacer dos cosas: 1o. sacar a este aire, por la cal o por un álcali caústico, la porción de ácido cretoso aeriforme que contiene; 2o. agregarle una cantidad de aire eminentemente respirable igual al que ha perdido la respiración, como consecuencia necesaria, causa estos dos efectos a la inversa”.

El planteamiento, análisis y relación de estas experiencias le permiten a Lavoisier concluir que un animal en su actividad de respiración modifica al aire común en dos sentidos: extrae de éste una cierta cantidad de aire eminentemente respirable o aire vital -que conocemos hoy con el nombre de oxígeno- y le adiciona ácido cretoso aeriforme -gas carbónico en términos actuales.

Esta presentación del trabajo de Lavoisier, en la que se ponen de manifiesto las condiciones en las cuales fue elaborada, además ésta caracterización de la respiración, nos interroga sobre la forma usual de abordarla en el aula de clase: la ausencia de cualquier tipo de consideración, la despreocupación por elaborar algún criterio

que nos permita afirmar que el organismo absorbe oxígeno y produce gas carbónico; pareciera que ello fuera obvio, que bastara únicamente con mirar.

Pero el trabajo de Lavoisier en torno a la respiración no se queda aquí. Una vez examinada la acción que el organismo animal ejerce sobre el medio mediante la respiración, le preocupa indagar qué sucede en el organismo; qué cambios se dan en él.

“Por obra de la respiración ocurre una de estas dos cosas: o la porción de aire de la atmósfera es convertida en ácido cretoso aeriforme (el gas de salida) al pasar por el pulmón, o bien se hace un cambio en esta víscera. Por una parte el aire eminentemente respirable es absorbido, y, por otra, el pulmón restituye en su lugar una porción de ácido cretoso aeriforme casi igual a su volumen...

Es pues posible,... que el aire eminentemente respirable que ha entrado en el pulmón salga de él como ácido cretoso aeriforme; pero, por otro lado, grandes analogías parecen pesar a favor de la segunda opinión, y llevan a creer que una parte del aire eminentemente respirable queda en el pulmón, y que ahí se combina con la sangre.

La sangre no es roja o bermeja sino cuando está en contacto con el aire de la atmósfera o con el aire eminentemente respirable: se pone negra... en todos los aires no respirables... Por el contrario, vuelve a tomar su color rojo cuando se la pone nuevamente en contacto con el aire, sobretudo con el aire eminentemente respirable. Si esta restitución va siempre acompañada de una constante disminución de volumen del aire. ¿no surge, pues, de todos estos hechos que el aire eminentemente respirable tiene la propiedad de combinarse con la sangre, y que es esta combinación la que le confiere el color rojo?”

Dos modos de interpretar la respiración sugiere: 1) el aire respirable entra en una condición y se convierte en otra, ácido cretoso aeriforme y 2) entra aire respirable del exterior y se intercambia con otro producido por el organismo; entre las cuales Lavoisier se inclina por la segunda, si bien entiende que la otra también es plausible.

Ya sea que se adopte una u otra posición es de notar que: el aire exterior, el aire atmosférico ha experimentado un cambio que manifiesta la acción del organismo en el medio debido a esa función de respiración; y de otra parte, se deja en claro que hay un tipo particular de aire, el *aire vital* que se relaciona con el organismo para darle la posibilidad de vida, sugiriendo que también en el organismo se suceden cambios y que éste tiene unas condiciones que le permiten hacerlos ¿el ánima?, ¿la fuerza vital?. La connotación de *aire vital*, empero, es referida más a la función que ejerce ese aire en el organismo, -aire que llega y da vida- aire que es escogido por el organismo pues solo éste da vida; sin embargo, la perspectiva de trabajo de Lavoisier no le permite ir más allá en esta indagación sobre la respiración.

Cuvier por su parte, desde otro enfoque y con otras preocupaciones - comprender lo vivo- intenta avanzar sobre la pregunta de por qué la respiración es necesaria para la vida. Es así como Cuvier, haciendo uso de los elementos elaborados por Lavoisier sobre el problema de la respiración -en su libro de Historia Natural, capítulo I *Idea general de los elementos de que se compone el cuerpo, y de las funciones que ejerce-* da otros aportes más al explicar con otros detalles, el por qué de la importancia de esta función en el cuerpo y por lo tanto, lo que nos puede permitir decir que es vital para el organismo:

“Nuestra atmósfera se compone de una cuarta parte de **aire vital o gas oxígeno**, el único capaz de mantener la combustión, y las otras tres cuartas partes de otro gas llamado **azoico**, el cual vuelve a salir del pulmón lo mismo que entró. Pero en vez de gas oxígeno, sale **agua** reducida a vapor y **aire fijo, o gas ácido carbónico**. Estos dos productos se han formado, combinándose el **oxígeno** con el **carbón o carbono**, y la base del aire **inflamable o Hidrógeno**, contenido en la sangre. El efecto principal de la respiración es por tanto separar de la sangre el exceso que hay de esos dos principios”

La actividad del cuerpo aquí es explicada en relación con la interacción que sucede en él: el gas que ha entrado sale en otras condicio-



nes y esto implica limpiar la sangre de unas sustancias que se encuentran en exceso. He aquí lo esencial de respirar, de no lograrse este proceso, los excesos de carbono e hidrógeno afectarían la vida de ese cuerpo. Es por esta manera de decir las cosas, que su fisiología no parece centrar sus deducciones en la anatomía, más bien es meditación sobre las funciones y su influencia sobre la forma del cuerpo animal.

Nótese que no obstante, definir ciertos proceso físico-químicos ocurridos en este hecho, no se descuidan las explicaciones sobre la autoorganización compleja del cuerpo. Podríamos decir que en la actualidad, nuestras doctrinas sobre la vida son una mezcla de la física, la química y la anatomía, una doctrina de finos aparatos eléctricos, ópticos, acústicos; corriente eléctrica que circula por los nervios, la refracción de los rayos de luz en el ojo, la estructura de los tejidos. Tal vez su ventaja sea la exactitud, en detrimento de la comprensión de lo vivo como, consecuencia ineludible, de la reducción de los problemas.

Ante tales dificultades, la ciencia que se enseña suele pasar por alto la cuestión de la naturaleza de la vida; pero el factor vital intencional y no material, el principio organizador a que se referían pensadores como Aristóteles y Cuvier, permanece latente en las explicaciones. Ahora esta función se atribuye a los genes que consisten en moléculas de A.D.N. Pero lejos de tratarse de moléculas inanimadas, los genes han sido dotados con todas las propiedades de la vida y de la mente. Incluso, se supone que son egoístas²⁴. El mundo vivo es pensado como una economía capitalista, y a continuación se proyectan sobre los genes las características egoístas individualistas, egoístas y competitivas de la humanidad. Estos genes ya

²⁴ *Biología molecular*, selecciones de La Recherche

no son meras sustancias químicas, han cobrado vida y poseen el poder no solo de *crear formas, moldear la materia y elegir* sino que también emprenden *carreras armamentistas evolutivas* e incluso, aspiran a la inmortalidad.

La metáfora contemporánea más difundida de los organismos como máquinas, es la que proporcionan los ordenadores y sus programas. Ahora resulta normal considerar que los principios organizadores intencionales de los organismos son *programas genéticos*. Este es otro modo de dotar a las moléculas de A.D.N. con las propiedades de la vida y la mente; son como almas moleculares. En el caso de los programas de informática, el diseño y la intención se origina en la mente humana, pero ¿quién escribe los programas genéticos?. En esta situación, entonces los *genes egoístas* desempeñan el papel de factores organizadores vitales.

Es una reflexión que nos lleva a pensar en que son estrategias de respuesta a la forma como se hacen las preguntas sobre lo vivo, a las intenciones sobre el futuro y a influencias desde las diversas formaciones, en cuanto a escuelas y filosofías que han tenido sus efectos en la construcción de la ciencia. Pero es de resaltar también, que esta opción de buscar nuestras respuestas, no la tomamos en el discurso de aula. La enseñanza de las ciencias requiere acercarse más a este tipo de trabajo y es precisamente esta la razón de haber utilizado como alternativa los originales, una manera de formar criterios, sentar nuestras propias apreciaciones, y la posibilidad de contrastar eso que siempre nos han dicho, con lo que nosotras-os mismas-os podemos decir, examinar y controvertir las teorías ya incrustadas en el lenguaje y sentido común.

De esta experiencia han resultado ejes de investigación que están dinamizando la clase de ciencias, hacia nuevos enfoques en cuanto a lo que nos significa lo vivo, generando metodologías que nos han comprometido en el trabajo con entusiasmo e interés.

BIBLIOGRAFÍA

Atlan, 1991.

Bautista, G. y Rodríguez, L.D. *La Ciencia como una actividad de construir explicaciones Física y Cultura: Cuadernos sobre Historia y Enseñanza de las Ciencias*, No.2, 1996.

C. W. Gómez, *Investiguemos 10*, Bogotá, Editorial Voluntad, 1990.

Diccionario Enciclopédico Didáctico Ilustrado, Madrid, Argos Vergara, 1979.

Enciclopedia para el Bachillerato y la Universidad, (1993). Tomo *Biología*, subtítulo *Respiración*, Círculo de Lectores, Editorial Printer Latinoamericana.

Foucault, M., *Las palabras y las cosas*, capítulo.

Gómez, C.W. y Gómez, M.A., *Investiguemos 7, Ciencia Integrada*, Santa Fe de Bogotá, Voluntad, 1990.

Gutiérrez, I., *Química I*, Bogotá, Educar Editores, 1994.

Héctor R. Orobio y otros, *Una Experiencia de Formación de Maestros: Avances y Posibilidades*. Santa Fe de Bogotá, D.C., Guillipen Impresores, Secretaría de Educación, 1996.

Jaume M. Bonafé, *Proyectos Curriculares y Práctica Docente*, Sevilla, España, Díada Editora, 1990

Moncayo, G. et al, *Ciencias7o.: Naturaleza y salud*, Santa Fe de Bogotá, Educar Editores, 1995.

V. S. Herrera, *Colección de la Ciencia al Día*. Bogotá, Editorial Norma.



CONSTRUCCIÓN DE UN MODELO EXPLICATIVO ACERCA DE LA CONSTITUCIÓN DE LA MATERIA CON ALUMNOS DE BASICA PRIMARIA

Margarita Vargas Nieto,
Juan Carlos Orozco Cruz, Sandra Sandoval Osorio.
Colegio León de Greiff – Universidad Pedagógica Nacional

El presente artículo recoge la sistematización de la experiencia de construcción de explicaciones, sobre algunos fenómenos del mundo físico con dos grupos de niños de cuarto grado de Educación Básica de la *Escuela Distrital León de Greiff*. Se presentan las principales reflexiones que orientan este trabajo, la estructura global del proceso que se ha venido adelantando con los niños y las elaboraciones de los investigadores, hechas a partir del análisis continuo de las diferentes actividades llevadas a cabo a propósito de la experiencia.

INTRODUCCIÓN

Al hacer una mirada crítica al interior del aula, muchas veces nos encontramos con la apatía, la falta de atención, la baja participación y el desinterés de los alumnos, en gran medida a consecuencia de que *la Escuela ha ido perdiendo sentido y está divorciada de la realidad*; en los procesos vividos al interior de ella no tenemos en cuenta el contexto social y cultural. Los conocimientos son abordados ahistóricamente, descontextualizados, en forma estática y acrítica, por lo cual el mundo exterior es muy distinto del mundo del que se habla en la escuela¹.

El trabajo en el área de las Ciencias Naturales, generalmente se ha abordado desde un currículo que propone varios ejes temáticos, que van ampliándose en cada grado presuponiendo un nivel de desarrollo cognitivo, psicomotriz y socioafectivo que ha de lograrse en cada uno y que es pre-requisito para poder abordar el siguiente, estableciendo una organización conceptual acumulativa e imponiéndola sobre el desarrollo cognitivo de los niños, desconociendo así la naturaleza de sus intereses y necesidades.

Todo lo anterior genera unos niños dependientes del profesor y de los libros, incapaces de resolver problemas o proponer soluciones, desconocedores de sus capacidades y por consiguiente, con muy poca confianza en sí mismos; a la actividad escolar, no se le encuentra sentido, no representa ningún reto y es vista como una imposición o a lo sumo como un escape de otras tareas menos motivantes aún.

Por ejemplo, en relación con la problemática de la estructura de la materia, al abordar los modelos atómicos en las primeras etapas de escolarización lo que se logra es reducir, simplificar y sacrificar el

¹ Ramírez, Jorge, *Universo de posibilidades*, 1988.

proceso de construcción de conocimiento y ello hace que la materia, los cuerpos o las sustancias de los que se habla en clase de Ciencias tengan muy poco que ver con los objetos y fenómenos que el estudiante conoce en su mundo exterior. Se establece así, un divorcio con la realidad cotidiana que se manifiesta, entre otros aspectos, en las ostensibles dificultades de comprensión y comunicación que experimentan los niños durante la clase de ciencias.



Si se tiene en cuenta que “el modo de aprender de los niños se basa en la construcción de su propia visión del mundo, de la selección y activación de las formas de pensar y de las ideas útiles para ellos mismos”², un papel de las Ciencias Naturales en la Educación Básica debe ser potenciar el desarrollo de ideas en los niños, propiciando que expresen su conocimiento para que al ser compartido con otros tengan la posibilidad de confrontarlo, enriquecerlo, ampliarlo o desestructurarlo, desarrollando modos particulares de explorar e investigar, que les permitan poner a prueba sus ideas y configurar formas de comprobarlas, para evolucionar cognitivamente y culturalmente.

¿De qué están hechas las cosas?, es una pregunta expresada en muchas ocasiones por los niños, que puede permitirnos explicar diversos fenómenos, entre otros el mundo del color que nos ha posibilitado configurar problemáticas significativas para los niños y ligadas a la constitución de la materia, tales como: ¿por qué observamos color en los objetos? y ¿por qué observamos cambios al realizar algunas mezclas?, que fueron el objeto de esta experiencia.

² Wynne, Harlen, *Enseñanza y Aprendizaje de las ciencias naturales*, 1994.

Estas problemáticas son inevitablemente complejas, tanto por las dificultades que supone la comprensión de los conceptos abstractos, como por la aparente obviedad con que una temprana exposición, con base de ejemplos concretos comunican los fenómenos con los que se relacionan tales conceptos; así como también por el afán de los docentes, muchas veces desmedido, que anteponen la memorización de términos y contenidos a una conceptualización con sentido por parte de los niños. El establecer límites en el tiempo y en el espacio, como ha sido usual en la escuela tradicional, obstaculiza este proceso ya que continuamente el niño reestructura su conocimiento al acrecentar su experiencia y enriquecer su lenguaje.

Entonces, se impone la necesidad de propiciar espacios de exploración y enriquecimiento del conocimiento previo del niño, de tal manera que se pueda superar el mundo de lo sensible y se propicie un enriquecimiento experiencial y un desarrollo de competencias comunicativas y argumentativas, que permitan la elaboración de modelos explicativos por parte de los niños.

CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS

Al buscar la forma de abordar este problema, se ha diseñado una metodología que hace posible mantener una estrecha relación entre las actividades propuestas y los criterios expresados posteriormente, acerca del papel de la enseñanza de las Ciencias Naturales en la Básica Primaria.

En esta metodología se plantean tres niveles, por los cuales transita el niño al construir sus explicaciones: **el nivel descriptivo, el nivel relacional y el nivel representacional**. Estos niveles responden también al enfoque que se tiene sobre la enseñanza de las ciencias

en la básica primaria, pues con los niños se debe partir necesariamente de lo fenomenológico, del mundo de las sensaciones, desde la información que construimos en la interacción de nuestros sentidos con el mundo.

En el nivel descriptivo se posibilita interactuar con los objetos o fenómenos, desde las propias concepciones y al comparar, medir, clasificar, ordenar, establecer semejanzas y diferencias y caracterizar, se conoce y expresa este conocimiento, permitiéndonos problematizarlo y proponer estrategias para superar la realidad percibida y trascender el objeto, para adentrarnos al estudio de la realidad profunda de la materia.

En el nivel relacional partimos de esta interacción para enriquecerla, al establecer asociaciones, relaciones, formular preguntas, generar hipótesis, buscar comprobarlas, polemizar, argumentar, generalizar o particularizar y aplicar el conocimiento.

En el nivel representacional el niño elabora modelos explicativos, que expresa a través de las diferentes formas de comunicación.

Es importante aclarar que estos niveles se aplican tanto en la estructura global del proceso, como en cada actividad y que no implican rupturas ni cambios abruptos en el trabajo realizado por los niños. Por el contrario, se dan alternativamente en un proceso continuo y evolutivo; no siendo autoexcluyentes, como se muestra en la figura 1.

Estos niveles permiten además leer el proceso para determinar cómo cambian las maneras de describir, relacionar y representar de los niños, así como su lenguaje y argumentación, a medida que progresan en la construcción de explicaciones como se tendrá la posibilidad de apreciar en la lectura de registros.

En esta metodología el niño es considerado el centro del proceso; por ello, se parte de sus intereses e ideas previas para desarrollar su comunicación, argumentación, actitudes y valores.

Para abordar este trabajo se proponen estrategias en donde se plantean en diferentes momentos y experiencias, cuyo propósito es en algunos casos, explicitar las concepciones de los alumnos, en otros, problematizar estas concepciones y en otros, precisar fenómenos para ampliar el campo de interés e incitar a la reflexión.

El papel del profesor es el de dinamizar con preguntas las discusiones, posibilitando que los alumnos argumenten, ejemplifiquen, reconozcan sus contradicciones o fortalezas o aclaren el significado del lenguaje utilizado. Igualmente, estar alerta para recuperar preguntas y problemas surgidos en la discusión que permitan enriquecer el proceso.

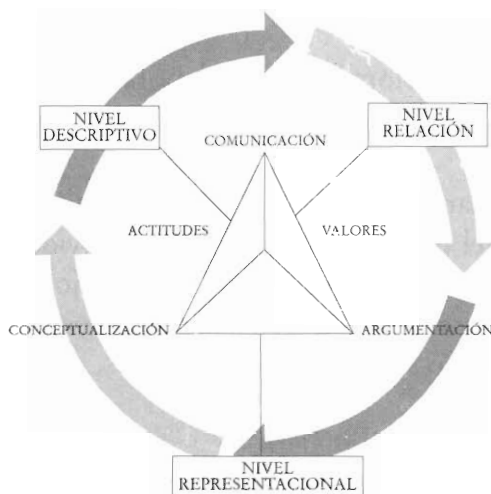


Figura No.1
Articulación de los niveles propuestos metodológicamente y los propósitos del trabajo

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE ACTIVIDADES

De acuerdo con los criterios expresados anteriormente, se diseñó la secuencia de actividades presentada en la figura No. 2, cuya estructura general y particular es producto de una organización planeada al iniciar este trabajo, pero que en ningún momento fue asumida como estática e inalterable, pues desde el comienzo se estableció el criterio de que las necesidades y dificultades del camino marcarían el rumbo a seguir en pro del máximo beneficio del niño. A continuación se describen las actividades realizadas.

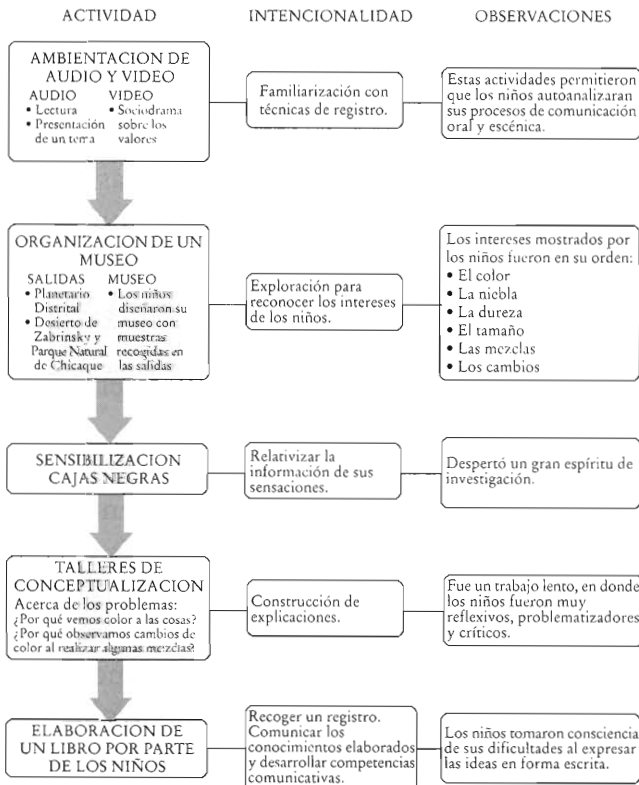


Figura No.2
Diseño de Actividades

En la *Etapa de Organización del Museo* se pretendía la exploración y reconocimiento de los intereses e inquietudes de los niños, para iniciar nuestro trabajo desde algo que tuviera significado para ellos, generando una actitud de participación y compromiso hacia la clase, así como, para evitar que el trabajo se constituyera en otra oportunidad más para divorciar a la escuela de la cotidianidad del niño. Se propuso aquí entonces, la organización de un Museo, para lo cual se llevaron a cabo dos salidas: la primera al *Museo de Historia Natural* del Planetario Distrital, y la segunda al *Desierto de Zabrisky* y al *Parque Natural de Chicaque*.

En las Salidas al *Desierto de Zabrisky* y al *Parque Natural de Chicaque* son los niños los que preguntan por qué este lugar es así, parece ser que lo toman como algo natural, y aunque les llama la atención los colores del suelo, ninguno se pregunta cómo se formó. Sus respuestas muestran que les llama la atención, principalmente el color y la forma; particularmente creo que tras estas observaciones, aunque no se hace explícito, lo vivo es de gran interés. Otra cosa que les impactó bastante, y sobre la cual formularon preguntas fue sobre la niebla. Sólo un niño preguntó de dónde provenían las hojas anaranjadas que encontró en el suelo, pues no las había visto en ninguna planta, lo que conduce a dejar planteado el problema de la transformación de la materia.

La descripción que los niños hacen de los elementos reunidos se basa no solamente en la observación de características inmediatas como color, forma y tamaño, sino en su interacción con el objeto, señalando su textura, olor, lo que tiene por dentro, lo que le ocurre cuando ellos realizan algunas acciones con él como golpearlo, soplarlo, pellizcarlo, etc. Esta interacción genera otro problema referido a la dureza, pues se preguntan por qué algunas rocas se parten y otras no, por qué al partirse lo hacen en capas y por qué algunas sueltan más polvo que otras.

Al comparar la forma como se expresan al iniciar la actividad en el nivel descriptivo con el nivel relacional, se observa cómo a medida que el niño interactúa con el profesor y sus compañeros, enriquece su conocimiento y su lenguaje es más claro y mejor estructurado pero recíprocamente, gracias al empleo de palabras como colección, clasificación y característica fue posible conceptualizar.

El conjunto de las tres actividades de exploración realizadas, nos permiten concluir:

- Tanto lo expresado por los niños cuando realizaron sus filmaciones, como los criterios escogidos para sus clasificaciones, dejan ver que el color representa para ellos algo muy significativo;
- Cuando el niño trabaja con objetos elegidos por él mismo y tiene libertad de acción, su actitud frente a la clase es muy dinámica y su oportunidad de aprender es mayor;
- Cuando el niño tiene sentido de pertenencia de los objetos que describe e interactúa con ellos, su curiosidad se ve estimulada y su descripción es muy rica.
- El hecho de presentar ante otros grupos su Museo, permite que perfeccionen y enriquezcan sus explicaciones.

ACTIVIDADES DE SENSIBILIZACIÓN

Para iniciar el estudio de la constitución de la materia fue necesario realizar una experiencia, que permitiera relativizar la información de las sensaciones para reconocer que las cualidades que asignamos a los objetos son construcciones nuestras, condición que puede

ayudarnos a trascender con mayor facilidad lo inmediato, pues al no considerarlas como dadas es posible que ello permita formular preguntas acerca de éstas.

En esta actividad se propuso a los niños, el reto de descubrir el objeto que se encontraba en cada una de las cajas que estaban dispuestas a lo largo de diez estaciones, siguiendo las reglas indicadas para tal efecto en la tarjeta de presentación de la estación, las cuales estaban referidas a la utilización de sus sentidos.

Lo que más se les dificulta expresar en forma escrita, son las razones que argumentaron al identificar el objeto; esto lo hacen enumerando las características o indicando algunas acciones realizadas, pero muy pocos expresan las relaciones y asociaciones que oralmente manifestaron.

Se trató de evidenciar cuales de las características señaladas fueron percibidas a través de sus sensaciones, y cuales fueron imaginadas por ellos, buscando que se hiciera explícito por qué ellos daban ese tipo de características, de tal forma que en muchas ocasiones lo que el maestro catalogaba como dar al objeto propiedades conocidas por experiencias anteriores, se mostró que no era así, pues los niños argumentaron a partir de qué elementos las dedujeron, dejando ver que su observación fue muy rigurosa.

Para algunos niños establecer esta relación, fue más fácil que para otros, pero a pesar de que se analizaron diferentes situaciones y se propusieron ejemplos, los alumnos vuelven a expresar la cualidad como del objeto mismo; sin embargo, al pedirles que argumenten, muestran que han comprendido; lo que se manifiesta aquí es que el lenguaje que ellos emplean es simple, que utilizan pocas palabras, y que la forma tradicional de decirlo es dominante.

ACTIVIDADES DE CONCEPTUALIZACIÓN SOBRE LA CONSTITUCIÓN DE LA MATERIA

Para la elaboración de explicaciones acerca de la constitución de la materia, las actividades llevadas a cabo pueden ubicarse en dos momentos particulares, teniendo en cuenta la transformación del conocimiento previo de los niños.

En el primer momento se hacen explícitas las concepciones sobre el color y la luz, problematizar este conocimiento, propiciar las formas como el niño aborda la construcción de explicaciones. Lo que se identifica en este momento es que los niños consideran el color como propio del objeto, que no se establece relación entre éste y la luz, y que se desconocen las características de ésta. Reconocer estos obstáculos permitió proponer las actividades del siguiente momento, para poder superarlos.

En el segundo momento se plantearon actividades de enriquecimiento del conocimiento, mediante la realización de experiencias que permitieran puntualizar fenómenos relacionados con la luz, para que los niños reflexionaran y elaboraran explicaciones que le condujeran a establecer la relación luz-objeto-observador, para entender el color, ya no como propio del objeto sino como una interacción. Al finalizar este momento, se detectan algunas dificultades que permitirán diseñar otro conjunto de actividades, que posibiliten hablar de las características que debe poseer la materia para que ocurra esta interacción.

La organización que se ha presentado de las actividades, muestra únicamente el cambio conceptual, pero este es apenas uno de los aspectos que se tuvieron en cuenta en el proceso; por lo tanto, es necesario describirlo y analizarlo en forma más amplia y detallada,

para reconocer las formas de argumentar y el desarrollo del lenguaje. Ello es posible hacerlo a través de los niveles metodológicos propuestos. La organización que se da a las actividades en este caso se muestra en la figura No. 3.

En la actividad introductoria se identifica el color como la propiedad de la materia más significativa para los niños, y sabiendo que al responder la pregunta: ¿Por qué vemos color en los objetos? Se tiene la oportunidad de hablar sobre la constitución de la materia; se inició el proceso con la actividad de comparación de muestras de arena.

- La diferencia del color es el primer elemento mencionado por los niños.
- Al establecer semejanzas y diferencias entre las muestras de arena, se observa cómo los niños fácilmente señalan las diferencias, en tanto que con las semejanzas hay dificultades y confusiones, pues plantear estas exige mayor atención, encontrar regularidades, generalizar, y es un proceso menos inmediato.
- Algunos niños plantean diferencias y semejanzas estableciendo categorías, y otros lo hacen a través de la cualidad, por ejemplo: los que establecen categorías, hablan de color, textura, cantidad y tamaño, y los que emplean cualidades hablan de blanco, rojo, áspero, suave, pequeño y grande.
- Se observa que para los niños es equivalente el peso y la cantidad de muestra.
- Al hablar de suave o carrasposo, hacen referencia al tamaño del grano, pues cuando indican que todas las muestras son suaves

el observador. En una primera etapa del nivel relacional, se realizaron dos actividades para posibilitar establecer esta relación. La primera consistió en describir cómo se ven los objetos de su cuarto en la oscuridad y la segunda en describir cómo se ven los objetos en presencia de la luz y así, establecer la comparación entre las dos observaciones.

El análisis de la actividad permitió reconocer que los niños han elaborado básicamente tres conceptos:

- El color es propio del objeto.
- La luz ilumina los objetos y podemos verlos bien, con su color.
- Para ver el color es necesario la luz y nuestros ojos.

Aunque se estableció la relación luz-color-observador, en ella la única activa es la luz, el color y el observador son pasivos, pues la luz ilumina el objeto, pero éste ya tiene el color y nuestros ojos captan lo que está afuera, por ello, los niños aún tienen la misma concepción sobre el color.

Esto nos demuestra como no basta con mostrar a los niños algo que entre en contradicción con sus ideas, pues se debe observar el razonamiento que hagan sobre lo ocurrido.

El análisis de la actividad anterior permitió determinar que es necesario caracterizar la luz, pues desde este conocimiento la interrelación luz-objeto-observador puede ser resignificada, para ello se diseñó una secuencia de actividades en las cuales, a partir de la producción de algunos fenómenos los niños construyan explicaciones. Estas actividades se muestran en la figura No. 4.

por debajo y carrasposas por encima, argumentan que se observa a través del talego, lo que implica que están estableciendo relaciones con experiencias anteriores.

- Los niños están adquiriendo la actitud de preguntarse frente a lo que perciben, cuando por ejemplo plantean el problema de ¿por qué los granos más finos están en la parte de abajo de todas las bolsas?

En el nivel descriptivo se pidió a los niños explicar las diferencias encontradas y aunque fueron varias las diferencias señaladas, ellos escogieron el color. Se plantea entonces una pregunta concreta: ¿Por qué si todas son muestras de arena y del mismo lugar, su color es diferente? Ésta ayuda a que los niños se arriesguen y formulen varias hipótesis a partir de lo inmediato y de sus sensaciones relacionando con sus vivencias anteriores; pero estas hipótesis son refutadas por ellos mismos. Al analizar las hipótesis de los niños, se observa como ante un problema tan complejo, ellos tratan de dar explicaciones estableciendo relaciones con lo cotidiano, desde sus imágenes.

Cuando se pide a los niños explicar el color ya no de las arenas, sino de los diferentes objetos que conocemos ya no puede recurrir a las imágenes sobre las cuales se basaron anteriormente. Ante las contradicciones que surgen, los niños retornan a su explicación inicial *así son las cosas y ese es su color natural*, lo que indica que es necesario realizar una serie de experiencias para poder establecer otras relaciones que nos permitan desestructurar estas imágenes, superar lo sensible y trascender lo inmediato.

Desde lo expresado por los niños sobre el color, pudo identificarse que para ellos no existe ninguna relación de éste con la luz ni con

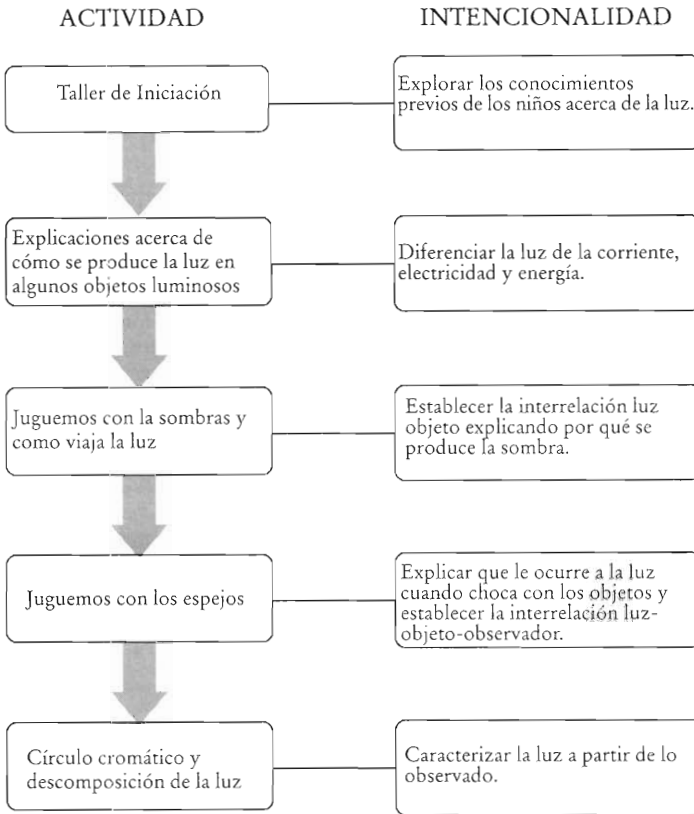


Figura No. 4

Secuencia de Actividades de la segunda etapa del nivel relacional

El realizar una plenaria permitió que desde tímidas ideas iniciales expresadas por unos pocos estudiantes y con la ayuda de una gran cantidad de preguntas, otros niños retomaran esas ideas, las enriquecieran y debatieran y otros se arriesgaran a decir las suyas. (ver figura No. 5).

Esta permitió identificar algunas dificultades tales como:

- Los niños consideran el fenómeno de producción de la luz como la luz misma.

- Las palabras luz, corriente, electricidad y energía son sinónimos para ellos.
- Ante la dificultad de describir las características de la luz recurren a la imagen del bombillo.




Descripción de la luz a partir de la imagen del bombillo	Descripción de la luz a partir de las sensaciones	Descripción de la luz a partir de informaciones
<p>La luz alumbrá por todos lados.</p> <p>Es como rayos.</p> <p>Es vaporada.</p> <p>Es amarilla o blanca.</p> <p>Es alargada o redonda.</p> <p>No sale del bombillo, pero ilumina porque refleja.</p> 	 <p>La luz ilumina, da claridad.</p> <p>Es como un fantasma.</p> <p>Es invisible.</p> <p>Es como un viento.</p> <p>No se puede coger.</p> <p>Es transparente.</p> <p>Sale del bombillo porque tiene fuerza y se desvanece.</p> <p>No sabemos cómo es porque no la vemos.</p>	<p>Está formada de átomos, estos son muy pequeños y pueden atravesar el vidrio del bombillo.</p> 

Figura No. 5
 Concepciones previas de los niños acerca de la luz

Las dificultades señaladas anteriormente, imponen la necesidad de realizar una actividad no prevista inicialmente, actividad de construcción de explicaciones acerca de cómo se produce la luz en algunos objetos luminosos, con el fin de crear el espacio para que los niños puedan analizar al respecto.

Identificados algunos objetos luminosos se escogieron el bombillo, el sol y la vela para explicar cómo se produce la luz en cada uno de

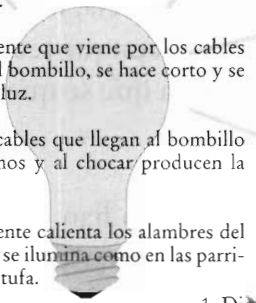
ellos. La actividad es muy dinámica los niños, expresan muchas opiniones y entre todos analizan, complementan, cambian, perfeccionan o refutan proponiendo varias explicaciones (ver figura No. 6).

1. Lo que viene por los cables (corriente, electricidad) choca y se produce la luz como cuando dos piedras o dos nubes chocan.

2. La corriente que viene por los cables se une en el bombillo, se hace corto y se produce la luz.

3. Por los cables que llegan al bombillo llegan átomos y al chocar producen la luz.

4. La corriente calienta los alambres del bombillo y se ilumina como en las parrillas de la estufa.



Al quemarse el pabilo se produce luz, calor y humo.

1. Dios creó el Sol y la Luz.

2. El sol al quemarse produce luz y calor.

3. El sol tiene átomos y al chocar produce luz.

4. Dos estrellas chocan y se incendiaron.

5. Una estrella explota y produce luz.

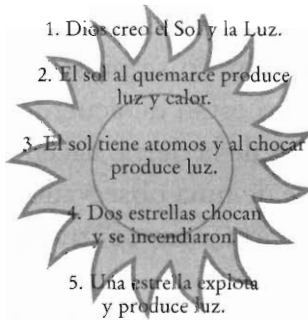


Figura No. 6

Concepciones de los niños sobre cómo se produce la luz en el bombillo, el sol y la vela

El hacer estas explicaciones permitió:

- Cuestionar el uso de palabras tales como energía, corriente, luz y electricidad al precisar lo que ellos creen que viene a través de los cables que se conectan al bombillo.
- Reconocer que existen formas diferentes de explicar un hecho de acuerdo con nuestras creencias, pero que es necesario valorar las pruebas que cada una presenta, hecho que fue posible a partir del

debate que se dio cuando un niño cuestiona la afirmación de que Dios creó el sol, pues ha visto en televisión algunos documentales al respecto, mientras que otros conocen el texto de la Biblia.

- Observar la necesidad de propiciar espacios para conceptualizar acerca de los estados de la materia y sus transformaciones porque al explicar cómo se produce la luz en la vela, los niños designan a la parafina que se funde como agua, aunque reconocen que no es la misma que tomamos y la parafina que se quema simplemente desaparece.
- Comprobar cómo cuando los mismos niños han elaborado una explicación pueden defenderla y al argumentar establecen relaciones y ejemplifican, pues cuando algunos niños proponen la luna como cuerpo luminoso se presenta una controversia muy interesante, quienes no están de acuerdo retoman explicaciones sobre los movimientos de la tierra, hacen representaciones, ejemplifican con el eclipse de luna observado (el miércoles 3 de Abril de 1996), hasta convencer a sus contradictores.

Lo expresado por los niños sobre la luz dejó ver que sus conocimientos son puramente sensoriales, por ello las experiencias propuestas después tenían por objeto explicar que hay tras esas sensaciones para caracterizar la luz. El primer paso dado para ello, fue el de la actividad con las sombras en la cual los niños juegan en el salón a producir sombras, dibujan lo realizado y observan su sombra a diferentes horas del día.

Inicialmente proponemos jugar con las sombras, los niños dicen que la sombra es el reflejo del objeto (yo lo interpreto como el dibujo del objeto), pero no pueden indicar qué quiere decir esta palabra. En la interacción de ideas y argumentos (ver figura No. 7) las

sombras se explican señalando que el objeto tapa la luz y no la deja pasar, pero que por los lados si pasa, y por eso, al otro lado se ve oscuridad con la misma forma del objeto.

Al analizar los dibujos, algunos parecen expresar algo diferente a lo que dicen en forma escrita, pero ello se debe en parte, a que aún no manejan la proporcionalidad y la tridimensionalidad, y en parte a que hace falta precisar cómo viaja la luz, entonces se exige proponer una experiencia en la cual los niños puedan describir la forma como se desplaza la luz.

ACTIVIDADES	PREGUNTAS FORMULADAS	EXPLICACIONES
Jugar con las sombras.	¿Por qué se producen las sombras?	El objeto tapa la luz y no la deja pasar.
Dibujar lo observado.		Entre más cerca esté el objeto de la fuente de luz, la sombra es más grande porque tapa mayor cantidad de luz, pero las sombras grandes son borrosas y las pequeñas son mejores.
Observar su sombra a diferentes horas del día.	¿Por qué las sombras se ven a veces grandes y a veces pequeñas?	
	¿Por qué a veces se observan dos sombras?	Se identifican dos fuentes de luz.
	¿Por qué las sombras se observan en diferentes direcciones?	Depende de donde este la luz.
	¿Por qué la sombra de una regla es verde?	
	¿Qué ocurre con la luz que un objeto no deja pasar?	
	¿Por qué la luz no rodea el objeto?	

Figura No. 7
Preguntas y explicaciones formuladas en la actividad de “Jugamos con las Sombras”

La reflexión sobre la experiencia, permitió no sólo concluir que la luz va en línea recta y mejorar las representaciones gráficas de las sombras, sino identificar cuatro condiciones necesarias para observar la luz: que haya un observador, que la cartulina tenga un orificio, que haya una fuente de luz y que todos estén en línea recta.

Esto nos permite decir que es posible que los niños identifiquen variables en un sistema, pero para ello es necesario que puedan interactuar con los objetos, producir el fenómeno, expresarlo de diferentes formas, para poder encontrar pautas y regularidades.

El trabajo de las sombras permite formular la pregunta sobre ¿qué ocurre con la luz que el objeto no deja pasar? para desde allí establecer la relación luz-objeto-observador. Las acciones de los niños fueron: jugar con los espejos y linternas y, dibujar y explicar lo que observaron.

A partir de la interacción del niño con los espejos, se generan varias preguntas (ver figura No. 8), que permitieron establecer relaciones y conceptualizar.

Cuando se pregunta a los niños ¿qué ocurre con la luz que llega a nuestro cuerpo? su respuesta es que nada, porque no sienten la luz chocar contra ellos y no la ven reflejarse al igual que en el espejo. Esta respuesta y sus dibujos dejan ver que aún no es posible establecer la relación activa objeto-observador, pues los niños no han superado en este fenómeno lo sensible; por ello, se propusieron dos actividades más: primero, construir espejos con diferentes materiales, y segundo, explicar cómo funciona una cámara fotográfica.

- Ante situaciones difíciles los niños no argumentan, sólo afirman, o a lo sumo describen.

- La comprensión de la lectura es muy baja, pues no identifican lo que deben realizar en cada ítem propuesto; es necesario diseñar actividades en las cuales se enfrente a los niños a esta situación más frecuentemente.
- La plenaria permite superar las dificultades al delimitar la problemática, puntualizar situaciones y compartir ideas.

En esta actividad los niños comprueban que todos los objetos reflejan la luz, unos más que otros, que en cada uno de ellos se queda un poco de luz. También se responden preguntas como: ¿por qué vemos los objetos? ¿por qué la luz no puede atravesar una regla de madera pero si un vidrio? ¿por qué los rayos X de la visión de superboy si pueden atravesar los objetos? estableciendo que la luz que se refleja de ellos llega a nuestros ojos, que ésta a veces parece que estuviera hecha de algo y a veces que estuviera hecha de nada, como un fantasma y que algunas luces tienen más fuerzas que otras.

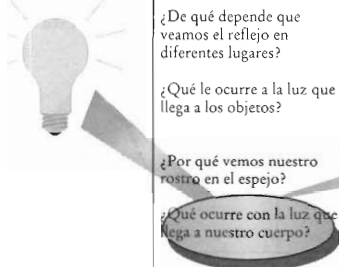
ACTIVIDADES	PREGUNTAS FORMULADAS	EXPLICACIONES
Jugar con espejos y linternas.	¿Por qué se observa la sombra brillante?	Lo que observamos no es sombra, es luz que al chocar rebota, se refleja y la vemos en el techo.
Dibujar y explicar lo que observan.	¿Por qué a veces se observa el reflejo y otras no?	El reflejo se observa solo cuando le da la luz al espejo por la parte brillante.
	¿De qué depende que veamos el reflejo en diferentes lugares?	de acuerdo con la forma como llega la luz al espejo.
	¿Qué le ocurre a la luz que llega a los objetos?	Cuando la luz llega a los objetos, choca, rebota y queda la sombra.
	¿Por qué vemos nuestro rostro en el espejo?	El espejo deja ver todas las cosas.
	¿Qué ocurre con la luz que llega a nuestro cuerpo?	Nada, porque no sentimos la luz chocar con nuestro cuerpo y no la vemos reflejarse igual que en el espejo.

Figura No. 8
Preguntas y explicaciones formuladas en la actividad de los espejos y la luz

Al terminar esta actividad, se plantean dos preguntas: ¿De qué depende que en un objeto quede más o menos luz? y ¿por qué si la luz que llega a los objetos es amarilla o blanca (según los niños), no vemos los objetos de estos dos colores? Para poder responder la última de las preguntas anteriores, es necesario reconocer que la luz está compuesta por varios colores, y que al mezclarse se observa un solo color: el blanco. Para ello, se propició la oportunidad de explicar los fenómenos del círculo cromático y la descomposición de la luz. Las explicaciones construidas por los alumnos, se recogen en la figura No. 9.

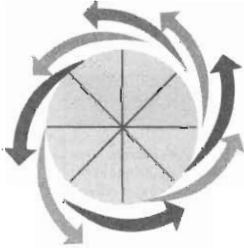
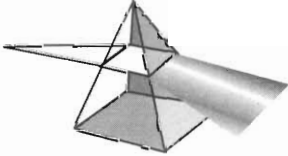
Explicaciones formuladas en la observación del círculo cromático	Explicaciones formuladas en la observación de la descomposición de la luz
 <p>El color que se observa al girar el círculo cromático es amarillo, porque al amarillo le llega más luz o porque es el más fuerte.</p> <p>Los colores se revuelven porque pasan tan rápido que los vemos seguidos.</p>	<p>Es como el arco iris.</p> <p>La luz se descompone.</p> <p>Esta experiencia es lo mismo pero al contrario que la del círculo cromático.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando la luz que sale del vidrio (prisma) o la botella ilumina el techo o la pared, deja ver los colores de que están compuestos éstos. • El vidrio y la botella dejan ver que la luz está hecha de colores. 

Figura No. 9
Explicaciones construidas en la actividad del círculo cromático y la descomposición de la luz.

La relación entre las dos experiencias sólo la plantean algunos pocos niños, pero la socialización y el análisis permiten que la mayoría la asuma. La explicación de la descomposición de la luz, lleva a sostener simultáneamente y con igual fuerza dos argumentos diferentes que pueden leerse en la figura No. 12, los cuales sólo podrán comprobarse o desestructurarse cuando ellos mismos perciban el conflicto.

Las actividades descritas en este nivel, permiten caracterizar la luz y su interacción con los objetos como:

- Su comportamiento es raro, pues a veces parece que está hecha de algo y a veces de nada;
- Cuando la luz choca con un objeto, un poco se refleja y otro poco es absorbido;
- La luz está formada por colores;
- La luz tiene energía (calor y fuerza);
- Se observan los objetos porque la luz que reflejan llega a nuestros ojos.

En el nivel representacional se buscó que los niños propusieran un modelo explicativo sobre el color, para luego poder caracterizar la materia. Las actividades propuestas fueron dos: la primera, explicar por qué vemos color en los objetos, y la segunda, explicar lo que se observa cuando se ilumina un objeto con luz de un solo color.

Esta etapa fue muy difícil, porque requería relacionar todos los conocimientos hechos hasta el momento; inicialmente muchos niños no logran ponerlos en juego todos al mismo tiempo; se requirió de

las preguntas del maestro para que estos conocimientos fueran tenidos en cuenta, pero al retomarlos, cada niño de acuerdo a lo que en este proceso construyó, hace su explicación sobre el color, las cuales fueron:

- Vemos color en los objetos porque la luz choca con ellos, el objeto absorbe un poco de luz y refleja la del color que vemos;
- El objeto refleja la luz del mismo color que él es;
- La luz llega al objeto, éste se queda con todos los colores y refleja el color propio.

Se observa que la segunda explicación es dada por quienes explicaron la descomposición de la luz así: como que los colores observados eran producto de que la luz que sale del cristal y deja ver los colores que están mezclados en la pared o en el techo. En la tercera explicación, al dialogar con los niños, ellos muestran que la expresión *color propio*, no significa lo mismo que al empezar el proceso; ahora, significa que es el único que se ve.

Inicialmente, se propuso una experiencia, que consistió en observar tres figuras hechas en papel celofán rojo, azul y amarillo, a través de otros papeles de las mismas características, para explicar lo observado. Sin embargo, los resultados de la observación son desconcertantes, pues en donde no debiera verse nada, los niños señalan cualquier cantidad de colores, por lo cual no creí viable lograr el propósito de la actividad y decidí dejarla como una experiencia que posiblemente los niños expliquen después. Luego se propuso la actividad de explicar lo que se observa cuando se iluminan varios objetos con luces de un sólo color. Realizada la observación, se detecta el mismo problema anterior.

Al reflexionar sobre estas circunstancias, se identifican aspectos como:

- La percepción de los niños no está suficientemente educada para enfrentar esta experiencia;
- La experiencia plantea una ruptura con lo sensorial, que los niños se niegan a aceptar; por ello, imaginan colores donde no los hay;
- Cuando los niños se enfrentan a un hecho en el que su sentido común les indica algo diferente, recurren a la imaginación, y los intentos de razonar lo que ocurre se inhiben;
- Cuando estamos ante un fenómeno complejo, se corre el riesgo como en este caso, de pasar del terreno de la racionalidad a la irracionalidad, no únicamente los niños, sino especialmente el maestro;
- Es posible que no se le encuentre sentido a la experiencia, pues el niño aún no se ha cuestionado frente a ello, y el problema es sólo del maestro.

ALGUIEN NOS VISITA

En esta etapa se pretendía que los niños comunicaran las explicaciones elaboradas, frente a los diferentes problemas planteados buscando que ésta labor tuviera un sentido para ellos.

Para tal efecto, se escribió un cuento que se les presentó a través de un libro, cuya trama hablaba de un extraterrestre que visitó nuestro curso y les pidió explicarle lo que habían aprendido. A partir de

este cuento, los niños hicieron un dibujo en el que mostraron cómo se imaginaban al extraterrestre y luego elaboraron un folleto para contar sus explicaciones.

Este cuento fue recibido con un interés muy especial por cuanto en él, ellos mismos eran los protagonistas; además fue vivido con tanto realismo que algunos preguntaron si era verdad, que le íbamos a enviar al extraterrestre nuestros escritos.

Terminado de escribir el folleto, se pidió a los niños imaginar que el extraterrestre con sus poderes nos había hechos tan pequeñitos, que podíamos entrar en un grano de azúcar y allí adentro podíamos ver y sentir cómo es el material y que características tiene.

Al proponer una actividad como ésta, se corre el riesgo de que el niño se deje llevar por el mundo de la imaginación y la razón se vea inhibida como ocurrió en algunos casos.

Luego de este viaje al interior del grano de azúcar, se pidió a los niños escribir lo que imaginaron. El propósito de esta actividad fue el de hacer explícito el modelo sobre la constitución de la materia que lograron construir.

Analizar las ideas expresadas por los niños en sus folletos, nos permite establecer diferentes niveles de conceptualización sobre la constitución de la materia (ver figura No. 10).

- Un primer nivel en el que hemos agrupado aquellas explicaciones en las cuales se establecen relaciones con la experiencia inmediata, pero en donde no se hace referencia a ninguno de los conocimientos hechos sobre la interacción del material con la luz o con otros materiales. En este caso, podríamos decir que los niños no han logrado superar el mundo de lo sensible.

Explicaciones basadas en la experiencia inmediata	Explicaciones basadas en la relación de las sensaciones con la luz	Explicaciones basadas en la relación entre la luz y la materia	Modelos explicativos
<ul style="list-style-type: none"> • Era muy dulce. • El material es igual por dentro que por fuera. • Se ven granitos más chiquitos que el otro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando la luz entra sentimos que varias cosas con mucha fuerza nos golpean. • Sentíamos frío por que la luz llega y no puede entrar ya que el grano es blanco. • Sentíamos calor por que la luz entra y da calor(en el contexto de discusión el grano es transparente luego toda la luz puede entrar). 	<ul style="list-style-type: none"> • Tenía huequitos para que pueda entrar la luz y nosotros. • No tenía huequitos por que la luz se comporta como si estuviera hecha de nada y pudiera entrar y nosotros nos volvimos como si fuéramos luz. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sentíamos como si nos jalaran las fuerzas del material. • La fuerza nos movía como si hubiera un temblor. • La fuerza del granito no nos dejaba pasar. • Me sentía sin fuerza por la fuerza del granito. • Parece que el material estuviera hecho de nada. • Los granos pequeños se pueden unir por la fuerza pero no pegados sino un poco separados para que podamos pasar. • Sentía que la fuerza del azúcar me pegaba.

Figura No. 10
Explicaciones de los niños sobre la constitución de la materia

- Un segundo nivel en el cual se plantean relaciones entre las sensaciones y la luz, pero desde ellas las únicas características que dan a la materia son que: los materiales pueden contener o no calor y el material obtiene fuerza de la luz.
- Un tercer nivel, en el cual mediante las relaciones que establece entre la luz y la materia señalan una característica que permite dar cuenta de esta interacción, para lo cual algunos ratifican su visión continua de la materia, mientras que otros la hacen discontinua.

- Un cuarto nivel, en el cual han superado la experiencia inmediata y proponen un modelo, en donde la referencia a las sensaciones se hace para tratar de mostrar las características de la materia de acuerdo con éste. Al igual que en el caso anterior hay modelos continuos y discontinuos de la materia, pero algunos de ellos son inherentes a la materia misma en tanto que otros son interrelacionales.

ELABORACIÓN DEL LIBRO POR PARTE DE LOS NIÑOS

Atendiendo a las características del proceso, en el cual los niños asumieron una actitud especialmente problematizadora y creativa; se analizaron sus maneras de actuar en el proceso para que fueran propias de un trabajo científico, pero en el cual aún faltaba hacer algo muy importante consistente en comunicar las explicaciones y argumentos elaborados por ellos en las distintas situaciones para ser conocidas y estudiadas por otros.

Inicialmente, los niños proponen temáticas sobre las cuales van a escribir y buscan un compañero, que para esta etapa es permanente. La única sugerencia que se dio a los niños fue que siempre trataran de explicar cada teoría que presentaran.

Cuando los niños han escrito el borrador del texto, lo leen conmigo. En los primeros escritos se observa como la mayoría manejan una sola idea que repiten y entremezclan con enunciados incompletos y confusos o hacen una composición salteada, sin secuencia, pues no terminan una idea cuando empiezan otra para luego retornar sobre la idea inicial repetidas veces.

Aparecen varias ideas cortas e inconclusas. En general no hay coherencia ni concordancia. Esta dificultad parece tener su origen en las exigencias de expresar un conocimiento en el cual es necesario argumentar desde la razón y no sólo desde la imaginación.

Cuando buscamos que a través de la lectura los niños descubran sus errores detectamos que al leer ellos llenan los vacíos, corrigen las fallas de concordancia y omiten cosas que no son coherentes, pero lo hacen de una manera natural, como si el texto realmente estuviera bien escrito. Parece que más que leer explican lo que han escrito, se requiere que se haga evidente la diferencia entre lo escrito y lo leído para que los niños se autoanalicen.

En esta etapa del proceso se puede apreciar claramente la explicación que construyó cada niño y aunque en sus escritos dejan de lado muchas relaciones y ejemplos que han dado, al plantearles preguntas para que expliquen como fue que ellos llegaron a esas conclusiones, fácilmente lo dicen oralmente. La realización de ésta actividad permitió ratificar que los informes tienen un gran valor no sólo como producto sino muy especialmente como proceso.

Una mirada general del proceso permite señalar algunos aspectos tales como:

- En este caso del color, los sentidos nos colocan ante una generalidad inicial que se presta poco para el análisis, el fenómeno inmediato no plantea problemas; por ello es necesario proponer al niño experiencias para precisar los fenómenos y luego sí enriquecerlos; por ello, se requiere desestructurar una cultura de la inmediatez y de la aceptación pasiva de los fenómenos;
- Las imágenes juegan un papel importante en nuestro trabajo, pues son un punto de partida; nos permiten desplegar una con-

ciencia de trabajo para desestructurarlas, dando la oportunidad al maestro de plantear preguntas, proponer estrategias, estar constantemente inventando la clase; exigen que la pedagogía no sea repetición sino creación, y obligan al educador a asumirse como estudiante en su aula;

- En este mundo de las cualidades es necesario estar con la conciencia vigilante porque continuamente las imágenes aparecen y pueden llevarnos al mundo de los sueños. Sin embargo, hay que tener cuidado de no hacer de la imaginación del niño algo estéril porque todo método intelectual se realiza contra la sensación y ante todo en la confrontación de la diversidad de las sensaciones primeras.
- Enfrentarnos a la pregunta de ¿por qué vemos color en los objetos? nos ha permitido tras un largo trabajo comprender el color como una reactividad entre la luz, los objetos y el observador, obligándonos a ir contra la realidad percibida; y hacia la abstracción del fenómeno.
- La concepción que los niños tienen de la materia, está referida a los objetos, los cuales tienen características que son parte de ellos, son propias del objeto, como peso, forma, tamaño, dureza, textura, estado y color.
- En la etapa actual del proceso, el problema del color los ha llevado a plantearse que los objetos están hechos de diferentes materiales y que estos materiales son los responsables, junto con la luz, del color que observamos. Luego el color ya no está en el objeto.

- A nivel conceptual, se pasó de unas explicaciones iniciales planteadas a partir de criterios perceptivos y culturales y de operaciones cualitativas, a una abstracción de los fenómenos observados.
- En la forma de comunicar sus ideas, se observó que inicialmente se hacía empleando un lenguaje descriptivo y cotidiano, en donde no hay una significación clara para algunas palabras que manejan, pero posteriormente su lenguaje empezó a ser explicativo y mejor estructurado.

En cuanto a este aspecto surge un problema difícil de valorar, por un lado se ha observado el enriquecimiento del lenguaje llevado de la mano de la razón y la experiencia pero de otro lado cuando esperamos que, producto de la construcción de explicaciones, el niño las comunique, se observa que en forma escrita tiene muchas dificultades, expresan lo contrario o no lo expresan pero al entablar un diálogo informal con él fácilmente nos comunica sus explicaciones. La opción parece ser generar confianza en el niño y en una forma muy cautelosa llevarlo a que se lea conscientemente.

Por lo que he podido determinar este es un proceso lento y difícil, pues cuando leemos con los niños lo que han escrito buscando dejar ver las contradicciones, las sucesivas repeticiones, la falta de explicaciones ellos leen de una manera muy particular en la cual insertan las explicaciones o reinterpretan al parecer sin ser claramente conscientes de lo que hacen. Además, emplean palabras que aparentemente muestran un error en la conceptualización, pero cuando él explica el significado, muestra lo contrario.

La clase ha generado gran interés, producto de la apropiación del trabajo que se ha tenido que realizar, de la autovaloración de sus capacidades, de que han descubierto por sí mismos asombrándose y

asombrándome de su potencial. Al atacar este problema hemos experimentado la complejidad de la realidad y con ello se ha evitado el inmovilismo en que se sume al niño en aras de un facilismo, demostrando cómo es mejor introducir tempranamente al niño en la complejidad de la materia, pues allí adquiere la voluntad de saber.

Al abordar la complejidad en estas primeras etapas del conocimiento, hemos evitado el facilismo, atacando el problema; todos los niños se han esforzado, han polemizado, han arriesgado sus ideas, aún en contra del maestro.

- Lo más positivo de este proceso, es tal vez que los niños han aceptado el reto de la racionalidad, la clase se ha tornado activa, se ha dejado de lado la sensación de trabajo aburrido para entablar polémicas donde se percibe un ambiente alegre y conquistador, y donde el niño se asume como un ser reflexivo.
- Lo más difícil del trabajo, ha sido desestructurar el conocimiento común, pues se ha tenido que ser muy cuidadoso en no generar actitudes negativas.
- En esta actividad se ha evidenciado como uno de los aspectos en los que se requiere estar más alerta es en el proceso de comunicación, pues el maestro debe ser cuidadoso en la formulación de preguntas y el lenguaje que emplea para no dar lugar a interpretaciones erróneas ni a la formación de falsas imágenes, así como también para generar confianza en sus alumnos de tal forma que estos se expresen espontáneamente.
- El proceso ha permitido al maestro, cualificar la manera en que lee su acción en el aula, descubriendo cómo en algunos momentos él es un obstáculo para los procesos vividos en la clase.

- Se ha buscado que a través de este proceso no se violente el sentido común, pues es el niño quien a partir de sus experiencias razona y propone sus propias explicaciones, no se le imponen conclusiones, se respeta, escucha y polemiza para enriquecer y fortalecer sus construcciones o para que autónomamente descubra sus debilidades, de tal maneja que comprendan más allá de saber.
- Los textos han estado ausentes aquí, porque en ellos prima la pedagogía del facilismo; se presenta el conocimiento ya elaborado ya sea mediante afirmaciones, preguntas con respuestas o a través de imágenes, inmovilizando el conocimiento, negando la creación propia de la aventura intelectual. En ellos se confunde la acción dinámica de la razón con la certidumbre de la memoria. El niño memoriza imágenes y palabras pero tras ellas se oculta la ignorancia. No obstante, en otros momentos y bajo otras perspectivas su empleo puede ser muy significativo.
- La actividad del maestro es servir de mediador entre el universo fenomenal y la inteligencia del niño y aquí hay un serio problema porque en esa mediación, si se es austero se corre el riesgo de no posibilitar superar lo percibido, de no plantear problemas o de perdernos en el mundo de la imaginación. Pero si no se es vigilante se puede llegar a decirlo todo, a no permitir que los niños se planteen preguntas o a convertir la mediación en falsos diálogos, en donde lo que prima es el interrogatorio del maestro en el cual el alumno le juega al maestro a encontrar las respuestas que lo satisfagan y abandona sus propios intereses.

A MODO DE CONCLUSIONES

Vivir esta experiencia nos ha permitido dimensionar el valor de la investigación educativa como instrumento para el aprendizaje del maestro. Nosotros, al igual que nuestros estudiantes llevamos al aula conocimientos tanto pedagógicos como disciplinares que solo bajo estas dinámicas de reflexión podemos reconocer y enriquecer para darle un mayor sentido a nuestra acción.

Cuando, como en este caso, un problema es abordado por un equipo de trabajo, la complejidad de una tarea ya no es un obstáculo porque la actividad conjunta posee un gran potencial de creatividad que nos permite alejarnos del facilísimo para enfrentar el reto de la innovación y alcanzar logros importantes. Asumir la tarea de planear, ejecutar y reflexionar sobre nuestras acciones en el aula dinamiza el espíritu y nos permite cualificar las oportunidades de aprendizaje que se dan en el aula.

El trabajo realizado junto con los niños refleja claramente cómo en los primeros años escolares aprender ciencias, más allá de propiciar al niño distintas oportunidades para construir explicaciones sobre su entorno, debe propender por la formación de un espíritu científico que lleve a querer saber, a investigar y proponer soluciones y alternativas, lo cual le permitirá poder enfrentar creativamente cualquier situación.

Basarse en los intereses e inquietudes de los alumnos no debe implicar quedarnos sólo en el ámbito de su experiencia; por el contrario éstos deben ser ampliados, pues si no se corre el riesgo de quedarnos en el dejar hacer y caer en un activismo que no favorece el desarrollo cognitivo y cultural. Es por ello que si bien en ésta experiencia estos intereses e inquietudes son fundamentales porque al

ser tenidos en cuenta permiten dar sentido al trabajo escolar y abordar situaciones problema propias del estudiante para transformar su realidad, también median los intereses y conocimientos tanto disciplinares como pedagógicos del maestro, de tal manera que juntos convergen en el aula de clase y posibilitan la orientación de la acción.

Cuando se mira retrospectivamente una actividad de investigación se puede apreciar como las lecturas que se hacen del proceso van cualificándose y cada vez nuestro ojo avizora un mayor número de aspectos con mayor profundidad, lo que nos muestra las posibilidades que puede ofrecer para el mejoramiento de la calidad de la educación el desarrollo de esta actitud investigativa. En esta experiencia el color no ha sido más que una incitación, el pretexto de la atención y de la reflexión para vivir una aventura. El elegir el camino del color para iniciar el estudio de la constitución de la materia permitió estructurar bajo el mismo eje, temáticas que antes eran presentadas en forma aislada, posibilitando establecer relaciones y aplicar lo aprendido.

La articulación de lo planeado con lo ejecutado en el aula, la retroalimentación que se observó en todo el proceso entre las diferentes actividades y la forma como concuerdan estas actividades con las preguntas de los niños, nos permiten afirmar que la metodología diseñada para esta investigación en particular es válida y que es posible, a partir de un encadenamiento de experiencias bien formuladas, superar el mundo de lo sensible y penetrar la materia.

El análisis de este proceso nos muestra la necesidad de seguir propiciando espacios para que el niño se exprese, especialmente al nivel escrito y cada vez logre ser más consciente de lo que escribe y cómo lo escribe.

Las dificultades para trabajar en grupo surgidas especialmente en uno de los cursos, nos permitió determinar la influencia que ejercen las relaciones interpersonales en la producción académica, frente a lo cual esta experiencia posibilitó mejorar estas dinámicas de trabajo promoviendo actitudes como: escuchar y valorar las ideas de otros, la tolerancia, el respeto, la búsqueda de alternativas y la flexibilidad al reconocer que todos aprendemos de todos y que la construcción en grupo es más enriquecedora.

La actitud de los niños frente a la clase de ciencias ha permitido corroborar que las clases aburridas no son las difíciles si no aquellas que no plantean problemas, que no tocan a los niños; por ello se precisa de un maestro que reflexione intensamente, que asuma el mismo riesgo que sus alumnos y que se permita compartir la misma aventura intelectual con ellos.

AGRADECIMIENTOS

El trabajo de investigación referenciado en este artículo se realizó con el apoyo financiero ofrecido por el *Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico - IDEP* - También tenemos que dar nuestros agradecimientos a las directivas y a los docentes de la *Escuela Distrital León de Greiff* de Santa Fe de Bogotá, D.C.. Al igual que a los profesores de la Especialización en docencia de las ciencias para nivel básico de la *Universidad Pedagógica Nacional de Colombia*. Por último, nuestros agradecimientos a la *Red de Pedagógicas Constructivistas, Pedagogías Activas y Desarrollo Humano*, a la *Universidad de Manizales* y al *Centro Internacional de Estudios Avanzados en Niñez y Desarrollo Social*, quienes hacen un reconocimiento a este proceso de investigación, al otorgarnos el primer lugar en el Concurso Nacional de Investigación y Sistematización en Educación y Desarrollo Humano.

BIBLIOGRAFÍA

Bachelard, Gaston, *El Materialismo Racional*, Buenos Aires, Paidós, 1976.

Boyle, Robert, *Física, Química y Filosofía Mecánica. Introducción, Traducción y Notas*: Carlos Solis Santos, Madrid, Alianza Editorial, 1985.

Escuela de Pedagogía Experimental, *Planteamientos en Educación 2. Vol.2* Año 2, Santa Fe de Bogotá, 1993.

García, Eduardo y García, Francisco, *Aprender Investigando*. Sevilla, Diada, España, 1989.

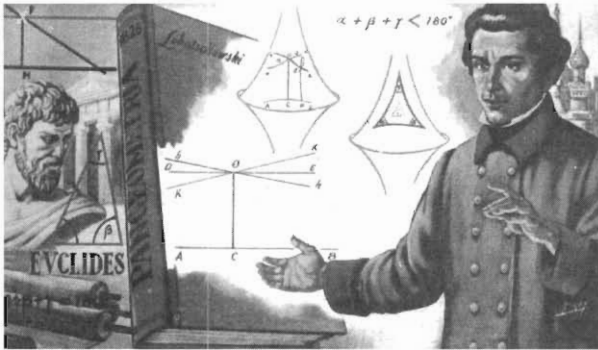
García Marquez, Gabriel, *Colombia al Filo de la Oportunidad*, 1994.

Jean, George, *Bachelard la Infancia y la Pedagogía*. México, Fondo Cultural Económico, 1989.

Ramírez, Jorge Enrique, *Universo de Posibilidades*, Bogotá, Edición CEPECS, 1988.

Sánchez, Jairo Antonio, *Cómo sacar el color a las flores*, Informe Final del Proyecto *Exploración de las Posibilidades de Aplicación de las ATAS en básica primaria*, Santa Fe de Bogotá, Corporación Escuela Pedagógica Experimental, 1990.

Wynne, Harlen, *Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias*, Morata, Barcelona, 1994.



DESARROLLO PROFESIONAL DE DIRECTIVOS Y PROFESORES: MOTOR DE LA REFORMA DE LAS MATEMÁTICAS ESCOLARES

Pedro Gómez, Patricia Perry, Paola Valero,
Mauricio Castro y Cecilia Agudelo
“una empresa docente”, Universidad de los Andes

INTRODUCCIÓN

Las matemáticas escolares han sido en Colombia un cuello de botella del sistema educativo. De numerosas maneras se ha corroborado que existe una problemática alrededor de la forma como se llevan a cabo en el colegio, desde la primaria hasta el bachillerato, la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas. También se han desarrollado diversos esfuerzos para abordar la problemática, y el caso de los programas de capacitación de los profesores de matemáticas ha sido uno de ellos. A pesar de que esta alternativa de solución contribuye a subsanar algunas de las deficiencias que se asocian de manera más fuerte con la problemática, los efectos reales en lo que terminan sabiendo y pudiendo hacer los estudiantes en matemáticas son pocos.

La explicación a tal falta de efectividad podría asociarse con el hecho de que el profesor de matemáticas está inmerso en todo un contexto social, que sobrepasa los límites de su actuación dentro del salón de clase. Si bien el conocimiento matemático de los estudiantes se construye al interior del salón de clase a través de la interacción entre ellos y el profesor, este ámbito no es el único que tiene una influencia en lo que terminan comprendiendo los estudiantes. Existen factores y actores que inciden en la organización y funcionamiento de los directivos, del grupo de profesores de matemáticas de secundaria de la institución y de los profesores como individuos en su salón de clase. Por esta razón, lograr una transformación en lo que sucede en los colegios con respecto a la enseñanza de las matemáticas implica potenciar¹ las capacidades de los diversos actores, para que se involucren en la búsqueda de soluciones a los problemas que viven en su práctica.

Este artículo presentará la estrategia de desarrollo profesional para directivos y profesores de matemáticas que se llevó a la práctica a lo largo del proyecto PRIME I. Para ello, se hará en primer lugar una reflexión acerca de cuál es la problemática de las matemáticas escolares en secundaria y cómo puede modelarse para comprenderla y tratar de influir en ella. En segundo lugar, se justificará por qué es necesario adelantar una formación basada en la idea del desarrollo profesional y se establecerán cuáles fueron los supuestos que guiaron la actitud de los *formadores de profesores*² tanto en el diseño, como en la puesta en marcha de la estrategia. Enseguida, se describirán los principios de acción de la estrategia y los diferentes componentes de ella. Y por último, se discutirán algunos de los problemas enfrentados al involucrar a los participantes en ese tipo de actividades de desarrollo profesional.

¹ El término potenciar significa crear un estado, bien sea en un individuo, institución o sistema, que permita a ese ente autogenerar las capacidades necesarias para abordar un problema y darle solución (Gómez y Valero, 1995, pág. 2).

² En este proyecto un grupo de investigadores de una *empresa docente* participó como coordinador de la formación y desarrollo profesional de los directivos y profesores participantes.

LA PROBLEMÁTICA DE LAS MATEMÁTICAS ESCOLARES EN SECUNDARIA

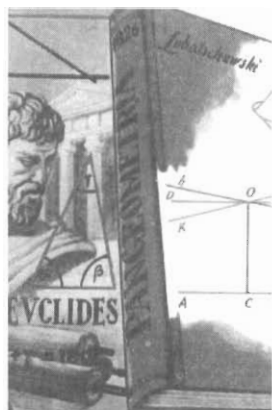
Quienes tienen una relación cercana con las matemáticas escolares —estudiantes, padres de familia, profesores, investigadores en educación, directivos y profesionales que manejan la política educativa— saben que existe una problemática alrededor de la calidad de la formación matemática que se da en los colegios a los estudiantes colombianos. Hay evidencias de distinta índole que muestran que esta problemática existe. En primer lugar, en el sistema educativo se presentan fenómenos indicadores de la problemática como son, entre otros, la alta mortalidad académica y la deserción escolar de los estudiantes motivadas por la pérdida de las materias de matemáticas; el rechazo generalizado hacia esta materia a lo largo de todo el currículo escolar; la incapacidad de los estudiantes para aplicar sus conocimientos de matemáticas en la solución de problemas tanto de matemáticas, como de áreas afines o de la misma vida cotidiana y las dificultades para tener un desempeño adecuado en los cursos de matemáticas en los estudios universitarios. Estos indicadores son reconocidos por profesores y directivos, cuando se les pregunta por la problemática en sus colegios. Ellos la asocian con los siguientes elementos³:

El profesor de matemáticas: es reacio al cambio; es muy tradicional; le falta actualización; no sabe cómo transmitir sus conocimientos al estudiante; es autoritario y vertical; y no motiva a los estudiantes a sentir gusto por las matemáticas.

El estudiante: es perezoso, no tiene las bases suficientes, tiene baja competencia matemática que se refleja en su baja capacidad de formalización; a los estudiantes no les gustan las matemáticas.

Las matemáticas: son el *coco* del colegio; no hay conexión entre las matemáticas y la realidad.

³ Perry et al., *Reporte de investigación del proyecto PRIME I*. 1996, pág. 50



En esta visión se aprecia que hay una tendencia hacia la sobresimplificación de lo que es la problemática, en el sentido de que ella se asocia con elementos y factores aislados (la culpa de que exista un problema es de los estudiantes, o los profesores o las matemáticas). Y también se presenta la tendencia a identificarla con sus indicadores. Esos indicadores en sí no son la problemática, sino los síntomas de que ella existe.

En segundo lugar, hay evidencia que proviene de estudios acerca del desempeño de los estudiantes en matemáticas. Para su primer estudio acerca de la calidad de la educación básica primaria en matemáticas y lenguaje, el Sistema Nacional de Evaluación de la Calidad de la Educación definió la calidad de la educación como “el grado de cercanía entre el ideal humano de una sociedad dada y su expresión educativa. Más específicamente, se la considera como el grado de aproximación entre lo establecido en los fines del sistema educativo nacional y el logro de la población estudiantil”. La calidad académica⁴, en particular, “establece el grado de aproximación entre unos niveles de logro, considerados como mínimos aceptables en ciertas áreas curriculares, y los niveles de logro real de la población estudiantil”. Los resultados encontrados muestran que, con respecto a las habilidades para ejecutar algoritmos y para resolver problemas, se presenta:

[...] una seria deficiencia en la calidad de la educación matemática en relación con la resolución de problemas aplicables a la vida diaria. En este contexto, el logro que el estudiante obtiene en la correcta ejecución de algoritmos, usuales y nuevos, se ve francamente desvirtuado. El estudiante puede

⁴ En este estudio también se consideró la calidad en términos no académicos. Este tipo de calidad “intenta aproximarse a aquellos factores que el individuo requiere para su proceso de adaptación al contexto social, cultural y político del país, no incluidos en los programas curriculares de un área específica” (MEN, 1992, págs. 23-25).

seguir el algoritmo, pero no puede plantearlo en la resolución de un problema concreto.⁵

Si bien, en este estudio se consideraron factores no académicos del estudiante, del hogar, de los docentes y del plantel, asociados con la calidad de la educación, no se llega a conclusiones contundentes ni se establecen relaciones fuertes acerca de la influencia de ellos, en la calidad académica de la formación matemática de los estudiantes.

En tercer lugar, los resultados del reciente Third International Mathematics and Science Study (TIMSS) han mostrado que, en comparación con otros 44 países del mundo, los estudiantes colombianos de grados séptimo y octavo poseen un rendimiento académico en matemáticas y ciencias que los ubica en el penúltimo lugar de la clasificación mundial, muy por debajo del promedio. Sin embargo, cuando se miran con detalle los resultados discriminados en algunos temas, se puede ver que los estudiantes obtuvieron resultados satisfactorios en temas que tienen un énfasis notorio en los libros de textos escolares, como son cálculos de perímetros y áreas de figuras geométricas y números reales y racionales.⁶

Estos resultados sugieren que existe la necesidad de atender algunas áreas prioritarias como son la evaluación constante de la calidad de la educación, la investigación acerca de los diversos problemas y dificultades de los estudiantes en su desempeño en las áreas evaluadas por el estudio, la difusión de los resultados y análisis de la prueba hecha en Colombia y la atención a las condiciones de enseñanza de las matemáticas y las ciencias en el país, en especial en lo concerniente a la profesionalización y al estatus social del profesor de matemáticas⁷.

⁵ MEN, 1992, pág. 61

⁶ Sánchez y Mompotés, *Colombia se rajó en ciencias*, *El Tiempo*, 2 de Diciembre de 1996, pág. 16A.

⁷ Ibid.

CARACTERIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

La evidencia anterior resalta distintos aspectos de la problemática. Sin embargo, hasta ahora no se ha precisado lo que por ella entendemos. Para comenzar, valdría la pena resaltar algunas de sus características:

COMPLEJIDAD

En ella intervienen múltiples actores y factores que se relacionan de maneras intrincadas y en diferentes ámbitos. La complejidad no sólo surge del hecho de que, como en todo problema social, hay grupos humanos involucrados, con toda su carga cultural, social, política e incluso económica. También tiene que ver con que los actores y factores toman características especiales si se relacionan en el ámbito de la interacción entre profesor, estudiantes y conocimiento matemático en el salón de clase, o si se dan en el ámbito de las relaciones al interior del cuerpo de profesores que construyen el currículo, o si se encuentran en el espacio de la toma de decisiones institucionales sobre aspectos académicos y administrativos. Por otro lado, algunos de los elementos que hacen parte de la problemática no se pueden controlar fácilmente, aunque se conozcan y se legitimen como restricciones fuertes del contexto social a los procesos educativos (por ejemplo, la influencia del medio social y económico en el desempeño de los estudiantes, el estatus de la profesión del maestro, la escasez de los recursos económicos disponibles para la inversión en educación, etc.).

DIVERSIDAD

Aunque hay aspectos comunes de la problemática en las distintas instituciones, también se podría decir que existen tantas problemá-

ticas como instituciones educativas. El papel de cada actor, la influencia de cada factor y la concreción de las relaciones entre ellos es el resultado de lo que es cada uno, de manera aislada y de lo que son por el hecho de pertenecer a un grupo social. Así, el estilo de dirección, la forma de comunicación dentro de la comunidad de profesores de matemáticas, la concepción que se tenga de las matemáticas a nivel institucional y también individual, entre otros, establecen diferencias significativas en la formación matemática que terminan construyendo los alumnos.

DINÁMICA

Los problemas varían cuantitativa o cualitativamente a través del tiempo, dependiendo de cambios que se operan no sólo al interior de las instituciones, sino también en el contexto social y educativo en el que se encuentra la institución. Esa dinámica tiene que ver con el hecho de que, por ser un fenómeno social, la problemática de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas tiene vida. Además, el entorno se transforma frecuentemente, lo que se manifiesta en los cambios de las reglamentaciones educativas generales y en la modificaciones que ellos imprimen al funcionamiento general de la educación. El caso de la reforma educativa de 1994 es un claro ejemplo de esto.

Las características que se acaban de señalar, constituyen los rasgos esenciales de la problemática de las matemáticas escolares. Podríamos avanzar diciendo que ésta, en últimas, se manifiesta en la deficiente calidad de la formación matemática que reciben los estudiantes colombianos en el colegio, y se refiere a aquel conjunto de problemas de distinto nivel que determina el hecho de que los estudiantes no logren una formación matemática de buena calidad. Ese conjunto incluye:

- ▲ Los problemas relacionados con la calidad de los procesos de aprendizaje, donde los estudiantes se apropian del conocimiento matemático que se pone en juego en el salón de clase,
- ▲ Los problemas asociados con la calidad de los procesos de enseñanza, donde el profesor inicia una interacción con los estudiantes para la construcción del conocimiento matemático,
- ▲ Los problemas vinculados con la calidad del entorno institucional, donde se dan los dos procesos anteriores.

Por esto, se requiere realizar una mirada profunda que abarque la complejidad del asunto. Además, en este momento, la problemática de la deficiente calidad de las matemáticas escolares adquiere un significado particular que está dado por el contexto de reforma educativa que se vive en Colombia. Precisemos en qué consiste tal particularidad.

LA PROBLEMÁTICA EN EL CONTEXTO DE LA REFORMA EDUCATIVA

EL MARCO LEGAL

A la problemática ya existente se suman, en esta coyuntura, las condiciones de la reforma de 1994 a la educación. La reforma educativa, que se inició en Colombia con el cambio constitucional de 1991 y se ha manifestado con la Ley 30 de 1992 (de la educación superior) y la Ley 115 de 1994 (del servicio educativo nacional), concretiza el rumbo que debe tomar el sistema educativo para sustentar los procesos de internacionalización de la economía y de democratización política que se están llevando a cabo en el país. Los puntos claves de esta reforma son los siguientes:

LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Si bien en épocas anteriores se habían enfatizado aspectos cuantitativos de la educación (cobertura, retención, repitencia, entre otros), ahora la atención se centra en la calidad. Este concepto abarca no solamente los aspectos relacionados con los procesos de aprendizaje y enseñanza dentro de los salones de clase, sino también una serie de factores que antes no se tenían en consideración, como son la estabilidad social y económica de los maestros, la estabilidad administrativa y docente de las instituciones educativas, las dotaciones de materiales educativos y la influencia del entorno social y familiar en la formación de los educandos.



LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

El interés por resaltar la institución educativa, como elemento clave en el logro de las metas de calidad de la educación se asocia con factores como el esquema de descentralización del servicio educativo. Las instituciones educativas juegan un papel fundamental en la definición de proyectos educativos, acordes con las necesidades de la población escolar que cobijan. En este ambiente de descentralización, se resalta la importancia del equilibrio entre lo administrativo y lo pedagógico al interior de los planteles. Los Proyectos Educativos Institucionales (PEI) son una muestra de esto.

EL APRENDIZAJE POR ENCIMA DE LA ENSEÑANZA

Si bien se da importancia al maestro, a su formación y a su estabilidad económica y social, también se subraya la importancia del estudiante en el proceso educativo. El estudiante como centro del

proceso implica una adecuación de las metodologías de enseñanza para potenciar sus capacidades; un cambio en las concepciones de los maestros sobre su papel en el proceso educativo; una adecuación de los contenidos de la enseñanza frente a las necesidades prácticas que éstos encontrarán en su desempeño posterior, bien sea dentro de la educación superior o dentro del mercado laboral; y una reformulación de la presentación compartimentalizada de los saberes escolares, para el logro de un saber unificado que ofrezca a los estudiantes una formación integral en los aspectos “físico, psíquico, intelectual, moral, espiritual, social, afectivo, ético, cívico y demás valores humanos”⁸.

EL SIGNIFICADO DE LA CALIDAD

Con estos derroteros, tanto la adecuada calidad de la educación, en general, como de la educación matemática, en particular, adquieren significados precisos. Con respecto a la primera, podemos decir que la calidad de la educación se refiere a:

[...] la coherencia de todos los factores de un sistema educativo que colma las expectativas de una sociedad y de sus más críticos exponentes. Por lo tanto incluye la calidad de los insumos materiales y financieros que entran a él, la de los agentes involucrados, entre los cuales los educandos y los educadores son los más importantes, aunque no los únicos, la de los procesos que ocurren día a día, la de los ambientes en los que ocurren esos procesos y la de los productos del sistema medidos de múltiples maneras y no sólo por indicadores de rendimiento académico⁹.

Y la apropiada calidad de la formación matemática se refiere a cómo esta serie de elementos institucionales se conjuga coherentemente para lograr que los estudiantes¹⁰.

⁸ Ley General, Art. 5

⁹ Aldana et al., *Colombia: al filo de la oportunidad*. Santa Fe de Bogotá, MEN, 1994, pág. 89

¹⁰ NCTM, *Estandares curriculares y de evaluación para la educación matemática*. Sevilla, España, 1991, pág. 5

- 1) aprendan a valorar la matemática.
- 2) se sientan seguros de su capacidad para hacer matemáticas.
- 3) lleguen a resolver problemas matemáticos.
- 4) aprendan a comunicarse mediante las matemáticas.
- 5) aprendan a razonar matemáticamente .

Estas capacidades generales se manifiestan en la potencia matemática de los estudiantes. Una educación matemática de buena calidad, en el contexto del colegio, debería construir una potencia matemática que refleje¹¹:

[...] la capacidad que tiene un individuo de explorar, formular hipótesis y razonar lógicamente, así como la capacidad de usar de forma efectiva diversos métodos matemáticos para resolver problemas imprevistos. Esta noción se basa en el reconocimiento de que la matemática es algo más que un conjunto de conceptos y destrezas que hay que dominar; también comporta métodos de investigación y razonamiento, medios de comunicación y nociones sobre su contexto. Además, la potencia matemática supone para todo individuo un desarrollo de la confianza en sí mismo.

Esta potencia matemática debe permitir a los estudiantes-ciudadanos colombianos tener una participación activa en diversos procesos de la sociedad, como son¹²:

El desarrollo económico

El proceso de apertura económica requiere que se mejoren y aumenten las capacidades productivas del sistema económico. Para lograr las metas de producción y crecimiento es necesario que se haga un uso más eficiente de los adelantos científicos y tecnológicos, y que se cualifique la mano de obra para maximizar su trabajo. La potencia matemática del ciudadano colombiano debe no sólo apoyar el desarrollo de la ciencia y la tecnología, sino también permitir la comprensión de los procesos productivos, donde las matemáticas están involucradas.

¹¹ Ibid.

¹² Gómez y Valero, *La potenciación del sistema de educación matemática en Colombia*. 1995, págs. 4-5

La participación política

La Constitución Política de 1991 abre un nuevo espacio para que el ciudadano participe en las decisiones y acciones que lo afectan. Para esto, el ciudadano debe desarrollar una competencia democrática que le permita juzgar las acciones y decisiones de los gobernantes y su propia acción. La potencia matemática contribuye a la formación de una competencia democrática, en tanto la aplicación de las habilidades matemáticas permite modelar situaciones reales y matematizarlas para encontrar una solución viable a los problemas cotidianos que enfrenta el ciudadano. Por otro lado, la formación matemática y la misma capacidad de modelaje se asocia con una capacidad crítica del ciudadano para juzgar si las decisiones y acciones que toman sus dirigentes y él mismo son las mejores posibles.

Los nuevos valores sociales

La potencia matemática crítica construye en los estudiantes-ciudadanos una capacidad para actuar colectivamente, en la resolución de problemas de la vida cotidiana. De esta manera, puede desarrollar al máximo sus capacidades individuales para establecer relaciones armónicas y cooperativas con los demás en el logro de metas colectivas. Así, se fomentan y se viven los valores del diálogo, el pluralismo, el respeto y la paz.

De esta manera, el logro de una formación matemática de alta calidad para los estudiantes colombianos, depende de la manera como se generan ambientes propicios para que los actores institucionales, asociados con los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, se articulen para lograr que los estudiantes adquieran y desarrollen la potencia matemática necesaria para su participación en la sociedad.

Los retos de la reforma

Por todo lo anterior, la reforma abre un espacio significativo para que se den los procesos necesarios de cambio y de mejoramiento de la calidad de la educación matemática. Pero, el hecho mismo de la reforma también genera una situación paradójica: si bien, por un lado se favorece la mejora de la calidad de la educación, también se crea otra serie de problemas que atentan contra la posibilidad del mejoramiento y aumento de la calidad. La implementación efectiva de la Ley 115 de 1994 requiere que al interior de los colegios se genere una dinámica, que permita a los distintos actores institucionales asumir un papel activo para llevar de manera exitosa a su institución la descentralización curricular. Esto, a su vez, implica que dichos actores puedan conectar el currículo general propuesto por el Ministerio de Educación Nacional en los indicadores de logro (Resolución 2343 del 5 de junio de 1996) con la planeación de su Proyecto Educativo Institucional (PEI).

En el caso concreto de las matemáticas, es necesario que los directivos (el rector del colegio y el coordinador del grupo de profesores de matemáticas) y los profesores de matemáticas asuman el reto de generar una coherencia entre los planteamientos del PEI y los planteamientos específicos del área de matemáticas del colegio, sobre la formación matemática de sus estudiantes. Más aún, los profesores deben lograr una conexión estrecha entre lo anterior y las acciones concretas de enseñanza que adelanta en el aula. El gran problema al que se enfrenta la institución en general dentro de este proceso de articulación de diferentes instancias se centra en el diseño, desarrollo y evaluación de un currículo de matemáticas, propio de cada colegio.



El término currículo aquí adquiere una connotación amplia y distinta a la que hasta hace unos años predominaba en Colombia¹³. En el nuevo contexto, el currículo necesita enfocarse como el conjunto coherente de visiones y supuestos que sustentan tanto las decisiones que se toman como las acciones concretas que se ejecutan en la educación¹⁴. Estas visiones y supuestos se ubican en tres niveles interconectados que son¹⁵:

- ▲ El nivel macro o social donde intervienen los factores sociales, políticos, económicos y culturales que definen las visiones, valores y tradiciones sobre las matemáticas, su enseñanza y aprendizaje, y también las necesidades y expectativas de la formación matemática de los ciudadanos.
- ▲ El nivel intermedio o institucional en el que se ubica la institución educativa como espacio donde se encuentran elementos como las concepciones institucionales acerca del profesor, el estudiante y las matemáticas como saber cultural y saber enseñar.
- ▲ El nivel micro o didáctico donde se relacionan el profesor con sus conocimientos y creencias, y el estudiante en la construcción del conocimiento matemático, a través del desarrollo de un currículo.

Toda la serie de visiones con respecto a los elementos propios de cada uno de estos niveles se concreta en un diseño curricular que explicita el papel que toma cada uno de los elementos mencionados y que define el “plan operativo de enseñanza que explica en detalle qué deben saber los alumnos de matemáticas, cómo deben alcanzar

¹³ En la mayoría de los profesores se puede percibir una visión de currículo como aquella estructura y organización de los programas temáticos que se debían desarrollar en la serie de grados de la educación formal básica primaria, secundaria y media. Esta visión de currículo como programa pudo haber surgido de la interpretación errónea de la serie de documentos de la *Renovación Curricular adelantada por el Ministerio de Educación en la década de los años 80*. Estos documentos, la mayoría de las veces, se tomaron como la prescripción del programa a seguir en todas las áreas y en todos los grados de la educación básica primaria y secundaria.

¹⁴ Stenhouse, *Investigación y desarrollo del currículum*. Madrid, Morata, 1991.

¹⁵ Rico, *Los tetraedros del currículo*, Universidad de Granada, 1991.

las metas curriculares identificadas, qué deben hacer los profesores para ayudarles a desarrollar sus conocimientos matemáticos y el contexto en el que tiene lugar el aprendizaje y la enseñanza”¹⁶. Este diseño se lleva a la práctica a través del desarrollo curricular, es decir, la implantación que hace el profesor del diseño en su salón de clase. En este proceso, tanto directivos como profesores de matemáticas se convierten en actores participantes en el diseño, desarrollo y evaluación posterior de los efectos y resultados del currículo aplicado.

Un proceso de diseño, desarrollo y evaluación del currículo en las condiciones de calidad esperadas y mencionadas anteriormente requiere que:

exista una dinámica al interior de la institución que le permita planear, ejecutar acciones y evaluar sus resultados, tanto directivos como profesores cuenten con la capacidad para *aterrizar* en sus PEI y proyectos de área de matemáticas todas las formulaciones generales de la reforma, y logren poner en práctica los planes en su quehacer al interior de la institución.

El logro de estas condiciones, a su vez, depende de la manera como se conciba el funcionamiento de las matemáticas escolares dentro de la institución educativa y de la manera como se aborde la problemática para tratar de generar una dinámica en ella.

¹⁶ Romberg, *Características problemáticas del currículo escolar de matemáticas*, Revista de Educación No. 294, 1991, pág. 324.

UNA VISIÓN DE LA PROBLEMÁTICA AL INTERIOR DE LA INSTITUCIÓN ESCOLAR

La reforma educativa introduce un cambio, al menos de carácter legal, en el funcionamiento de la educación. Igualmente, abre un espacio adecuado para que se adelanten acciones que conduzcan a la realización efectiva de la reforma, en especial en lo que a las matemáticas escolares se refiere. Por esto, en esta coyuntura surgen iniciativas que pretenden contribuir y apoyar el cambio. El proyecto PRIME I fue una iniciativa que propuso abordar la problemática de las matemáticas escolares de secundaria, a través de la implantación de un esquema de desarrollo profesional para directivos y profesores de matemáticas de diversas instituciones escolares de Bogotá. Poner en marcha dicha iniciativa implicó realizar una intervención sobre la problemática en la institución educativa, con base en un modelo que se había elaborado. Este modelo resaltaba los elementos relevantes del funcionamiento de las matemáticas de secundaria y las relaciones entre ellos que, según la visión de los formadores de directivos y profesores, influían en que se pudiera o no dar una educación matemática de calidad adecuada. A continuación se presenta dicho modelo y se hacen explícitas las bases que dieron sustento a la estrategia de desarrollo profesional propuesta y aplicada.

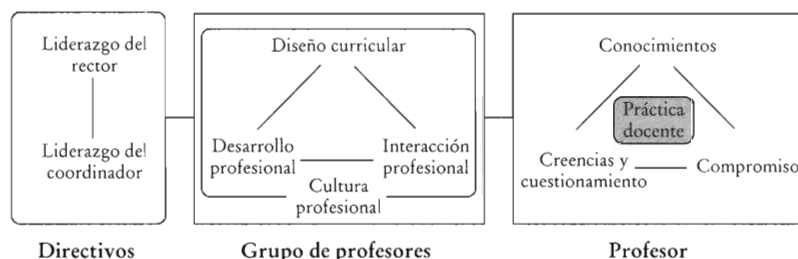
EL MODELO DEL SISTEMA INSTITUCIONAL DE LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA (SIEM)

La institución escolar es una organización compleja que tiene fundamentalmente dos funciones: reservar y mejorar la sociedad misma a través de la transmisión de aspectos y valores predominantes en la cultura de la que hace parte la escuela, y guiar la educación de

los jóvenes de la comunidad a la que pertenece, lo cual se refiere a la formación integral que ellos requieren para lograr su propia realización como seres humanos y para ser agentes de cambio en la sociedad en la que vivirán cuando sean adultos¹⁷.

De acuerdo con las disposiciones gubernamentales vigentes en Colombia, un establecimiento educativo es la unidad operativa más simple del sistema educativo y constituye un subsistema ubicado en un contexto determinado, con una orientación filosófica y unos objetivos definidos de acuerdo con las características de los alumnos. En cada institución escolar oficial existe una estructura administrativa interna integrada por las siguientes unidades: rectoría, coordinación académica, coordinación de disciplina, departamentos académicos, servicios de bienestar, servicios de aprendizaje y servicios administrativos¹⁸.

De esa estructura así definida por el Ministerio de Educación Nacional, interesa resaltar el papel de algunos de los distintos elementos y relaciones que se encuentran asociados de manera más fuerte con la problemática de la baja calidad de enseñanza de las matemáticas al interior de la institución.



Modelo del SIEM

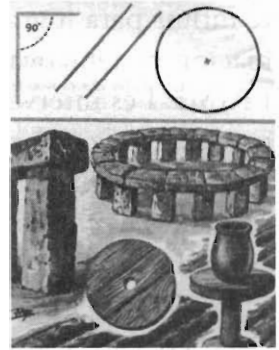
¹⁷ Novak, 1990; Romberg, 1991; Kemmis & McTaggart, 1992

¹⁸ Báez, (Comp.) *Legislación educativa*. Bogotá, MEN, 1991, págs. 103-105.

Para construir el significado de las matemáticas escolares, en una institución educativa entran en relación los directivos, el grupo de profesores de matemáticas y el profesor como individuo. Los directivos, dado su papel de líderes en la institución, poseen el poder no sólo para ejecutar acciones, sino también para delegar responsabilidades y potenciar la actuación y toma de decisiones de los profesores en su ejercicio docente. Los profesores, por su parte, cuentan con el marco de referencia que se establece al interior del grupo de profesores de matemáticas y que obedece a la manera como en ese grupo se tejen los significados y valores de la cultura profesional del grupo. Esta cultura hace referencia a las connotaciones que toman el diseño curricular, el desarrollo profesional y la interacción profesional entre los profesores que son miembros del grupo. A su vez, cada profesor interpreta ese marco de referencia y lo expresa en su práctica docente al interior del aula. En el ejercicio de la práctica docente de un profesor intervienen sus creencias sobre las matemáticas y su didáctica y el cuestionamiento que el profesor hace de ellas, sus conocimientos tanto de matemáticas como de la didáctica de las mismas, y el compromiso del profesor con todas las responsabilidades que su trabajo conlleva.

En una institución donde se presente una dinámica propicia para el mejoramiento de la calidad de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, los elementos mencionados adquieren unas determinadas características. Allí, el liderazgo facilitador del rector promueve la comunicación estrecha entre él y el coordinador del grupo de profesores de matemáticas con respecto a las políticas y lineamientos generales de la institución. También potencia la capacidad de liderazgo del coordinador para que éste pueda llevar al grupo de profesores una idea, que debe desarrollarse colectivamente, sobre cómo concretar en el área las políticas institucionales. El coordinador, en ejercicio de su papel de líder del grupo de profesos-

res, debe organizar y proponer una serie de actividades colectivas, que promuevan la interacción entre los colegas del área. Al abrir espacios para tal interacción, él puede dinamizar el proceso de diseño curricular y, en especial, el de desarrollo profesional, entendido como el proceso colectivo que promueve la pertenencia de unas personas a un grupo que comparte conocimientos y prácticas propias de la disciplina que ejercen. La interacción profesional, por su parte, es la dinámica que permite al profesor, como individuo, comenzar a autocuestionar sus creencias acerca de lo que son las matemáticas, como se enseñan y aprenden. Este cuestionamiento da lugar a que el profesor se interese por fortalecer su conocimiento tanto matemático como didáctico. Por otro lado, el compromiso del profesor con su práctica también es un motor para que el profesor se preocupe por el mejoramiento de su práctica docente. De esta manera se da en la institución escolar un funcionamiento de las matemáticas escolares, que se revierte en una mejora de la calidad de la formación que en últimas recibe el estudiante.



El modelo que se ha construido corresponde a una visión sobre lo que se considera importante en la problemática de la deficiente calidad de las matemáticas escolares. Si bien se establecen unos elementos y las relaciones entre ellos, el modelo que resulta es **un posible modelo** de los muchos que podrían delimitarse desde otras perspectivas. Por ejemplo, otro modelo podría considerar de forma natural al estudiante. Pero, si bien el estudiante es un actor de la problemática en quien se termina volcando el funcionamiento de las matemáticas escolares, él no se considera como parte del modelo antes presentado. Y no hace parte de él, porque en este modelo se presentan los elementos sobre los cuales sería rentable y eficien-

te influir para lograr una mejora sustancial de la calidad de la formación matemática de los estudiantes. Si el objetivo del proyecto PRIME I es intervenir en las instituciones educativas participantes para dinamizar las matemáticas escolares, entonces resulta más conveniente hacerlo a través de los elementos más estables y permanentes, como son los mencionados, y no directamente en de los estudiantes.

Como se verá a continuación, este modelo sirvió para tomar las decisiones acerca de la manera como se quería intervenir en los colegios y sobre lo que se esperaba de dicha intervención.

EL MODELO COMO HERRAMIENTA PARA LA TOMA DE DECISIONES

La utilidad del modelo anteriormente presentado radica en que, por ser una simplificación de la complejidad de la realidad abordada y por definir los actores y relaciones importantes dentro de la institución educativa con respecto a los distintos ámbitos donde se focalizan la serie de problemas que hacen parte de la problemática más general, permite tomar decisiones acerca de cómo se puede intervenir en un colegio para tratar de que se genere una dinámica en su interior.

En experiencias anteriores habíamos constatado cómo en los colegios se presenta una situación que dista de ser la más favorable para la mejora de la calidad de las matemáticas escolares¹⁹. Con base en esta evidencia establecimos tres supuestos que sustentaron nuestra acción en el proceso de formación de directivos y profesores:

¹⁹ Perry et al. *La problemática de las matemáticas escolares desde una perspectiva institucional*, México, GEL, 1996, págs. 29-41.

LA INSTITUCIÓN COMO UN TODO ES IMPORTANTE

El colegio es el espacio donde se construyen y manifiestan las relaciones entre los actores estrechamente vinculados con la problemática que se está abordando. Al interior de la institución educativa confluyen la labor de los directivos y la de los profesores, en el logro de unas metas de formación de sus estudiantes. Nos interesaba influir especialmente en cinco de los elementos estructurales del modelo: el liderazgo del rector, el liderazgo del coordinador del grupo de profesores de matemáticas, la interacción entre los profesores, las creencias de los profesores y su compromiso. De esta manera podíamos esperar influir indirectamente en los otros elementos.

EL CAMBIO SE HACE A TRAVÉS DE LA TRANSFORMACIÓN DE LAS PERSONAS

Para que en una institución se inicie un proceso de cambio, es necesario influir en las concepciones que ellos tienen sobre sí mismos, sobre sus posibilidades de actuación y sobre su práctica efectiva. Sólo un cambio personal de los directivos y profesores con relación a su práctica administrativa y docente puede motivar una reorganización dinámica de toda la estructura institucional para mejorar la calidad de la enseñanza de las matemáticas. Esta transformación personal es lenta y exige un cuestionamiento fuerte a las creencias que ellos poseen. Además, se realiza por medio de la vivencia de experiencias que les permita ver que los cambios que introducen en sus prácticas tienen efectos positivos.

LA INVESTIGACIÓN-ACCIÓN ES UNA HERRAMIENTA PARA GENERAR UN PROCESO DE CAMBIO

El cuestionamiento y, como consecuencia la transformación, se logra a través de la participación en experiencias de formación profe-

sional no tradicionales, donde se fomente la reflexión crítica y se potencie la capacidad de cada individuo y del conjunto de ellos para detectar y proponer soluciones a los problemas que dependen de ellos. La investigación-acción ofrece una metodología apropiada para iniciar el proceso de innovación e investigación.

EL DESARROLLO PROFESIONAL COMO FORMA DE POTENCIACIÓN DE DIRECTIVOS Y PROFESORES

La naturaleza de la problemática de la deficiente calidad de la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas escolares exige que las posibles alternativas de solución, que traten de implementarse toquen los puntos claves del SIEM, de tal manera que se pueda producir una desestabilización que allane eventualmente un camino para el cambio. Esa desestabilización debe crear las condiciones necesarias para que el sistema pueda enfrentar y llevar a cabo su propio proceso de transformación, a su ritmo, según su contexto, condiciones, restricciones y fortalezas. Por esta razón, la alternativa de solución²⁰ seleccionada consiste en potenciar a los profesores de matemáticas y directivos de los colegios para que ellos, a su vez, potencien su sistema y le provean las condiciones para un cambio progresivo y continuo.

²⁰ Hablamos de alternativa de solución como un posible camino entre muchos otros que podrían tomarse para abordar la problemática. Por ejemplo, se podría escoger dar clase a los estudiantes, o ir a los colegios a *arreglar* el problema dándole instrucciones precisas a directivos, profesores y alumnos sobre qué hacer y cómo hacerlo en matemáticas. Sin embargo, se escogió una alternativa que como tal en el corto plazo no conduce a una solución. La problemática, por su dinámica, complejidad y diversidad, no tiene como tal una solución que se pueda alcanzar. Más bien, se puede lograr un estado de movimiento intencionado que acerque cada vez más a las metas de calidad de la formación matemática deseadas.

La potenciación de profesores de matemáticas y directivos consiste básicamente en fomentar sus capacidades, para reflexionar sobre su propia práctica y poder transformarla. Así, ellos deberían disponer de herramientas que les permitieran verse a sí mismos y proponer maneras alternativas de realizar su práctica con base en una reflexión profunda acerca de las razones para cambiar y del impacto del cambio, es decir, realizar una innovación reflexiva²¹. Además, ellos también deberían poseer herramientas que les permitieran realizar una indagación sistemática sobre su práctica y los problemas a los que en ella se enfrentan, con miras a abordarlos y darles solución, es decir, realizar un tipo de investigación.

Así, la mejor manera de iniciar dicha potenciación es involucrar a directivos y profesores en experiencias que cuestionen su práctica, al enfrentarlos con el problema de realizar pequeños proyectos de investigación e innovación dentro de sus salones de clase o instituciones educativas. El desarrollo profesional, proceso colectivo que promueve la pertenencia de unas personas a un grupo que comparte conocimientos y prácticas propias de la disciplina que ejercen, se convierte entonces en el motor de la dinámica que genera interacciones efectivas entre los miembros de la institución para que, colectivamente y de manera colegiada, con un intercambio profesional informado, se aborde la problemática de las matemáticas escolares.

²¹ En la historia de la educación matemática se han presentado grandes debates sobre la innovación. Artigue (1995, págs.34-35) señala cómo se ha criticado la creencia de que la innovación por sí sola trae efectos positivos a la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. En este sentido, la *innovación compulsiva*, es decir, el cambio por el cambio, en realidad no se constituye en una característica favorable para la labor del profesor. Por oposición a ésta, la innovación reflexiva, es decir el proceso de acción consciente y sistemático que es capaz de juzgar los efectos de los nuevos productos de la enseñanza y el aprendizaje, sí es la característica que debe primar en un profesor de matemáticas (Gómez y Valero, 1995, pág. 6).

PRINCIPIOS DE ACCIÓN

Con base en todo lo anterior, también determinamos una serie de principios que tenían que ver con dos dimensiones diferentes de la estrategia de desarrollo profesional: nuestro comportamiento como coordinadores de un grupo de directivos y profesores de matemáticas que trabajaban para su formación profesional, y las tareas mismas que proponíamos a los participantes para que ellos las llevaran a cabo en sus instituciones.

Con respecto a nuestro papel como coordinadores, establecimos que deseábamos:

Asumir una posición cuestionadora frente al trabajo de los participantes, más que una posición de *detentadores de la verdad*. Nosotros no teníamos la verdad y por esto no podíamos asumir una posición de validadores del trabajo de los profesores, sino más bien una posición de interlocutores que cuestionan a los profesores para hacerlos reflexionar sobre sus propios trabajos.

Recurrir a explotar el conocimiento práctico de los profesores. Partíamos de la base de que ellos poseen una serie de conocimientos didácticos, unas veces más intuitivos y menos explícitos que otras, que son el resultado de su experiencia como profesores. Nosotros no queríamos llenarlos con teorías ni formalizaciones acerca de los fenómenos que ellos podían observar. La necesidad de leer bibliografía especializada debía surgir de ellos y no provenir de una imposición ni posición nuestras.

Tener éxito en guiar a todos los participantes hasta la finalización de sus proyectos. Esto implicó querer asumir una actitud de constante motivación para que los profesores y directivos sobrepasaran las dificultades que se les presentaran en el camino, con el fin de que pudieran culminar lo comenzado.

Con respecto a las actividades propuestas a los participantes como parte de su desarrollo profesional, decidimos articular una serie de

tareas alrededor de la investigación-acción, como instrumento para iniciar en los participantes un proceso de cambio. La investigación-acción en todo el proyecto PRIME se entiende como una metodología para llevar a cabo una indagación crítica, reflexiva y metódica sobre la propia práctica, y cuyo objetivo es comprenderla e implementar cursos de acción que conduzcan a su modificación y mejoramiento.

Algunas de las características de la investigación, como la describen Kemmis y McTaggart 1992, que nos llamaron más la atención fueron:

El objeto de estudio de un proyecto de investigación-acción debe surgir de las necesidades reales y sentidas del investigador. De ahí que los profesores y directivos tuvieran que seleccionar sus problemas de investigación de acuerdo con lo que su contexto les indicaba que era prioritario estudiar.

La investigación-acción permite realizar estudios pequeños cuyos objetivos se puedan lograr de manera fácil. De esta manera, los participantes deberían abordar un problema muy preciso, que pudiera manejarse en los ocho meses de los que disponían para realizar la etapa de investigación e innovación.

La interacción entre los participantes –en este caso, los intercambios al interior de los grupos de directivos y de profesores– es una fuente de colaboración, retro-alimentación al trabajo, y mejora del mismo. Por lo tanto, se debía enfatizar el intercambio entre los colegas de los diferentes colegios participantes y hacer de él un recurso para el desarrollo profesional de los participantes.

La adopción de este estilo colectivo de trabajo favorece el nacimiento y consolidación de una comunidad crítica que comenta, juzga y valida sus propuestas y actividades de investigación. Se debía, entonces, favorecer la creación de un debate profesional al interior del grupo de participantes.

De estos dos tipos de principios de acción, se desprendió el diseño del esquema de desarrollo profesional que se describe a continuación.

LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO PROFESIONAL

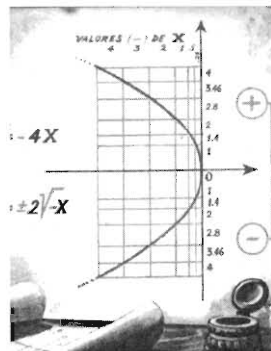
En este apartado describimos de manera general la estrategia de desarrollo profesional para directivos y profesores, implementada en el proyecto PRIME I, en el que participaron 15 colegios de Bogotá, 11 de los cuales son oficiales. Puesto que la realización de trabajos de investigación-acción fue la actividad central de la estrategia, exponemos en detalle qué se hizo en las diferentes fases de ese proceso, qué aspectos enfatizamos y qué sugerencias hicimos para guiar el proceso de los participantes.

DESCRIPCIÓN GENERAL

La estrategia de desarrollo profesional para directivos y profesores, realizada a lo largo de catorce meses, se concretó a través de cuatro actividades complementarias de distinta naturaleza: el desarrollo de un trabajo de investigación-acción, la participación en una serie de seminarios, la participación en reuniones individuales de asesoría y la participación en un proceso de reflexión para escribir un artículo acerca del proyecto y sus resultados. El proyecto de investigación-acción fue el eje articulador de las otras tres actividades. En términos generales, el trabajo propuesto a los participantes buscaba que ellos tuvieran una oportunidad para reflexionar sobre su propia práctica: los directivos, acerca de la complejidad de la problemática de las matemáticas en sus instituciones y del papel que ellos podían jugar en la búsqueda de soluciones institucionales; los

profesores de matemáticas, acerca de sus visiones sobre las matemáticas escolares, su enseñanza y aprendizaje.

Para la aplicación de la estrategia se conformaron dos grupos de trabajo, el de los directivos -rector y coordinador del grupo de profesores de matemáticas²²- y el de los profesores de matemáticas. Aunque en sus colegios, directivos y profesores podían interactuar tanto como quisieran en relación con sus proyectos, las actividades planeadas por Prime I para ambos grupos fueron independientes.



A continuación presentamos una descripción general de los cuatro componentes de la estrategia.

Trabajo de investigación-acción

Este trabajo que tomó ocho meses, propició un espacio para que los participantes realizaran pequeños proyectos de investigación-acción. Los dos directivos y los dos profesores de cada institución identificaron sendos problemas relacionados con su propia práctica, sobre los cuales tenían injerencia directa. Con base en un análisis del problema identificado planearon acciones concretas que podían solucionarlo de alguna manera, las llevaron a la práctica e hicieron una observación de los efectos derivados de la implementación de tal solución, después de lo cual procesaron y analizaron la información para llegar a tener algunos resultados y el respectivo reporte del trabajo. Más adelante, en el siguiente apartado, expon-

²² Aunque en el proceso de selección de los colegios se solicitó la participación del jefe del departamento de matemáticas, al proyecto asistieron personas que tenían diferentes funciones dentro de la institución. Según la estructura organizacional del colegio, en especial, del tamaño y la agrupación de los profesores por departamentos, áreas o simplemente grupos de profesores, quien asistió fue el jefe del departamento, el jefe del área, o el coordinador académico.

dremos detalles relacionados con la forma como se coordinó este trabajo de investigación-acción en los dos grupos de participantes.

Participación en seminarios

Para apoyar la realización de los proyectos de investigación-acción se llevaron a cabo seminarios con cada uno de los grupos de trabajo. Fueron reuniones en las que se abrieron espacios para satisfacer a dos propósitos. Por un lado, consolidar los dos grupos como comunidades de investigación-acción, en la medida en que allí se dieron oportunidades para presentar avances de los proyectos y para dar y recibir comentarios, críticas y sugerencias a los diferentes trabajos. Por otro lado, exponer las bases conceptuales para el desarrollo de los proyectos: la investigación-acción como metodología que posibilita la indagación y reflexión sistemática acerca de la propia práctica; temas relacionados con aspectos generales de la educación matemática como, por ejemplo, la noción de currículo; y, temas específicos de la educación matemática como, por ejemplo, la relación entre creencias del profesor acerca del conocimiento matemático, su enseñanza y aprendizaje y la práctica en el salón de clase, los sistemas de representación y su influencia en la enseñanza y el aprendizaje, etc.

Para directivos se realizaron ocho seminarios, distribuidos a lo largo de los primeros ocho meses del proyecto, cada uno de los cuales se llevó a cabo durante cuatro horas de un mismo día, en la jornada de la tarde. Asistieron los dos directivos representantes de cada colegio participante y tres investigadores de *una empresa docente* en calidad de coordinadores. Para profesores se realizaron tres seminarios, distribuidos a lo largo de los primeros ocho meses que duró el proyecto: concretamente ocurrieron en el primero, el quinto y el octavo mes. Cada uno de los seminarios se llevó a cabo du-

rante veinte horas semanales, cuatro diarias, en la jornada de la tarde. Asistieron los dos profesores de matemáticas de cada colegio participante y tres investigadores de *una empresa docente* en calidad de coordinadores.

Participación en reuniones individuales de asesoría

Otra forma de apoyar la realización de los trabajos de investigación-acción se llevó a cabo a través de reuniones individuales de asesoría de los coordinadores del proyecto con directivos y profesores de cada uno de los colegios participantes, por separado. En la mayoría de los casos hubo tres reuniones que coincidieron con tres momentos importantes del trabajo: la definición del problema, la elaboración de un plan de acción y de observación, y la reflexión acerca de los resultados y la elaboración del reporte final del proyecto. En unos pocos casos se hicieron más o menos reuniones de asesoría de acuerdo con las necesidades de los participantes. Para lograr que esas reuniones fueran lo más eficientes posible se trabajó siempre sobre la base de un documento de avance del proyecto: se hacía una lectura crítica del documento antes de la reunión y los comentarios que surgieran servían para iniciar una discusión entre coordinadores y participantes.

Participación en una reflexión para elaborar artículos

Esta actividad desarrollada a lo largo de los últimos seis meses que duró el proyecto, giró en torno a la comunicación de resultados, fase que no por ser la última dentro del proceso de investigación deja de ser importante. Profesores y directivos de cada colegio participante debían escribir un artículo para ser publicado en alguna revista de circulación nacional o como parte de un libro²³. Este trabajo se presentó como una oportunidad muy interesante dentro del

²³ Los artículos que componen la segunda y tercera parte de este libro son producto de este trabajo.

proyecto en dos sentidos. En primer lugar, para que los participantes pudieran reflexionar sobre el proceso vivido y reelaborar a posteriori su experiencia y los resultados de ella. En segundo lugar, para que pudieran completar su vivencia al enfrentarse a la problemática de escribir un texto coherente, estructurado, con un mensaje claro y sustentado.

En el proceso para elaborar sus artículos, los participantes de un mismo colegio fueron apoyados por un investigador de *una empresa docente* que no necesariamente había estado involucrado en la implementación de las otras tres actividades de la estrategia de desarrollo profesional. Para este efecto se estableció una dinámica de interacción en la que el investigador se comportaba como un interlocutor interesado en el proyecto. De esa manera, a partir del reporte de investigación, se hicieron y revisaron entre cuatro y cinco versiones de cada artículo hasta llegar a una calidad aceptable para la publicación.

DESARROLLO DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN-ACCIÓN

A continuación se presentan detalles de la manera como se dirigió la realización de los trabajos de investigación-acción.

Identificación del problema

De acuerdo con la metodología de investigación-acción, el proceso se inició con la identificación de una situación problemática. Debía tratarse de problemas que los participantes quisieran abordar con la intención de mejorar la situación identificada. Además, las personas debían estar en condiciones de poder proponer y llevar a la práctica una alternativa de solución. En esta fase se insistió enfáticamente en aspectos tales como:

Identificar un problema de interés para quien lo fuera a abordar y delimitarlo tanto como fuera posible.

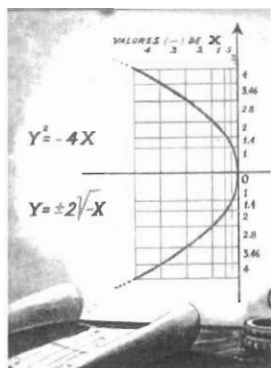
Asegurarse de que el problema dependiera en alguna medida de quien lo fuera a abordar, para que pudiera actuar efectivamente sobre él.

La importancia de lograr una definición precisa del problema radicaba en que los participantes podían llevar a cabo un proceso investigativo completo, dentro de las limitaciones de tiempo y recursos que tenían para hacerlo. Además, el hecho de que para muchos de los participantes este trabajo fuera su primera experiencia de investigación, imponía la necesidad de abordar un problema muy puntual.

El problema de estudio de los proyectos de los directivos estaba asociado con aquellos aspectos que influyen en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas al interior de los colegios, pero que se ubican en ámbitos diferentes a los del salón de clase. La comunicación entre los profesores del área de matemáticas, la forma de trabajo al interior del área, la estructura organizacional del área y la formación de los profesores del área, son algunos ejemplos de los tipos de problemas que están bajo dominio de los directivos.

Para iniciar una reflexión que contribuyera a identificar los problemas que se abordarían en los proyectos de directivos, se sugirió hacer un análisis acerca de tres asuntos:

- ▲ Cuál era la problemática de las matemáticas al interior de cada institución y los factores y actores con participación directa en esa problemática y las relaciones entre ellos;
- ▲ Sobre cuál de esos factores o actores era deseable influir para iniciar un proceso de cambio en la problemática;
- ▲ Cuál era la capacidad real de influir positivamente en ese actor o factor, dado el papel de directivos de las personas que realizaban el proyecto.



El problema de estudio de los proyectos de los profesores se concretó en la identificación de errores típicos de los estudiantes y de dificultades asociadas con esos errores con relación a un tema específico, de alguno de los cursos que estuvieran realizando los dos profesores de cada colegio. Esto buscaba impulsar una reflexión y un cuestionamiento sobre aspectos específicos de la enseñanza y el aprendizaje de un contenido matemático. Era una oportunidad para que el profesor se asomara a la complejidad implicada en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

Para iniciar una reflexión que contribuyera a identificar los problemas que se abordarían en los proyectos de los profesores, se sugirió el análisis de algunos aspectos relacionados con:

- ▲ El contenido matemático implicado en el tema (conceptos básicos, relaciones entre ellos, procedimientos asociados y formas usuales de representación de dicho conocimiento);
- ▲ El proceso cognitivo que requiere la comprensión del tema por parte del estudiante (conceptos pre-requisitos, relación entre esos conceptos y el tema por aprender, y, errores típicos **propios** del tema y dificultades²⁴ asociadas);
- ▲ El proceso de enseñanza del tema (forma usual de presentar el tema para su enseñanza y relación hipotética entre esa forma de presentación y los errores y dificultades percibidos en los estudiantes).

²⁴ Entendemos en este proyecto que los errores típicos cometidos por los estudiantes en relación con un tema matemático pueden tener causas de diversa índole. Por ejemplo, puede tratarse de causas relacionadas con la naturaleza misma del conocimiento matemático (epistemológicas), con la forma en que se presenta y enseña el conocimiento a los estudiantes (didácticas) y con la comprensión que tienen los estudiantes para enfrentarse al nuevo conocimiento (ontogénicas). Las dificultades a las que nos referimos en este proyecto tienen que ver con la comprensión del estudiante.

Diseño de un plan de acción y de un plan de observación

El proceso para diseñar un plan de acción y de observación fue otra de las experiencias vividas por los participantes durante el desarrollo de sus proyectos. Tanto para directivos como para profesores, la tarea de esta etapa se centraba, por un lado, en diseñar una serie de acciones con las que se buscara solucionar el problema planteado y, por el otro lado, en determinar la manera de recolectar información acerca de la ejecución de las acciones, con miras a poder determinar el impacto de éstas sobre el problema identificado. El tipo de acción que podían proponer los profesores se restringió al diseño de una secuencia de actividades de enseñanza que se pudiera desarrollar en máximo tres horas de clase, con el propósito didáctico de tratar uno de los errores detectados con la correspondiente dificultad asociada.

El diseño del plan de acción y del plan de observación tuvo restricciones fuertes relacionadas con las limitaciones de recursos, de tiempo y de conocimientos para llevar a la práctica las acciones. Además, tanto para directivos como para profesores asumir una actitud de reflexión anterior a la puesta en marcha de una acción exige alejarse de la manera como por lo general trabajan y adoptar una posición de *investigadores-actores*. Por esta dificultad, fue necesario recalcar puntos tales como:

- ▲ La coherencia entre el problema que se quería abordar y los objetivos planteados para el estudio,
- ▲ La factibilidad de los objetivos con relación a las condiciones existentes y los recursos disponibles,
- ▲ La pertinencia y viabilidad de las acciones planeadas para lograr los objetivos propuestos en el estudio.

Para el diseño del plan de acción se sugirió puntualizar lo siguiente:

- ▲ El objetivo del estudio.
- ▲ Una descripción general del plan global junto con la justificación de por qué ese plan era adecuado para lograr el objetivo propuesto.
- ▲ Los objetivos específicos de cada actividad.
- ▲ La descripción tan detallada como fuera posible de las diferentes actividades que componían la estrategia de acción.
- ▲ La distribución cronológica de las actividades.
- ▲ Los recursos necesarios para llevar a cabo la acción.
- ▲ La consideración de posibles imprevistos y la correspondiente forma de actuar en esos casos.

En cuanto al plan de observación, se requería establecer cuál era la información relevante que se quería recoger en el transcurso de la aplicación del plan de acción y cómo se haría la recolección. Acerca de esto se enfatizó en los siguientes puntos:

- ▲ La información que se recogiera debía estar relacionada directamente con el problema y con el objetivo que se hubiera planteado. Con base en esa información se debía poder decir si el objetivo propuesto se había logrado o no.
- ▲ La decisión sobre las fuentes de dónde se obtendría la información implicaba ser realista en pensar el tiempo del que se disponía para el análisis de resultados. De acuerdo con eso se debían elegir fuentes fáciles de manejar.

Para el diseño del plan de observación se sugirió a los participantes que para cada actividad planeada establecieran:

- ▲ Qué información querían recoger.
- ▲ Para qué querían tener esa información.
- ▲ Cómo obtendrían la información y ,
- ▲ Cómo la registrarían.

Aplicación del plan de acción y observación de sus resultados

La tercera etapa de los proyectos fue la puesta en práctica de los planes de acción y de observación. Uno de los problemas que usualmente tienen profesores y directivos está relacionado con el manejo del tiempo disponible: al planear actividades no consideran que el tiempo con el que cuentan para realizarlas es una condición dada que no pueden modificar. Para abordar esta dificultad se insistió enfáticamente en:

Establecer un período en el que todos los participantes debían implementar sus planes; con esta exigencia se quería asegurar que habría tiempo disponible del proyecto para una reflexión acerca de los resultados obtenidos y para la elaboración del reporte del trabajo realizado.

Con respecto a esta fase del proyecto fueron pocas las sugerencias que se dieron a los participantes. Quizás la más importante tiene que ver con:

▲ Registrar detalladamente las modificaciones que hicieran a los planes cuando los implementaran, junto con la justificación de tales cambios.

Evaluación de resultados y reflexión a posteriori

En esta fase del proyecto, el trabajo de los participantes se centró en la organización y análisis de la información recogida durante la observación, con el propósito de establecer los efectos de la acción implementada sobre el problema que estaban tratando de solucionar. La mayoría de profesores y directivos no tenían ninguna experiencia en este tipo de trabajo y además los planes de observación fueron poco elaborados; por estas dos razones, se decidió dar una cierta cantidad de sugerencias que pudieran guiar muy de cerca el

trabajo para obtener los resultados de los proyectos. Algunas de tales sugerencias se presentan a continuación:

▲ Describir los cambios hechos sobre la marcha con respecto a los planes de acción y de observación y explicar por qué fueron necesarias esas modificaciones.

▲ Establecer si los objetivos propuestos por el proyecto se lograron y determinar qué información de la obtenida les permite sustentar la aseveración sobre tal resultado.

▲ Evaluar (destacar aciertos y desaciertos) el funcionamiento de la acción implementada en relación con los objetivos propuestos por el proyecto, es decir, determinar si la acción que se llevó a cabo contribuyó a lograr los objetivos propuestos por el proyecto y qué información de la obtenida les ayuda a apoyar su aseveración.

▲ Determinar si la comprensión que tenían inicialmente del problema se modificó de alguna manera y en caso de que así hubiera sido, hacer una redefinición del problema.

▲ Establecer qué cambios harían a la acción implementada si fueran a aplicarla nuevamente con el mismo objetivo y explicar las razones para hacerlos.

En estrecha relación con el proceso para establecer resultados de los proyectos, también se llevaron a cabo los procesos para elaborar un documento de reporte del proyecto y la presentación oral de los trabajos ante un grupo de personas interesadas en el tema.

CUESTIONES DERIVADAS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA

La implementación de la estrategia de desarrollo profesional fue un proceso difícil que demandó un esfuerzo importante, tanto de parte de directivos y profesores como de los coordinadores del proyecto. Esa dificultad se puede ver en términos de tensiones entre dos visiones y dos formas de actuar que aunque no siempre se oponían, en ocasiones se distanciaban significativamente: las de los participantes y aquéllas sobre las que se basa y trata de promover la estrategia implementada²⁵. Por ejemplo, directivos y profesores tenían determinadas concepciones acerca de temas tales como: el desarrollo profesional y la manera de concretarlo; el significado y sentido de hacer investigación educativa; la problemática que viven en las instituciones en torno a las matemáticas, la forma de abordar la solución de los problemas y el papel que juegan como actores principales; etc. En ocasiones, tales concepciones eran algo rígidas y, en todo caso, distantes de las correspondientes concepciones sobre las que se basaba la estrategia en la que se involucraron. Con respecto a las diferencias en la forma de actuar, la mayoría de directivos y profesores, usualmente actuaban y tomaban decisiones en su práctica laboral como respuesta inmediata a las necesidades que se les presentaban y no como resultado de un análisis de la situación; esta forma de actuar divergía claramente del comportamiento que les pedíamos tener. Por razón de diferencias sustanciales como las anteriormente nombradas, la estrategia fue una experiencia nueva y cuestionadora para los participantes, situación que resultó incómoda e inmanejable para varios de ellos.

²⁵ Con esto no se quiere significar que los participantes tuvieran la misma visión y la misma forma de actuar frente a asuntos relacionados con la estrategia en la que se involucraron. Sin embargo, sí se puede afirmar con cierta confianza que ellos compartían en buena medida la visión y la forma de actuar, y, sobre todo, que había diferencias relativamente fuertes entre su visión y forma de actuar y las implicadas en la estrategia.

A continuación, vamos a discutir tres de esas situaciones de tensión que nos parece que ilustran puntos claves en la conducción de directivos y profesores, para que asuman una posición diferente frente al desarrollo profesional y, en particular, para que adopten la investigación como herramienta en su práctica profesional.

VISIÓN ACERCA DEL DESARROLLO PROFESIONAL

Como ya se mencionó, la visión de lo que es el desarrollo profesional y la forma como éste se puede llevar a cabo es fuente de tensión, sobre todo, al iniciar la implementación de la estrategia. Veamos cómo se caracterizan las dos visiones y cómo se manifiesta la tensión entre ellas.

En el proyecto Prime I, el desarrollo profesional es un proceso que tiene lugar en dos niveles. Es un proceso personal dentro del cual y por medio del cual docentes en ejercicio, profesores de matemáticas y directivos, se ocupan de cualificar —ampliar y profundizar— su conocimiento conceptual, procedimental y actitudinal sobre temas de la profesión que ejercen. Según esta visión, profesores y directivos en ejercicio aprenden por razón de vivir experiencias ligadas de manera real a su práctica en las que encaran la solución de problemas específicos y ponen a prueba las alternativas de solución que consideran viables y pertinentes. Además, aprenden a través de la propia reflexión, de la discusión y confrontación de sus ideas con las de sus pares.

Sin embargo, el desarrollo profesional también es un proceso colectivo dentro del cual y por medio del cual, el grupo de profesores de matemáticas de una institución se consolida como una comunidad de profesionales. Esto significa que llegan a compartir un

conocimiento especializado propio de la profesión y además llegan a compartir visiones, valores y prácticas en relación con tal conocimiento y la forma como se adquiere y se utiliza dentro de la práctica docente.

De acuerdo con lo anterior, el desarrollo profesional es asunto que concierne a profesores y directivos en ejercicio, a nivel individual; pero, también concierne fundamentalmente a la institución misma. Así entendido, en su dimensión institucional, el desarrollo profesional no se reduce a cursos de capacitación o actualización. Tampoco requiere imprescindiblemente de la presencia de alguien externo al grupo de profesores o directivos de la institución. Es posible concretarlo, entre otras formas, a través de la actividad intencionada y realizada sistemáticamente para abordar una situación específica del quehacer docente; al involucrarse como equipo en un proceso de diseño curricular; a través de la participación en prácticas propias de la comunidad nacional de docentes, en la que se inscribe, tales como la asistencia a eventos, la comunicación de experiencias de trabajo a sus colegas, etc. Para que el desarrollo profesional se convierta en una práctica de la vida académica del colegio, éste debe percibir o crear, y utilizar circunstancias en las que el desarrollo profesional sea una necesidad sentida por el equipo de profesores y directivos, debe abrir espacios y favorecer condiciones propicias, debe aportar a sus miembros herramientas que les ayuden a concretarlo (por ejemplo, la metodología de investigación-acción, recursos bibliográficos, oportunidades para confrontar sus ideas con investigadores en el campo de la educación, etc.) y debe impulsar y fomentar en los individuos, profesores y directivos, actitudes y comportamientos positivos con respecto a su desarrollo profesional.

Muy alejada de esa visión estaba la que compartían directivos y profesores, que consideran el desarrollo profesional como un asunto

to que concierne fundamentalmente a los individuos. Según esta visión, aquél se concreta esporádicamente a través de cursos de capacitación ofrecidos y organizados por instituciones encargadas de la formación permanente de docentes. Mediante tales cursos, se pretende actualizar el conocimiento teórico de los participantes acerca de aspectos relacionados más o menos estrechamente con su quehacer docente, y son la vía para el ascenso en el escalafón docente. Además, tienen muy poca relación con la práctica de los docentes en sus instituciones. Profesores y directivos mejoran su conocimiento especializado al participar en un proceso de enseñanza-aprendizaje, en el que el formador de profesores que tiene a su cargo el curso expone su conocimiento frente a sus alumnos, les propone tareas que considera relevantes y las evalúa de acuerdo con su criterio.

Eventualmente las instituciones propician algún tipo de apoyo a la capacitación de sus profesores, como por ejemplo conseguir conferencistas o asesores para algún trabajo concreto, o, como en el caso de Prime I, permiten la participación en proyectos liderados por agentes externos a la institución. No obstante, el desarrollo profesional no es una práctica propia de la vida del colegio. Esto se puede corroborar, por ejemplo, al examinar la carga académica de los profesores y la forma como está distribuida: tienen muy poco tiempo disponible para leer, reflexionar, preparar sus clases, hacer seguimiento a las posibles innovaciones que hagan, discutir con sus colegas sobre asuntos propios de la enseñanza de las matemáticas, realizar proyectos con los colegas, etc. todo lo cual hace parte vital del desarrollo profesional como asunto propio de la institución. Incluso, de manera más contundente, se corrobora la afirmación al considerar de qué manera se emplean en la mayoría de los colegios las reuniones de área que semanal o quincenalmente efectúan los profesores. En lugar de aprovecharlas como oportunidades a favor

del desarrollo profesional, allí se dan mensajes generales de la institución, se planean actividades generales, se aborda la práctica de manera anecdótica, etc.

La tensión surgida por razón de las diferencias de visión con respecto al desarrollo profesional se manifestó fuertemente al comenzar a trabajar, según el esquema que se les propuso y en algunos casos fue cediendo a medida que lo comprendieron y experimentaron que era una alternativa válida que les permitía progresar profesionalmente. Inicialmente, esperaban que su participación girara en torno a exposiciones magistrales de los coordinadores y a lecturas sobre diversos temas; que los coordinadores dieran respuestas y soluciones a los problemas que ellos planteaban. Esto se puede sustentar con comentarios de dos profesores que señalaban:

Yo pensé que esto iba a ser diferente... esperaba que ustedes nos dijeran que íbamos a seguir un determinado camino y que íbamos a estudiar lo que dice alguna escuela acerca de un determinado tema... Yo quería leer, estudiar [...] pero ahora sé que el propósito de ustedes también es válido.

La interacción con los coordinadores ha sido buena porque he tenido la oportunidad de hacer consultas, plantear situaciones que la mayoría de veces se quedan sin respuesta, pero he entendido que así debe ser para que el aporte sea realmente nuestro.

La estrategia pretendía impulsar la idea de que el desarrollo profesional es asunto de la institución. Es muestra de ello, que para aceptar la participación de un colegio en el proyecto fuera requisito indispensable contar con el interés del rector y con su compromiso de participar directamente; además, la institución debía apoyar decididamente la participación de las cuatro personas en el proyecto, para lo cual debía conceder a los participantes el tiempo de asistencia a los seminarios previstos y también facilitar algunas condiciones para el desarrollo de su investigación. Con respecto a este punto, cabe anotar que la tensión latente entre la visión de las institu-

ciones y la que subyace a la estrategia acerca del desarrollo profesional se concretó en situaciones conflictivas que condujeron a que algunos colegios o algunos de los miembros participantes se retiraran del proyecto. A pesar de que casi todos los colegios participantes hicieron un esfuerzo grande por apoyar a sus representantes en el proyecto -permitiendo la asistencia a los seminarios previstos y a las reuniones de asesoría-, probablemente en algunos casos, los participantes no midieron la magnitud del compromiso que estaban adquiriendo, la cual podía implicar incluso la necesidad de realizar cambios en la organización de los horarios de clase y otras actividades de los profesores, en la distribución de carga académica, etc. Quizás ellos vieron la participación en este proyecto como la simple asistencia a cursos; no vieron la importancia y necesidad de facilitar el trabajo colegiado de la pareja de profesores y de los dos directivos. Es el caso de seis colegios en los que no fue posible, por diversas razones, que ambos directivos participaran sistemáticamente, situación que tuvo consecuencias en la calidad misma del proyecto y en la dinámica interna del colegio para relacionar el proyecto de los directivos con el de los profesores y para compartir los dos proyectos con toda el área de matemáticas. También es el caso de uno de los colegios que no apoyó adecuadamente a sus profesores, en el sentido de que el único tiempo que les permitía reunirse a trabajar en el proyecto coincidía con sus horas de clase, modalidad que los profesores no aceptaron y por ello se retiraron del proyecto.

VISIÓN ACERCA DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Otra fuente de tensión al aplicar la estrategia fue la visión acerca de lo que es la investigación. Para la mayoría de directivos y profesores, la investigación era una actividad exclusiva de personas preparadas para hacerla. Se requería estar entrenado en el paradigma em-

pírico-analítico y ser capaz de diseñar y aplicar una serie de métodos cuantitativos para recoger y analizar la información.

En oposición a esa visión, se les introdujo en el paradigma crítico y, en particular, en el enfoque de la investigación-acción. La descripción detallada de la forma como se condujo el desarrollo de los proyectos de investigación-acción evidencia en buena medida, que el significado que asignamos en este proyecto a la expresión *directivos y profesores como investigadores* está estrechamente ligado con el propósito de involucrar a estas personas en la dinámica de un tipo especial de práctica profesional. Este tipo de práctica, destaca entre sus elementos más importantes la reflexión y la indagación sistemáticas como fundamentos para la toma de decisiones que le conciernen, la planeación de acciones en estrecha relación con el contexto en el que se da la práctica, la ejecución intencionada y reflexiva de unos planes no rígidos, y el seguimiento y la evaluación de las acciones ejecutadas con miras a establecer la efectividad que pueden tener y las modificaciones necesarias para ocasiones posteriores.

La tensión surgida a raíz de las diferentes visiones sobre la investigación tuvo varias manifestaciones, en las actitudes y el comportamiento de los participantes a lo largo del desarrollo del proyecto. Sentían que no eran capaces de sacar adelante sus proyectos porque hacer investigación era muy difícil para ellos. El comentario de uno de los directivos al respecto evidencia ese sentimiento:

Siendo [como somos] el producto de una educación conductista nos ha quedado difícil encarar la tarea de investigadores.

En algunas ocasiones, había la tendencia a pensar que era suficiente aplicar una prueba y hacer un diagrama para ilustrar los porcentajes de respuestas encontradas. Fue el caso de varios profesores,

que evaluaron el efecto de sus diseños curriculares señalando sólo los porcentajes de alumnos que respondieron correcta e incorrectamente las preguntas que les fueron propuestas. Sin embargo, otros participantes consideraron que el trabajo que se les pedía realizar era un ejercicio rutinario, que no merecía que se le dedicara tiempo adicional y esfuerzo por parte de ellos. Así ocurrió con varios profesores que abandonaron el proyecto durante el primer seminario. Uno de ellos que, con alguna frecuencia, se había preocupado por el problema del aprendizaje de sus alumnos y en consecuencia había realizado algunos *experimentos* para mejorar los resultados, vió la estrategia que se le proponía como repetición de lo que él había hecho en ocasiones anteriores. Así lo expresa en el siguiente comentario:

[...] decidí no volver porque creí que iba a realizar las mismas cosas en las que he estado trabajando [...].

Sin embargo, cuando se le preguntó por los resultados de los experimentos que había realizado, fue clara para él la diferencia entre lo que proponía la estrategia y lo que él había hecho en casos anteriores.

EJECUCIÓN VERSUS REFLEXIÓN

Una tercera fuente de tensión, que vale la pena mencionar se ubica en el nivel de la actuación de directivos y profesores. Por un lado, ellos en su práctica laboral se ven obligados a encarar un sinnúmero de situaciones a las que deben dar solución inmediata, sin que medie necesariamente un análisis de la situación, de las alternativas posibles de actuación, sin que haya una planeación cuidadosa de la acción y luego el correspondiente seguimiento y evaluación de los resultados. Por ejemplo, es usual que dentro de la carga académica de los profesores no se asigne tiempo para la preparación de sus clases, y puesto que ellos, frecuentemente tienen varios cursos que

atender, la realidad es que dedican muy poco tiempo a una reflexión sistemática, acerca de la enseñanza y aprendizaje en sus cursos. En lo que respecta a los directivos, específicamente a los rectores, la diversidad y cantidad de asuntos que deben atender es una de las causas para que ellos no ejerzan su liderazgo en los procesos académicos generales de la institución. Por ejemplo, el conocimiento parcial que la mayoría de los rectores tienen acerca de la problemática de las matemáticas en sus instituciones, evidencia poco contacto con esa realidad. Por otro lado, con frecuencia deben realizar prácticas que vienen impuestas desde fuera, sin que ellos vean la necesidad o el sentido que tiene tal realización (ejemplo: dar cuenta de la planeación y del desarrollo de las clases de acuerdo con formatos preestablecidos, realizar reuniones de área en las que el contenido no es del interés propio del área, etc.). En resumen, el quehacer laboral de directivos y profesores está marcado por una tendencia fuerte hacia la ejecución mecánica y muy débil hacia la reflexión.

En oposición a lo que es usual en las instituciones educativas con respecto a la forma de actuación de directivos y profesores, la estrategia aplicada en Prime I pretendía que los participantes vivieran una experiencia, donde la reflexión sistemática sobre la propia práctica y la indagación metódica fueran las características principales. En realidad, no era la solución de un problema lo que considerábamos la parte fundamental de la estrategia propuesta. En cambio, era la vivencia completa e innovadora de una experiencia de trabajo para abordar e intentar la solución de un problema, lo que considerábamos más valioso del proyecto.

La tensión entre lo que efectivamente realizaron profesores y directivos -como resultado de sus visiones, conocimientos y experiencias- y lo que los coordinadores del proyecto queríamos que



ellos realizaran en términos de la calidad del proceso de reflexión vivido por cada quien, se manifestó, por ejemplo, en el significado limitado que dieron a las actividades que debían realizar y en el sentimiento de incomodidad, cuando cuestionábamos sus propuestas. En el caso de los profesores, se puede destacar la comprensión limitada que tuvieron acerca de la utilidad de las actividades que estaban *forzados* a realizar como paso previo a la elaboración del diseño de la secuencia de clases. No se imaginaban qué razón estratégica y qué interés de investigación podría existir, detrás de la restricción que impusimos de abordar un tema que se pudiera desarrollar en máximo tres horas de clase. Les resultaba bastante sorprendente que pudieran emplear tanto tiempo -ocho meses- en desarrollar significativamente un proceso que usualmente hacen en unas pocas horas. Cabe también señalar, la desmotivación frecuente debida a los comentarios que hacíamos al trabajo de ellos y el sentimiento de que no tenían toda la libertad para desarrollar sus intereses genuinos. Los comentarios de dos profesores en la evaluación final del proyecto ilustran claramente lo dicho:

Los primeros días fueron frustrantes; entendimos con dificultad lo que ustedes nos pedían que hiciéramos; por eso no sabíamos qué hacer.

Al comienzo, yo trataba de hacer lo mejor a pesar de que no tenía claro lo que debía hacer, pero ustedes siempre me decían que eso no era y yo debía volver a pensar en la cosa.

Aunque al terminar el proyecto, la mayoría de los participantes fueron conscientes de que la investigación-acción representa para ellos una herramienta de trabajo que les puede ayudar a abordar los problemas y su solución, esto no les fue evidente desde el principio. El énfasis que profesores y directivos dieron al desarrollo del proyecto, estaba mucho más centrado en el problema identificado y su resolución, que en la metodología de trabajo que estaban aprendiendo a utilizar. Esta interpretación de cuál podía ser el pro-

pósito principal de la participación en PRIME I, estuvo en la base de la tensión de la que estamos hablando y se puede ilustrar con la magnitud del problema, que los directivos de un colegio querían abordar y la cantidad y complejidad de las acciones que querían realizar en el tiempo disponible para el proyecto:

[El problema es] La heterogeneidad de conocimientos en matemáticas de los alumnos del grado sexto.[El plan de acción consiste en] Hacer una evaluación diagnóstica del estado de conocimiento con que llegan los alumnos que ingresan al grado sexto, analizar los resultados de la evaluación, clasificar a los alumnos de acuerdo con los resultados obtenidos, elaborar programas estratégicos de nivelación y hacer ajustes de los programas durante el desarrollo de los mismos.

REFLEXIÓN FINAL

Como una forma general para manejar las situaciones de tensión decidimos explicitar y explicar suficientemente los supuestos sobre los que se basaba la estrategia y además, siempre justificar nuestras decisiones. Considerábamos que de esa manera, los participantes podrían dar sentido a la vivencia que estaban teniendo y se podrían comprometer más fácilmente con ella. También procuramos ser más conscientes del estilo de interacción personal con los participantes y nos ocupamos de cuidarlo de manera especial, pues vimos que para el éxito de Prime I era necesario establecer una relación cercana y afectuosa con los participantes. Durante las sesiones de asesoría dedicamos una buena proporción del tiempo a cuestionar a los participantes y a encontrar ejemplos que les ayudaran a ver posibles deficiencias o fortalezas de sus propios trabajos. Los coordinadores del proyecto logramos una herramienta fructífera, para impulsar en los profesores reflexiones más profundas en el proceso de investigación, al asumir el papel de alumnos no brillantes que



debíamos desarrollar las tareas propuestas por aquéllos. Frente a los profesores, expresábamos en voz alta nuestro pensamiento a medida que realizábamos la tarea. Al ver las posibles reacciones de los estudiantes, muchas de ellas inesperadas, se lograba que el profesor cuestionara en profundidad la pertinencia y coherencia de la tarea y también surgían ideas con respecto a la forma de mejorar los diseños.

Una vez que los participantes decidieron involucrarse en la estrategia de desarrollo profesional y comprometerse con ella, trataron de dar lo mejor de sí mismos. La mayoría de ellos invirtió mucho tiempo no sólo pensando en las cuestiones que nosotros les planteábamos, sino también en lo que ellos consideraban que debían hacer. Quienes llegaron hasta el final del proyecto reconocieron la importancia de la experiencia vivida, en términos de lo que ésta les aportó en su vida profesional. Varios de los directivos consideraron que el proyecto les dió ideas y metodologías para la elaboración de sus proyectos educativos institucionales y para la ejecución de experiencias y, en general, para mejorar la gestión administrativa. El siguiente comentario de uno de los coordinadores académicos, al finalizar el proyecto, muestra el valor dado a la metodología de investigación-acción como herramienta de trabajo:

[El proyecto] Me acercó a la investigación-acción lo que aporta una nueva manera de encarar los problemas y una forma de solucionarlos, aprendí sobre investigación-acción (aunque creo que me falta mucho), me permitió investigar a partir de las situaciones de la vida cotidiana en la institución.

También los profesores reconocieron, que el proyecto les abrió oportunidades interesantes para reflexionar sobre su actuación en

clase y para hacerse más conscientes de la complejidad implicada en el proceso de aprendizaje de sus alumnos. Así lo muestran comentarios de dos profesores, al finalizar el proyecto:

▲ Logré ampliar mi visión sobre cómo aprenden los estudiantes al estimular la reflexión más detenida sobre causas de dificultad en la formación de procesos matemáticos.

▲ Los aportes han sido valiosos para mi quehacer educativo en la actitud frente a las respuestas de los estudiantes, detenerme un poco más a atender sus dificultades con mayor disposición, también al planear las actividades que quiero realizar.

A partir de la evaluación que hicieron directivos y profesores sobre el proyecto, de la evaluación que de manera informal pero continuada hicieron los coordinadores sobre el mismo y sobre la base de los reportes y artículos elaborados por los participantes -que reflejan que directivos y profesores despertaron su consciencia acerca de la complejidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en sus colegios y del papel que ellos juegan en la problemática que allí se vive- consideramos que los resultados obtenidos en Prime I son aceptables. Sin embargo, al comparar la situación al terminar Prime I con la que se tuvo al terminar Men-Ema nos surge un cuestionamiento en torno a los resultados finales, en relación con la dinámica de interacción de coordinadores y participantes.

Concretamente nos preguntamos, cuál ha de ser el punto de equilibrio en nuestra interacción con los participantes en lo que respecta a sus proyectos para lograr motivarlos, mantener esa motivación, y además iniciar un proceso de auto-crítica con respecto a la propia práctica. En lo que sigue, a través de un ejemplo, pretendemos explicar la esencia de la situación que nos cuestiona.

En la fase exploratoria Men-Ema establecimos de manera muy general la tarea para los profesores: enfatizamos el propósito de diseñar, aplicar y evaluar el currículo de un tema, de alguno de sus cursos, que ellos consideraran problemático. Los resultados vistos a través de los reportes y de los artículos elaborados por los profesores, evidenciaron algunas deficiencias relacionadas con la pertinencia y calidad de las secuencias diseñadas para abordar y tratar el problema identificado, con el contenido matemático de las tareas propuestas, y con la profundidad y la sistematicidad de las reflexiones de los profesores como *investigadores*. Ellos se sintieron orgullosos de sus trabajos y estaban muy motivados para continuar haciendo *algo diferente* en sus clases²⁶. A pesar de que consideramos que lograr ese estado de motivación fue un éxito en el inicio de un proceso de cambio, también encontramos que los participantes construyeron una concepción parcial y superficial de lo que es la investigación-acción y de la relación que ella tiene con la práctica de la enseñanza. Como consecuencia de lo anterior, en Prime I, no sólo modificamos la forma como enunciamos y presentamos la tarea a los profesores participantes, sino también, diseñamos una serie de actividades conducentes a lograr el tipo de definición de problemas que queríamos. Tal como se puede ver en la descripción de la estrategia, presentada en la sección anterior, en esta ocasión guiamos muy de cerca a los participantes en su trabajo. A pesar de que queríamos potenciarlos más que conducirlos según nuestras visiones, y queríamos darles libertad para desarrollar sus proyectos, las condiciones y restricciones que impusimos nos llevaron a empujar inconscientemente en dirección de lo que nosotros pensábamos que se debía hacer.

²⁶ Consecuencia de tal motivación es que después de terminar el proyecto, profesores de matemáticas de siete de los diez colegios participantes en Men-Ema están desarrollando otros proyectos de investigación-acción dentro de un esquema en el que los profesores mismos son responsables directos de sus trabajos y *una empresa docente* los asesora.

Si se compara la experiencia del proyecto Men-Ema con la del proyecto Prime I, en términos de la calidad de los proyectos de los profesores, el segundo supera al primero. Pero si el criterio para compararlos es el sentimiento de comodidad proporcionado por el proyecto y el número relativo de profesores que terminaron el proyecto²⁷, el primero supera ampliamente al segundo.

Después de la aplicación de las dos versiones de la estrategia de desarrollo profesional y de tener en los correspondientes resultados algunos elementos de juicio, somos conscientes de la complejidad que rodea el inicio de un proceso de cambio en los profesores y directivos de colegios y la necesidad de indagar acerca de cómo se pueden llevar a cabo tales procesos, cuando la meta a largo plazo es la potenciación de las personas.

²⁷ En el proyecto Men-Ema, 80% de los profesores terminaron sus proyectos de investigación-acción y asistieron a todos los seminarios. En PRIME I, 50% de los profesores llegó hasta el final del proyecto, 33% abandonó hacia la mitad del proyecto y 17% se retiró al principio.

BIBLIOGRAFÍA

Aldana, E. et al, *Colombia: al filo de la oportunidad. Informe conjunto de la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo*, Bogotá, MEN, 1994.

Artigue, M., *Ingeniería didáctica. Ingeniería didáctica en educación matemática*. México: una empresa docente, GEI, 1995.

Báez, J. (Comp.), *Legislación Educativa, Vol. 1*. Bogotá, MEN, 1991.

Gómez, P. y Perry, P. (eds.), *La problemática de las matemáticas escolares. Un reto para directivos y profesores*. México: una empresa docente, GEI, 1996.

Gómez, P. y Valero, P., *La potenciación del sistema de educación matemática en Colombia. Aportes de "una empresa docente" a la IX CIAEM*, Bogotá, una empresa docente, 1995.

Kemmis, S. y McTaggart, R., *Cómo planificar la investigación-acción*, Barcelona, Laertes, 1992.

MEN, SABER, *Sistema Nacional de Evaluación de la Calidad de la Educación. Primeros resultados: matemáticas y lenguaje en la básica primaria*, Bogotá, MEN, 1992.

NCTM, *Estándares curriculares y de evaluación para la educación matemática*, Sevilla, SAEM Thales, 1991.

Novak, 1990.

Perry, P., Valero, P. y Gómez, P., *Proyecto MEN-EMA: exploración de la problemática de las matemáticas escolares en colegios oficiales de Bogotá. Aportes de "una empresa docente" a la IX CIAEM*, Bogotá, una empresa docente, 1995.

Perry, P., Valero, P. y Gómez, P., *La problemática de las matemáticas escolares desde una perspectiva institucional*. En P. Gómez y P. Perry (Eds.). *La problemática de las matemáticas escolares. Un reto para directivos y profesores*. México: una empresa docente - GEI, 1996a.

Perry, P., Gómez, P. & Valero, P., *The teaching of mathematics from within the school. Teachers and principals as researchers*. En L. Puig & A. Gutierrez, (Eds.). *Proceedings of the 20th. Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, Vol. 4*. Valencia: University of Valencia, 1996b.

Perry, P., Valero, P., Castro, M., Gómez, P. y Agudelo, C., *Reporte de investigación del proyecto PRIME I*, Bogotá, una empresa docente (disertación no publicada), 1996c.

Perry, P., Castro, M., Valero, P., Gómez, P. y Agudelo, C., *A look at teachers' professional knowledge through the analysis of classroom activities*. En E. Pehkonen (Ed.). *Proceedings of the 21th. Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*. Lahti: University of Helsinki, 1997.

Rico, L., *Los tetraedros del currículo. Diseño, desarrollo y evaluación del currículo*. Disertación no publicada, Universidad de Granada, España, 1991.

Romberg, T. A., *Características problemáticas del currículo escolar de matemáticas*, *Revista de Educación*, 1991, pág. 294.

Sánchez, M. y Mompostés, A., *Colombia se rajó en ciencias*, *El Tiempo*, diciembre 2 de 1996.

Stenhouse, L., *Investigación y desarrollo del currículum*, Madrid, Morata, 1991.

Valero, P. Perry, P. y Gómez, P., *Educación matemática en secundaria y desarrollo profesional*, Una visión institucional, En *Revista Educación y Cultura*, No. 40, Bogota, FECODE, 1996.

Valero, P., Perry, P. & Gómez, P., *School mathematics improvement: Administrators and teachers as researchers*. In V. Zacks, J. Mousley, and C. Breen, C. (eds.). *Developing Practice: Teachers' Inquiry and Educational Change in Classroom*. Geelong, Australia, CSMEE, Deakin University, 1997a.

Valero, P., Gómez, P., Perry, P., Castro, M & Agudelo, C., *School structure influence on administrators' actions upon staff development in schools*. En E. Pehkonen (Ed.). *Proceedings of the 21th. Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, Lahti, University of Helsinki, 1997b.



ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO Y LA CONVIVENCIA SOCIAL A PARTIR DE LAS CIENCIAS SOCIALES

Martha Cecilia Quintero Hernández
Luis Alfonso Amarillo Mora
Dora Alcira Garzón García-Herreros
Clara Isabel González Alvarado
Francisco Beltrán Peña
Ruby Marleny Abril Sua

Colegio Distrital José María Córdoba

PRESENTACIÓN

Preocupados por el estado de postración en que se encuentran actualmente las Ciencias Sociales, desde su concepción teórica y su desarrollo pedagógico, los autores de esta investigación presentan a la comunidad educativa este trabajo como una contribución al mejoramiento académico y al desarrollo humano.

En su proceso se realizó un análisis de los principales problemas que la población estudiantil sujeto de estudio, presentó tanto en su

interacción con los miembros de la comunidad educativa, como aquellas dificultades para los aprendizajes significativos en Ciencias Sociales. En consecuencia, el estudio y trabajo se enfocaron hacia la aplicación de estrategias pedagógicas que orientaran el trabajo del maestro, que integren a los padres de familia a las actividades curriculares y extracurriculares y que le den oportunidad al estudiante de desarrollar sus competencias básicas y vincularse armónicamente al contexto social.

Para el logro exitoso de la investigación se contó con el apoyo económico del *Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico -IDEP-* y el *Fondo de Desarrollo Local de Tunjuelito -FDLT-*; instituciones que propenden por la investigación pedagógica y la cualificación profesional del docente.

Se espera que este trabajo sea útil en el mejoramiento de la educación y especialmente para la comprensión y aprendizaje de las Ciencias Sociales. Así mismo, se pretende crear inquietudes hacia otros investigadores para continuar la ardua tarea de devolver al sitio que le corresponde a estas disciplinas.

INTRODUCCIÓN

Ante la esterilidad que en los últimos años han caído las Ciencias Sociales, concretamente en la institución educativa, resulta indispensable replantear su razón de ser y su compromiso, el cual consiste en construir desde la escuela estrategias pedagógicas que permitan el desarrollo del pensamiento y la convivencia social en los estudiantes del *Colegio Distrital José María Córdoba*, desde el grado sexto con el fin de que se proyecten como personas conscientes y comprometidas con la sociedad.

CONSIDERACIONES PRELIMINARES

El capitalismo como sistema socio económico lleva implícita la búsqueda de la utilidad económica, dando lugar a las desigualdades sociales, a la inequidad en las oportunidades de educación, trabajo y calidad de vida, a la alienación de la sociedad en su afán utilitarista. No son ajenos a esta situación los medios masivos de comunicación, que contribuyen en gran parte al consumismo a través de la publicidad que cada vez tiende a cosificar al ser humano, llevando este sistema a la inconsciencia social.

Al abordar el tema de la educación se encuentra que ésta contribuye a la retroalimentación del sistema, cuando reproduce las condiciones materiales de vida formando y organizando a los individuos hacia el lucro, se refuerza la ideología dominante a través de los diseños curriculares y se entrena para la ejecución de un oficio, pero no se forma para el desarrollo humano. Desde luego, el educador mismo ha sido formado en esa estructura mental, continuando así la espiral que mantiene y amplía el sistema.

En la escuela, donde se refleja el panorama de la sociedad, se manifiestan los aspectos negativos y positivos que la misma ofrece. Sin embargo, la institución educativa como aparato formador de las nuevas generaciones tiene la obligación de propender por la adquisición de los saberes y el afianzamiento de los valores humanos, que constituyen los cimientos del colectivo. ¿Por qué ahora se ha desvirtuado su intencionalidad? ¿Cuáles son las disciplinas que mayor responsabilidad tienen en esa tarea? ¿Qué papel juegan las Ciencias Sociales en el proceso de desarrollo Humano?

Las respuestas a tales interrogantes podrían iniciarse hablando de la institución escolar. Si bien es cierto que ésta tiene el papel de

afianzar los valores sociales y lograr aprendizajes significativos en la formación académica de los niños y jóvenes, es necesario cuestionarse si está cumpliendo en forma eficiente el rol que la sociedad le ha asignado, y si no lo ha hecho cuándo y de qué manera ha de iniciarlo.

De otra parte, compete a todas las disciplinas sociales y naturales aportar en el proceso de formación de los individuos, pero son las Ciencias Sociales las que mayor responsabilidad tienen en esta tarea por el sentido mismo o esencia de su existencia. Desafortunadamente, en los últimos tiempos han desviado el camino al positivizarse no solo en su método, sino en sus fines y tal acción ha hecho mucho daño a sí mismas como a la sociedad.

Las *Ciencias Sociales* han tomado el método de las Ciencias Naturales utilizando la observación, caracterización, análisis, deducción y generalización para aplicarlo mecánicamente a los hechos sociales. Es muy común dar una explicación causal intencional de las cosas, es decir, gracias a la voluntad de uno o algunos individuos se produce el acontecimiento, aislado de su contexto histórico. De otra parte, cuando se hace el estudio y caracterización de un individuo se infieren elementos de otros individuos similares y se formulan leyes generales; lo cual no es aplicable en tales disciplinas ya que cada sociedad tiene características propias y la componen seres humanos, los cuales reaccionan, se comportan, piensan de manera distinta y por lo tanto un acontecimiento histórico se produce en un lugar y no se repite mecánicamente en otro.

¿Cómo influye la positivización de las Ciencias Sociales en la formación de los seres humanos?

Se conciben entes, objetos de consumo y de utilidad, pero no se forma para pensar, ni para ser autónomos, se esperan las soluciones

desde afuera. Generalmente se copian modelos para la satisfacción de las necesidades básicas y se crean necesidades suntuarias, convirtiendo a los individuos en autómatas que siguen paradigmas ajenos, olvidándose de lo propio.

En la institución escolar se vivencia la enajenación de los jóvenes ante los problemas sociales y el desinterés por el conocimiento académico y del entorno, la no valoración de los procesos históricos tan importantes para comprender el presente, la pérdida gradual de los valores humanos y en consecuencia las actitudes agresivas e irrespetuosas, la ausencia de compromiso social y de formación hacia el liderazgo.

En lo pertinente a la calidad de la educación, ésta no se ha modernizado en los desarrollos tecnológicos y científicos, incidiendo negativamente en la capacidad investigativa del país. Pero además, la formación humanística de nuestros niños y jóvenes es tan deficiente que no le encuentran sentido al desarrollo humano ya que se prioriza el aprendizaje mecánico para trabajar en el menor tiempo posible y con la mayor productividad.

Aprender significa desarrollar las competencias básicas del pensamiento y que tales aprendizajes tengan una incidencia directa, no sólo en el conocimiento sino en las actitudes ante la vida. Los estudiantes en la educación tradicional no alcanzan en forma eficiente a desarrollar esas competencias ni adoptar actitudes positivas, evidenciando las falencias del sistema; así mismo, la mística del educador se ha perdido y éste no es consciente de la labor que tiene frente a un conglomerado, que influyendo en ellos puede cambiar la historia del país.

Las Ciencias Sociales en Colombia sufren una crisis similar a la que se vive a nivel mundial, se ha olvidado su papel formador para el



desarrollo social y ha caído en la objetivación del sujeto. Por tal razón, los profesores de estas disciplinas no son conscientes de su labor ni del compromiso que se debe tener y han permitido que las Ciencias Sociales se conviertan en ciencias de segunda categoría. Así, los estudiantes no las valoran ni les encuentran sentido.

En el campo específico de su aprendizaje en la Educación Básica y Media, se encuentran permanentemente algunos obstáculos cognoscitivos, como la dificultad para la ubicación espacial y temporal entendidas como tales la capacidad para apropiarse de las cuatro dimensiones y aplicarlas. Así mismo, la falta de reflexión, análisis, espíritu crítico y facilidad para resolver problemas. Elementos que se manifiestan en la confusión para ubicarse en el terreno, en el mapa o plano, la no apreciación del entorno.

También la descontextualización de los hechos en las diversas épocas históricas, la ausencia de relaciones de causalidad que denotan falta de desarrollo de la capacidad de análisis, del establecimiento de relación entre hechos, la falta de reflexión y la formación de un criterio propio ante un acontecimiento o fenómeno determinado.

De otra parte, la incompreensión del presente por desconocimiento del pasado, la falta de secuencialidad en el tiempo, entender que el presente es resultado de ese pasado y que tal como se vivencie, se está construyendo el futuro, con todos sus errores y aciertos. No se siente esa necesidad apremiante del conocimiento como alimento espiritual del ser ni como prioridad para comprender la realidad ni el sentido de las cosas; hay un círculo vicioso de alienación y consumismo que los individuos no saben quiénes son, por qué es-

tán, ¿Cuál es su misión en la vida y en la sociedad? Pero más grave aún es la inconsciencia de su condición, elemento por rescatar mediante el saber, el conocimiento, la comprensión desde las disciplinas sociales.

La familia, la escuela y la comunidad, normalmente forjadores de la cultura no están cumpliendo cabalmente con sus funciones, pues la primera en su proceso de descomposición ha perdido su horizonte, no forma en valores sociales, la escuela no afianza lo que no ha formado y el grupo social no tiene entre sus prioridades la educación de los niños y jóvenes, quienes crecen sin ideales y buscan desde temprana edad conseguir los medios de subsistencia para alejarse del medio que no les crea sentido de pertenencia ni les da el afecto ni satisface sus necesidades, reproduciéndose así las condiciones sociales y económicas en las que ellos se formaron y que se manifiestan en violencia familiar entre padres e hijos, hermanos entre sí, en el barrio, la comunidad, la indiferencia hacia el vecino, la apatía hacia las actividades que se programan, el desinterés por participar y la falta de compromiso hacia los demás.

El colegio *José María Córdoba* no podría ser ajeno a este contexto, pues en él se vivencian los fenómenos descritos anteriormente. La caracterización familiar y comunitaria de los estudiantes es propicia para que se desarrollen y acentúen estos problemas, ya que al estudiar las condiciones socio económicas y culturales se encuentra que estudiantes y padres de familia se hallan ubicados dentro de los niveles bajo y medio-bajo cuyos salarios oscilan entre el mínimo y dos salarios .

Las ocupaciones más usuales son las de conductores de transporte público, maestros de construcción, oficios artesanales y domésticos; los grados de escolaridad van entre 1° y 8°, es decir que muy

pocos han alcanzado a terminar la educación básica o media vocacional.

Los lugares de procedencia de las familias son de los barrios de las localidades sexta, diez y nueve y quinta; pertenecientes a los estratos uno y dos. La situación se complica al averiguar las condiciones del hábitat, pues numerosas familias viven en inquilinatos, con espacios reducidos y pocos sitios de recreación.¹

Quizás por las condiciones económicas difíciles y el bajo nivel cultural, las relaciones familiares son conflictivas en gran número de casos. Se manifiestan en la ausencia de diálogo, carencias afectivas y descomposición familiar. Por eso es muy común que muchos estudiantes no cuenten con la atención requerida y esto afecta tanto su comportamiento como su rendimiento académico.

Cuando los niños ingresan a sexto grado, los maestros detectan falta de interés, dificultades en el aprendizaje, actitudes hostiles o indiferentes y en general apatía hacia el proceso educativo, agresión física y verbal, falta de respeto y tolerancia entre compañeros y una baja autoestima.

Tal situación motivó al grupo a la realización de este trabajo objeto de la investigación.

DELIMITACIÓN

El campo de acción de la presente investigación comienza en el medio académico, con el infante de diez años de grado sexto de básica secundaria y busca adelantar un proceso integral de transformación

¹ Los datos anteriores son tomados de un estudio realizado por el Departamento de Orientación del *Colegio Distrital José María Córdoba*, jornada tarde, en el año 1993.

hasta el grado once. No obstante, en este trabajo se presentan los resultados obtenidos hasta el grado séptimo, fase en la cual va el proyecto. Trata sobre los aspectos conceptuales y pedagógicos dirigidos a lograr el cambio conceptual y actitudinal referido a las Ciencias Sociales y por ende, los mismos, en los jóvenes en formación, que se constituirán en factor liberador de la *nueva sociedad*.

Por lo anterior, esta investigación plantea por una parte, estrategias pedagógicas que permiten el desarrollo del pensamiento a la par que una aprehensión del conocimiento en forma dinámica, tanto para quien enseña o mejor ayuda a construir el conocimiento, como para quien lo recibe y construye, y por otra parte provocar un remezón en la conciencia crítica que todo humanista posee, pero que parece estar en un letargo, contribuyendo dicha apatía a no ver las herramientas que el estudio de las Ciencias Sociales dan para la comprensión y solución de los fenómenos sociales.

Para lograr estos avances se requiere:

1. Despertar el interés por el cuestionamiento de la realidad social, por las Ciencias Sociales para asumir su comprensión.
2. Desarrollar las competencias básicas: bio-físicas, cognoscitivas, comunicativas, axiológicas y estéticas en los estudiantes a través de estrategias pedagógicas, que permitan la formación de seres humanos integrales.
3. Integrar a la comunidad educativa en los procesos pedagógicos para que sean partícipes activos del cambio.
4. Lograr despertar el interés en los estudiantes por la valoración del otro y su compromiso frente a la sociedad.

CONCEPTOS BÁSICOS

Antecedentes

La incompreensión de la importancia de las Ciencias Sociales como saber científico para la resolución de los problemas sociales, el menosprecio por su aprehensión como disciplinas académicas y el desconocimiento de su científicidad, son expresiones claras de la inutilidad de los esfuerzos, de quienes han contribuido a su construcción y desarrollo.

El estado actual de las Ciencias Sociales se enraíza en el siglo XIX, cuando los intensos y continuos debates intelectuales permiten deslindar dos campos de concepción epistemológica y metodológica ante la ciencia en general y las ciencias sociales en particular, debate que se mantiene hasta la actualidad.

El punto de vista aristotélico que se manejó desde la antigüedad hasta los tiempos modernos: la ciencia como explicación teleológica, que plantea que un hecho es científico cuando el investigador lo escoge por considerarlo importante, deja a la voluntad humana el criterio de científicidad que puede tener el acontecimiento. En él se trabaja con el método inductivo, a partir del estudio y caracterización de un individuo, se hacen las inferencias de otros individuos similares y se formulan leyes generales.

Tal método, muy usual en las Ciencias Naturales, se aplica en las Ciencias Sociales y se espera obtener resultados similares, lo cual trae como resultado la interpretación positivista de las últimas, caracterizada por un monismo metodológico: observación, caracterización, análisis, deducción y generalización, tal como los cumplen las Ciencias Naturales y una explicación causal intencional de las

cosas es decir, gracias a la voluntad de uno o algunos individuos se produce el acontecimiento; aislado de su contexto histórico.

A partir del siglo XVIII, época del iluminismo europeo, surgen otras interpretaciones del mundo y de la ciencia en la cultura occidental, se produce el aporte galileano que considera la ciencia en su conjunto como explicación causal, pero el mundo es funcional y mecanicista. En otras palabras, las cosas además de tener una explicación tienen una razón de ser o de existir, deben cumplir una función y ser utilizadas. A partir de allí surge la hermenéutica o anti-positivismo, que rechaza los planteamientos teleológicos aristotélicos rescatando otros elementos para el análisis como la causalidad, entendida como explicación de un acontecimiento.

De otra parte, hace un gran aporte, pues aclara que las disciplinas sociales tienen otro campo de acción y un método distinto al de las Ciencias Naturales, ya que las primeras pretenden comprender hechos particulares y no formular leyes generales como lo hacen las demás ciencias; esto las convierte en ciencias ideográficas porque se dedican a la comprensión de las peculiaridades individuales y únicas de sus objetos de estudio.

No obstante, la visión galileana persiste en el monismo metodológico, pues al buscar la verificación y comprobación empírica en todas las afirmaciones utilizadas por la ciencia, exige que las Ciencias Sociales se sometan a la misma condición. Tal es el caso de una corriente surgida a mediados del siglo XX: el Racionalismo crítico que afirma que la ciencia no es un saber absolutamente y se convierte en un saber hipotético o conjetural, por lo tanto debe ser comprobado.

En las décadas de los sesenta y setenta asistimos a la aparición de la Escuela de Frankfurt o de la Teoría Crítica, que sigue la escuela



Hegeliano-marxista. Ellos no niegan la observación como fuente del conocimiento, ni rechazan la necesidad de atender a los hechos en el análisis histórico, pero sostienen que para comprender las Ciencias Sociales no se puede desarticular el contexto del hecho mismo, es decir lo social, lo político, lo económico, lo cultural; pero además que la labor de las Ciencias Sociales debe estar dirigida hacia el interés emancipador, deben cumplir un ideal de supresión de la injusticia social.

El final del segundo milenio se ha caracterizado por el afianzamiento de la tendencia positivista en los términos utilitaristas que requiere la sociedad de consumo; las Ciencias Sociales al servicio de una minoría individualista, alienadora y alienada, que niega los ideales de construcción de sociedades más justas y equitativas, allí reina la indiferencia y la falta de compromiso social y, sobre todo, que desde los centros de poder se generan el conocimiento, las fórmulas para ser aplicadas en la periferia, en el subdesarrollo, en la desesperanza; factores explicativos del estado de crisis y postración en que se encuentran estas disciplinas. De esta manera, las Ciencias Sociales han renunciado a su papel formador de auténticos seres humanos libres y autónomos.

Situación Actual

Según nuestro concepto, las Ciencias Sociales son un conjunto de disciplinas que estudian al hombre como ser social constituyéndose su relación en el campo común de conocimiento. Tales disciplinas lo analizan en relación con su entorno natural, económico, histórico y humano, es decir, su relación hombre-hombre en igualdad

de necesidades, posibilidades y respeto de su ser y del que-hacer. Están dirigidas a que el hombre se apropie conscientemente de su entorno inmediato -social, cultural, económico -, conociéndolo e interiorizándolo en las prácticas sociales que lo llevan a la búsqueda y encuentro de la libertad, interviniendo individual y colectivamente en la transformación de las condiciones de vida heredadas, siendo el protagonista activo y responsable en la construcción de nuevos modelos sociales, donde se haga el reconocimiento del otro, como ser pensante y capaz de producir con autonomía su propia filosofía de la vida.

Hasta ahora la visión positivista de las Ciencias Sociales ha sido paternalista concibiendo seres objeto: inválidos, valga decir, cuando los científicos sociales *fabrican soluciones* desde afuera, desconociendo la capacidad de búsqueda de solución que se genera al interior del grupo social. Cuando se aborda un problema objeto de las Ciencias Sociales se da una búsqueda o explicación del sentido que conlleva, constituyéndose éste en el primer elemento diferenciador del método de las Ciencias Sociales frente a las Ciencias Naturales; pues las últimas definen su objeto de trabajo desde una observación controlada de comportamientos físicos en unas circunstancias determinadas que permitan finalmente emitir un juicio ante la experimentación.

En las Ciencias Sociales el objeto de investigación tiene como parte de sí un elemento subjetivo del entorno social, es decir, los procesos sociales, las experiencias, la formación adquirida por el sujeto mismo; por lo tanto las Ciencias Sociales tienen en cuenta la explicación de sucesos individuales y no la confirmación de leyes universales, ellas no separan conocimiento de valoración, de allí la importancia determinante que tiene la comprensión del sentido, si se concibe el proceso de investigación como parte de un proceso glo-

bal de acciones socialmente aceptadas. En tal sentido, Habermas dice: “ En las Ciencias Sociales necesitamos una teoría que explicita las estructuras del mundo de la vida de nuestro trato cotidiano, articulado en términos de lenguaje ordinario. Y como sin recurrir a una comprensión del mundo social de la vida no podemos saber que aprehendemos, hemos de emprender previamente una reflexión acerca del marco trascendental de la experiencia comunicativa, es decir hay que construir una teoría de la cultura”²

¿Pero, cómo se construye una Teoría de la Cultura?

El investigador social debe estudiar el problema del significado en la vida diaria, en otros términos al mundo del sentido común de la vida diaria. Conocer los hechos sociales requiere el uso de significados lingüísticos y no lingüísticos y por tanto ser considerados como objeto de estudio; pero tales significados deben ser compartidos por el sujeto o comunidad y por quien investiga, lo que crea una red de significados, es decir una teoría de la cultura. Los principios científicos tienen que conectar con los esquemas de interpretación de los agentes mismos; estas construcciones se basan en el pre-saber recibido, que guía e interpreta la práctica cotidiana, a la vez que lo reconstruyen; así el científico social logra la comprensión o explicación de los fenómenos sociales.

El proceso de comprensión como objetivo fundamental de las Ciencias Sociales recurre a la hermenéutica, entendida como la capacidad que se adquiere en la medida en que se aprende a dominar el lenguaje natural. Según Habermas es “El arte de entender el sentido lingüísticamente comunicable y de tornar lo comprensible en caso de comunicaciones perturbadas”³.

² Habermas, Jürgen, *La lógica de las Ciencias Sociales*, Editorial Tecnos, Madrid, 1990, pág. 188.

³ Habermas, Jürgen, *Ibid.*, pág. 278.

La hermenéutica es crítica pues lleva a una actitud reflexiva, que permite tomar conciencia de las experiencias cotidianas y del ejercicio de la competencia comunicativa produciendo a la vez, una adecuación cognoscitiva que colabora con el logro del desarrollo intelectual. La Hermenéutica cobra significación para la ciencia cuando influye en estos aspectos:

1. Destruye la auto-comprensión objetivista de las ciencias tradicionales.
2. La conciencia hermenéutica recuerda además a las Ciencias Sociales, problemas que se dan en la estructuración simbólica del ámbito objetual de las ciencias. El acceso a la información no se produce por observación controlada sino a través de la comunicación diaria.
3. La conciencia hermenéutica abre un camino de relación entre la experiencia científica y la propia experiencia de la vida, de la experiencia humana y general de la vida. Es decir, no hay un divorcio entre lo objetivo y subjetivo, entre el sujeto y su entorno.
4. A través de la interacción, los grupos sociales construyen un mundo simbólicamente estructurado y por lo tanto, el sujeto hace parte de un contexto social, cultural o histórico. Es el educador la persona llamada a facilitar los procesos para que el niño acceda al desarrollo como ser humano desde lo axiológico, lo académico y lo práctico.

“Una sociedad que se preocupa por formar personas de altas calidades humanas y académicas requiere dedicar sus mayores esfuerzos a forjar excelentes educadores, es decir seres humanizadores:

seres humanos integrales que contribuyan a la construcción del conocimiento, perfeccionamiento y bienestar del ser humano”.⁴

Todas estas condiciones nos muestran más que a un líder, esa persona que reúne las calidades humanas y académicas, pero, ante todo quien asume el compromiso de aprender, luchar, formarse como ser y darse a los demás para contribuir también en su proceso de formación.

En el campo político el educador no sólo está en obligación de propiciar el conocimiento académico, sino sobre todo contribuir en la construcción política de la comunidad educativa, concitar al debate en clase, la participación, la crítica dando ejemplo con su actitud democrática y participativa en las diferentes instancias cotidianas.

Es necesario dar elementos teóricos y conceptuales para generar un cambio en las relaciones maestro-estudiante, estudiantes entre sí, padre e hijo, para elevar el nivel político del colectivo, entender que toda acción, interrelación y actitud es política, inclusive la aparente neutralidad que pretende la indiferencia; el no actuar el no intervenir es permitir que otros hagan lo que a uno le corresponde. Se debe ser un miembro activo en los procesos de desarrollo del aula, del colegio, de la comunidad.

En el aspecto socioeconómico, en la medida en que el educador conozca y reconozca su función social, se adapte a las necesidades y conductas de los estudiantes para procurar mantenerse como elemento activo de cambio y transformador, comprometido, tolerante y respetuoso del otro al cual no puede ser indiferente. Por eso debe trabajar en conjunto con la comunidad educativa en la bús-

⁴ De Roux, Rodolfo, *Cultura y Formación de docentes en Elogio de la Incertidumbre*, Editorial Nueva América, Bogotá 1994, págs. 153 a 167.

queda de soluciones a los problemas en un ambiente democrático de autoestima, solidaridad y convivencia social.

En lo cultural y académico, el educador debe actualizarse y como dice Rodolfo de Roux “Un educador debe ser más que nadie una persona culta, es decir cultivada, porque por vocación y por oficio él es un cultivador un jardinero de hombres y si no tiene algo para cultivar no podrá cosechar: El educador, pues, o es culto o no es educador. La sociedad escoge entre sus mejores hombres, los cultiva con esmero para que pueda ejercer su función social”.⁵

Es pues indispensable construir una relación maestro-alumno más afectiva, cercana, priorizando el afecto, la ternura, el respeto, el diálogo, en otras palabras hacerla más humana: para construir solidariamente un proyecto común de sociedad.

EDUCACIÓN Y DESARROLLO DEL PENSAMIENTO

Lograr la comprensión de la interacción e intersubjetividad es el objeto de las Ciencias Sociales, pero comprender requiere desarrollar competencias intelectuales, es acceder al pensamiento. A este se llega por medio del pensar. El educador debe facilitar ese desarrollo teniendo en cuenta que el aprendizaje permite el progreso en las competencias básicas. El curso del desarrollo del niño está caracterizado por una alteración radical en la estructura interna de la conducta.

Vigotsky considera que: “el desarrollo del niño es un proceso dialéctico complejo, caracterizado por la periodicidad, la irregularidad en el desarrollo de las distintas funciones, la metamorfosis cualitativa de una forma en otra, la interrelación de factores internos y externos y los procesos adaptativos que superan los obstáculos con que tropieza el pequeño”⁶.

⁵ De Roux, Rodolfo, op. cit., pág. 154.

⁶ Vigotsky, L.S., *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*, Editorial Crítica. Barcelona, 1995.

¿Cómo lograr el desarrollo del pensamiento en los estudiantes?

No es conveniente limitar o encasillar en un esquema de los estadios evolutivos a los individuos, pues es bien sabido que en el desarrollo humano influyen factores genéticos, ambientales, sociales que hacen de él un ser complejo, producto de la interrelación constante de elementos biológicos y sociales. Por lo tanto, para lograr aprendizajes significativos se requiere no sólo de la acción pedagógica del maestro, sino también de la coordinación de acciones con la familia y el entorno social del muchacho, que con las experiencias personales conforman el todo que lo enriquece y forma como persona.

Los aprendizajes nunca son idénticos en dos niños a pesar de las semejanzas que se presenten; por esa razón el educador no debe esperar resultados homogéneos ni simultáneos en sus educandos. Las diferencias individuales le exigen al maestro observar, analizar el comportamiento, las actitudes, las habilidades de sus estudiantes para plantear recursos metodológicos y acciones tendientes a orientar el desarrollo de los niños y jóvenes.

Siendo el hombre un ser social, el lenguaje es el medio no sólo de su desarrollo personal, sino la vía más expedita hacia su socialización. Retomando a Vigotsky: “El lenguaje es la conducta más importante relativa al uso de signos, el lenguaje actúa para organizar, unificar e integrar los distintos aspectos de la conducta como la percepción, la memoria y la resolución de problemas”.⁷

Dentro de los elementos culturales tiene importancia relevante el lenguaje que para su desarrollo conlleva la interacción y los sistemas de interpretación; aspectos que remiten a las manifestaciones simbólicas con las cuales los sujetos se comunican, es decir buscan

⁷ Vigotsky, L.S., *Ibid.*, pág. 63.

establecer lazos de entendimiento y coordinación de sus actividades. Todo lo anterior es lo que permite dar un *sentido* a las palabras y acciones humanas, fin que se logra con la comprensión acudiendo a la reflexión.

La reflexión permite asomarse a la conciencia que a su vez repercute sobre la actitud de las personas hacia la información y la acción. Ella hace que el individuo profundice acerca de quién es él y cuál es su papel en una sociedad específica, cómo es su actitud personal y su comportamiento social, pero básicamente de esta actitud reflexiva debe generarse una comprensión de sí mismo y de su entorno y posteriormente conducirlo a una acción.

Para que haya una aprehensión del conocimiento se requiere darle sentido a los saberes significativos. Desde el comportamiento humano dentro de la totalidad de la vida humana, la cual está formada por estructuras interrelacionadas donde el comportamiento se da articulado a ella y se manifiesta a través de diferentes relaciones: esto es tener una antropovisión del ser humano, entendiéndose como la visión de conjunto: psicosomático-social, que es integral, objetiva, crítica y dinámica.

En la medida en que el hombre establece relaciones manifiesta su comportamiento en un proceso de humanización y mediante el trabajo crea la necesidad y produce cambios cualitativos y cuantitativos en el mundo interior y exterior, dando como resultado la creación de la conciencia humana: conciencia racional, que se logra en el desarrollo de la vida social. Sólo en la interrelación social surgen las ideas con el deseo del saber y la necesidad del conocimiento y paralelamente el desarrollo del intelecto; esto es: "Necesidades, deseos, impulsos, sensaciones, percepciones, memoria, imaginación, atención, emociones, pensamiento, voluntad, libertad, ac-



ciones, actos, orientaciones de la personalidad, talento, actitudes”.⁸

Es por ello que la educación se constituye en una necesidad básica, en un derecho fundamental (Const. Pol. Colombiana. 1991. Art. 44,67 y 70). Es la segunda naturaleza humana (Heráclito), y deber sagrado del hombre (Empédocles).

En la educación básica secundaria, los procesos de aprendizaje deben estimular el desarrollo del pensamiento formal e hipotético deductivo. Los estudiantes necesitan transformar el pensamiento concreto en abstracto predominando los métodos inductivo-deductivo, el planteamiento de hipótesis que surgen de un cuerpo teórico, la objetividad, el razonamiento, el análisis y la criticidad de situaciones problemáticas de la cotidianidad, de su país y del mundo.

Un joven entre los doce y trece años debe estar en capacidad de:

- a. Establecer relaciones tendientes a formular leyes.
- b. Realizar operaciones deductivas.
- c. Prevaler lo posible sobre lo real, o sea, construir hipótesis, situaciones ficticias, plantear dilemas y desarrollar estrategias para la resolución de problemas.

Para propiciar este estado de desarrollo, una magnífica herramienta es el uso del método mayéutico el cual proporciona la disonancia cognitiva, es decir, el establecimiento del desequilibrio con la nueva información y mediante el razonamiento establecer el equilibrio nuevamente. Según Félix Bustos: “Este proceso se debe organizar en función de la búsqueda de alternativas de solución por

⁸ Beltrán, P. Francisco, *Problemática del comportamiento y salud en Latinoamérica*, Editorial Nueva América, 1982, pág. 98.

parte de los alumnos a los problemas que se proponen, el estímulo de la creatividad y la actividad y la orientación hacia el afianzamiento de aspectos analíticos y críticos y una visión integradora del conocimiento”.⁹

LAS CIENCIAS SOCIALES Y LA ACCIÓN PEGAGÓGICA

Los procesos de aprendizaje de las Ciencias Sociales han sufrido cambios similares a los que han tenido estas disciplinas en su desarrollo. Inicialmente se les consideró como Estudios Sociales, los cuales ayudaban a entender algunos comportamientos de los grupos sociales, pero, sobre todo, explicaban la intencionalidad en las acciones de grandes hombres como protagonistas de la Historia. Así, la historiografía del siglo pasado da cuenta de la grandeza humana de esos personajes (escuela de Michelet en Francia, la historia diplomática).

Posteriormente, se da un repunte de las Ciencias Sociales aplicándose su carácter científico siempre y cuando se ajuste a los parámetros de las Ciencias Naturales, es la positivización de las mismas; es cuando en el ámbito pedagógico se inicia la aplicación de la metodología y la didáctica; cuando se trazan unos objetivos definidos que deben permitir la obtención de unos resultados preconcebidos a través de algunas herramientas de trabajo. Es el auge de la tecnología educativa.

En los años recientes, muchos pedagogos e investigadores preocupados por los nefastos resultados de la acción de las Ciencias Sociales y la casi nulidad en su interpretación y aprendizaje, han buscado nuevos caminos que logren darle un sentido al aprendizaje de

⁹ Bustos, Félix, *El aprendizaje humano, Modelo para mejorar la docencia estimulando el conocimiento*, MEN, Módulo 1, pág. 100.

las Ciencias del Espíritu, pero sobre todo que logren un cambio cualitativo en las personas, una convicción de servicio y de compromiso social y lograr el objetivo de tales disciplinas; así mismo rescatar el papel que debe jugar la escuela en este proceso.

La búsqueda de la comprensión y aprehensión del conocimiento en Ciencias Sociales como elementos que permitan una mejor interpretación de la realidad social, así como la convivencia ciudadana, son las pretensiones comunes en la realización del presente trabajo. Por tales razones, en su desarrollo hay elementos de diversas disciplinas como la geografía, la historia y la psicología entre otras, diferentes escuelas de pensamiento y variados recursos metodológicos y didácticos buscando despertar el interés, el gusto y la valoración del estudiante por las mismas.

A partir de los problemas planteados en los procesos de aprendizaje, se trabajan los siguientes aspectos:

Ubicación espacial

Hace referencia a las dificultades físicas e intelectuales que impiden un manejo adecuado del espacio y que afecta el desempeño del alumno, no sólo en el área de geografía sino en su aprendizaje global.

Las condiciones físicas que se logran con el desarrollo psicomotor: coordinación fina y gruesa, lateralidad, y también facilitar el proceso del pensamiento como la abstracción, relación, comprensión y su incidencia directa en la orientación y ubicación en los espacios real y cartográfico.

Comprensión histórica

Aspectos esenciales que se manejan en la disciplina, tales como la causalidad histórica, que pretenden establecer modelos explicativos para las acciones humanas, busca no sólo desarrollar la comprensión y aprendizaje de la ciencia histórica, sino que también permite el desarrollo intelectual del estudiante; pues la realidad que debe ser explicada a través de la interrelación de lo económico, político, social y cultural exige hacer inferencias sobre la intencionalidad de los actores históricos, las condiciones específicas del momento y lugar cuando ocurrieron, las acciones y el conocimiento de las teorías elaboradas sobre esos individuos y sociedades.

Los estudios de la causalidad histórica requieren a su vez, de la comprensión de los docentes y estudiantes, de herramientas conceptuales y metodológicas aportadas por otras disciplinas como la psicología y en los últimos años la psicohistoria, que aporta a la comprensión elementos como:

La empatía, entendida ésta como “ la capacidad de sumergirse en el mundo subjetivo de los demás y para participar en su experiencia en la medida en que la comunicación verbal y no verbal lo permitan. En términos más sencillos es la capacidad de ponerse verdaderamente en el lugar del otro, de ver el mundo como él lo ve”.¹⁰

La capacidad y disposición para entender las acciones de los hombres en el pasado, desde la perspectiva de ese pasado es entonces la empatía. Para lograrla es necesario poner a jugar la imaginación, apropiarse del conocimiento de los hechos y circunstancias, del pensamiento de la época, es trasladarse casi como en una *máquina del tiempo* a vivenciar lo ocurrido.

¹⁰ Rogers, Carl, *Psicoterapia y relaciones humanas*, Ed. Alfaguara, Madrid, 1971, pág. 111.

Se requiere también de la descentración como la apropiación del tiempo o época histórica en la que se trabaja. Es irse al momento, lo cual conlleva a conceptualizar períodos, diferenciar términos de temporalidad y explicarse las características del momento histórico que vivieron.

La empatía y la descentración allanan el camino de la comprensión que a su vez permite llegar a los aprendizajes significativos, los cuales hacen parte de los fines del acto pedagógico. Esto implica problematizar situaciones, utilizar el juego como recurso, manejar el discurso; todos ellos cada vez en mayor grado de complejidad y mejorar así los niveles de análisis y abstracción.

La comprensión en el aula de clase hace referencia al sentido y significado de las últimas palabras, aprehensión de conceptos y expresión estética, buscando en este último el gusto e interés por lo que se estudia.

Psicólogos como Ausubel y Rogers que trabajan lo teórico conceptual sobre aprendizajes significativos, cognoscitivo y empático respectivamente, hacen énfasis en la necesidad de desarrollar tres elementos: las representaciones, las proposiciones y los conceptos como estrategias pedagógicas.

Las representaciones sociales que tienen que ver con las ideas e interpretaciones que los individuos desarrollan en función de los procesos simbólicos y que ayudan a entender y a darle sentido y significado a los hechos. Desde la metodología se utilizan los sociodramas, juicios, las narraciones (cuento, novela, etc.) para lograr la descentración y empatía.

Las proposiciones, afirmaciones que pueden ser verdaderas, falsas o incompletas, colocan al estudiante en situaciones de incongruen-

cia cognitiva obligándolo a buscar alternativas de solución acudiendo al análisis, la relación y la abstracción.

Para llevarlas a cabo utilizamos herramientas pedagógicas como plantear situaciones hipotéticas, proyección de películas con argumentos conflictivos, lecturas que inviten a formular conclusiones o soluciones de la situación por parte del lector.



En referencia a los conceptos, estos son necesarios para un manejo fluido de las disciplinas sociales las cuales tienen un vocabulario específico y codificado. En otras palabras, si no se manejan lenguajes similares es difícil entender al otro y comprenderse entre sí.

Escuelas historiográficas como la de los Annales, y la marxista, tienen en su metodología como base el manejo conceptual y categorial a partir de documentos o fuentes primarias y secundarias, la elaboración de ensayos y la práctica de lecturas que mediaticen las habilidades analítica y crítica.

El tiempo histórico, que consiste en la comprensión de la cronología y la utilización de elementos cronológicos como la simultaneidad y la secuencialidad, es otro elemento importante para el aprendizaje, su desconocimiento conlleva a no poder comparar situaciones históricas, ni ubicarlas en un contexto.

La orientación temporal se logra desarrollando habilidades de percepción de la simultaneidad y la secuencialidad, siendo la primera la propiedad para comprender que al mismo tiempo suelen ocurrir hechos en sitios diferentes y culturas distintas y la segunda, como

la habilidad para periodizar los tiempos en forma lógica y sucesiva. Es importante que el estudiante aprenda a distinguir los conceptos y categorías de tiempo que utilizan las escuelas historiográficas, además que efectúe ejercicios de comparación de épocas mediante el empleo de recursos didácticos tendientes a la descentración.

APRENDIZAJE Y CONVIVENCIA SOCIAL

Para vivir no es suficiente desarrollar el pensamiento o estar en capacidad de resolver problemas; es fundamental aprender a interrelacionarse con los demás, lo que exige normas de convivencia que a su vez se asientan en valores sociales los cuales no son opcionales, sino de forzosa aceptación una vez sean el producto del consenso social.

Actos de valoración como la libertad, el reconocimiento del otro, el respeto, la tolerancia son viables dentro de una sociedad democrática. Las Instituciones sociales que tienen que ver con la formación de la persona deben propender por su logro, a través del ejemplo, la reflexión y la participación activa.

En Colombia, el Estado como ente jurídico de la sociedad deberá dar cumplimiento a las normas que responden a la convivencia social consagradas en la Carta Fundamental. Así mismo, la sociedad tiene el deber de conocer y exigir su cumplimiento. ¿Y cómo lo hace la sociedad? A través de su núcleo primigenio que es la familia, responsable de la formación en los principios y la transmisión de los mismos.

A la escuela como aparato transmisor de la ideología del sistema, le corresponde afianzar, modificar y ajustar de acuerdo con las circunstancias.

En ese contexto, el logro de aprendizajes significativos, el desarrollo de las capacidades físicas e intelectuales deben ser encaminados a la formación de seres humanos integrales críticos, analíticos pero fundamentalmente al afianzamiento de valores humanos que posibiliten la convivencia social basada en la tolerancia y el respeto, es ver al Otro en el mismo nivel de sí mismo. Para lo cual juega un papel importante el educador, quien, interpretando a E. Dussel desde su Pedagogía Latinoamericana, el maestro liberador como exterioridad crítica es uno más, un miembro integrado de la cultura popular cuando no parte de la cultura imperial. Desde la exterioridad surge el maestro que podrá comenzar su tarea pedagógica. No deja de lado la precisión, la exigencia, la disciplina, lucha contra lo peor que el discípulo tiene dentro de sí: la introyección del sistema en aquello que vive negativamente como opresión, pero que en realidad es deseo de dominar con los que dominan, de poseer los valores del sistema y entonces al maestro le toca discernir lo peor de lo mejor del sistema.

El maestro es un sujeto procreador, fecundante del proceso desde su exterioridad crítica, advertirá al discípulo su posición fecundante y le dará conciencia refleja de lo que él agrega al proceso del educando permitiéndole así ser crítico con respecto al maestro crítico; esa es crítica liberadora.

El maestro crítico co-labora en el proceso primero advirtiéndole lo que el sistema le ha introyectado, esa introyección es negación de la exterioridad del discípulo, es un disvalor que no debe aniquilar sino asumir: así conocerá el sistema y podrá expropiarle lo que crea conveniente.

Es así como a través de esta crítica retroalimentadora, el estudiante se convierte en elemento renovador, transformador y creador del

nuevo orden, y, a partir de su situación real podrá construir su propio mundo.

El desarrollo y formación de la conciencia, se logra con el desarrollo de la vida social. Cuando el hombre escoge una opción es un ser libre, tal libertad exige una responsabilidad, o compromiso consigo mismo y con la sociedad. El cambio cualitativo entonces implica enseñar a la persona a desarrollar sus competencias, partiendo del conocimiento de sí mismo, formándose en valores humanos, proyectándose a la sociedad a partir de la conciencia crítica de su realidad social, creando así la nueva cultura.

METODOLOGÍA

Teniendo en cuenta el problema por abordar, el objetivo por alcanzar y el marco teórico expresado y atendiendo a la dinámica que implican las Ciencias Sociales, la metodología más indicada para la presente investigación es la Investigación Acción Participativa: I.A.P.

Porque siendo una propuesta metodológica que involucra a la comunidad en el conocimiento y solución de sus problemas, busca generar conjuntamente los conocimientos necesarios para definir las acciones adecuadas que estén en la línea del cambio y la transformación.

De otra parte, teniendo en cuenta que uno de los problemas presentados al interior de las Ciencias Sociales es el del método, donde los científicos sociales tradicionalmente han manejado datos, objetos y hechos, para elaborar soluciones desde afuera, que a la postre resultan descontextualizadas. En cambio la I.A.P. procura y proporciona soluciones desde el interior del mismo colectivo:

pues, ello implica un proceso de aprendizaje y concientización por parte del investigador y los componentes del colectivo, al tomar ahora una nueva actitud de equidad.

Si descomponemos e interpretamos cada término que conforma este método de trabajo vemos que:

Investigación

Crea la duda, despierta el interés y la imaginación , produciendo el desequilibrio, creando crisis en la comodidad habitual que le daba el viejo conocimiento.

Acción

Ante la desestabilización producida, se responde con acciones: que van desde la reflexión, autogestión y autoconocimiento, en donde se tiene en cuenta la iniciativa, creatividad y valoración potencial de los actores, hasta la transformación de las estructuras básicas del sistema institucional o comunitario.

En este mismo plano y en lo referente al campo académico es importante la actitud que asuma el maestro; con acciones de afecto, de respeto y orientación, frente al estudiante, para aproximarse a una solución de los problemas más sentidos como son: la falta de interés, la desatención y la indisciplina.

Participación

“Se entiende como un proceso de comunicación, decisión y ejecución que permite el cambio permanente de conocimientos y experiencias y clarifica el poder de decisión y el compromiso de la comunidad en la gestión, programación y desarrollo de acciones conjun-



tas. Por esto la participación debe ser activa, deliberada, organizada, eficiente y decisiva”¹¹

Ella supone que quienes desarrollan el proceso investigativo tienen claridad sobre el contenido y los alcances, la metodología por emplear, el grado de eficiencia de las acciones por realizar, pero sobre todo la participación debe darse en aspectos fundamentales que le den un carácter decisorio al grupo.

Así, todos construimos el conocimiento, desarrollamos el pensamiento, sentamos criterios para la convivencia social, es, en otras palabras, situar a alguien en la responsabilidad, es dar un paso de la inmoralidad imperante a la ética.

“Finalmente, es fundamental para la I.A.P. el proceso de concientización, tanto a nivel personal de potencialidades como de interacción grupal, con las posibilidades y limitaciones reales de organización para el cambio”.¹²

La concientización se logra en la medida en que se tengan en cuenta dos elementos, siguiendo el pensamiento de Rodolfo de Roux:

1. “Reconocer la diferencia, es decir comprender y aceptar al otro como otro; la comunicación entre personas se construye sobre la no identidad”...
2. Es el reconocimiento de la propia ignorancia y el sentimiento permanente de la posibilidad del propio error o al menos, de que el contrario puede tener algo de razón”¹³.

¹¹ Murcia Florián, Jorge, *Investigar para cambiar: Un enfoque sobre investigación acción participante*, Editorial Magisterio, colección Mesa Redonda, Santa Fe de Bogotá, 1996, pág. 19.

¹² Murcia Florián, Jorge, op. cit. pág. 17.

¹³ De Roux, Rodolfo, *Elogio de la Incertidumbre*, Edít. Nueva América, Bogotá, 1994, pág. 17.

El reconocimiento de la propia ignorancia, ya ha dado lugar a la duda, es decir dudar de su seguridad que le ha propiciado la comodidad de creer que se es poseedor del conocimiento definitivo. Carlos Marx gustaba repetir: *Hay que dudar de todo*, y Rodolfo de Roux por su parte afirma: “No despreciemos la duda. Destruir la duda significa destruir la razón. El movimiento del pensar no se daría si no existieran las dificultades y dudas que éste tiene que afrontar”¹⁴

La duda constituye el motor de desequilibrio que incita a la investigación y que conlleva a formular hipótesis que deben ser demostradas a través de la acción participativa. Hay que fomentar la incertidumbre que obliga a salir de la creencia de que ya se sabe todo, que todo se conoce es decir, que se tiene la certeza de; que a la larga crea una *seguridad* insegura que rompe con las estructuras ideológicas obligando a cambiar, a tener una actitud abierta donde se pone en juego la racionalidad.

El hecho de declararse escéptico no implica ser neutral, por el contrario, es comprometerse con el interrogante y buscar respuestas. Se trata de un escepticismo comprometido, sin caer en el estéril dogma de la duda. Se busca poner en juego actitudes, instrumentos de acción y reflexión que permitan desarrollar la capacidad de análisis y el espíritu crítico.

En la labor docente el maestro debe formarse en el ejercicio de la pregunta, de la duda del escepticismo, posibilitar a los estudiantes el pensar, reflexionar, preguntarse y representarse para desarrollar sus competencias básicas, para pensar el mundo y empezar a transformarlo.

¹⁴ De Roux, op. cit. pág. 15

El trabajo pedagógico se efectúa a través de seminarios, talleres, conferencias, mesas redondas, videos, salidas de campo; medios que permiten difundir entre los actores educativos las técnicas de trabajo de la Investigación Acción participativa porque son aprovechados simultáneamente en la divulgación de la técnica y en la consecución de la interacción social dinámica y participante.

Procedimientos, técnicas y medios deben tener como eje transversal la actitud de reconocimiento del otro, subyacentes al mismo se encuentran el afecto, la ternura, el respeto, la tolerancia. Es decir, la disposición cálida del ser humano.

El presente trabajo se realiza teniendo en cuenta al estudiante como centro del proceso de investigación, con su participación, la de su círculo familiar y la Institución Educativa.

Cuando el estudiante se concientiza de sus falencias, crea la necesidad del conocimiento, produce sus propios pensamientos, desarrolla la capacidad de interrogación, descubre los saberes, proporciona elementos para construir sus propias soluciones, deja de ser un pasivo sujeto de investigación y se convierte en un miembro activo y participante.

Cuando el estudiante investigador plantea un problema académico en el hogar y hace que su familia se involucre mostrando su interés, orientándolo y al mismo tiempo participando en la construcción de su pensamiento.

El padre de familia participa activamente desde su propia visión e interpretación constituyéndose en un elemento activo del proceso.

Cuando se realizan actividades extracurriculares como salidas de campo, talleres pedagógicos, conferencias, visitas culturales, se les

explica previamente en qué consiste el trabajo que se va desarrollar, cuáles son sus objetivos y su procedimiento. A partir de este momento, el padre de familia se involucra y aporta sugerencias, críticas y sobre todo conoce lo que su hijo desarrolla, llegando a hacer un agente de cambio educativo y social.

Si algún aporte nuevo ha hecho la metodología I. A. P. es permitir el acercamiento y sentirse miembro de la comunidad.

Para desarrollar pensamiento y afianzar actos de valoración en la convivencia social es indispensable la relación continua y concertada entre familia, escuela y sociedad.

La escuela debe recuperar su papel de liderazgo y compromiso con la comunidad a través de la participación del maestro conociendo sus principales problemas, cualificándose, estando a la altura de su compromiso académico y pedagógico. Todos los maestros deben ser partícipes del proceso de las estructuras de pensamiento y la formación del individuo, aspecto que implica el acuerdo sobre criterios generales por lograr el desarrollo integral de niños y jóvenes .

La metodología por aplicar en el área de Ciencias Sociales está dirigida a afianzar los conceptos metateóricos, o estructurales para el manejo de cada disciplina, así en Geografía apunta hacia la ubicación, la relación, la observación e interpretación de los diversos aspectos. En el campo de la Historia, el manejo del tiempo histórico, la causalidad, la empatía, la descentración , etc. Los conocimientos teóricos del estudiante están ligados a través de un eje transversal que es el cambio de actitud hacia la convivencia social que se logra con el afianzamiento de actos de valoración como el respeto, la tolerancia llegando a la formación de individuos íntegros.

DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

Dar la importancia que merecen las Ciencias Sociales en el desarrollo de la vida cotidiana, a partir de su comprensión y valoración en el plano pedagógico es el reto que asume el grupo investigador en el presente trabajo.

Al tomar el conjunto de estudiantes de sexto grado del Colegio Distrital *José María Córdoba* se inicia la búsqueda de una metodología que logre despertar el interés y el gusto de los niños y jóvenes por las Ciencias Sociales.

Se inicia con el encuentro o acercamiento con el otro, luego viene la interpelación o pregunta a los estudiantes sobre los problemas que tienen con el desempeño en el área, qué temas y metodologías les gustan y cuáles se les dificulta. A partir de allí, se hace el diálogo con algunos ejercicios introductorios para detectar las falencias que ellos presentan desde el ciclo de primaria. En tal proceso es fundamental el respeto, la tolerancia, el reconocimiento del otro para que sea posible la comunicación y el logro de la solidaridad en el trabajo común.

Se cita a reunión con padres de familia para escuchar su punto de vista acerca de los problemas familiares y su relación con el rendimiento académico de los niños. Tales opiniones son muy importantes para tener un diagnóstico de la comunidad con la que se va a trabajar. La mayoría de educadores sabemos de la estrecha relación que hay entre el aprendizaje y el medio socio-económico y afectivo de los alumnos, por tales razones el trabajo se encamina a mantener una estrecha relación entre los miembros de la comunidad educativa.

El trato permanente con los padres de familia, tenerlos enterados no sólo del comportamiento y actitudes de sus hijos, sino sobre todo involucrarlos en el desarrollo de los temas y actividades pedagógicas han sido el elemento fundamental de este proceso, pues el poner una mayor atención en los casos individuales, mantener lazos de afecto y confianza con los estudiantes crea un clima agradable y despierta muchos intereses entre padres y estudiantes.

De otra parte, en el terreno de implementación de algunas estrategias pedagógicas que coadyuven a la comprensión de las Ciencias Sociales, se tienen en cuenta las competencias básicas por desarrollar, los principales problemas de aprendizaje de los educandos y los logros que se quieren obtener.

En lo que tiene que ver con el desarrollo de competencias en los estudiantes se tiene en cuenta: el elemento cognoscitivo, es decir, lograr aprendizajes significativos en la ubicación espacial, en la orientación temporal, en la comprensión de la causalidad histórica y en la resolución de problemas.

Un elemento pedagógico muy valioso lo constituyen las salidas de campo con fines académicos: las visitas a lugares culturales, las prácticas en campo abierto para afianzar aspectos de geografía, historia, economía u otra disciplina social. Allí no sólo se avanza en el conocimiento, sino que da la oportunidad de relacionarse y afianzar valores para la convivencia social.

Así mismo, se busca desarrollar las habilidades comunicativas tanto en la aptitud verbal como escrita a través de lecturas, escritos inicialmente cortos que van avanzando en detalles y complejidad, narraciones, descripciones y dinámicas de grupo para fomentar la capacidad de análisis, el sentido crítico y la capacidad de argumentación.

En lo referente al desarrollo de las habilidades bio-físicas y artísticas así como el gusto estético, los estudiantes han trabajado las manualidades que ayudan a desarrollar sus destrezas y motricidad gruesa y fina, aprenden a combinar colores, formas y a ser recursivos con los materiales del medio. También se trabajan las capacidades histriónicas de los estudiantes incentivándolos hacia la representación de personajes y la creación de otros nuevos, por medio de los sociodramas, las fonomímicas, los juegos de roles, etc.

Este sistema de trabajo no sólo colabora en el desarrollo de habilidades en los niños, sino que es una magnífica herramienta de trabajo para lograr elementos básicos en el aprendizaje de la historia como son la descentración y la empatía.¹⁵

En cuanto al afianzamiento de la competencia axiológica, en todas las clases y actividades extracurriculares, se aprovechan situaciones de conflicto que surgen entre los alumnos, entre los padres de familia y sus hijos y aún entre colegio y comunidad para discutir y lograr consensos y si ello no es posible, aprender a respetar las opiniones de los demás.

En forma paralela al trabajo desarrollado con los estudiantes se tiene en cuenta el desempeño de actividades pedagógicas con los padres de familia. Para el efecto se realizan reuniones periódicas donde se analizan y discuten las actividades por desarrollar y se evalúan aquellas realizadas. Esto permite una retroalimentación permanente; pues los padres son miembros dinámicos que asisten a las actividades académicas, acompañan a sus hijos y les ayudan en sus responsabilidades, facilitando los canales de comunicación hacia instancias diferentes de la vida cotidiana.

¹⁵ Se sugiere la consulta de las cuatro cartillas anexas al presente trabajo donde se dan pautas metodológicas para trabajar los temas de la presente investigación. *Estrategias para el desarrollo del pensamiento y la convivencia social a partir de las Ciencias Sociales*, No. 1 Ubicación espacial; No. 2 Tiempo Histórico; No. 3 Causalidad Histórica y Resolución de Problemas; No. 4 La Convivencia Social.

Los profesores del área de Ciencias Sociales establecen un seguimiento al desarrollo de la investigación y son informados periódicamente, tienen opción de opinar y sugerir cambios. Así mismo, en el transcurso de la investigación se tiene la necesidad de profundizar en algunos temas que son un poco complejos, para esto se invitan conferencistas que ilustran al grupo y se realizan lecturas básicas para profundizar en los temas y aclarar dudas.



REALIZACIÓN DE EVENTOS

En el transcurso de la presente investigación se llevan a cabo reuniones periódicas con los padres de familia para enterarlos del desarrollo del trabajo pedagógico, escuchar críticas y sugerencias y para integrarlos al trabajo académico.

Se han realizado varias salidas de campo como: Visita a la ciudad de Santa Fe de Bogotá para ubicarse en la ciudad y conocer los sitios de interés. Además se llevó a cabo una práctica de campo a Santandercito (Cundinamarca) para conocer la variedad de climas, vegetación, el impacto ecológico de la industria y el transporte, las formaciones geológicas, aspectos de geografía humana y económica y algunos aspectos históricos. También se hizo una visita al Museo Nacional para trabajar elementos de Historia Precolombina de Colombia y América.

Es importante anotar que a todas estas actividades han asistido padres de familia y profesores de otras áreas, que colaboran en un trabajo pluridisciplinar con el área de Sociales.

En lo pertinente a la cualificación docente se llevó a cabo la conferencia *El tiempo Histórico* y se hicieron dos talleres sobre *Avances de la Investigación* y otro final de Socialización del trabajo de investigación en cuyo marco dió una charla sobre la importancia de las Ciencias Sociales el asesor del proyecto Dr. Francisco Beltrán Peña.

Así mismo, en este evento se entregó a los asistentes los cuatro ejemplares de las cartillas pedagógicas realizadas por el grupo sobre Estrategias para el desarrollo del pensamiento y la convivencia social a partir de las Ciencias Sociales.

CONCLUSIONES GENERALES

De acuerdo con los resultados expuestos en la presente investigación, el grupo de trabajo ha concluido que es indispensable la transformación de la educación. Los agentes del cambio educativo (estudiantes, profesores, docentes directivos, padres de familia e instituciones estatales y particulares) tienen la responsabilidad de ser sus protagonistas, para formar mejores seres humanos: pensantes, dinámicos y con proyección social.

El elemento fundamental por tener en cuenta para desarrollar las capacidades intelectuales, psicomotoras, afectivas, axiológicas y comunicativas en el estudiante, parte de un ambiente familiar, escolar y comunitario adecuado. Encontramos que un buen número de niños y jóvenes, con quienes se realiza el presente trabajo presentan carencias afectivas que se evidencian en un precario desarrollo bio-físico, bajo rendimiento académico y conflicto en sus relaciones interpersonales.

En lo concerniente al desarrollo del pensamiento de los educandos, se concluye que es muy importante despertar el interés y la atención, para desarrollar las capacidades intelectuales como la observación, la relación, asociación, descripción, análisis, síntesis, etc.

A pesar de las críticas que en los últimos años ha tenido el aprendizaje memorístico, se considera que la memoria como parte de la inteligencia es una capacidad que hay que cultivar, pues para desarrollar otras habilidades y lograr aprendizajes significativos es indispensable reservar una información básica. Nuestros estudiantes manejan principalmente la memoria inmediata; luego dentro de los elementos aplicados pedagógicamente está el enriquecimiento de la memoria mediata.

A través de la comprensión de lectura se hicieron avances significativos en el establecimiento de relaciones, asociación, capacidad de análisis y de síntesis; facilidad de abstracción, descripción de situaciones y observación.

De otra parte, el desarrollo de las habilidades y destrezas psicomotoras: coordinación, lateralidad, desplazamiento, orientación; muestran buenos resultados aplicando ejercicios de ubicación espacial, juegos y manualidades.

El desarrollo intelectual es un proceso, hasta el momento se tienen resultados parciales que muestran un avance positivo. Pero como los niños se encuentran madurando física y mentalmente, habrá que esperar el transcurso de algunos años para evidenciar los logros. Esto, unido a la puesta en práctica de manera continua de actividades pedagógicas similares a las propuestas en este trabajo; y a dar atención y afecto de parte de los adultos responsables en la formación de los niños y jóvenes. Son los requerimientos para obtener mayores progresos intelectuales.

En cuanto al trabajo pedagógico desarrollado y los logros académicos se puede concluir que ha crecido el interés y el gusto por las disciplinas de Ciencias Sociales, por cuanto la metodología utilizada es variada, lo que da lugar al desarrollo de la imaginación y la creatividad. En su consecución juega un papel importante la lúdica, la libertad de expresión en el manejo de textos escritos y verbales, en las manifestaciones histriónicas y en la plástica.

La realización de prácticas de campo despiertan el entusiasmo y el gusto por otras alternativas pedagógicas en donde se expresa la aprehensión significativa del conocimiento.

La intencionalidad pedagógica de acercamiento al estudiante da como resultado más allá de lo académico, el enriquecimiento en las relaciones interpersonales aportando al crecimiento afectivo con proyección colectiva. Así, se contribuye al fomento de actitudes y comportamientos favorables a la convivencia social, tan necesarios a la Colombia de hoy.

BIBLIOGRAFÍA

En teorización y conceptualización.

Dessel, Enrique, *Introducción a la filosofía de la liberación*, Bogotá, Nueva América, 1995.

Einstein, Albert, *Mi visión del mundo*, Barcelona, Hispamérica, 1988.

Freire, Paulo, *La educación como práctica de la libertad*, Pepe, 1987.

Gil Villa, Fernando, *Teoría Sociológica de la Educación*, Bogotá, Nueva América, 1997.

Habermas, Jürgen, *La lógica de las Ciencias Sociales*, Madrid, Tecnos, 1990.

Habermas, Jürgen, *Ciencia y Técnica como ideología*, México, Rei, 1993.

Heidegger, Martin, *El ser y el tiempo*, Bogotá, Fondo de cultura económica de México, 1995.

Locke, John, *Ensayo sobre el entendimiento humano*, México, Fondo de cultura económica de México, 1980.

Mardones, J.M, *Filosofía de las ciencias humanas y sociales*, Materiales para una fundamentación científica, Barcelona, Anthopos, 1991.

Misión, Ciencia, Educación y Desarrollo, *Colombia: al filo de la oportunidad*, Santa Fe de Bogotá, Presidencia de la República, 1994.

En Pedagogía.

Bedoya, Iván, Gómez, Mario, *Epistemología y Pedagogía*, Bogotá, Ecoe, 1989.

Cajiao Restrepo, Francisco, *Pedagogía de las Ciencias Sociales*, Intereditores S.A., Bogotá, 1989.

De Roux, Rodolfo, *Elogio de la Incertidumbre y otros ensayos*. Bogotá, Nueva América, 1988.

De Zubiría, Miguel y Julián, *Fundamentos de Pedagogía Conceptual*, Bogotá, Plaza y Janés, 1987.

Florian, Sandra, *Juegos ingeniosos para adolescentes*, Bogotá, Magisterio, 1993.

Gallego-Badillo, Rómulo, Pérez, Royman, *Corrientes constructivistas*, Santa Fe de Bogotá, Magisterio, 1994.

Jímenez, Carlos Alberto, *La lúdica como experiencia cultural: etnografía y hermenéutica del juego*, Santa Fe de Bogotá, Magisterio, 1996.

Maríño, Germán, *La investigación etnográfica aplicada a la Educación*, en Aportes No. 35, Dimensión Educativa, Bogotá, 1991.

Medina, Carlos, *La enseñanza problémica*, Bogotá. Rodríguez Quito Editores, 1990.

Pick, Susan, *Cómo investigar en Ciencias Sociales*, México, Trillas, 1990.

Zuleta, Estanislao, *Educación y Democracia*, Bogotá, Tercer Milenio, 1994.

En Historia:

Aries, Philippe, *El tiempo de la Historia*, Buenos Aires, Paidós, 1988.

Ainsa, Fernando, *Alteridad y diversidad de lo americano en el discurso fundacional de Cristóbal Colón*, París, 1991.

Betancurt, Darío, *Enseñanza de la Historia a tres niveles*, Bogotá, Magisterio.

Carretero, Mario y Limón, Margarita, *Construir y enseñar*, Buenos Aires, Aique, 1995.

Carretero, Mario, Pozo, Juan, *Comprensión de conceptos históricos durante la adolescencia*, Barcelona, Visor, 1983.

Correal, Gonzalo, *Aguazuque: Evidencias de cazadores recolectores y plantadores en la altiplanicie de la cordillera Oriental*, Bogotá, Banco de la República, 1990.

Dominguez, Jesús, *Enseñar a comprender el pasado histórico: Conceptos y empatía*, En: *Enseñanza y Aprendizaje*, No. 34, Madrid, 1986.

García, Alfredo, *Erase una vez entre los Chibchas*, Bogotá, Carlos Valencia Editores, 1994.

Garcilaso de la Vega, El Inca, *Comentarios Reales*. México, Porrúa, 1994.

Gaona, Fernando, *Mitos, cuentos y leyendas*, Santa Fe de Bogotá, Magisterio.

Gruzinski, Serge, *La colonización de lo imaginario*, México, Fondo de cultura económica, 1991.

Prieto M, Carolina, *Hasta la tierra es mestiza*, Bogotá, Banco de la República.

Santiago, Hemel, *Didáctica de la Historia: una propuesta desde la pedagogía activa*, Santa Fe de Bogotá, Magisterio, 1994.

En Geografía:

Contreras, Gustavo, *Elementos de Cartografía*, Bogotá, U.N, 1979.

Ferro, Dalila Quintero, Martha, *Planeta Azul*, Santa Fe de Bogotá, Mi Gema, 1996.

Marrero, Levi, *La tierra y sus recursos*, Caracas, Publicaciones Cultural S.A., 1980.

En lo Social:

Cortina, Adela, *La ética de la sociedad civil*, Madrid, Alauda Anaya, 1995.

Reyes, Francisco, *Democracia y Conflicto en la escuela*, Bogotá, MEN, 1989.

Saveter, Fernando, *Ética para Amador*, Bogotá, Ariel, 1993.

Theodosiadis, Francisco, *Alteridad: La (des)construcción del otro*, Bogotá, Magisterio, 1993.

En Psicología:

De Zubiría, Miguel y Julián, *Biografía del Pensamiento*, Bogotá, Magisterio, 1996.

Furth, Hans G, *Las ideas de Piaget: Su aplicación en el aula*, Buenos Aires, Paidós.

Vigotsky, Lev Semionovitch., *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*, Barcelona, Crítica, 1995.

En Metodología:

Avesol, *¿Sabes qué es la investigación, participación, acción?*, Bogotá, Equipo de Investigación, 1989.

Casanovas, Luis, Congreso IAP: Un espacio de convergencia, en *Utopías*, año V No. 46, julio 1997.

De Roux, Rodolfo, *Elogio de la Incertidumbre*, Bogotá, Nueva América, 1994.

Murcia Florián, Jorge, *Investigar para cambiar: Un enfoque sobre investigación acción participante*, Santa Fe de Bogotá, Magisterio, 1991.



EL JOVEN DE LOS COLEGIOS DE BOGOTÁ ANTE EL PROCESO EDUCATIVO DE LA ENSEÑANZA RELIGIOSA ESCOLAR

Helber Smith Angulo
Manuel José Jiménez Rodríguez. Pbro.
María Edith Ortiz Eslava

Arquidiócesis de Bogotá, Fundación Universitaria Monserrate

INTRODUCCIÓN.

La Arquidiócesis de Bogotá y la Fundación Universitaria Monserrate¹ con el apoyo del Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico², realizaron en 1996 y 1997, una investigación sobre el área de educación religiosa denominada “El Joven de los colegios de Bogotá ante el proceso educativo de la Enseñanza Religiosa Escolar”, con el propósito de constatar el impacto de los programas elaborados por la Conferencia Episcopal Colombiana³ sobre las dimensiones que conforman la personalidad de los jóvenes educandos.

¹ FUM

² IDEP

³ Proyecto ERE



Este documento presenta en forma sintética sus resultados y conclusiones. También contiene las ideas centrales de su marco u horizonte conceptual. Para atender a estos aspectos se ha estructurado en cuatro partes. La primera está totalmente dedicada a la descripción de la identidad del proyecto de investigación mediante la explicitación de los distintos elementos que la componen: justificación, delimitación del problema, metodología, población y muestra e instrumentos. En la segunda parte se describen los distintos elementos que constituyen la identidad del Proyecto ERE, y se profundiza, a partir de la distinción entre catequesis de la comunidad cristiana y enseñanza religiosa escolar, en el enfoque escolar. La tercera parte contiene las conclusiones correspondientes al análisis de la información recogida por medio de las encuestas a estudiantes y entrevistas a docentes del área. Y en la cuarta se desarrollan, después de una breve descripción de lo que ha sido el programa arquidiocesano de asesoría de la enseñanza religiosa escolar en secundaria y media vocacional, las líneas de acción con las cuales se busca mejorar en la práctica la aplicación del proyecto ERE.

Al final, después de la conclusión, se ofrece una bibliografía base para los docentes del área e investigadores interesados en la materia.

Este documento corresponde a la última fase del proceso de investigación, que según las indicaciones del IDEP es la de socialización de los resultados. Al presentarlo a la comunidad educativa en general y a los docentes del área de religión en particular, lo hacemos con el deseo de contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación y del desarrollo del área de educación religiosa escolar.

Esperamos que este esfuerzo motive a otros docentes del área a iniciar y desarrollar en sus propios contextos educativos procesos de investigación, orientados a la formación integral de nuestra juventud.

IDENTIDAD DEL PROYECTO

JUSTIFICACIÓN

Puesto que la enseñanza es fundamentalmente una relación entre docente y estudiante, nuestro proyecto puede ser justificado tanto desde el punto de vista del joven como del educador.

En primer lugar, desde el punto de vista del joven estudiante y teniendo presente que él es una personalidad en desarrollo, debemos considerar la importancia que la enseñanza religiosa escolar asume en el proceso de su formación integral. En efecto el área de religión, mediante la propuesta de los valores humanos y cristianos, no sólo le ayuda a integrar su horizonte de sentido sino que además hace de él un hombre seriamente comprometido con su entorno social y cultural, en este caso la ciudad de Bogotá. Esto último permite ver la conexión entre nuestro proyecto investigativo, el plan formar ciudad propuesto por la actual administración distrital y la cuarta política institucional del IDEP de articular las instituciones escolares a otros escenarios educativos de la ciudad.

En segundo lugar, por lo que respecta al maestro, justifica nuestro proyecto el hecho de que el mismo se enmarca dentro de las actuales políticas institucionales del IDEP, en el sentido que con él queremos dar un primer paso hacia la consolidación de un proceso de formación permanente de los docentes del área, favoreciendo con ello su identidad profesional, su cualificación pedagógica y la con-

formación de una comunidad académica e investigativa en dicha asignatura.

Este hecho justifica también el porqué del trabajo conjunto entre la Arquidiócesis de Bogotá y la Fundación Universitaria Monserrate⁴, ya que tanto a la una como a la otra les interesa mejorar cualitativamente la realización y actuación de la enseñanza religiosa escolar mediante la puesta en marcha de un proceso de estudio, de investigación y de formación permanente.

También es necesario explicar, dentro de esta justificación, el por qué esta investigación se realiza dentro del programa de Pastoral Social de la FUM. Para ello es necesario tener presente lo que la Conferencia Episcopal Colombiana nos dice acerca de las relaciones entre ERE y Pastoral Social, especialmente en lo que respecta a los aportes que ésta última brinda con miras al mejoramiento cualitativo de la enseñanza religiosa escolar⁵. 1) Ofrecer la caracterización del hombre y el modelo de la sociedad que se quiere promover, desde la doctrina social de la Iglesia y traducirla a términos pedagógicos y pastorales. 2) Aportar elementos para una traducción en las estructuras y organización escolar, de las características de convivencia social que impulsa la pastoral social, para humanizar el mundo escolar. 3) Indicar los contenidos ético-sociales de la doctrina social de la Iglesia, prioritarios para el currículo de religión y aportar sugerencias metodológicas y de subsidios, para su implementación. 4) Abrir espacios para la cooperación en la proyección social del currículo de religión, en actividades complementarias⁶.

⁴ FUM

⁵ ERE

⁶ Conferencia Episcopal Colombiana, *Orientaciones*, 1992, págs. 91 - 92

DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA A INVESTIGAR

Como se deduce del título, el objeto de estudio de nuestra investigación consiste fundamentalmente en valorar el impacto del Proyecto ERE, sobre las dimensiones que constituyen la personalidad del joven estudiante y a las cuales, como se desprende de los objetivos y fundamentos del nuevo modelo pedagógico, la enseñanza religiosa quiere responder. Si bien la Conferencia Episcopal Colombiana investigó los elementos que conforman el área de educación religiosa para lanzar en 1992 la nueva propuesta pedagógica⁷, ésta investigación se diferencia de las ya realizada por los siguientes motivos:

En primer lugar, al considerar los motivos que llevaron al Episcopado colombiano a cambiar la orientación pedagógico-didáctica de la ERE encontramos, como aspecto fundamental, la poca incidencia de la clase de religión sobre la vida del joven estudiante. De ahí que los Obispos con las orientaciones y con el nuevo modelo pedagógico que allí se aplica se proponen, desde los fundamentos antropológicos, psicológicos, pedagógicos, culturales, sociales y legales de la ERE, lograr una mayor relevancia de la dimensión religiosa en la vida social y personal de los jóvenes. De acuerdo con ello, lo que nosotros quisimos estudiar fue de qué forma esta nueva propuesta ha logrado su objetivo. En otras palabras, nuestro estudio se diferencia de los ya hechos, porque centramos nuestra atención en el nuevo modelo pedagógico de la ERE y su incidencia sobre las actitudes que los jóvenes estudiantes asumen ante dicha disciplina.

En segundo lugar, esta investigación se diferencia de las otras no sólo en razón del tiempo, después de la propuesta y aplicación del nuevo pedagógico sino también en razón del espacio. En este sentido debemos tener presente que los estudios anteriores se realiza-

⁷ *Ibíd.* págs. 25-44

ron sobre todo el territorio nacional y sobre los estudiantes de primaria y secundaria, mientras que éste será mucho más limitado, es decir, únicamente los jóvenes estudiantes de secundaria en los grados sexto a noveno de los colegios privados y oficiales de la ciudad de Bogotá en los que se ha venido aplicando, desde el año 1993, el nuevo modelo pedagógico.

Teniendo presente estas dos diferencias fundamentales de la presente propuesta y considerando que ella se realizó bajo la tutela de la Fundación Universitaria Monserrate dentro de su programa de pastoral social, en el cual encontramos como línea de investigación *el joven ante el proceso educativo*, el problema motivo de estudio se formuló de la siguiente manera: ¿De qué forma el nuevo modelo pedagógico propuesto por el Episcopado Colombiano ha incidido en las dimensiones que constituyen la personalidad en formación de los jóvenes estudiantes de secundaria de los planteles educativos de Bogotá y en su actitud ante la ERE ?.

De acuerdo con el fin de la educación cual es la formación integral del ser humano, el proyecto ERE intenta desarrollar las siguientes dimensiones de la persona, para a través de ellas dar respuesta a necesidades antropológicas, éticas, psicológicas, histórico-culturales sociales y espirituales de los educandos⁸.

- Dimensión biopsicológica: potencialidades físicas, corporales, intelectivas y afectivas.
- Dimensión cognoscitiva: potencialidades del conocimiento, tales como la capacidad de clasificar, relacionar, aplicar, reflexionar, formular estrategias y la interpretación personal y religiosa de las experiencias y situaciones.

⁸ Ibíd, págs. 68 - 75; *Guía*, 1994, págs. 14 - 15.

- Dimensión comunicativa: Potencialidades relacionales y comunicativas, en las que sobresale el lenguaje, en todas sus realizaciones escrito, oral, simbólico.



- Dimensión sociocultural: experiencias de tipo social, comunitario y cultural que vive la persona en su relación con el mundo y con los demás.
- Dimensión ética: potencialidades valorativas y actitudinales como la capacidad de vivir y convivir consigo mismo, con los demás, con la naturaleza y con Dios; la capacidad de valorar y de reaccionar ante la experiencia del bien y del mal y el descubrimiento de la dignidad humana para sí y para los demás.
- Dimensión estética: comprensión del mundo desde las formas sensibles, capacidad que tiene el ser humano de dar sentido armónico a la vida y al ambiente, de ampliar conceptos a través del arte y de dar expansión a la expresión de pensamientos y sentimientos en todos los campos.
- Dimensión espiritual: dimensión religiosa o trascendente de la existencia, por la cual la persona está abierta al Absoluto, a Dios y la cual incluye la capacidad de captar a nivel interpretativo las experiencias profundas nacer, morir, esperanza, dolor...

Estas dimensiones pueden agruparse en las categorías antropológicas personal-existencial, socio-cultural y ética-religiosa.

METODOLOGÍA

Para el desarrollo del presente proyecto aplicamos la metodología del ver, juzgar, actuar. Partimos de la realidad, la analizamos y concluimos con algunas líneas que permitan mejorar en la práctica la aplicación del modelo pedagógico de la ERE.

Población y muestra

Partimos de la población de los colegios oficiales y privados ubicados en la ciudad de Santafé de Bogotá. De estos se seleccionaron al azar y dentro de las siete zonas pastorales que dividen la Arquidiócesis de Bogotá, 201 colegios que reciben asesoría por parte de la Delegación de catequesis. A ellos se les aplicó una encuesta preliminar, con el propósito de identificar los colegios que cumplirán con los requisitos de la investigación: únicamente colegios de educación básica secundaria en los cuales se estuviese aplicando el modelo pedagógico de la ERE, a partir de 1993 en los grados 6o a 9o. La aplicación de la encuesta preliminar permitió la identificación de 46 instituciones, de las cuales se seleccionaron 28 para la aplicación de los instrumentos, discriminadas en 14 oficiales y 14 privadas.

Instrumentos

En el desarrollo del proyecto se utilizaron como instrumentos dos encuestas y una entrevista, las cuales se describen a continuación:

- **Encuesta preliminar:**

Objetivo: identificar, entre los colegios que reciben asesoría por parte de la Arquidiócesis de Bogotá, aquellos que están aplicando desde 1993 los programas de Enseñanza Religiosa Escolar, elabora-

dos por la Conferencia Episcopal Colombiana y las condiciones institucionales para ello.

Estructura de la encuesta: seis preguntas cerradas, en algunos casos con opción de ampliación de la información, orientadas a determinar el número de docentes del área, su nivel de formación, el número de estudiantes por grado y sexo ; la existencia de la asignatura en el plan de estudios, los recursos utilizados, el conocimiento y aplicación por curso de los programas de la ERE. La encuesta se encabezó con datos de información general sobre la naturaleza y denominación de la institución, ubicación distrital y arquidiocesana, jornadas que ofrece, nombre del rector, coordinadores académico y docente del área.

- **Encuesta a estudiantes:**

Objetivo: constatar el impacto de la ERE sobre las dimensiones personal-existencial, social-cultural y ética-religiosa, las cuales constituyen la personalidad de los jóvenes estudiantes de los grados sexto a noveno.

Estructura de la encuesta: una pregunta cerrada y catorce abiertas, algunas con subdivisiones, orientadas a medir el impacto sobre cada una de las dimensiones. La entrevista se encabezó con datos de información general acerca del colegio y del estudiante.

- **Entrevistas a coordinadores del área y docentes de religión:**

Objetivo: medir la percepción de los docentes sobre la forma como la estructura didáctica del proyecto ERE repercute en las dimensiones de la personalidad del joven.

Estructura de la entrevista: tres preguntas cerradas y nueve abiertas, algunas con subdivisiones, orientadas a medir el modo como los docentes perciben el impacto de la ERE sobre las dimensiones. La entrevista se encabezó con datos de información general acerca del colegio y del docente.

Las encuestas se aplicaron a un promedio de 12 estudiantes en cada colegio, tres por grado académico de sexto a noveno, para un total de 336 preadolescentes y adolescentes de ambos sexos y de edades comprendidas entre los 10 y 17 años. Las entrevistas se llevaron a cabo con coordinadores del área de educación religiosa y/o docentes de la misma, 2 por colegio, 28 en total pues lamentablemente docentes de algunos de los colegios no se comprometieron a responder la entrevista.

IDENTIDAD DE LA ENSEÑANZA RELIGIOSA ESCOLAR

El proyecto de Enseñanza Religiosa Escolar de la *Conferencia Episcopal Colombiana*, surge como respuesta a la necesidad de adaptar la educación religiosa escolar a las cambiantes circunstancias sociales, culturales y religiosas y a las situaciones y tendencias de la niñez y de la juventud colombiana de este fin de siglo⁹. Es entonces una propuesta que tiene amplio margen de libertad para recibir, sobre la marcha, modificaciones y cambios que permitan su constante adaptación a la realidad¹⁰. Por tal razón y desde una concepción clara de lo que significa un proyecto, la Conferencia Episcopal optó por ofrecer, a cambio de guías didácticas y programas detallados como los establecidos en los programas editados en 1975, unos li-

⁹ Conferencia Episcopal Colombiana – *Orientaciones*, 1992, págs. 29-39

¹⁰ Estupiñán Edilberto. *La clase de religión y la sesión de catequesis*, 1996, pág. 139

neamientos generales orientadores del desarrollo de los contenidos de la enseñanza religiosa escolar, a partir de las cuales los maestros puedan programar actividades acordes al contexto y medio institucional. Estas orientaciones están descritas en dos guías: una publicada en 1992 para el ciclo de básica primaria y otra editada en 1994 para el ciclo de básica secundaria y media vocacional¹¹.

Ambas guías contienen orientaciones sobre el enfoque de cada unidad y de cada tema, referencias bíblicas y del catecismo de la Iglesia Católica y adicionalmente una catequesis complementaria, con el propósito de que al término de cada unidad se trate el tema en un estilo propiamente catequístico, en una convivencia o retiro espiritual.

Con estos instrumentos en los que también se establecen los objetivos, itinerarios, contenidos y criterios metodológicos y de evaluación, la Conferencia Episcopal traza un proyecto educativo para el área de educación religiosa que tiene como finalidad contribuir a la formación integral y desarrollo armónico del joven estudiante, buscando impactar todas las dimensiones de su persona. Es así como el elemento fundamental del proyecto y centro del proceso educativo es la persona del joven estudiante: sus inquietudes, sus necesidades y sus experiencias significativas¹².

EL PROYECTO ERE Y SU CONTRIBUCIÓN A LOS FINES DE LA EDUCACIÓN

Al impactar las dimensiones que constituyen el desarrollo integral humano respondiendo a necesidades objetivas de los estudiantes, el proyecto ERE contribuye, desde aquello que le es propio, a la formación integral de los educandos, fin de la educación en general¹³. En efecto, los fines y objetivos de la educación escolar en Colom-

¹¹ Conferencia Episcopal Colombiana, 1992 y 1994.

¹² Conferencia Episcopal Colombiana - *Orientaciones*, 1992, págs. 60-61.

¹³ *Ibíd.*, pág. 53.



bia, tal como aparecen en la ley 115, están orientados a la consecución y formación en los valores científicos, tecnológicos, cívico-sociales, ético-religiosos y estéticos. Mediante la educación se pretende alcanzar el desarrollo integral de la juventud colombiana en conocimientos, habilidades y destrezas, actitudes y formas de actuar, en orden a la formación personal y a la participación consciente, crítica y constructiva en la solución de los problemas del país y en la edificación de una sociedad en la que todos tengamos la posibilidad y la garantía de vivir dignamente.

El aporte que la educación religiosa escolar da a la formación integral de la persona, abarca los procesos de personalización, socialización y culturización, lo cual de por sí justifica la presencia de un área dedicada al estudio de la religión católica en la escuela¹⁴. Pero de manera más específica, la educación religiosa escolar está llamada a dar sus aportes en:

- **La comprensión del mundo cultural desde el componente religioso y cristiano¹⁵:** La religión ha sido a lo largo de la historia, como lo es en el momento actual, un elemento integrante del entramado colectivo humano y un ineludible hecho cultural. El patrimonio histórico y cultural de los pueblos está vertebrado por las cosmovisiones religiosas, que se manifiestan en los sistemas de representaciones simbólicas e imaginarios, en el conjunto de valores, en la creación artística, en las formas de organización social, en las manifestaciones y tradiciones populares, en el calendario y en las fiestas. Por ello, los contenidos fundamentales de la religión son

¹⁴ *Ibid.* pág. 53. Orientaciones, 1994, págs. 14-15.

¹⁵ Instituto Superior, 1994, pág. 45; *Conferencia Episcopal Colombiana – Orientaciones, 1992*, págs. 72-75; Alberich 1993, pág. 206.

claves para la comprensión e interpretación de las civilizaciones.

En nuestro contexto, el catolicismo forma parte constitutiva de nuestra cultura nacional. Es un hecho que nuestra identidad cultural tiene sus raíces en la civilización cristiana. Nuestros imaginarios colectivos, nuestros valores y formas de convivencia, nuestras estructuras mentales y sociales están profundamente marcadas por la fe cristiana. Nuestra historia está indisolublemente unida, desde hace cinco siglos, a la Iglesia Católica. Si la educación escolar tiene entre sus fines hacer que los alumnos valoren, recuperen y asuman en forma consciente, crítica y creativa la propia cultura, el área de educación religiosa escolar debe dar su aporte a la comprensión del mundo, desde su componente religioso y cristiano, sin el cual el patrimonio cultural se vería radicalmente empobrecido y mutilado.

- **La formación de los valores¹⁶:** Para que se pueda hablar de una verdadera educación de la persona, sus fines deben tener una dimensión ética, pues la educación tiene como objetivo el crecimiento de la persona, sobre el fundamento de los valores éticos y morales. En consecuencia, la educación integral debe tender a iniciar a los educandos en el obrar ético.

La educación en los valores es parte integrante de los fines de la educación colombiana. Formar una persona éticamente responsable es una urgencia como respuesta a la descomposición moral en que vivimos, comenzando por la negación del valor ético fundamental: el respeto a la vida y su desarrollo de una manera digna para todos. La ERE puede dar una contribución decisiva e insustituible a la educación ética y moral de los jóvenes con el aporte y contenido que le son propios y en relación y cooperación con las otras áreas, especialmente la de ética.

¹⁶ Instituto Superior, 1994, pág. 37; *Conferencia Episcopal Colombiana - Orientaciones*, 1992, pág. 70

Los valores que el área promueve tienden a formar actitudes y conductas coherentes con una visión humanista y cristiana de la persona y de la sociedad. En efecto, colabora en la finalidad educativa de formar personas conscientes, responsables, críticas y libres; aporta a los alumnos elementos para fundamentar su propia cosmovisión y sistema de creencias y valores, acorde con las exigencias éticas de la realidad de la comunidad, el medio cultural y dentro del respeto y diálogo con otros sistemas de creencias presentes en nuestra sociedad pluralista. Posibilita un equilibrio entre el desarrollo personal-espiritual, psicológico y cultural del alumno, en su propio contexto ambiental.

Más concretamente, la educación religiosa escolar católica, tiene como finalidades propias: presentar y descubrir la religión, y en concreto la fe cristiana, como instancia crítica ética y moral de la sociedad y presentar el mensaje cristiano en sus exigencias morales y con miras a suscitar en la persona una actitud liberadora y humanizadora. Para lograr esto la ERE no debe descuidar ninguno de los factores actitudinales mencionados por Miguel De Zubiría en su programa de formación en valores: factor asociativo¹⁷; factor Yoico¹⁸; y factor cognoscitivo¹⁹.

• **La inserción crítica, participativa y creadora de los jóvenes en la sociedad**²⁰: Tradicionalmente se ha dicho que la escuela es un factor y un medio de socialización, es decir, de inserción de la juventud en la sociedad. Anteriormente, se afirmó que la educación debe preparar a los jóvenes para que participen crítica y creadora-

¹⁷ tiene que ver con valores y características particulares como la solidaridad, la interacción social, la empatía y, en general, con la disposición a servir y a ayudar a las otras personas con las cuales se convive.

¹⁸ tiene que ver con la competitividad, el autoconcepto, la necesidad de lograr metas altas, en otras palabras, es todo aquello que se orienta a ayudarse y servirse a sí mismo.

¹⁹ indica el significado que para el individuo tienen el conocer, el comprender, el indagar los fenómenos naturales, sociales, humanos y tecnológicos¹¹.

²⁰ Instituto Superior, 1994, pág. 45; *Conferencia Episcopal Colombiana - Orientaciones*, 1992, pág. 74; Alberich, 1993, pág. 206.

mente dentro de la sociedad, para que sean sujetos del cambio. Por eso, mediante la educación los jóvenes deben apropiarse de su ser social y prepararse para contribuir a la construcción de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

A ello debe también contribuir el desarrollo curricular del área de educación religiosa, ayudando al educando a abrirse a lo social desde la perspectiva evangélica, como respuesta a los problemas del mundo de hoy y a asumir los valores del humanismo cristiano, para favorecer su compromiso social por la justicia y la paz.

• **Suscitar, cultivar y desarrollar la dimensión religiosa de la persona humana como ser abierto a la trascendencia y a asumir una actitud madura frente a la opción religiosa²¹:** Educación y religión convergen y se encuentran cuando se quiere responder a la búsqueda de los estudiantes y a su necesidad de una orientación en su vida con base en un horizonte de significado.

En todo ser humano hay una búsqueda de sentido de su propia existencia y de motivaciones para vivir. Dicha búsqueda e interrogantes no pueden ser remitidos al ámbito de lo privado. La educación debe apoyar a los educandos en esa búsqueda dándoles elementos para que puedan encontrar la respuesta. Por eso la ERE, junto con otras asignaturas que se ocupan directamente de la orientación de la vida, presenta la dimensión religiosa de la persona, su apertura y su relación con Dios, en respuesta a un ser humano abierto a la trascendencia y en la búsqueda del significado último de su existencia.

²¹ Instituto Superior, 1994, pág. 47; *Conferencia Episcopal Colombiana - Orientaciones*, 1992, pág. 70; Alberich, 1993, pág. 208.

ENFOQUE ESCOLAR DE LA EDUCACIÓN RELIGIOSA

Como el término Educación Religiosa Escolar significa instruir, y a la vez, ser instruidos en la religión, es necesario partir de la clarificación de la descripción del proceso educativo del hecho religioso desde los aspectos que lo constituyen: Dios y las mediaciones religiosas²².

Para el creyente la relación con la realidad religiosa se establece con las mediaciones y, a través de ellas, con Dios. Para el no creyente, por el contrario, la relación con la realidad religiosa se limita a las mediaciones. El no creyente percibe como existente el rito, la norma, la enseñanza, la institución o cualquiera de las mediaciones religiosas, pero para él no son sino construcciones culturales, testigos de la experiencia de fe de los creyentes, patrimonio cultural digno de aprecio.

De acuerdo con estos dos modos de percibir la realidad religiosa y según los dos tipos de sujetos que con ellas se relacionan, existen también dos modos de entender el proceso educativo de la religión. En el primero, propio de los creyentes el ser humano aprende a relacionarse con Dios a través de las mediaciones religiosas. Este proceso educativo tiene lugar en la catequesis, porque precisamente ella busca que el creyente crezca y madure en su fe, en su relación personal con Dios, a quien él acepta como existente.

El segundo tipo de proceso educativo de la religión consiste en establecer con las construcciones culturales de la religión, una adecuada relación en cuanto patrimonio cultural de la sociedad en que se vive. Como *adecuada* significa que en la relación establecida con una construcción cultural, no se puede prescindir de la cualidad o

²² Biblia, liturgia, sacramentos, enseñanzas eclesiales, normas éticas....

naturaleza religiosa que tiene la construcción, en este tipo de proceso del hecho religioso no pueden aplicarse criterios exclusivamente filosóficos, estético, históricos. Es decir: conocer una mediación religiosa significa conocer también su estructura y, por tanto, su incidencia en la experiencia del ser humano que la vive como tal. Este tipo de aprendizaje, por el hecho de realizarse dentro de la escuela pública, en la que participan creyentes y no creyentes, es el propio de la ERE.

De acuerdo con ello, catequesis y ERE si bien se asemejan por que ambas tienen como contenido fundamental el mensaje cristiano y sus realizaciones concretas en el cristianismo, se diferencian por el modo de percibir la experiencia religiosa. Mientras que en la catequesis se percibe *desde dentro o desde la fe*, en el sentido que busca no sólo el encuentro con la Revelación y sus mediaciones culturales sino, sobre todo, la adhesión, interiorización y vivencia de este mensaje de salvación; la ERE, su parte, la percibe *desde fuera*, en el sentido que si se analiza de un modo orgánico y sistemático las expresiones o mediaciones culturales no es para que sean interiorizadas o vividas aunque puedan llegar a serlo, sino para que sean comprendidas y valoradas. En otras palabras, la clase de religión en cuanto tiene un marcado acento y ambiente académico, no es el ámbito propio para la vivencia o experiencia religiosa cristiana, como sí lo es la catequesis sino para la interpretación y estudio de esa experiencia.

Por otra parte, Catequesis y ERE coinciden en el hecho de que ambas son una enseñanza o una instrucción, pero difieren en sus objetivos, en sus ámbitos y en sus sujetos. En efecto mientras que los objetivos de la catequesis son llevar al conocimiento pleno de Cristo, iniciar en el obrar cristiano en la Iglesia y en la sociedad suscitar y llevar a madurez las actitudes propias de la vida cristiana, los de

la ERE, son brindar un aprendizaje orgánico y sistemático sobre el fenómeno religioso como experiencia humana y social, formar el discernimiento y la comprensión en función de opciones religiosas libres y maduras, presentar la interpretación cristiana del hecho religioso y sus realizaciones, realizar un diálogo entre la cultura humana y la fe cristiana, educar para la convivencia y el respeto por los valores religiosos y proponer una orientación ética de la vida.

Otra diferencia es el ámbito o lugar donde se realizan, porque el de la catequesis es la comunidad cristiana o parroquia, mientras que el de la ERE es la escuela, caracterizada por ser lugar de la cultura. Este hecho quiere decir dos cosas: en primer lugar, que los aspectos de la religión que entran a formar parte de la escuela lo hacen a título de construcciones culturales que son patrimonio de la sociedad; y, en segundo lugar, en la escuela, como la sociedad, es un ámbito de participación de creyentes y no creyentes. De ahí, surge también la distinción de los destinatarios: de la catequesis son todos los miembros de la Iglesia, cada fiel y cada comunidad de la ERE, son todos los educandos creyentes y no creyentes acomodándose a su diferente situación religiosa. En efecto, el alumno creyente tiene la posibilidad de integrar su opción de fe en la visión cultural de hoy, madurando y purificando su fe y capacitándose para dar razón de ella en el mundo moderno, el alumno no creyente tiene la ocasión de confrontar su propia situación de incredulidad con las verdaderas perspectivas del evangelio, superando posibles tergiversaciones recibidas y eventualmente reconsiderando su postura; y el alumno que está en situación de búsqueda, o enfrentando dudas religiosas, descubrirá en la ERE qué es exactamente creer en Jesucristo, así como las respuestas que la Iglesia da a sus interrogantes y tendrá ocasión de madurar su decisión²³.

²³ Conferencia Episcopal Colombiana - Orientaciones, 1992, pág. 60; Artacho, 1989, pág. 32; Instituto Superior, 1994, pág. 25.

Lo dicho hasta aquí, permite dar una definición del área de educación religiosa escolar: “es el estudio de la revelación cristiana y su experiencia religiosa, tomada en sus diversos componentes y manifestaciones histórico-culturales, en nuestro contexto y en el de occidente. Este estudio, realizado con métodos escolares, se orienta a identificar las características de esa experiencia religiosa, sus formas de vivencia y expresión, su aporte a la humanización y al bien de la sociedad y la cultura, de manera tal que los estudiantes elaboren sus propias conclusiones y actitudes debidamente motivadas y responsables ante ese hecho religioso”²⁴.



Como puede verse, la ERE no se limita al simple estudio socio-cultural de las religiones, a un estudio comparado de las mismas o a un estudio en abstracto de la experiencia religiosa. Estudia una experiencia religiosa concreta: la Católica, por ser la más presente y significativa en nuestro medio. Obviamente, poner en el centro el estudio de la religión cristiana no quiere decir que los problemas religiosos de los estudiantes y los sistemas de valores presentes en el ambiente cultural estén ausentes de este estudio de la fe Católica. Ello porque el cristianismo, por su estructura objetiva, hace referencia esencial al ser humano, a las demás religiones y a los sistemas de valores vividos en la cultura y que de alguna manera, se presentan como alternativa a la propuesta cristiana²⁵.

La ERE estudia las manifestaciones históricas, culturales y sociales de la fe católica, llegando hasta la base que las fundamenta: la Revelación de Dios. Lo cual es necesario para que la ERE no se limite a hacer sociología o cultura religiosa, sino que pueda hacer un

²⁴ Conferencia Episcopal Colombiana – Guía, 1994, pág. 14.

²⁵ Conferencia Episcopal Colombiana - Guía, 1994, pág. 13, Gevaert, 1993, pág. 25.

estudio objetivo de la experiencia religiosa. De ahí que “el objeto de estudio en la asignatura de Enseñanza Religiosa Escolar es la Revelación cristiana y su experiencia religiosa, tomada a partir de sus múltiples manifestaciones en el contexto socio-cultural”²⁶.

De otra parte, el estudio de la Revelación cristiana y de su experiencia religiosa comporta necesariamente, a nivel de los contenidos de la ERE, que ésta sea analizada y estudiada en sus fuentes principales²⁷, en sus dimensiones centrales²⁸ y de acuerdo con los lenguajes que la expresan y actualizan: la Biblia, la liturgia, la doctrina y la moral. Igualmente, dado que en la ERE se busca que el estudiante integre todas las dimensiones que lo conforman como persona con la dimensión espiritual, los contenidos fundamentales que constituyen la doctrina católica²⁹ son estudiados en correlación con algunas experiencias humanas significativas que guardan relación estrecha con la edad, la situación de los educandos y su preparación a la experiencia religiosa. Estas experiencias son vida, amistad, celebración, vocación, testimonio, persona, familia, comunidad, compromiso, proyecto de vida, constructores de una nueva sociedad³⁰.

Y ello, porque el principio fundamental a tener en cuenta en la metodología es el diálogo recíproco entre la experiencia de los educandos y la cultura con las fuentes y expresiones de la tradición cristiana, en orden a la síntesis fe-vida, fe-cultura. La aplicación de este método de correlación permite el estudio de la religión, realidad de por sí trascendente, a través de sus expresiones concretas y de la problemática humana significativa. Si el estudio de la Revelación cristiana y de su experiencia religiosa debe hacerse desde sus

²⁶ Conferencia Episcopal Colombiana - Guía, 1994, pág. 18.

²⁷ Sagrada Escritura y Tradición de la Iglesia

²⁸ Bíblica, tradición cristiana, litúrgica, antropológica y ética

²⁹ Dios Padre, Jesucristo, Espíritu Santo, Iglesia, Sacramentos, Persona humana...

³⁰ *Ibíd.* P. 18

fuentes y de acuerdo con los lenguajes que la expresan y actualizan, metodológicamente no sólo se debe recurrir a ellos, sino que además se debe respetar la metodología especial que cada uno de ellos exige, pero destacando siempre la unidad de dichos lenguajes, ya que todos se refieren a la misma Revelación y experiencia de fe³¹.

La distinción hasta aquí subrayada es un aspecto fundamental para llevar a cabo la adaptación de la ERE a la legislación educativa vigente, permite además, comprender claramente el modo como la Iglesia desde la ERE, tratada como verdadera disciplina escolar, evangeliza la cultura. Hecho que hace igualmente necesario que la ERE no se sitúe como una disciplina más junto a las otras, sino que, por el contrario, entable con ellas un diálogo interdisciplinario en ese punto, en que cada una incide en la configuración de la personalidad del alumno³², recibir los aportes que enriquecen la fe y responder a los interrogantes que se presentan³³.

FUNDAMENTOS EDUCATIVOS DEL PROYECTO ERE

Con los fundamentos se quiere responder a la pregunta sobre la justificación de la presencia de un área dedicada al estudio de la religión católica en la escuela. Si como decíamos antes, la ERE debe colocarse en igualdad de condiciones con todas las demás áreas que conforma el currículo escolar, sus fundamentos no pueden ser otros que educativos, es decir, la ERE no puede ser justificada inicialmente dentro del plan de estudios desde una perspectiva teológica y jurídica³⁴, si no que, por el contrario, desde los fines propios de la educación y de la misión de la escuela. Desde esta perspectiva, la ERE se justifica por su aporte a la formación integral de los educandos, a su promoción humana y al bien de la sociedad, ya que

³¹ Conferencia Episcopal Colombiana - *Guía*, 1994, pág. 23; Gevaert, 1993, págs. 143 - 156

³² sentido de la historia y del mundo, del cuerpo, de la persona, del arte, función de las religiones, fundamento de los valores...

³³ Alberich, Emilio, *Catequesis y praxis eclesial*, 1993, pág. 206

³⁴ *el derecho de los padres a las profesiones religiosas*

con ella se responde no sólo a los procesos de personalización, socialización y culturización, fines de la educación en general, sino que además, con ella se da respuesta a algunas necesidades objetivas de los educandos, desde las cuales, es posible presentar los fundamentos educativos de la ERE de la siguiente manera:

- **Fundamentos antropológicos:** con ellos se responde a la necesidad de los alumnos de encontrarle sentido a la vida, desde la dimensión trascendente de la existencia.
- **Fundamentos éticos:** con ellos se responde a la necesidad de iniciar a los alumnos en el obrar ético y de ayudarles a interpretar adecuadamente el marco de valores y comportamientos éticos, originados en el patrimonio religioso de nuestra cultura.
- **Fundamentos psicológicos:** con ellos se responde a la necesidad de los alumnos de integrar la dimensión espiritual de su existencia, con todas las demás dimensiones que constituyen su personalidad, así como a su dinamismo interno de crecimiento. También se da respuesta a la necesidad que tienen los alumnos de aprender a distinguir críticamente cuando una conducta religiosa, sea propia o ajena, es auténtica o inauténtica.
- **Fundamentos epistemológicos:** con ellos se quiere dar respuesta a la necesidad que tienen los alumnos de ser educados en las distintas formas de conocimiento y expresión de la realidad. De ahí que necesiten ser orientados también en la forma como desde la experiencia religiosa se comprende la realidad, o lo que es lo mismo, en la relación que existe entre el pensamiento religioso, la ciencia y la cultura.
- **Fundamentos pedagógicos:** con ellos se responde a la necesidad que tienen los alumnos de plantearse correctamente el problema

religioso, construyendo una visión objetiva del mismo y de manejar las fuentes para el estudio de la revelación cristiana y su experiencia religiosa.

- **Fundamentos histórico culturales:** con ellos se responde a la necesidad que tienen los alumnos de interpretar y valorar adecuadamente el patrimonio religioso católico de nuestra patria y de occidente.
- **Fundamentos sociales:** con ellos se responde a la necesidad que tienen los alumnos de identificar la función social de la religión, sus manifestaciones concretas, sus obras y aportes a la promoción humana y al desarrollo social.

A estos fundamentos, a los cuales corresponden las dimensiones del desarrollo integral humano, tenemos que añadir los fundamentos legales, con los cuales se les reconoce el derecho que tienen los alumnos de recibir una educación integral, la cual, si quiere formar la persona en la totalidad de sus dimensiones, no puede desconocer la dimensión religiosa.

FINES GENERALES DEL ÁREA

Hasta aquí se han planteado algunos aspectos referidos a la distinción y complementariedad entre catequesis y ERE. Con la descripción de los fines de la ERE se busca profundizar en dicha distinción. El criterio a considerar es el siguiente: la educación en general busca la formación integral del ser humano hacia la madurez que le corresponde, mientras, que la educación cristiana, siendo auténticamente humana, se ordena a finalidades específicamente cristianas³⁵.

³⁵ Conferencia Episcopal Colombiana - *Orientaciones*, 1992, pág. 54.

De acuerdo con ello, y teniendo presente que los fundamentos que justifican la presencia del área de religión en la escuela son de carácter educativo, a la educación humana contribuye la ERE, mientras que a la cristiana contribuye la catequesis; razón por la cual ERE y catequesis no tienden a los mismos fines y objetivos, aunque por ello no dejan de ser acciones complementarias.

En efecto, como la catequesis busca la formación del cristiano y de la comunidad hacia la madurez en su vida, sus fines son: llevar al conocimiento pleno de Cristo, iniciar en el obrar cristiano en la Iglesia y en la sociedad y suscitar y llevar a madurez las actitudes propias de la vida cristiana. Y por su parte la ERE, como busca una aproximación educativa y cultural al hecho religioso tomado en el contexto de sus dimensiones y manifestaciones históricas, tiene como fines fundamentales³⁶:

- **Brindar un aprendizaje orgánico y sistemático sobre el fenómeno religioso como experiencia humana y social:** aunque es cierto que en religión no son suficientes los aspectos informativos y cognoscitivos, no se puede olvidar que la ERE se da dentro del contexto escolar, en el cual la adquisición de conocimientos es fundamental para alcanzar sus objetivos. Por ello en la ERE, como en cualquier otra materia escolar, las informaciones adecuadas y pertinentes, los conocimientos metódicos y fundamentados, son aspectos indispensables y fundamentales .
- **Formar el discernimiento y la comprensión en función de opciones religiosas libres y maduras, presentar la interpretación cristiana de hechos religiosos y sus realizaciones :** naturalmente el encuentro con la religión no debe quedarse en el sólo nivel de información, debe alcanzar también las cualidades de la comprensión

³⁶ Ibid. págs. 54 - 55.

y de la interpretación. El comprender y el interpretar implican el captar los valores y significados de los que la religión se halla impregnada en las personas que creen en Dios o en Jesucristo. Por ello, la ERE de por sí no busca que el alumno se adhiera personalmente a los valores religiosos aunque no lo excluye, sino que perciba los valores y significados que hay en juego. Por otra parte, la comprensión e interpretación de la religión y del cristianismo hacen referencia también a las propuestas y respuestas, al significado o a la importancia que éstas tienen para los creyentes, a la repercusión sobre los problemas personales y sociales. Finalmente, comprender e interpretar la religión significa comprender a las personas que la practican, la finalidad de la ERE es también educar en la tolerancia y el respeto de la libertad religiosa.

• **Realizar un diálogo entre la cultura humana y la fe cristiana, educar para la convivencia y el respeto por los valores religiosos, proponer una orientación ética de la vida:** esto también se conoce como crecimiento en madurez suficiente ante la religión. Como el conocimiento, la comprensión y la interpretación de la religión y del cristianismo que debe alcanzar el alumno en la ERE tiene como finalidad formativa y educativa la madurez humana ante la religión, se refiere también a las actitudes y comportamientos.

Esta finalidad puede ser formulada en los siguientes términos: ofrecer, mediante el estudio de la realidad religiosa, presupuestos adecuados para que el alumno pueda decidir con mayor responsabilidad y libertad ante los valores y significados religiosos. No se trata de la madurez humana de la que se habla en catequesis³⁷ sino de la superación de posiciones acríicas y de prejuicios ante el hecho religioso y de la indiferencia e insensibilidad.

³⁷ conocimiento adecuado de la Revelación, pertenencia firme a la Iglesia, plena participación en sus actividades, compromiso consiguiente y testimonio cristiano en la vida.



PROCESOS DEL PROYECTO ERE

Traducidos estos fines al lenguaje pedagógico de los procesos en los que entran en juego las distintas dimensiones del desarrollo integral humano, los procesos humanos que el proyecto ERE quiere potenciar son³⁸:

- **Cognoscitivos:** pensamiento lógico formal, capacidad para tratar problemas y creatividad. Esto, en religión, se refiere a la capacidad para organizar en forma lógica el saber y así afrontar los problemas religiosos. También significa la adquisición por parte del estudiante de un conocimiento objetivo, sistemático y básico de los contenidos y de las fuentes de la revelación cristiana y su experiencia religiosa y la identificación e interpretación de las manifestaciones del desarrollo histórico cultural del cristianismo, así como las expresiones más significativas y auténticas de la vida de los cristianos.
- **Comunicativos:** capacidades de expresión y producción oral y escrita, de comprensión, argumentación, crítica, y en general, de comunicación. En religión, la comunicación consiste en la capacidad para comprender el lenguaje simbólico propio de la religión en sus textos escritos y simbólicos.
- **Biológicos y físicos:** desarrollo de las competencias físicas y su relación e influencia en el desarrollo social y psicológico; sobre estos procesos el aporte fundamental de la religión es en el orden de los significados y valores que aportan motivaciones religiosas para desarrollar actitudes hacia lo biológico y físico.
- **Valorativos y actitudinales:** hacen referencia a la construcción de un ambiente para el comportamiento recto y justo, la capacidad

³⁸ Estupiñán, op. cit. pág. 224.

de valoración, de interacción y de asunción responsable de posiciones; en religión son las competencias sobre el componente moral del cristianismo, de sus valores y actitudes éticas y el desarrollo de habilidades para compartir y trabajar en equipo.

- **Expresión y experiencia estética:** permite el desarrollo de la sensibilidad, la emotividad, la contemplación, la comprensión y el disfrute, el uso del lenguaje simbólico; en religión es todo lo referente al lenguajes litúrgico con su respectiva educación.
- **Socio-religiosos:** hace referencia al hecho de que los educandos descubren la importancia del problema religioso para la humanidad, a fin de valorar correctamente el aporte de la fe cristiana a la personalización y al desarrollo social. También al hecho de que los educandos relacionan la experiencia religiosa cristiana con las otras formas de experiencia religiosa y sistemas de significados presentes en nuestro medio ; y desarrollan especialmente respeto y comprensión por las opciones religiosas que se siguen del proceso educativo y las de sus conciudadanos.

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Para el análisis e interpretación de la información recopilada por medio de las encuestas y de las entrevistas, se tuvieron en cuenta los aspectos fundamentales descritos en los numerales anteriores.

ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS A LOS ESTUDIANTES

Conclusiones de las preguntas orientadas a comprender el impacto general de los nuevos programas, en cuanto al cumplimiento de expectativas y las innovaciones de la ERE.

• **Uno de los propósitos del proyecto ERE es superar algunas deficiencias de los docentes de la asignatura:** profesores no idóneos, desorientación en cuanto al enfoque del área e inseguridad en el aspecto pedagógico-didáctico³⁹. El análisis de estas preguntas permiten concluir que aún estas deficiencias subsisten, especialmente la desorientación en cuanto al enfoque del área, pues muchos de ellos continúan trabajando con el enfoque catequístico. Esto hace necesario que la Arquidiócesis y la Iglesia en general dediquen más tiempo a la formación permanente de los docentes del área, superando el concepto de capacitación y entren en la línea propuesta por el IDEP de programas de formación permanente de docentes. Con ellos, los docentes ganarían en identidad y se posibilitaría el surgimiento de una comunidad académica investigativa en el área de educación religiosa.

• **Según las orientaciones de la Conferencia Episcopal Colombiana, los nuevos programas buscan que las temáticas respondan a experiencias significativas de los jóvenes colombianos⁴⁰:** En las respuestas de los encuestados aparece que éste cometido de la ERE se ha ido cumpliendo, dado que ellos expresan que los temas les interesan profundamente, puesto que tocan e iluminan la realidad que viven.

• **La conferencia Episcopal Colombiana al proponer el proyecto ERE busca que la educación religiosa sea tratada en sus fines, objetivos, métodos y formas de evaluar, como una verdadera disciplina escolar, equiparable a las demás en su rigor científico, de modo que se favorezca el diálogo interdisciplinario:** Y ésto no sólo para recibir los aportes que enriquecen la fe, o para responder a los interrogantes que se presentan, sino, sobre todo para dialogar con esas disciplinas, precisamente en ese punto en que cada una incide en la personalidad del joven⁴¹.

³⁹ Conferencia Episcopal Colombiana, *Orientaciones*, 1992, págs. 42-43

⁴⁰ *Ibíd.* pág. 47

⁴¹ sentido de la historia y del mundo, del cuerpo, de la persona, del arte, función de las religiones, fundamentos de los valores...

Por las respuestas de los encuestados aparece que ésta expectativa e innovación de la ERE se cumple sólo en parte. Porque si bien es verdad, que favorece la formación integral de los alumnos y el hecho de que estos asuman comportamientos adecuados en las demás clases y en la institución en general, también es cierto que no aparece claro que éste diálogo interdisciplinario, con su debido rigor científico no se está llevando a cabo ni por el profesor de religión, ni por los de las otras asignaturas.

- **El principio orientador que guía la innovación del proyecto ERE es el que afirma la diferencia y la complementariedad entre catequesis y Educación Religiosa Escolar (ERE)⁴²:** La encuesta a los estudiantes permite ver que éste principio aún no ha sido asumido suficientemente por los docentes, lo cual exige de parte de la Iglesia mayores esfuerzos para su entendimiento y aplicación.

Conclusiones de las preguntas que miden el impacto de la Enseñanza Religiosa Escolar en la dimensión personal existencial.

- **El proyecto ERE al impactar la dimensión socio - cultural, da respuesta a la necesidad objetiva que tienen los estudiantes de identificar la función social de la religión, sus manifestaciones concretas, sus obras y aportes a la promoción humana y al desarrollo social⁴³:** Aunque la respuesta de la gran mayoría de los jóvenes refleja el hecho de que la ERE si está ayudando a interpretar la realidad de la ciudad y del país, es preocupante que muchos otros jóvenes manifiesten total desinterés o desencanto. Para superar estas limitaciones juveniles, la ERE puede trabajar conjuntamente con los proyectos pedagógicos de democracia y la ecología, con el fin de crear en los jóvenes una conciencia más crítica y par-

⁴² Conferencia Episcopal Colombiana, *Orientaciones*, 1992, pág. 52

⁴³ Conferencia Episcopal Colombiana, *Guía*, 1994, pág. 15

ticipativa ante la realidad social y política del país. El elemento específico de la ERE en este diálogo interdisciplinario es la doctrina social de la Iglesia.

Conclusiones de las preguntas que miden el impacto sobre la dimensión ética-religiosa

- **Según el marco teórico, educación y religión se encuentran cuando se quiere responder a la demanda de los alumnos por una orientación de la vida, con base en el horizonte cristiano de significado⁴⁴:** Por las respuestas dadas por los encuestados se deduce que la ERE si contribuye al proceso de personalización de los jóvenes estudiantes, educándolos en la conciencia de su valor personal al descubrimiento de las motivaciones de su vida y a las relaciones interpersonales auténticas.

Conclusiones de las preguntas que miden el impacto sobre la dimensión socio-cultural

- **Para que se pueda hablar de educación, los fines deben ser tener una dimensión ética, pues la educación tiene como fin la realización del hombre en cuanto hombre, mediante los valores morales:** La educación en valores es parte integrante de los fines y objetivos de la escuela colombiana. La ERE puede dar un decisivo aporte a la educación moral, con el enfoque y los contenidos de tipo ético propios del área y cooperando junto con las otras áreas en la cualificación moral de todo proyecto educativo de cada centro⁴⁵.

Las respuestas de los encuestados hace ver que la ERE si está impactando en valores fundamentales para la convivencia social y ciudadana. Según el programa de formación en valores de Miguel de

⁴⁴ Conferencia Episcopal Colombiana, Orientaciones, 1992, pág. 69.

⁴⁵ *Ibid.* pág. 70.

Zubiría⁴⁶ la ERE impacta especialmente el factor asociativo, pues son los que más sobresalen en las respuestas de los jóvenes. Dado que los otros factores, el yoico y el cognoscitivo, aparecen en menor proporción, es necesario que la ERE mediante un trabajo interdisciplinario con las otras áreas, especialmente con la de ética, se esfuerce para promoverlos en los jóvenes educandos.

• **Con la ERE se quiere dar respuesta a la necesidades que tienen los estudiantes de adquirir criterios que le permitan distinguir críticamente la autenticidad e inautenticidad, de la conducta religiosa propia o ajena:**⁴⁷ Como a la pregunta sobre si la ERE ayuda a interpretar algunas expresiones de la gente que lo rodea, la gran mayoría respondió que sí, haciendo notar el verdadero motivo que debe llevar a realizarlas⁴⁸, aparece como la ERE esta contribuyendo a la madurez humana y religiosa de los estudiantes. De todos modos, dado también el alto porcentaje de los que dijeron que no y los que consideraron como innecesario su aprendizaje, la ERE debe recuperar en los jóvenes el sentido del rito y su validez en la vivencia religiosa. Pero también debe mostrar cómo la religión no se reduce únicamente al aspecto ritual, sino que abarca todas las dimensiones de la existencia.

Conclusiones de las preguntas que paralelamente miden el impacto sobre las dimensiones personal-existencial y ética-religiosa

• **Con la ERE se quiere satisfacer la necesidad que tienen los estudiantes de encontrarle respuesta a los problemas relacionados con la búsqueda de sentido de la existencia, presentándoles la dimensión trascendente-religiosa de la vida**⁴⁹: Por las respuestas de

⁴⁶ De Zubiría, op. cit. págs. 37-38.

⁴⁷ Conferencia Episcopal Colombiana, *Guía*, 1994, pág. 15.

⁴⁸ La fe en Dios.

⁴⁹ *Ibíd.* pág. 15.

los jóvenes aparece claro que la ERE si está satisfaciendo en parte esta necesidad. Se afirma que en parte, puesto que si bien es verdad que la clase ayuda a los jóvenes a conocerse más y mejorar y a valorarse más como personas, aún falta abrirlos más al horizonte trascendente de la existencia. En otras palabras, es necesario que los docentes al momento de aplicar la ERE no se limiten únicamente a la formación humana y en valores, sino que además presenten integralmente la cosmovisión cristiana del mundo y de la historia, donde la trascendencia más allá de los límites de la existencia terrena es elemento fundamental.

Con ello, no se está negando el valioso aporte de la clase de religión a la formación integral, lo que se quiere señalar con esta indicación es la necesidad de aplicar mejor el modelo pedagógico ERE.

Conclusiones de las preguntas que paralelamente miden el impacto sobre las dimensiones ética-religiosa y social-cultural

- **La expresión de la religión en nuestro contexto socio-cultural está marcado por el cristianismo, precedido por la experiencia religiosa precolombina:** La Iglesia participa en la ERE para garantizar la interpretación auténtica del cristianismo y dar su aporte en la comprensión de nuestro mundo cultural religioso y los problemas relacionados con la experiencia religiosa⁵⁰. Los estudiantes necesitan adquirir los criterios para distinguir críticamente la autenticidad e inautenticidad de la conducta religiosa, en orden a la madurez humana y religiosa⁵¹.

Por las respuestas a estas preguntas se deduce que la ERE sí está contribuyendo a la formación de criterios de interpretación de las

⁵⁰ Conferencia Episcopal Colombiana, *Orientaciones*, 1992, pág. 74.

⁵¹ Conferencia Episcopal Colombiana, *Guía*, 1994, pág. 25.

conductas religiosas propias o ajenas, pues si hay algo característico es el acento que los estudiantes ponen en la fe como elemento cualificante de toda expresión religiosa. Sin embargo, hace falta una mayor profundización en lo que ellos entienden por fe, pues muchas veces ésta aparece inconexa de la existencia, reduciéndola al aspecto ritual y sacramental.

La tendencia que algunos jóvenes manifiestan hacia la creencia en la superstición ; a practicar la religión por fanatismo y el fuerte influjo del ambiente socio-religioso contemporáneo⁵² religioso, exige de la ERE una mayor atención al análisis de dichos fenómenos y de la religiosidad popular.

Conclusiones de las preguntas que quieren verificar la correlación entre la temática propuesta por la Conferencia Episcopal y la temática trabajada en clase

- **El componente doctrinal de la fe católica⁵³ es estudiado en correlación con unas experiencias humanas consideradas significativas y relacionadas con la edad, la situación de los educandos y su preparación para la experiencia religiosa:** Para los grados sexto o noveno éstas experiencias son: persona, familia, comunidad y compromiso⁵⁴.

Por las respuestas de los encuestados aparece claro como la temática de la ERE ha sido aplicada con modalidades diversas en las instituciones educativas seleccionadas. Por la encuesta preliminar se deduce que el material más utilizado es el de ECOM⁵⁵ y los textos de CODECAL. Con el propósito de contribuir a la formación de

⁵² caracterizado por el aumento de las sectas y por el sincretismo.

⁵³ hombre, mundo, Dios Padre, Jesucristo, el Espíritu Santo y la Iglesia.

⁵⁴ *Ibíd.*, pág. 18.

⁵⁵ Evangelio comunicado.

los docentes y con ello, a la mejor comprensión y aplicación del modelo pedagógico ERE la Arquidiócesis ha venido trabajando en la elaboración de la guía del maestro para secundaria y en los textos del estudiante. Es propósito de la Arquidiócesis, que dicho material se complemente con el ya elaborado de primaria, a fin de que haya continuidad en la propuesta pedagógica y metodológica.

ANÁLISIS DE LAS ENTREVISTAS A COORDINADORES Y DOCENTES DE RELIGIÓN

Conclusiones de la preguntas que buscan valorar la práctica docente y sus implicaciones en la institución

- Una de las razones que justificó las orientaciones por parte de la Conferencia Episcopal fue la de **acrecentar la responsabilidad de todos los participantes en la educación**, con el fin de que una ERE bien entendida contribuya decisivamente al logro de los fines y objetivos de la educación⁵⁶.

Por ser un proyecto anterior a la Ley General de Educación, se ve la necesidad de continuar en la adecuación a la nueva legislación educativa vigente. Como respuesta a esta necesidad, la Arquidiócesis de Bogotá a través de los participantes en esta investigación, publicó recientemente el documento explicativo a la Resolución 2343 sobre La Educación Religiosa en el PEI y los indicadores de logros en la misma área.

Conclusiones de las preguntas sobre los objetivos de la ERE y su impacto en las dimensiones del joven

- **El proyecto ERE maneja un concepto de persona en la unidad de su dinamismo y en la pluralidad de sus dimensiones:** Buscan

⁵⁶ *Ibíd*, pág. 21.

impactar en cada uno de ellos mediante la respuesta de algunas necesidades objetivas de los estudiantes y sociedad en orden a su perfeccionamiento y su cualificación de la cultura religiosa, de este modo el proyecto ERE contribuye desde una visión cristiana a la formación integral de los estudiantes⁵⁷.

Las respuestas de los docentes corroboran las respuestas de los estudiantes, puesto que se destaca como el proyecto ERE aporta a la formación de los educandos mediante el desarrollo armónico de las dimensiones, sin descontar las limitaciones que provienen de la poca formación de los docentes, de la disponibilidad de los estudiantes, de la subvaloración de la asignatura de la influencia del medio social. Esto requiere que las instituciones educativas, le reconozcan al área de educación religiosa su dignidad como disciplina escolar equiparable a las demás en su rigor científico, a fin de que en el PEI, los distintos estamentos participen del desarrollo de la dimensión religiosa de los estudiantes y de la comunidad en general.

Conclusiones de las preguntas orientadas a identificar la forma como los contenidos de la ERE impactan las dimensiones de los jóvenes

• **Al impactar las dimensiones que constituyen el desarrollo integral humano, respondiendo a necesidades objetivas de los estudiantes, el proyecto ERE contribuye desde aquello que le es propio a la formación integral de los educandos, fin de la educación en general⁵⁸:**

Las respuestas de los docentes reflejan el impacto del proyecto ERE, sobre dichas dimensiones de la persona, contribuyendo de este modo a la formación integral de los jóvenes colombianos. Pe-

⁵⁷ Conferencia Episcopal, *Guía*, 1994, págs. 14 y 15.

⁵⁸ Conferencia Episcopal Colombiana - *Orientaciones*, 1992, pág. 53.

ro al mismo tiempo, las respuestas de los docentes indican una serie de dificultades para el desarrollo armónico de las dimensiones de la persona y que el proyecto ERE debe considerar atentamente, para mejorar en la práctica su aplicación. En primer lugar, las dificultades que provienen del ambiente social y cultural. Con el fin de dar respuesta a ello y de crear condiciones sociales y culturales más propicias, el proyecto ERE aplica la metodología de la correlación. Ello hace necesario su aplicación para favorecer en el estudiante un proceso de interpretación desde la fe del contexto en el que vive.

La segunda dificultad proviene de la poca formación práctica de los docentes en la metodología de la correlación, lo que hace necesario que la Arquidiócesis ofrezca, mediante un programa de formación continuada, mayor apoyo y capacitación.

La tercera dificultad proviene de los mismos jóvenes quienes hoy, debido al fuerte influjo del ambiente, especialmente de la sociedad de consumo, les es difícil profundizar en sus experiencias significativas, pues muchos de ellos no van más allá de lo inmediato y de lo superficial. Esto exige que el docente conozca e interprete convenientemente la cultura juvenil, sus valores y desvalores y su lenguaje, con el fin de establecer la correlación entre ella y los contenidos de la asignatura. Aquí se abre un espacio importantísimo para la investigación educativa, por parte de la Arquidiócesis y para el IDEP.

En efecto, es necesario investigar continuamente sobre la cultura juvenil a fin de que la innovación en el enfoque del proyecto ERE se adapte a las exigencias juveniles y puede dar respuesta, desde la dimensión religiosa de la existencia, a sus interrogantes más profundos, impacte sus dimensiones y los forme integralmente.

• **Con la ERE la escuela promueve la madurez de los educandos en el aspecto religioso y en el respeto por la libertad religiosa⁵⁹:** Tanto en las encuestas a los docentes, como en las entrevistas a los jóvenes aparece claro, que la ERE no sólo respeta la libertad religiosa de los estudiantes, sino que además los educa al ejercicio de este derecho fundamental de los seres humanos, mediante la formación en los valores de la tolerancia y del respeto de los que tienen una fe diversa.

Conclusiones de las preguntas orientadas a identificar la armonía entre los contenidos de la ERE y los procesos evolutivos del joven.

• **En la selección de experiencias que conforman el núcleo temático del proyecto ERE se han tenido en cuenta las características del desarrollo psicológico de los estudiantes, la necesidad de valores en nuestra sociedad, los fines de la educación, los caminos para la iniciación cristiana, la pedagogía divina y las exigencias vocacionales del crecimiento de los preadolescentes, adolescentes y jóvenes⁶⁰.**

Mirando comparativamente las respuestas de los jóvenes educandos y de los docentes, sobresale una contraposición de las dos partes en torno a la temática familia del grado séptimo. Mientras que los primeros consideran que es una temática apropiada a su edad ya que responde a sus problemas juveniles, los segundos⁶¹ afirman que séptimo no es el momento más adecuado para el estudio de dicha temática, debido a los diferentes contextos familiares de los estudiantes. Lo que aparece aquí es una doble perspectiva sobre la misma realidad. Los jóvenes la miran desde sus problemas⁶² y los do-

⁵⁹ *Ibíd*, pág. 61.

⁶⁰ Conferencia Episcopal Colombiana, *Guía*, 1994, pág. 18.

⁶¹ casi el 50%.

⁶² *despertar prematuro de la sexualidad*.



centes desde los elementos que caracterizan el contexto familiar⁶³. Esta doble mirada sobre la familia fue lo que motivo a que esta temática pasará del grado noveno al grado séptimo en el proyecto ERE, sobre la mirada contextual primó la problemática juvenil en torno a la sexualidad⁶⁴, con el propósito de iluminar desde la doctrina de la Iglesia, toda esta realidad y así dar respuesta a las exigencias de la juventud de hoy.

• Este cambio de mirada, no significa que no se deba estudiar el contexto familiar y que éste no deba ser tenido en cuenta al momento del desarrollo de la temática, pues no se puede negar que muchas veces es el mismo contexto familiar, el que induce a los jóvenes a adentrarse prematuramente en la vida sexual, con todo lo que ello implica: Por eso, tienen razón los docentes cuando afirman que el estudio sobre la familia debe ser contextualizado.

De todos modos, no cabe duda que este es un campo que merece mayor profundización, si se tiene en cuenta que fue algo que también dividió a los proponentes del proyecto ERE.

Conclusiones de las preguntas que buscan determinar el modo como el método pedagógico de la ERE incide en todas las dimensiones de la persona del joven

• En la ERE la metodología se entiende, en primer lugar, como una coherencia en las características del trabajo educativo escolar y en segundo lugar como referencia a las indicaciones propias de una didáctica de la religión: así, emplea los mejores medios

⁶³ separación, divorcio, violencia familiar, etc.

⁶⁴ relaciones sexuales prematrimoniales a corta edad, embarazo de adolescentes, aborto, etc.

didácticos en uso de la escuela hoy. La ERE entonces busca la utilización de estrategias que permitan el crecimiento integral de los estudiantes y el enriquecimiento de su vida, a partir del aprovechamiento de sus experiencias personales para la comprensión e implementación práctica de los programas⁶⁵.

Por las respuestas dadas por los docentes encuestados, aparece claro que ellos valoran y reconocen la importancia de la metodología de la correlación, aunque ellos no la conozcan con este nombre y en muchos casos, desconozcan sus principios teológicos fundamentales.

Ellos ven como algo positivo el acudir a la experiencia de los jóvenes, para dar respuestas a sus interrogantes más profundos. Pero también reconocen en su práctica docente, aspectos que condicionan la aplicación correcta de dicha propuesta metodológica, como por ejemplo, la escasa formación bíblica de los muchachos y el influjo que sobre ellos ejercen los medios de comunicación social. Igualmente, es posible reconocer en las respuestas de los docentes, vacíos en la comprensión del enfoque de la ERE, especialmente en lo que respecta al modo como ella acude a la experiencia religiosa. A diferencia de la catequesis la ERE, perciben la experiencia religiosa *desde fuera* y no *desde dentro* o desde la fe. Razón por lo cual, al utilizar la escritura como elemento interpretativo de las experiencias juveniles no se atenta contra el derecho a la libertad religiosa. En síntesis, y teniendo presente lo dicho en preguntas anteriores acerca de la metodología de la correlación, es necesario ofrecer a los docentes del área espacios de formación metodológica más prácticas y menos teóricas.

⁶⁵ Conferencia Episcopal Colombiana, Orientaciones, 1992, págs. 5 -60

Conclusiones de las preguntas que hacen referencia a las actividades catequísticas complementarias

- **Para las actividades complementarias, el proyecto ERE prevé unas catequesis para desarrollar al final de cada unidad:** Bien sea en el ámbito escolar extraclase o en coordinación con las comunidades parroquiales y con libre participación de los estudiantes. También señalan una serie de servicios varios, orientados al crecimiento integral de los alumnos o actividades integradas de extensión a la comunidad como las siguientes: orientación y consejería, bienestar estudiantil, catequesis de los sacramentos, celebraciones litúrgicas, convivencias, grupos juveniles y escuelas de padres, entre otras⁶⁶.

- **De las respuestas de los docentes y de los estudiantes se deduce que no existe claridad sobre los dos tipos de actividades complementarias planteadas por los programas: la catequesis para desarrollar al final de cada unidad y actividades integradas de extensión.** Los docentes y los estudiantes confunden las dos, tanto que en las respuestas se limitan a señalar únicamente actividades complementarias del segundo tipo. Si bien, ello no resta importancia y validez a estas actividades, pues se ve el interés de los jóvenes por participar en ellas y de los docentes por motivarlas, es necesario que las catequesis complementarias para desarrollar al final de cada unidad sean fortalecidas, para una mejor aplicación del proyecto ERE y para lograr una mayor integración entre la escuela y la parroquia de referencia. Agreguemos, que las actividades complementarias, de cualquier tipo, deben siempre hacerse en coordinación con la parroquia de referencia, ya que no se hacen para reemplazarla. La precisión sobre los criterios de coordinación, la debe establecer el PEI en el tema *relación con las instituciones sociales*. Conviene también distinguir en estas actividades su carácter

⁶⁶ Conferencia Episcopal Colombiana, Guía, 1994, pág. 24

confesional o no confesional, para determinar a los estudiantes que puedan participar, de manera que se respete la libertad religiosa.

LÍNEAS DE ACCIÓN

Desde el año de 1990, la Arquidiócesis de Bogotá en convenio con la Secretaría de Educación del Distrito Capital viene desarrollando una serie de programas de asesoría y de orientación a los docentes del área de educación religiosa escolar, en el nivel de secundaria y media vocacional. El objetivo de estos programas es el de asesorar, orientar y formar a los docentes de educación religiosa en los niveles de secundaria y media vocacional, a fin de que ellos realicen una adecuada implementación pedagógica y curricular del área, de acuerdo con la legislación educativa vigente y el Magisterio de la Iglesia

Desde el año de 1992, cuando surge el proyecto ERE, las actividades se han orientado a la formación de los docentes en dicha propuesta pedagógica. Se han venido ofreciendo seminarios de capacitación, talleres pedagógicos y asesorías a los docentes por parte de los delegados zonales de educación religiosa escolar. Para el desarrollo de estos programas la Arquidiócesis cuenta actualmente con un Delegado Arquidiocesano, nombrado por el Señor Arzobispo, una Coordinadora General y un asesor pedagógico nombrados por la Secretaría de Educación y aceptados por la Arquidiócesis, quienes conforman además el equipo de investigadores de este proyecto. También cuenta la Arquidiócesis con 1 o 2 delegados zonales, quienes son los directamente encargados de brindar asesoría y apoyo a los docentes del área en los centros educativos.

Cuenta también la Arquidiócesis con una sede propia, ubicada en la Calle 6 sur No. 14A - 27 en la que se desarrollan los seminarios y talleres de capacitación y con la colaboración de las Universidades de la ciudad, orientadas a la formación inicial y permanente de los docentes.

En los últimos años los coordinadores generales, con la colaboración de los delegados zonales, han elaborado un material de apoyo para los docentes, compuesto por una guía del maestro y por una guía para el desarrollo de los indicadores de logro e implementación en el PEI del área de educación religiosa, citados al final de este documento en la bibliografía.

Estos recursos, humanos y físicos, de la Arquidiócesis servirán para desarrollar las líneas de acción descubiertas en la presente investigación, que se describen a continuación:

- **Elaborar y presentar para su respectiva aprobación un plan de formación permanente para los docentes del área de educación religiosa, según el nuevo enfoque ofrecido por el IDEP:** el análisis de los resultados de la investigación muestra que aún existen muchas deficiencias en la formación inicial y permanente de los docentes del área de educación religiosa y que aún persisten las dificultades que buscaba superar el Proyecto ERE⁶⁷. Todo ello hace necesario que la Arquidiócesis de Bogotá, mediante la Delegación de Catequesis y en colaboración con las Universidades busque mejorar los espacios de formación inicial y permanente, para los docentes del área de educación religiosa existentes en la ciudad. A este propósito, el equipo de investigadores en colaboración con algunos otros expertos, ha elaborado un anteproyecto de Plan de Forma-

⁶⁷ falta de profesores del área, asignación de la materia a profesores no idóneos, desorientación en cuanto al enfoque del área, inseguridad en el aspecto pedagógico didáctico e insatisfacción con los resultados.

ción Permanente (PFP) con el objeto de colaborar con el IDEP en sus esfuerzos de mejorar la calidad de la educación. Este anteproyecto, actualmente se encuentra en revisión por un grupo de expertos de la Fundación Universitaria Monserrate para ser presentado, después de las debidas correcciones y profundizaciones, al IDEP, a fin de que sea estudiado y si es factible, aprobado.

Con dicho plan se busca generar en el docente del área, procesos de investigación, actualización e innovación en el nuevo enfoque escolar de la educación religiosa y sus implicaciones en el PEI. A través de él, el docente podrá actualizarse en todas aquellas áreas del saber, que según la Conferencia Episcopal Colombiana son necesarias para la comprensión y correcta aplicación del modelo pedagógico ERE, tales como ciencias bíblicas, teológicas, sociales, pedagógicas, filosóficas y psicológicas. Especialmente, mediante los seminarios que allí se proponen, el docente se acercará a un estudio crítico de la problemática social, cultural y psicológica de los niños y de los jóvenes colombianos, con el propósito de ahondar en el conocimiento de los mecanismos que permitan la contextualización de los programas a las realidades cambiantes de hoy.

De acuerdo con las nuevas políticas del IDEP, el plan mediante una serie de talleres pedagógicos, incluye también las actividades de investigación y de innovación. Dichos talleres permitirán al docente no sólo verificar en la práctica la aplicación correcta de las metodologías de la ERE, sino que además les permitirán investigar e innovar en la didáctica de la enseñanza religiosa

- **Descentralizar los encuentros de formación para docentes⁶⁸:** Con el propósito de llegar a un mayor número de docentes, la Arquidiócesis de Bogotá ha iniciado este año un proceso de descentralización de los programas que actualmente ofrece. Anteriormente

⁶⁸ seminarios, talleres y conferencias.

te los seminarios, talleres y conferencias se realizaban únicamente en la sede de la Delegación de Catequesis, la cual, por estar ubicada en el extremo sur de la ciudad, hacía difícil la asistencia de docentes de otras zonas de la ciudad.

A partir de este año se ha abierto otro centro, ubicado en la Parroquia del barrio Polo Club, al cual son especialmente invitados los docentes de la zona norte de la ciudad. Se espera para el próximo semestre abrir un centro para los docentes de Kennedy y Fontibón. De este modo, se estaría llegando a los docentes de las siete zonas pastorales que conforman la Arquidiócesis de Bogotá. Para la aplicación de este proceso de descentralización, la Arquidiócesis ha tenido que ampliar sus recursos económicos con el propósito de conseguir los servicios de los mejores expertos que en esta área existen en la ciudad.

Si el Plan de Formación Permanente es aprobado por el IDEP, la modalidad de estas acciones tendrá que acomodarse y articularse necesariamente a las exigencias de dicho plan, con el propósito de superar las dificultades que para la asistencia manifiestan los docentes.

• **Elaboración de mayores y mejores subsidios de apoyo pedagógico:** el estudio de los resultados de la investigación muestra que la falta de adecuados subsidios pedagógicos⁶⁹ es una de las tantas dificultades que han encontrado los docentes para la aplicación adecuada del Proyecto ERE. Si bien es verdad que muchos organismos y editoriales, como por ejemplo CODECAL y ECOM, han sido un instrumento de apoyo para muchos docentes de los colegios privados, también es cierto que, dadas las dificultades del sector oficial, dichos materiales no han llegado a los docentes y alumnos

⁶⁹ *Guías del maestro*, textos para los alumnos, bibliografía especializada.

puedan encontrar subsidios pedagógicos, que respondan a las exigencias e interrogantes de los niños y de los jóvenes.

Para ello, es necesario que la Arquidiócesis estreche más sus vínculos con las Universidades que en la ciudad forman a los docentes de religión, a fin de crear un equipo interdisciplinario que se encargue de editar esta revista especializada. De este modo, también se estaría dando respuesta a las indicaciones del IDEP en materia de formación de docentes: la creación de vínculos interinstitucionales e intergrupales y el fortalecimiento de la comunidad académica de educación⁷¹.

• **Fortalecer los vínculos interinstitucionales entre la Delegación de catequesis, las parroquias y los centros educativos ; entre las parroquias, las familias y los centros educativos:** Otra de las dificultades encontradas en la investigación es la falta de coordinación y cooperación entre los distintos organismos y agentes educativos encargados de la formación religiosa de los jóvenes: familia, parroquia y escuela.

Si este trabajo conjunto es necesario en la formación humana, lo es más aún para la formación religiosa, en orden al crecimiento unitario e integral impactando cada una de las dimensiones de la vida de los jóvenes: personal-existencial, social-cultural y ética-religiosa⁷². Es deber de la Delegación de catequesis apoyar a las parroquias y a los centros educativos en su tarea de educar integral y religiosamente a los jóvenes estudiantes. Para ello, deberá elaborar un plan conjunto de acción, en el que parroquia y escuela logren una mayor integración, coordinación y colaboración, especialmente en lo que respecta a la catequesis complementaria para desarrollar al final de cada unidad y a las actividades integradas de extensión a la comunidad.

⁷¹ IDEP, *Plan de Formación Permanente*, 1997, pág. 12.

⁷² Morante, 1995, pág. 57.

del distrito. Es por ello, que la Arquidiócesis ha venido trabajando este año en la elaboración de unas guías para el maestro⁷⁰ y ha adquirido textos, para los alumnos de los grados 6° a 9° y que ya han comenzado a ofrecerse a un precio módico a los estudiantes de los colegios del D.C.



Para dar respuesta al Decreto 1860 sobre el PEI y a la Resolución 2343 de 1996 sobre logros e indicadores de logros, la Arquidiócesis de Bogotá elaboró un subsidio de apoyo para los docentes del área de educación religiosa, en el que se explica el enfoque del Proyecto ERE, se señala el modo como el área de educación religiosa puede estar presente en el PEI y se proponen los logros e indicadores de logro generales y por ciclos para el área. Dicho instrumento ha sido acogido ampliamente por los docentes, lo que muestra la necesidad que la Arquidiócesis continúe trabajando en la elaboración de material de apoyo.

Este esfuerzo exige también la revisión frecuente de los textos elaborados por la Arquidiócesis. Uno de los mecanismos para ello será el estudio crítico de los mismos, por parte de los docentes que participen en el PFPD. Además, dicho plan también será un medio de elaboración de material didáctico, a través de la publicación de los trabajos de investigación y de innovación que allí se realicen. También se ha visto que otro de los mecanismos útiles para cumplir con este cometido es el de llegar a tener una revista especializada en educación religiosa escolar, en la cual los docentes puedan confrontar sus prácticas pedagógicas con las distintas teorías que en materia de pedagogía religiosa enseña la Iglesia Católica. Esta revista, también puede ser un instrumento en el que los docentes

⁷⁰ hasta la fecha ha sido publicada únicamente *La guía para el maestro de los grados 6° y 7°*.

Ello exige que los catequistas parroquiales sean formados en el enfoque del proyecto ERE, a fin de que puedan colaborar con los docentes del área en la aplicación de dichas actividades complementarias, desde el PEI de cada institución. También es necesario que la Delegación de catequesis ayude y oriente a la parroquias en la creación donde no lo hay y fortalecimiento donde ya existe, del Consejo de Pastoral Educativa, en el que tengan cabida los sacerdotes, los catequistas, delegados de los padres de familia, de los docentes del área, de los estudiantes y de los grupos y movimientos. Para que esto se logre es necesario un conocimiento mutuo, es decir, que la escuela conozca los planes diocesanos y parroquiales de pastoral, y que la parroquia conozca el PEI de cada institución⁷³.

• **Continuar con los procesos de investigación:** toda investigación es un proceso abierto a nuevas preguntas y a nuevas inquietudes. Investigar no significa agotar el conocimiento dando respuestas exhaustivas a la problemática inicial. Si esta premisa vale para toda investigación, tiene aún mucho más valor cuando se trata de conocer la mentalidad y la cultura juvenil, pues es una realidad demasiado cambiante y ambivalente. Es necesario explorar todavía aún más esta dimensión cultural y habilitarse para comprender mejor sus nuevas sensibilidades, ya que estas son las pistas para conocer, amar y educar significativamente nuestra juventud.

A lo largo de todo el proceso de investigación apareció como elemento recurrente por parte de los docentes, la necesidad de actualizar y contextualizar continuamente los programas que constituyen el Proyecto ERE. A esta necesidad profundamente sentida, debe responder la Arquidiócesis con continuos procesos de investigación, en los cuales los docentes del área, docentes de otras áreas y hasta los mismos niños y jóvenes puedan vincularse activamente.

⁷³ Estupiñan, op. cit., pág. 277.

En este sentido, el apoyo que encuentre la Arquidiócesis y los investigadores particulares por parte del IDEP y de otras instituciones será fundamental, especialmente en lo que respecta al Plan de Formación Permanente mencionado con anterioridad.

CONCLUSIÓN

“Finalizando el siglo XX la escuela y la educación en Colombia, afrontan el reto de asumir profundos replanteamientos, que exigen el diseño de un proceso para fusionar la investigación y la formación, en busca de acciones transformadoras de la enseñanza”⁷⁴. Convencidos de esta intuición del IDEP, la Arquidiócesis de Bogotá por medio del grupo de educadores que coordinan los programas de asesoría de educación religiosa escolar, en los niveles de secundaria y media vocacional decidió participar en la primera convocatoria de fomento a la investigación con el proyecto *Los jóvenes de Bogotá ante el proceso de la enseñanza religiosa escolar*.

Este proyecto de investigación ha permitido ir consolidando un equipo de investigadores en el área de educación religiosa, inquietos por profundizar en las temáticas esenciales del área. Pero como esta investigación abre también muchas posibilidades de estudio sobre la problemática religiosa juvenil a través de publicaciones, foros, seminarios y encuentros entre expertos de diversa índole, es necesario crear espacios de trabajo interdisciplinar entre los estudiosos de la juventud, los docentes, las universidades y los mismos jóvenes. De este modo, el panorama de la investigación, que en un principio se redujo a la educación religiosa de los jóvenes en la escuela, se tiene que ir ampliando necesariamente al estudio de los distintos aspectos del ambiente social, cultural, familiar y religioso

⁷⁴ IDEP, 1997, pág. 5.

que influyen positiva o negativamente sobre la religiosidad juvenil, al conocimiento de las subculturas juveniles y al análisis de los distintos agentes que educan religiosamente la juventud: la familia, el grupo de pares, las comunidades cristianas de referencia, la parroquia y grupos y movimientos apostólicos.

Así, la investigación estará cumpliendo con el propósito fundamental con que la realizamos: ir creando una comunidad académica e investigativa en el área de educación religiosa, de modo tal que la asignatura gane en importancia y en calidad y el docente crezca en su identidad.

BIBLIOGRAFÍA

Alberich, Emilio, *Catequesis y praxis eclesial*, Madrid, Central Catequística Salesiana, 1993.

Artacho, Rafael, *La enseñanza Religiosa de la Religión*, Madrid, Promoción Popular Cristiana, 1989.

Arquidiócesis de Bogotá, *Guía para el desarrollo de los indicadores de logro del área de educación religiosa escolar*, Santa Fe de Bogotá, Arquidiócesis de Bogotá, 1996.

Conferencia Episcopal de Colombia, *Orientaciones pastorales y contenidos de los programas de enseñanza religiosa escolar* En: *Guía para el desarrollo de los contenidos de la enseñanza religiosa escolar para básica primaria*, SPEC, 1993., *Guía para el desarrollo de los contenidos de la enseñanza religiosa escolar en los niveles de básica secundaria y media*, SPEC, Santa Fe de Bogotá, 1994., Santa Fe de Bogotá, SPEC, 1992.

Crespo, Valero, Marco, *La evaluación en la enseñanza escolar de la religión*, Madrid, Promoción Popular Cristiana, 1989.

De Zubiría, Miguel, *Formación de valores y actitudes. Un reto a las escuelas*, Santa Fe de Bogotá, Fundación Alberto Merani, 1995.

Estupiñán, Edilberto, *La clase de religión y la sesión de catequesis*, Santa Fe de Bogotá, Pontificia Universidad Javeriana, 1996.

Giuseppina, Zuccari, *Metodología e didattica dell'insengamento della religione cattolica nella scuola*, Leumann, Editrice Elle Di Ci., (Torino), 1997.

Gevaert, Joseph, *Diccionario de Catequética*, Madrid, Central Catequística Salesiana, 1987.

Gevaert, Joseph - Giannatelli, Roberto - Salas, Antonio, *Didáctica de la enseñanza de la religión*, Madrid, Central Catequística Salesiana, 1993.

Instituto Superior de Ciencias Religiosas San Agustín, *Enseñanza Religiosa Escolar*, Madrid, 1994.

Ortiz, Leonidas, *Área de Educación Religiosa y Moral*, Santa Fe de Bogotá, Ediciones Eco, 1996.

Osorio, Marta - Florez, Teresa, *Didáctica de la Religión*, Santa Fe de Bogotá, Universidad de la Sabana, 1996.

Sagrada Congregación para la Educación Católica, *La Escuela Católica*, Bogotá, Ediciones Paulinas, 1977.

Secretaría de Educación - Arquidiócesis de Bogotá, *Guía del maestro, básica primaria, Manual para el desarrollo de los contenidos de la educación religiosa escolar*, Santa Fe de Bogotá, Arquidiócesis de Bogotá, 1994.

Zelindo, Trenti, *La religione come disciplina scolastica*, Leumann, Editrice Elle Di Ci., (Torino), 1990.

PROYECTO PEDAGÓGICO-EDITORIAL: CONSTRUCCIÓN DE TEXTOS LITERARIOS POR LOS NIÑOS



Matilde Frías Navarro

*Coordinadora-Investigadora principal
IDEP*

INTRODUCCIÓN

El *Proyecto Pedagógico-Editorial “Construcción de textos literarios por los niños”*, nace de la inquietud de un grupo de directivos y docentes del sector oficial del Distrito Capital, por desarrollar en el aula de clase una estrategia innovadora para acercar a los alumnos del nivel de educación básica primaria a la literatura, no sólo con el propósito de despertar el gusto e interés por los escritores que han dedicado sus obras a los niños, sino también, para abrir el camino a la producción infantil en el campo de las letras.

A comienzos del año de 1996, el *Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico, IDEP*, hizo una convocatoria pública para proyectos en las modalidades de apoyo y fomento.

Desde la supervisión de educación, se diseñó el proyecto en mención, teniendo en cuenta el *objetivo fundamental de la formación de nuevos investigadores* y el criterio de la ampliación de *la comunidad académica de la educación vinculando nuevos docentes y profesionales a procesos de producción de conocimiento*. A esto se añadió la perspectiva de ir sentando las bases para la creación de un modelo de trabajo de supervisión educativa, por proyectos, que ampliara su radio de acción más allá de una localidad, aspecto que se fue consolidando en la medida que se involucraron docentes de las tres localidades ya mencionadas en la presentación de del libro.

De 157 proyectos que respondieron a la convocatoria del IDEP para la modalidad de fomento, fueron aprobados 17, entre los cuales estuvo el proyecto de *“Construcción de textos literarios por los niños”*.

La justificación de este proyecto se centró en la necesidad de algunas instituciones educativas del sector oficial, respecto a tener orientaciones metodológicas efectivas para la práctica de la expresión escrita, contando con un amplio material de apoyo para el ejercicio de la lectura y el conocimiento de diversas manifestaciones literarias.

Un proyecto educativo de construcción de textos literarios que tuviera en cuenta los principios actuales de la pedagogía y la formación en valores, se constituiría en una adecuada respuesta a esta necesidad y, a la vez, representaría una forma de atender a los planteamientos de la Ley 115/94, en cuanto hace referencia al pleno desarrollo de la personalidad y al acceso a los bienes y valores de la cultura (artículo 5°), como también, al desarrollo de las habilidades comunicativas y de la capacidad para apreciar y utilizar la lengua como medio de expresión estética (artículo 2°).

Así mismo, la investigación se justificó en el hecho de ofrecer un aporte teórico y metodológico, desde el abordaje de la creación literaria, en su relación con los campos pedagógico y lingüístico, con un trabajo de construcción colectiva de conocimiento, que validara una estrategia específica y estructurara un producto editorial.

En cuanto a la justificación pedagógica se refiere, se consideró que la publicación de las directrices de la investigación, de sus resultados y de los textos escritos por los niños, podría constituirse en un recurso bibliográfico de apoyo para los *Proyectos Educativos Institucionales (PEI)* de los establecimientos educativos del Distrito Capital.

La propuesta presentada para participar en la convocatoria pública, planteó seis objetivos:

1. Diseñar y validar una estrategia metodológica para la construcción de textos literarios por parte de estudiantes de educación básica primaria.
2. Editar una revista literaria para niños.
3. Editar un libro para recoger las directrices y pormenores de la investigación y algunos de los textos literarios escritos por los niños.
4. Abrir un espacio para la comunicación escrita de los niños.
5. Poner al alcance de los niños de instituciones educativas del sector oficial una amplia muestra de textos literarios.
6. Presentar y difundir un material con miras a facilitar a los docentes, bibliotecarios y padres de familia la orientación de los ni-



ños hacia la apreciación literaria y la expresión escrita.

De manera general, se esbozaron inicialmente tres perspectivas para determinar el enfoque conceptual de la investigación: La perspectiva sociolingüística, centrada para este caso en los aspectos comunicativos y culturales del lenguaje literario¹. La perspectiva psicolingüística, encaminada a la determinación de los procesos cognitivos que intervienen en el acto de construcción de textos artísticos². Y la perspectiva pedagógica, que en el marco de construcción de textos literarios, está centrada en la lúdica de la creación y en el goce estético³.

Lo anterior tiene cabida dentro de la concepción que maneja la escritura en constante interrelación con la lectura, partiendo de asimilar las estructuras y estrategias que los lectores y escritores usan para organizar, recordar y presentar mensajes⁴.

El enfoque metodológico seleccionado fue el de la investigación acción-participativa, para canalizar el compromiso de las docentes del equipo investigativo y el de los alumnos, hacia la construcción colectiva, contando con la asesoría de la Doctora Alix Susana Bautista, pedagoga de amplia trayectoria en el sector oficial e investigadora reconocida en el ámbito de la educación básica secundaria, media vocacional y universitaria, y con la coordinación de la Supervisora Matilde Frías Navarro, pedagoga, escritora e investigadora en el campo educativo y literario.

¹ Halliday, 1983; Lerner, 1994.

² De Vega, 1990; Jolibert, 1993.

³ Aristizábal, 1990; Peña, 1991.

⁴ Langer, 1992.

La creación por parte de los alumnos de textos de gran valor, muchos de ellos con sorprendentes y hermosas imágenes literarias, se debió en gran parte a la dedicación y al trabajo de las docentes co-investigadoras: Amanda Franco, María Nelly López, Flor Peñaloza y Laura Pidghirnay (C.E.D. Panamericano); Angela Fandiño, Victoria Orozco y Magda Rojas (C.E.D. Samper Mendoza); Ligia del Socorro Issa (C.E.D. La Merced); Dolly Marisol Guevara, Cristina Rivera y Gloria Valero (C.E.D. Ciudad de Montreal).

Todas ellas, con su larga experiencia como maestras, su amor por la profesión de educadoras y su pleno conocimiento de los alumnos, lograron comprobar, en un proceso de arqueología, que la expresión literaria no necesariamente es producto de una inspiración de momento y que los niños tienen el talento para iniciarse en este campo e ir perfeccionando sus obras durante el tiempo que requieran para ello y bajo unas circunstancias específicas de motivación, sensibilización y práctica, que se hallan explicadas en la estrategia que se aplicó para conseguir el objetivo de la creación de textos literarios.

En consecuencia, los resultados del trabajo han sido satisfactorios, atendiendo más a los aspectos cualitativos que a los cuantitativos, si se tiene en cuenta que en el marco del proceso de formación de investigadores, el grupo creció en comunicación, participación, fluidez en el aporte de ideas, responsabilidad en el cumplimiento de las tareas propuestas, elaboración conceptual, mayor entusiasmo y desinhibición en cuanto al manejo de la palabra escrita y mayor sensibilidad en torno a la creación literaria.

ORGANIZACIÓN DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

Al iniciarse el proceso de investigación en el segundo semestre de 1996, atendiendo a los cargos desempeñados por las docentes co-investigadoras y al tipo de instituciones educativas, se estructuró el grupo de trabajo y se asignaron inicialmente los siguientes roles:

ASESORA

Presta asistencia técnica a la realización del proyecto. La asesoría consiste en el aporte de conocimientos y experiencias de carácter pedagógico, psicológico e investigativo que requiere el desarrollo del proyecto. Su rol está enfocado hacia los aspectos metodológicos, psicológicos y pedagógicos para el diseño y validación de la estrategia conducente a la construcción de textos literarios, como también para el desarrollo de la investigación propiamente dicha.

COORDINADORA-INVESTIGADORA PRINCIPAL

Programa y organiza las actividades y encuentros del equipo investigador. Tiene a su cargo la dirección y seguimiento de tareas generales y trabajos específicos, así como también la articulación de las diferentes fases y momentos de la investigación. Se encarga de la edición del libro, de la revista y de la coordinación de acciones para lograr el cumplimiento cabal de las metas propuestas en el proyecto de investigación.

CO-INVESTIGADORAS:

Grupo A

Su rol se centra en la participación activa en todos y cada uno de los pasos de la investigación, aportando ideas con base en sus conocimientos y experiencia profesional y personal. Este trabajo debe estar acompañado de un gran caudal de lecturas y su respectivo comentario crítico, con propuestas concretas de aplicación, debidamente explicadas y sustentadas.

Grupo B

Su rol es igual al de las profesoras co-investigadoras pertenecientes al grupo A, con la diferencia de que por no tener directamente un curso a su cargo, deben seleccionar uno, de común acuerdo con la profesora titular del mismo o con el Consejo Directivo de la institución, para aplicar con los estudiantes la estrategia diseñada para la construcción de textos literarios y analizar sus resultados. Además de esto, es tarea primordial de las personas integrantes del grupo B, elaborar una propuesta de motivación para el resto de profesores y docentes-directivos de la institución y aplicarla durante el transcurso del desarrollo del proyecto, a fin de despertar un verdadero interés hacia la investigación educativa por parte de los colegas. Dicho interés se verá manifestado en la formulación de uno o varios problemas de investigación -con sus respectivas hipótesis- que servirán de base para futuras investigaciones. Sobre esta propuesta debe presentarse un informe pormenorizado.

Grupo C

Su rol consiste en preparar una *sesión especializada*, partiendo de su amplia experiencia como docente de educación básica primaria.

Se centra este trabajo en la recopilación de datos claves para el diseño de la estrategia de construcción de textos literarios, así como su conceptualización, poniendo en paralelo sus puntos de vista y los de algunos autores que han tratado el problema central de la investigación y temas afines. En la sesión especializada se alternará un taller con la exposición. A la ponencia correspondiente se le anexará un buen número de textos literarios escritos por los niños.

Auxiliares de investigación:

Su rol se centra en colaborar con la coordinadora en la parte metodológica de la investigación y en la elaboración de informes parciales y del informe final. Se dirige su trabajo hacia la observación no participante (de la aplicación de la estrategia) y entrevistas de profundidad, la presentación de propuestas alternativas (instrumentos y estrategias) y la sistematización de la información contenida en los diarios de campo (revisión interpretativa y reportes).

La anterior estructura del grupo de trabajo, en el transcurso del proceso tuvo *algunas modificaciones*. Estos cambios, así como las razones que los motivaron, se transcriben a continuación:

√ Los tres grupos de co-investigadoras se fundieron en uno solo, que quedó cumpliendo el rol señalado para el grupo A, debido a que la Señora Nohora Rivera renunció a su cargo como profesora a partir de enero de 1997 y se desvinculó voluntariamente del grupo de investigación. Por otro lado, la Directora Gloria Valero por cuestiones relacionadas con el tiempo que debía dedicarle a tareas propias de la dirección del C.E.D. Ciudad de Montreal, a su cargo, circunscribió su papel en el proceso, a la asistencia a encuentros y reuniones, brindando aportes para la elaboración del marco teórico y el diseño de la estrategia, y elaborando una ponencia. De otra parte, la orientadora María Nelly López,

al no contar con la directora Gloria Valero como su *par* o interlocutor para cumplir el rol de elaborar una propuesta de motivación hacia la investigación, dirigida a los colegas, fue eximida de esta tarea.

√ Las tres auxiliares de investigación, profesoras pertenecientes al CED Samper Mendoza, asumieron el rol de co-investigadoras, luego de haber concluido en una reunión, con la asesora y la investigadora principal, que sería interesante aplicar la estrategia de construcción de textos literarios, con los estudiantes de la institución donde trabajan, que han sido catalogados como alumnos con problemas de aprendizaje y o sociales, que presentan características diferentes a las del conjunto de alumnos de las otras tres instituciones participantes en la investigación.

Con la re-estructuración descrita en párrafos anteriores, se estableció la estructura del trabajo de construcción colectiva de conocimiento, cuyo proceso se explica en el libro *Descubriendo niños escritores*.

RESUMEN

El Proyecto Pedagógico-Editorial Construcción de textos literarios por los niños, se desarrolló en el marco de las propuestas de formación de investigadores, patrocinadas por el Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico, IDEP.

El proceso tuvo lugar entre octubre de 1996 y septiembre de 1997, con la participación de once docentes de básica primaria de cuatro instituciones educativas del sector oficial del Distrito Capital, pertenecientes a tres localidades de la ciudad: Centro Educativo Dis-

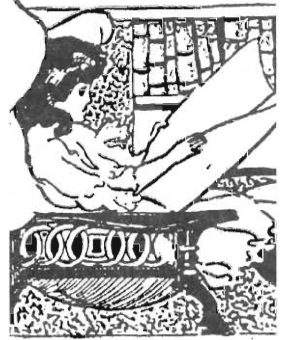
trital Panamericano, Escuela Samper Mendoza (localidad 14), Colegio Distrital la Merced (localidad 16) y Centro Educativo Distrital Ciudad de Montreal (localidad 19).

La investigación optó por el enfoque de investigación acción-participativa, que permitió la construcción colectiva de procesos, al mismo tiempo que el avance en el desarrollo del trabajo propuesto, empleando técnicas de corte etnográfico, con procedimientos como:

- √ Conversatorios en el grupo de trabajo sobre la historia personal, los conocimientos teóricos y prácticos y experiencias relacionadas con el objeto de investigación.
- √ Búsqueda de categorías para sistematizar los conversatorios.
- √ Observación participativa: Definición del objeto a observar y selección de categorías para el análisis de lo observado.
- √ Diseño colectivo de la estrategia para la construcción de textos literarios por los niños.
- √ Elaboración de las guías para los diarios de campo.
- √ Análisis de los diarios de campo: Redefinición de las categorías e interpretación.
- √ Elaboración de las conclusiones.
- √ Selección de los trabajos de los niños para su inclusión en la revista y ensamble de la misma.

√ Estructuración del libro y ensamble del mismo.

√ Evaluación final individual e institucional.



En términos generales, la investigación se fundamentó en el concepto de texto literario como una creación, es decir, ... *una realidad en sí misma, donde rigen otras leyes, otras nociones de tiempo, de duración, de espacio, de movimiento.*⁵ Esta consideración se sumó al hecho de circunscribir la construcción dentro de un proceso arqueológico: Escritura, revisiones, ajustes, correcciones, re-escritura, descartando, por supuesto, la idea de la inspiración repentina. Se reconoció en el niño escritor una postura ética, una reacción psicológica y una visión estética ante su entorno. Su texto escrito reflejó estos ángulos de vida, como también la asunción del lenguaje como medio de comunicación y de expresión de su sentir.

En este terreno del lenguaje se adoptó, entre otros, el criterio de Halliday⁶: ... *no puede haber hombre social sin lenguaje y no puede haber lenguaje sin hombre social*, para matizar la acción comunicativa en el aula de verdadero significado, de constante y profunda relación entre los sujetos y de gran creatividad.

El concepto de creatividad correspondió a aquellos planteamientos centrados fundamentalmente en el tema del pensamiento intuitivo y al lateral. El primero, según Alix Bautista, ... *está acompañado de una gran sensibilidad para dejarse impresionar por lo bello, lo inte-*

⁵ Adoum, Jorge Enrique, *El realismo de la otra realidad*, En: *América Latina en su literatura*, Siglo XXI Editores, México 1986, Pág. 54.

⁶ Halliday, M.A.K., *El lenguaje como semiótica social*, Fondo de Cultura Económica, México 1982, Pág. 22.

*resante, lo novedoso; y el segundo, ... explora diferentes caminos, es provocador, construye nuevos significados.*⁷

Finalmente, se fundamentó el trabajo en la lúdica, según la visión de John Dewey, quien rompió con la tendencia a asimilar toda clase de juegos a la lúdica, al considerar que ... *la actitud lúdica es una actitud de libertad.*

Como producto de la investigación, se han publicado un libro y una revista literaria para niños. El primero se titula *Descubriendo niños escritores*. Su contenido revela cómo se consolidó el grupo de trabajo, cuáles fueron los roles de cada uno de sus integrantes y en qué consistió el proceso seguido durante un año de trabajo con las docentes co-investigadoras; incluye, además, las ponencias que sirvieron de marco al proceso investigativo y presenta los informes de conclusiones de cada institución, con los correspondientes análisis de los textos más significativos escritos por los niños. El libro ofrece también una amplia bibliografía, registrada de manera general y a través de reseñas.

La revista, cuyo nombre es *Sopa de Caramelo*, compila más de una docena de textos literarios, en prosa y en verso, escritos por los niños: Cuentos, poemas, adivinanzas, cartas. También se incluye una sección de grafittis y dos entrevistas reveladoras del sentir de los niños escritores, de su vida familiar, de sus juegos y aficiones.

⁷ Bautista, Alix Susana, *Descubriendo niños escritores, Investigación sobre la construcción de textos literarios, IDEP – SED*, Impreso en los talleres de la Imprenta Distrital, Santa Fe de Bogotá D.C., 1997, Pág. 95-96.

RESEÑAS

Descubriendo niños escritores es una obra que muestra las diferentes etapas del proceso de investigación del *Proyecto Pedagógico-Editorial “Construcción de textos literarios por los niños”*, desarrollado en el nivel de básica primaria de cuatro instituciones educativas del sector oficial de Santa Fe de Bogotá D.C., pertenecientes a las localidades 14, 16 y 19: Centros Educativos Distritales Panamericano, Samper Mendoza, La Merced y Ciudad de Montreal.

DESCUBRIENDO NIÑOS ESCRITORES

La obra se halla dividida en cuatro partes, a saber:

- **La primera parte, a través de cinco capítulos, presenta los lineamientos de la organización del equipo investigativo de docentes que participaron en el proceso, así como también sus historias de vida:** describe el proyecto y la forma como éste fue enriqueciéndose gracias a la construcción colectiva de conocimiento al interior del grupo de profesoras, explica la estructura de trabajo y detalla los principales aspectos relacionados con la metodología de la investigación realizada. Se concluye esta parte con dos visiones: un *viaje a través de los libros*, que incluye las reseñas de diversos libros trabajados por el grupo de investigadoras, obras que dieron lugar a profundos debates sobre los referentes teóricos y algunos aportes para diseñar estrategias de construcción de textos literarios.
- **La segunda parte se dedica a la conceptualización que da soporte teórico al proyecto:** Se incluyen en esta parte tres capítulos, encabezados por una serie de ponencias que versan sobre los temas del texto literario, la sociolingüística, la psicolingüística y la pedagogía en la construcción de textos, y elementos alrededor de la in-

vestigación acción-participativa y el diario de campo. Otra ponencia está dedicada a una reflexión acerca de algunos eventos (seminarios, talleres, encuentros) que desarrollaron temas afines al de la investigación. Se finaliza esta parte con la explicación minuciosa de la estrategia de construcción de textos literarios y un *diálogo con escritores* que fueron estudiados por las docentes para hacer aplicaciones concretas en el aula de clase con los niños.

- **Cada uno de los cuatro capítulos de la tercera parte está dedicado a una institución educativa:** para señalar de manera particular los pormenores de la aplicación de la estrategia, presentar un muestreo de textos literarios creados por los alumnos y registrar las conclusiones relacionadas con los principios y criterios definidos previamente para el desarrollo del proceso.

- **La última parte del libro se centra en los testimonios de las investigadoras, el análisis y las conclusiones del trabajo de investigación:** tomando como punto de partida los diarios de campo, cuya juiciosa lectura ha llevado a la producción de interesantes inferencias y al planteamiento de recomendaciones e hipótesis para futuros proyectos.

Este libro se complementa con la edición del ejemplar número dos de la Revista Literaria para Niños *Sopa de Caramelo*, que recoge algunos cuentos, poemas, adivinanzas, cartas y juegos de palabras escritos por niños de las cuatro instituciones educativas en donde once profesoras desarrollaron el proyecto de investigación.

Tanto el libro como la revista constituyen un valioso material para profesores, psicólogos, bibliotecarios y padres de familia, interesados en los procesos de creación literaria de los niños, no sólo por los textos incluidos en su contenido, sino también por las explicaciones pormenorizadas de un proyecto de investigación en el aula,

que bien puede replicarse en muchas instituciones educativas, para ser enriquecido día a día.

REVISTA “SOPA DE CARAMELO”

Sopa de Caramelo sugiere escenarios dulces, ideas provocadoras y juego. De eso se trata justamente: Es una propuesta editorial para que los niños, como tú, disfruten la lectura de textos literarios escritos por otros niños.

Estudiantes de cuatro instituciones educativas oficiales de Santa Fe de Bogotá D.C., entre los ocho y los trece años de edad, se dieron a la tarea -bajo la orientación de sus profesoras- de *sentir* la literatura y *vibrar* con ella. El fruto de este trabajo se ha plasmado en una revista que hoy te ofrecemos como obsequio, para que goces con la lectura de cada una de sus páginas.

Al abrirla, sentirás que estás entrando en un cofre de tesoros, como los de piratas de cuentos:

Abacadabra, te mostrará cómo, por medio de conjuros, puedes volverte montaña o convertir tus juguetes en carros.

Colores dulces, te contará secretos sobre la belleza y el amor.

Diálogo con escritores, te dejará conocer las impresiones y comentarios de dos niños que juegan, estudian, hacen bromas y escriben soñando.

Había una vez, te relatará historias maravillosas de cometas tristes, indios y capitanes de barcos, flores de siete colores, poetas con narices gigantes y pajaritos amigos de enanos saltarines.

En adivina, adivinador, jugarás a averiguar quién lucha contra las olas y el viento, por qué la señora aseñorada vive siempre mojada y qué es lo más corto en el mundo.

Y, como si lo anterior fuera poca diversión, la revista también te regala cartas y bellos grafittis.

¿Qué esperas para empezar a leer *Sopa de caramelo*? ¡Cuéntale a tus amigos que ya encontraste el tesoro perdido y que estás próximo a viajar al espacio, armado con un traje de palabras y un casco de poemas y de cuentos!

INTERPRETACIÓN DEL PROCESO Y SUS RESULTADOS

“Si estudiamos el arte japonés,
vemos a un hombre que es indudablemente sabio,
filosófico e inteligente.
¿A qué dedica su tiempo? ¿A estudiar la distancia
entre la tierra y la luna? No.
¿A estudiar la política de Bismarck? No.
Estudia una sola brizna de hierba.”

Vincent Van Gogh

Matilde Frías Navarro

*Coordinadora-Investigadora principal
IDEP*

ESCUELA, CULTURA Y SOCIEDAD

Dice Jesús Martín-Barbero que *las culturas* están hechas de “una mezcla de elementos, de dimensiones y no sólo de lo que es diferencia, que es la tentación arqueologista”. Según el filósofo, “en la cultura viva de la gente, la cultura no está hecha sólo de diferencia con lo que le viene de fuera, sino también de búsqueda de integración a lo que viene de fuera de su mundo”⁸. Este concepto encierra un principio dialéctico de innovación, crecimiento permanente y construcción, contrario, por supuesto, al denominado por el mis-

⁸ Martín Barrero, Jesús, *Conversaciones sobre la comunicación y sus contextos*, Universidad del Valle, Cali, segunda edición, 1996, pág. 48, 49.



mo filósofo, como *el paradigma del museo*, esto es, el del rescate, conservación y difusión.

Desde esta perspectiva de la diferencia y la búsqueda de la integración, pueden ser analizados los procesos educativos y más, si se trata de uno que considera la elaboración de textos literarios en el marco de lo que se ha llamado *la textura del proceso creador: el progreso, golpe tras golpe, del producto en desarrollo*⁹, en un camino de revisión, re-lectura de lo hecho, corrección o ratificaciones.

El lenguaje verbal y el no verbal, están penetrados por la cultura, hecho que se replica en la cultura escolar, en cuyo contexto el lenguaje muchas veces resulta demasiado formal y estereotipado. Bastantes de los actos educativos cotidianos, como dictar una clase, asistir a un consejo de docentes, participar en una reunión de área, se hallan matizados con unas inexplicables actitudes como: pretender hacer de la lengua materna el patrimonio de un solo grupo de docentes (aquellos que hacen parte del área de Español y Literatura); reducir el trabajo de expresión escrita de los alumnos a la copia de textos *dictados* por el maestro o a la simple transcripción del libro *guía*; condicionar la calidad de la lectura a la *buena* pronunciación, a la demarcación acertada de pausas y a la reproducción literal del contenido de un texto.

El Proyecto Pedagógico-Editorial Construcción de textos literarios por los niños (P.E.C.T.L), ha permitido a las docentes co-investigadoras *entrar en la escena de la cultura escolar como sujetos de, con, en y por el lenguaje*, como lo ha sentido la profesora del Colegio Distrital La Merced. Se ha logrado también la participación de los padres de familia que se han vinculado a través de acti-

⁹ Perkins, D.N, *Las obras de la mente*, Fondo de Cultura Económica, México D.F. 1988, pág. 29.

vidades de lectura y escritura a los procesos comunicativos de la escuela y han llegado a una relación diferente con sus hijos, mediante el establecimiento de situaciones concretas de diálogo: compartir textos literarios, completar historias, escuchar los textos producidos por los niños y, en fin, abrir en el hogar las puertas a la literatura, como actividad lúdica y, para el caso particular, como instancia provocadora de momentos de comunicación en la familia.

En este terreno de lo familiar, quizás se ha manejado en algunos círculos el pre-concepto de que la vinculación prematura de los niños a la vida laboral, la falta de uno de los padres, la extremada pobreza, el bajo nivel cultural en el seno del hogar y, aún, la misma desnutrición infantil, son las mayores limitantes de los procesos creadores en los niños. De alguna manera, esta visión puede empezar a considerarse como un prejuicio, si se tiene en cuenta que en el marco de las cuatro instituciones participantes en el P.E.C.T.L., es el sector marginal de donde procede un gran número de alumnos. Además, se detectaron características familiares muy aproximadas o iguales a las descritas al comienzo de este párrafo, a pesar de lo cual, la producción literaria de un considerable número de estudiantes estuvo revestida de gran originalidad y riqueza. Luego se puede ratificar el hecho de que la escuela y, particularmente el maestro, representan una variable fundamental en el aprendizaje, bien sea para desarrollarlo, creando óptimas condiciones, favoreciendo su calidad y ayudando al niño a cimentar su autoestima; o para obstaculizarlo, impidiendo -intencionalmente o no- la construcción de conocimiento y sembrando en el aula las semillas de un adulto desmotivado frente a todo lo que implique academia y con una marcada aversión hacia la lectura y la escritura. ¡Y pensar que para algunos de estos individuos, la única posibilidad de contacto con la lectura o la escritura ha sido la escuela!

Muchos de estos niños desmotivados han sido *rotulados* y discriminados por tener algunas dificultades para enfrentarse a la vida escolar con la propiedad que exigimos los adultos. Algunos de ellos son acogidos en instituciones *especiales*, como el caso de la Escuela Samper Mendoza, que participó en este proyecto con un grupo de alumnos que a decir de sus profesoras “han llevado a cabo dentro del proyecto un proceso de reconciliación con la escuela y con el aprendizaje, que les ha permitido ‘desbloquearse’ un poco y asumir con mayor tranquilidad y confianza la escritura y la lectura”, quizás, como se infiere en esta interpretación que nos ocupa, en una hazaña de reconciliación más que con la lectura y la escritura, con la vida misma.

Sobre la circunstancia particular de la vinculación temprana al trabajo, sin que se aplauda o se respalde esa situación -con frecuencia dramática- que viven muchos de nuestros niños, sí se puede afirmar que tampoco es el mayor obstáculo en los procesos de creación en el aula y que el maestro no debe utilizar este hecho como excusa de la imposibilidad de desarrollar lingüísticamente a sus alumnos. Bástenos con citar el ejemplo del escritor mexicano Juan José Arreola, reconocido internacionalmente, cuya experiencia él mismo cuenta de la siguiente manera: “... Mi padre, un hombre que siempre buscaba hallarle salida a los callejones que no la tienen, en vez de enviarme a un seminario clandestino o a una escuela de gobierno, me puso sencillamente a trabajar ... yo fui tipógrafo desde niño; fue uno de mis primeros oficios y luego como empleado de mostrador en muchas tiendas con distintas actividades”.¹⁰

Otra consideración importante que surge del desarrollo del P.E.C.T.L., tiene que ver con el *efecto* de la lectura compartida de textos, particularmente de la poesía, que hace vibrar al niño porque

¹⁰ Montoya Camdamil, Jaime, *Secretos de escritores*, Universidad Incca, Santa Fe de Bogotá D.C. 1993, pág. 139.

es tocado en sus sentimientos. Al romper las fronteras y empezar este diálogo maravilloso con escritores de otras culturas, en cierta forma el lector se vuelca sobre su mundo interior y si logra escribir, ese testimonio que le muestra el papel, y sobre el cual tiene la certeza de que va a ser divulgado a través de un libro, una revista o un cuadernillo institucional, lo hace sentir *par* con el otro, con ese gran artista de la pluma, que su maestro le ha dado a conocer. Por ello, se supo en este trabajo de alguna niña que luego de terminar su texto literario, al final de su nombre, anotaba: *colombiana*, como una forma de sellar su obra y dejar grabada la memoria de la autora, de la escritora que tiene identidad con su país y guarda hacia él un verdadero sentido de pertenencia, de la niña que ya no es la alumna corriente que repite o transcribe *al pie de la letra sin manchar la hoja*, sino aquella persona en quien ya germina un proyecto de vida que empieza temprano, como aquellas cosas grandes que quieren darse su propio tiempo de maduración. Ya lo dijo Bachelard cuando se refirió a las ninfeas o flores del verano que aparecen en los estanques y señalan al jardinero que ya es hora de sacar los naranjos del invernadero: “Hay que levantarse temprano y trabajar de prisa para hacer, como Claude Monet, buen acopio de belleza acuática, para contar la breve y ardiente historia de las flores fluviales”.¹¹

Además de la misma literatura -a través de los textos en prosa o en verso- las artes plásticas y la música también ayudaron en la producción literaria de los niños, en la medida en que dieron cabida a la sensibilidad, permitieron que se volcara la expresividad y abrieron el camino hacia el conocimiento de nuevas formas de ver el mundo.

¹¹ Bachelard, Gaston, *El derecho de soñar*, Fondo de Cultura Económica, México D.F. 1993, primera reimpresión, pág. 11.

Entre estas formas de ver el mundo, cabe anotar la perspectiva que tiene el niño de la realidad, desde su utilización del tiempo libre frente al aparato de televisión o en la calle: practicando algún deporte (el preferido es el fútbol), trabajando en actividades del sector informal o acompañando a alguno de los padres en su trabajo. En este último caso, hay un considerable porcentaje de padres de los alumnos participantes en el proyecto, dedicados al comercio. Podría inferirse de aquí alguna influencia, en medio del contacto diario de los niños con personas, la mayoría de ellas adultas y de la actividad de la venta (oferta, descripción de la mercancía que se ofrece, etapa de convencimiento, regateo) que tiene un marcado predominio de manejo lingüístico, que en el argot popular se conoce como *labia*. ¿No será acaso este ir y venir por las palabras, la argumentación del vendedor, la astucia del comprador difícil para evadirse con una disculpa ingeniosa, la pregunta de uno, la respuesta del otro, lo que ha llenado el mundo de estos niños escritores de un sinnúmero de artificios lingüísticos, fácilmente transformables en narraciones y en metáforas, luego de un proceso adecuado de sensibilización, lúdica y aproximación a los autores reconocidos de la literatura?

Sobre la televisión, vale la pena resaltar la gran cantidad de tiempo que el niño dedica a ver programas. ¿Qué influencia tiene este medio en el desarrollo de su universo vocabular? Quizás ejerza algún impacto en el niño el reconocimiento de secuencias en las historias de los dramatizados. Las mismas imágenes sugestivas de los comerciales o de los dibujos animados podrían ser aprehendidas por los pequeños televidentes e interiorizadas para luego volcarse en las estructuras de sus textos, donde se reflejan diversos usos del tiempo, a veces con sorprendentes retrospecciones y anticipaciones del futuro.

Podría ser problema objeto de otra investigación, el hecho de analizar la posible influencia de la televisión y otros medios audiovisuales en lo que ha descrito Neyla Pardo como *la posibilidad de organizar tramas, episodios, hechos, como decisión del ser-narrador, del sujeto creador que es capaz de organizar, operacionalizar y relacionar acciones, seres, tiempos, lugares.*¹²



Además de lo anterior, el tratamiento que se da al humor, también es una característica cultural propia del latino y, particularmente del colombiano, que en alguna medida, podría estar matizada por la influencia de los medios, a través de las comedias y de las graciosas actitudes de los personajes clásicos con los cuales los niños se identifican. Tampoco se deben dejar de lado las campañas y los noticieros, posible (no única) fuente del conocimiento que tienen los niños sobre el país, conocimiento que los lleva a escribir sobre su deseo de aplicar *hechizos para conseguir la paz o para acabar con las guerrillas.*

Sumado a lo ya expuesto, también se hace necesario considerar la circunstancia especial que rodeó el proceso en el P.E.C.T.L., marcada por el reconocimiento de los trabajos de los niños en un ambiente de respeto, lleno de intenciones comunicativas cumplidas en hechos reales de intercambio cultural, donde se dieron cita el juego anunciado, la referencia anecdótica y hasta la tácita catarsis. “Son trabajos descriptivos inspirados en personas -dicen las Profesoras del *Centro Educativo Distrital Panamericano-* animales u objetos reales o ficticios con los que viven (los niños) o tienen re-

¹² Pardo Abril, Neyla, *Contando historias en un examen*, En: *Coloquio sobre evaluación en lengua materna*, Memorias, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Santa Fe de Bogotá D.C., 1996, pág.57.

lación directa. Crean con éstos un mundo propio, donde se maneja la afectividad y emotividad, resaltando valores y conocimientos que ellos poseen como fruto de sus vivencias”. Cabría en este aspecto hacer una analogía con la apreciación de Cardona en su estudio sobre la antropología de la escritura: “En las culturas que poseen por lo menos una forma de escritura comprobamos que no es posible considerar esta escritura simplemente como un instrumento de uso para transmitir ciertos mensajes, así como un carro sirve para transportar una carga de heno. Por el contrario, el fenómeno *escritura* (...) se manifiesta como una matriz de significaciones sociales, como un campo fundamental de producción simbólica”.¹³

Esta expresión literaria del niño, de la cual hemos venido hablando, se vio favorecida, en gran parte, por aquellos *detonantes* que marcaron una diferencia con situaciones o patrones cotidianos de la vida escolar (*pase al tablero, abra el libro, copie en el cuaderno, subraye las palabras* ...), que de alguna manera se han convertido en muchas instituciones, en rituales rígidos que afortunadamente no eran recurrentes en ninguno de los diez casos de las maestras co-investigadoras, quienes ratificaron a raíz de las orientaciones del proyecto y de su experiencia profesional, su vocación por el juego en el salón, el mural alusivo a un texto, una película sobre la lectura y las palabras, sesiones de cuentería, la grabadora en el aula y diversidad de recursos más. En otras palabras, se hace perentoria la *desacralización* del trabajo de la escritura en la escuela, sacándolo de las paredes rígidas del aula, “con pizarrón al frente y dos retratos a ambos lados: el padre de la patria y el padre del aula. Miradas paternas ambas, que inhiben el juego y la osadía y vuelven *deber* cualquier ejercicio. Puesto que el docente es el único lector del texto de la composición y la finalidad del ejercicio es aprobar la mate-

¹³ Cardona, Giorgio Raimondo, *Antropología de la escritura*, Barcelona, Gedisa, segunda edición, 1991, pág. 10.

ria, el conocimiento que esa práctica pudiera aportar se vuelve nulo por intransferible”.¹⁴

También, la *confrontación de ideas, la cooperación, la tolerancia y la valoración de la diferencia*, marcaron la pauta del proceso de investigación en el aula, que a decir de la profesoras del Centro Educativo Distrital Ciudad de Montreal, “requiere de una actitud positiva por parte de maestros y maestras que cotidianamente van en búsqueda de nuevas alternativas que permitan vivir el placer de descubrir e interpretar lo que niños y niñas dicen, hacen y escriben”. Interpretación que ha permitido a algunas maestras co-investigadoras, en unos casos particulares, llegar a conclusiones relacionadas con la condición de género: “El niño es dominado por la aventura, la fuerza y el poder, confirmando el deseo de libertad. La niña es más romántica y demuestra la subordinación y dependencia, acompañadas de la ternura y obediencia. Los niños trabajan sus imágenes más dinámicas como saltar, volar, correr, atravesar espacios. Las niñas, por el contrario, se muestran estáticas: manejan espacios limitados como castillos, casas ...”.

Al respecto de los últimos ejemplos mencionados en el párrafo anterior, sale a flote una gran misión del maestro: Arar en un terreno salpicado de preconceptos y actitudes discriminatorias, para llegar al establecimiento de la igualdad y las metas comunes, sobre la base de la capacidad intelectual y emocional de los niños, que no tiene raza, ni condición social, ni género. Iluminará más el sentido de estas palabras, el análisis de la respuesta de la escritora colombiana Fanny Buitrago, cuando se le preguntó si existía una línea femenina y otra masculina de la escritura: “... la literatura no es femenina ni masculina. Es buena o mala. Y un buen escritor tiene que tener todas las cualidades en su literatura. En un momento dado tiene

¹⁴ Alvarado, Maité y Gloria Pampillo, *Talleres de escritura, Con las manos en la masa*, Buenos Aires, Coquena, 5ª. Ed., 1988, pág. 5.

que saber ser cangrejo, perro, piedra, mujer, hombre, niño y punto. Y no tenerle miedo al lenguaje”.¹⁵

Los textos escritos por los niños reflejan, además, un manejo alternativo de profunda sensibilidad frente a la naturaleza y asunción espontánea de circunstancias particulares de la vida cotidiana¹⁶: “Cuando la tarde se puso azul, el cielo empezó a nublarse, un vaso de leche tibia empecé a tomarme ... vino la noche ... déjame bailar con ella en su largo canto.” // “Los prados son de cristal para que todos puedan resbalar.” // “Cuando yo estaba comiendo en mi casa me mandaron a comprar leche y cuando salí la luna era una galleta.” // “Había una vez una rosa roja que a Roberta le inspiraba amor, suspiros, etc. porque esa rosa significaba la armonía que ella necesitaba para estar alegre.” // “Son como esas luciérnagas que adornan el hermoso anochecer, es decir la primera noche en que me enamoré”. // “Había una vez un pulpo que era bueno. No se comía a los peces. Sus amigos lo regañaban porque era bueno. Los peces le tenían cariño porque no se los comía”. // “Había una vez un elefante llamado Pitufu y un día fue a una escuela y le dijo a la directora que si había cupo para él y la directora le dijo éste es sólo para niñas y Pitufu se fue”.

A propósito de este ejemplo del *elefante Pitufu*, se trae a colación el concepto de Germán Arciniegas sobre la novela: “... llena vacíos que deja muy visiblemente la historia. La historia no registra las reacciones de las cosas ... las denuncias que se hacen en la novela no se hacen nunca en la historia y esa denuncia es tan importante como la historia misma”.¹⁷ Con esta alusión, no se pretende, por supuesto, idealizar el trabajo de los niños hasta el punto de exagerar

¹⁵ Montoya, op. cit. pág. 76.

¹⁶ Se trata de fragmentos de algunos textos, tomados como ejemplos. Se ha normalizado la ortografía. El contenido y los signos de puntuación guardan fidelidad con el texto original. Se remite a los textos completos en la tercera parte de este libro y en la revista *Sopa de Caramelo*.

¹⁷ Montoya, op. cit. pág. 74.

comparándolo con la novela, sino indicar cómo en los textos escritos por los estudiantes se cumple esta función de la literatura señalada por Arciniegas y se registra la propia historia, la que viven estos pequeños en su hogar, la que transcurre en la institución educativa, aquella que en cierta forma es réplica de la historia del país y que el niño (muy posiblemente de manera involuntaria, por ahora) está *denunciando*. Y para mirar la otra cara de esta moneda, no en vano se recuerdan las palabras de Federico Mayor Zaragoza sobre América, como *un continente cultural, un espacio donde la palabra y el imaginario son protagonistas de la historia*¹⁸, como ocurre con la imagen del elefante, la tradición del colegio femenino y la palabra de la niña escritora-testigo y *denunciante*.

Se aprecia en algunos casos un alto nivel de autoestima: “Me encantan mis manos porque son delicadas como un algodón y cada vez que las miro retoña una flor” // “Una mañana algo se movía en vientre de mamá eso sería una alarma de que nacería el dulce bebé ese día sus dulces ojitos de color miel y su dulce piel blanca como los pétalos de una margarita”.

En otros trabajos, se ve un manejo literario en el mismo contenido del texto, de los sentimientos frente a la creación: ... *tener las puertas del corazón abiertas porque ahí está la fantasía // Cuando escribo una historia me siento acompañada de todos los sueños lindos que podemos tener en este mundo // Yo no puedo adivinar cómo tú te sientes pero creo que tus historias también tendrán fantasías reales.*

En general, hay motivos recurrentes como el *había una vez...*, ... y *vivieron felices*. Los temas preferidos son la familia, especialmente la madre, los animales, generalmente personificados y los elementos del paisaje. En algunos textos priman sobre lo literario las ten-

¹⁸ Ainsa, Fernando y Montiel, Edgar, (comp.), *Mensaje de América. Cincuenta años junto a la Unesco*. Unesco Ediciones, México 1996, pág. 14.

dencias moralistas o una marcada posición de defensa de la conservación de los recursos naturales.

De otra parte, se obtuvo un beneficio relacionado directamente con el desarrollo del P.E.C.T.L., que consiste en la creación de comunidades académicas: Espacios de intercambio entre docentes, debates y construcción colectiva de conocimiento. Romper las barreras de la escuela, tanto para docentes, como para estudiantes, implicó abrirse a mundos diferentes al propio y crecer profesional y personalmente. Y esto, en palabras del crítico y escritor colombiano Eduardo Márceles Daconte, es un aporte desde la creación literaria: “El aporte más importante que se hace a todo este conjunto de ideas que día tras día proyectamos hacia el infinito, es el de nutrir a nuestros semejantes y a nosotros mismos en ese permanente debate ideológico, estético y filosófico en general, que es donde nos aclaramos nosotros como cultura y nacionalidad”¹⁹.

Para cerrar este primer apartado, vale la pena recoger inquietudes sobre el estado de algunas de las plantas físicas de las instituciones educativas del sector oficial, que curiosa y perjudicialmente, como hecho socio-cultural se han asumido en la ciudad (y quizás en el país) de manera casi natural, en su deterioro, su carencia *de espacios adecuados y de sitios de recreación* y su ausencia total de zonas verdes. ¿Hubieran sido más creativos y luminosos los textos literarios producidos por los niños, si su vida escolar transcurriera en lugares apropiados, espaciosos y agradables? Queda por resolver este interrogante, que bien puede generar hipótesis para futuros estudios de investigación.

A pesar de la situación en que se hallan las plantas físicas de algunas escuelas del D.C., existen testimonios del cariño que los estu-

¹⁹ Montoya, op. cit. pág. 39.

diantes sienten hacia su institución, como el de Jhon Angel Torres, de 8 años de edad, que habla de la escuela (Ciudad de Montreal) “como otro hogar que uno tiene. Los profesores son como otros padres y los amigos son como otros hermanos que uno tiene, pero no de sangre, sino de amistad (...) La protección que nos dan en la escuela, yo diría, es la buena enseñanza de los profesores, la madurez de los directores ...”

PENSAMIENTO Y LENGUAJE LITERARIO: COMUNICACIÓN CREATIVA DE LOS NIÑOS

Ha dicho Octavio Paz: “Todo aprendizaje principia como enseñanza de los verdaderos nombres de las cosas y termina con la revelación de la palabra-llave que nos abrirá las puertas del saber (...) No podemos escapar al lenguaje (...) No hay pensamiento sin lenguaje, ni tampoco objeto de conocimiento”. (...) *La esencia del lenguaje es simbólica porque consiste en representar un elemento de la realidad por otro, según ocurre con las metáforas*²⁰. Esta cita cae como anillo al dedo en un trabajo centrado en la investigación y, más aún en la creación de textos literarios, donde se maneja el lenguaje en forma connotativa y surge la figura de la metáfora.

En la construcción de una metáfora están implicados procesos de comprensión, establecimiento de relaciones y construcción de imágenes. *Las mariposas de agua o los dragones de hielo*, figuras creadas por dos niñas de 8 años, poseen diversas connotaciones que podrían ir desde el inocente juego de palabras, hasta la representación de *un elemento de la realidad por otro*, en el sentido de articular los elementos de la naturaleza, inventar monstruos que el mismo lápiz puede deshacer (léase derretir), si no lo consigue antes el calor o el

²⁰ Paz, Octavio, *El arco y la lira*, México D.F., Fondo de Cultura Económica, 1988, pág. 30,34.

tiempo, y fantasear con imposibles hazañas, como la de querer cazar a la mariposa inatrapable o acariciar al dragón fugaz.

No hay conclusiones taxativas sobre el procesamiento de metáforas, aunque algunas hipótesis parecen tender hacia el hecho de que el procesamiento de “frases literales requiere una sola operación de codificación, mientras que el de las metáforas supone un estadio adicional de interpretación no-literal una vez que se detecta el desajuste contextual de interpretación literal”²¹. Lo obvio es que si su interpretación requiere de procesos cognitivos de alguna complejidad, su construcción exigirá, a su vez, una cierta capacidad de establecer analogías, lo cual implica procesos mentales centrados en la memoria, la comparación, la imaginación y el manejo de estructuras lingüísticas apropiadas para conectar elementos en la frase u oración que constituye la metáfora, además de una selección de las palabras apropiadas para producir el impacto deseado en el lector. Todo lo anterior, está determinado, en gran medida por la capacidad combinatoria del niño, enmarcada en dos *estilos de pensamiento*: El intuitivo, sobre el cual la pedagoga Alix Bautista dijo: *Su objetivo no es producir verdades ... está acompañado de una gran sensibilidad para dejarse impresionar por lo bello*. Y el lateral, que *explora diversos caminos ... es provocador ... indaga rutas diferentes*.²²

A simple vista, parece bastante complicado, pero no lo es si se le mira teniendo en cuenta que la conversación coloquial suele estar cargada de metáforas que a veces se tornan en hipérboles o exageraciones *llueve a cántaros, se murió de la risa*. En esto, los niños son verdaderos magos de las palabras y de la imaginación, por ejemplo, cuando de poner apodosos se trata.

²¹ De Vega, Manuel, otros. *Lectura y comprensión*, Madrid, Una perspectiva cognitiva, Alianza, 1990, pág. 98.

²² Bautista, op. cit., págs. 95-96.

A esta condición natural del niño, unida al hecho de que le resulte familiar el uso de la metáfora cotidiana, se han sumado en el P.E.C.T.L., las llamadas por las profesoras *actividades vivenciales* que partieron de la realización de sesiones de autoconocimiento y autobiografía y durante la aplicación de la estrategia, se volcaron en la producción de textos *en la medida en que su entorno y el ambiente* fueron motivantes.

Una niña manifestó que a ella no se le *ocurría nada*, con lo cual puso en evidencia una especie de bloqueo -temporal- frente a la expresión escrita y, particularmente, a través del texto literario. La propia conciencia de esta situación es un punto de partida para *pensar* que cada individuo monitorea -por así decirlo- sus propios procesos de pensamiento. En algunas entrevistas hechas a los niños, esto se ve aún más claramente: Giorgio Pier Paolo Henríquez, de nueve años de edad, reconoce que es fácil ser escritor *desde que uno vaya inventando y corrigiendo sus escritos hasta que quede algo bonito*. Cuando se le pregunta sobre los requisitos que él cree se necesitan para ser buen escritor, él responde: *Estudiar, investigar y tener sentimiento y amor*. Igualmente, Vanessa Valencia, también de nueve años, es consciente de que los personajes de los relatos que ha escrito *salieron de mi mente, los saqué de la imaginación* y la idea del cuento *La flor de la maravilla*, *salió de un momento a otro, pensé el título y del título yo saqué el cuento*. Así mismo, Jhon Angel Torres, a sus ocho años de edad, tiene la convicción de que *para poder hacer un poema necesito primero leer un libro (...)* *A veces el corazón le dice a uno que escriba esto, o la mente*. Samira Rodríguez Moyano, dice que saca ideas para escribir de Rafael Pombo, de los cuentos y de la televisión. *Las ideas me salen cuando me pongo a escribir. Así, no me siento sola y puedo idear palabras*. Y Humberto Restrepo, de once años, afirma que él se imaginó el cuento que escribió y que su tema se le ocurrió *por un poema que yo leí. A mí me*

gustan los poemas, entonces le inventé lo de la nariz grande, que no podía salir.

Igual que este último caso, muchos otros niños parafrasearon a los autores que iban estudiando con sus profesoras. Tal es el ejemplo de los estudiantes que luego de conocer la obra *Conjurios y Sortilegios* de Irene Vasco, escribieron cuentos sobre magia y hechicería, lo que no ha invalidado de manera alguna sus trabajos, porque en ellos se ha visto la traducción de un proceso de intertextualidad o diálogo entre diferentes textos, además de la consolidación de un aprendizaje específico, teniendo en cuenta la creatividad centrada en un proceso de transferencia, en el cual el niño asimiló una información, estableció una serie de relaciones, realizó inferencias y escribió una nueva producción. De aquí se desprende que el concepto de originalidad en los textos de los niños no es tan rígido, sino que se basa en su capacidad de re-creación, de adaptación a su propia realidad de una historia escuchada o leída y de la introducción de variantes, producto del contexto en el cual el niño se mueve.

En todo trabajo pedagógico, se debe llegar a un *crecimiento progresivo del control consciente sobre este conocimiento*, hasta lograr la *metacognición (control consciente y deliberado de las propias operaciones cognitivas)* como el *medio privilegiado de reforzar el conocimiento y de permitir la autonomía frente a situaciones nuevas.*²³

Las experiencias aludidas, ratifican el principio de que la lectura y la escritura están íntimamente unidas. Una lleva indefectiblemente a la otra y existe entre ellas un enriquecimiento mutuo. Se diría, que no es posible una escritura eficiente, sin una lectura profunda que la preceda.

²³ Alvarado, op. cit., pág 65.

De otra parte, *escribir para que me lean*, como dijo una niña, fue el motor de la producción escrita. “Esta situación de comunicación creada (...) se acerca en gran medida a las situaciones sociales de comunicación. Desde cualquier punto de vista que se la considere (desde la lingüística, la pedagogía o desde un enfoque psicosocial) esta certeza es clave: el que escribe establece en ese momento la relación con el lector que en las situaciones de comunicación escrita determina la organización material que dará a su texto en busca de un efecto literario”.²⁴

Este hecho de sentir que se está comunicando algo a otras personas, que la palabra puede ser proyección de los sentimientos y pensamientos y que los adultos en la escuela o en el hogar valoraron las creaciones de los niños, se convirtió en una motivación permanente y en núcleo del diálogo como forma de comunicación directa entre maestros, padres y alumnos. Aquí se pudo redescubrir que es la escuela la responsable de suplir las carencias que el niño pueda tener en materia de lenguaje, como producto de circunstancias específicas de carácter personal o derivadas del núcleo familiar o social.

También es misión del maestro en este aspecto de la función de escribir, tener en cuenta cómo se motiva al niño y se le muestra el camino hacia la re-creación de la realidad y el planteamiento de una opinión que resulta ser una actitud válida en el concierto de múltiples criterios sobre un hecho determinado de la vida, para que el niño interiorice el valor de expresarse por escrito, tal como lo ha revelado el crítico y novelista Gustavo Alvarez Gardeazábal: *Creo que uno escribe para que las cosas se valoren y tengan una determinada capacidad de opinión frente al fenómeno que se vive*²⁵

²⁴ ibidem, pág. 52.

²⁵ Montoya, op. cit., pág. 105.

En este mismo terreno, también se hace necesario que el maestro oriente su labor en este proceso de desarrollar la escritura literaria del niño, hacia la construcción del ambiente propicio para la generación de preguntas, el despertar de la curiosidad, la dinámica de la exploración y la cultura de la constante búsqueda. Todo esto, argumentado en deseo de querer cambiar la situación de *facilismo* en que muchas veces ha caído la escuela, al considerar que todas las cosas *están dadas*, los interrogantes ya tienen respuesta y las conclusiones ya se han sacado, por lo cual, generalmente suele *servir en bandeja* o como se conoce popularmente en el medio, *entregar todo mascado* al estudiante. Otro argumento se basa en el hecho de que escribir constituye una forma de responder y responderse. “Escribir, quizá -ha dicho Octavio Paz- no tiene más justificación que tratar de contestar a esa pregunta que un día nos hicimos y que, hasta no recibir respuesta, no cesa de aguijonearnos”²⁶.

Esta pregunta-respuesta, en el caso del P. E. C. T.L., en las cuatro instituciones participantes, ha abierto las puertas para poner en juego el lenguaje, activar el pensamiento y dar vida a la comunicación, lo cual quedó registrado minuciosamente en los diarios de campo: La forma como los niños interiorizaron el contenido de los relatos que les fueron referidos por un cuentero; el establecimiento de una lógica y un sentido especial de la argumentación en sus propias narraciones; las distintas maneras como jugaron con las palabras, en grupos donde tejieron historias, negociando roles y significados de sus textos, a través de la puesta en común, como una forma de socializarlos y ponerlos en consideración de sus compañeros; el intercambio de papeles *contador-escritor*, yo cuento y tú escribes y luego cambiamos; la invención de cuentos partiendo de la observación de detalles en imágenes estáticas; el desplazamiento en el aula para *curiosear* la hoja de papel del compañero y conver-

²⁶ PAZ, op. cit., pág. 7.

sar sobre el texto; el manejo del lenguaje corporal: relajación, mímica, dramatización; la intencionalidad clara de las docentes de fortalecer algunas actividades de pensamiento: inferencia, predicciones, formulación de hipótesis; y, en general, el manejo de un concepto de disciplina en el aula, centrado en la idea de la organización y el dinamismo, de la producción y el orden, del diálogo y la negociación. Concepto muy diferente al del *modelo del panoptismo* -infortunadamente practicado aún en muchas instituciones- “mutilador del mundo subjetivo, deformador de las relaciones con los otros, incitador a la autoagresión y a la violencia indiscriminada, generador de la conformidad automática y sustentador de las tradicionales formas del poder”.²⁷



De otro lado, se destaca la importancia de abrir un espacio a la oralidad, como puente hacia la escritura: “Los alumnos se relacionaron a través de sus conversaciones y opiniones antes, después o en el momento de realizar alguna actividad (...) manifestando libremente sus apreciaciones, intercambiando ideas y creando un cálido ambiente grupal”.

Si bien, la lectura llevó a la expresión escrita, ésta a su vez, condujo a la lectura, en el sentido de haber motivado a los niños a buscar libros y textos literarios que *compartieron con el grupo*. Las alternativas de selección aumentan (textos, autores, géneros) y el estímulo a los niños crece, cuando se pone a su alcance una amplia gama de obras de la literatura, como ocurrió en el desarrollo del P.E.C.T.L., gracias a que sumado al volumen de libros con que con-

²⁷ Bautista, Alix, *Despanoptizar la institución escolar: Panoptismo vs. Autonomía*. En: *Revista para educadores El Acontista*, No. 3. Fundación Cultural Susaeta, Santa Fe de Bogotá D.C., septiembre de 1993, pág. 6.

taba cada institución, los títulos existentes en las bibliotecas de dos de ellas, fueron aumentados por la entrega de una *caja viajera*, como parte de un proceso de formación a las docentes, alrededor de la literatura infantil, patrocinado por la Secretaría de Educación del Distrito Capital.

¡Y qué mejor que aprovechar esta oportunidad para establecer contacto con los escritores, familiarizarse con la literatura y empezar a crear! Esto no es una novedad. Ya lo han dicho muchos autores de obras literarias; entre ellos el gran poeta español Luis Rosales: “Desde mis 16 años, hasta probablemente mis 25 o mis 26, yo no he tenido más maestros que los de la ‘Generación del 27’. Les he aprendido todo: La libertad de expresión que ellos tenían, la ampliación del mundo poético que ellos hicieron, el carácter de ruptura con la tradición, la exigencia de calidad”²⁸.

En este tópico de los autores como *maestros* del lector, el docente tiene la gran responsabilidad de una acertada elección. El narrador cubano Manuel Cofiño, sentó cátedra al respecto, de manera sencilla, pero profunda, cuando se refirió a algunas de las más importantes conclusiones de los congresos celebrados en su tierra natal alrededor del tema de las características y la necesidad de una literatura infantil de calidad: “Algunos decían que la literatura infantil debe ser eminentemente directa y doctrinaria, un poco con la moraleja. Otros plantearon la revisión de los clásicos para readaptarlos. Hubo hasta quien quería que se quitaran los cuentos de Hadas porque no respondían a la realidad. Fue muy polémico esto. Finalmente, ganó la tendencia de la imaginación y de la fantasía”²⁹.

A los criterios planteados en párrafos anteriores, se sumó el de la orientación de la producción de textos literarios por los niños, te-

²⁸ Montoya, op. cit., pág. 98.

²⁹ *Ibíd.*, pág. 47.

niendo en cuenta que se trata de un proceso de construcción, producto de un trabajo de escritura y reescritura y no de un momento casual y fugaz de inspiración. Algunos críticos, pedagogos o psicólogos, han considerado que los niños no son capaces de crear textos literarios. Si se trata de escribirlos *de una sola sentada*, muchos estaríamos de acuerdo con esta creencia. En este proyecto de investigación, se trabajó de manera semejante a como se ha sabido, por sus declaraciones públicas, lo suelen hacer quienes escriben la literatura de calidad: Un trabajo arqueológico, de filigrana, paso a paso, con la plena conciencia de la revisión, el ajuste y la autoevaluación, trabajo que aún sigue en proceso de corrección.

Las paredes de un salón de la *Casa de Poesía Silva* en Santa Fe de Bogotá lucen con orgullo, a manera de hermosos murales, varios facsímiles con poemas de algunos líricos colombianos, en los cuales sorprende la expresión de una vivencia espontánea del autor durante el proceso de creación: enmendaduras, palabras o frases enteras tachadas y reemplazadas por otras, borrones. Guillermo Díaz Plaja, refiriéndose a su amigo y colega, autor de *Platero y yo*, Juan Ramón Jiménez, anotaba que era “un poeta de ocho horas diarias de trabajo, como un obrero de la poesía, que no siempre estaba produciendo, pero estaba revisando, creando nuevas variantes de sus poemas”³⁰. Por otro lado, Luis Pastori, poeta venezolano ganador en 1984 del Premio Hispanoamericano de Poesía León de Greiff, señaló en una entrevista concedida a Jaime Montoya: “Todos los días aprendo más y depuro más las cosas. El castellano es algo totalmente absoluto que nos llena. Es una lengua tan rica, tan llena de matices, que uno cada día descubre más dentro de su propia lengua”³¹. El Nobel chileno Pablo Neruda, comparó el trabajo de los escritores con el de los pescadores árticos: “El escritor tiene que buscar el río y, si lo encuentra helado, necesita perforar el hie-

³⁰ Montoya, pág. 95.

³¹ *Ibidem*, pág. 160.

lo. Debe derrochar paciencia, soportar la temperatura y la crítica adversa, desafiar el ridículo, buscar la corriente profunda, lanzar el anzuelo justo, y después de tantos y tantos trabajos, sacar un pescadito pequeñito. Pero debe volver a pescar, contra el frío, contra el hielo, contra el agua, contra el crítico, hasta recoger cada vez una pesca mayor”³². Según esto, ¿por qué no dar a los niños la misma oportunidad de tiempo y paciencia que se han dado quienes ya han publicado sus trabajos y son famosos, enseñándoles, a su vez, que la verdadera obra literaria de calidad no es producto del azar o de la sola intuición, sino que se da gracias al esfuerzo, dedicación y esmero? Porque la vocación literaria -como lo advirtió Mario Vargas Llosa- *no es de ninguna manera un deporte, un hobby, algo que se puede hacer en los días feriados, sino que exige realmente una entrega absoluta*³³.

Este esfuerzo trae su compensación, traducida en el propio crecimiento personal, en el desarrollo del lenguaje, en la elevación de los niveles de autoestima, en la valoración de la relación con los demás y, también, crea grandes expectativas, según lo anota el cuentista venezolano Denzil Romero: “Toda literatura genera una gran formación y un cambio. La literatura de por sí es subversiva. Siempre he creído en eso, porque genera cambio en la medida en que motiva, en que permeabiliza, en que transforma al lector, lo conmociona, lo emociona, lo trastorna de algún modo”³⁴.

El niño, además, en una demostración de su propia seguridad como escritor, declara su autonomía, a través de diversos recursos, el más usual consistente en resaltar al terminar su texto la palabra fin. Se evidencia así que se siente dueño de su propia historia, responsable de lo que ha creado en el papel y artífice del juego de sus pa-

³² Neruda, Pablo, *Confieso que he vivido*, Círculo de Lectores, Bogotá, 1974, pág. 217.

³³ Montoya, op. cit., pág. 25.

³⁴ *Ibidem*, pág. 108.

labras: “...Yo siempre me dejo guiar por mis ideas fantásticas -escribe una niña en una carta dirigida a una compañera- me siento en un cielo virtual lleno de solas ideas por eso te cuento cómo me siento escribiendo mi propia historia”.

En esto de los juegos de palabras, sale a flote la imaginación creadora: ... *también puedo tener una mente muy expresativa. // Había un pradal. // Era una familia innormal // Derrotó a todos estos bichurros // ... tener un poetista de novio //*. Se ve claramente que al lado de los *significados sociales*, el niño escritor maneja también los *significados individuales*, estas *significaciones que no están rígidamente codificadas* y que *constituyen algo así como una materia imaginativa verbal que se propone utilizar en un texto. Son los sueños del lenguaje ...* .³⁵

Como testigo y cómplice de la expresión de estos sueños, no le queda al maestro más que asombrarse, antes que vetarlos por inusitados, en un afán academicista de corrección, que no lograría despertar la motivación por la escritura literaria, sino, por el contrario, coartaría la imaginación del niño, dando al traste con sus ilusiones frente al lenguaje, porque aunque *la primera tarea del pensamiento consistió en fijar un significado preciso y único a los vocablos, y la gramática se convirtió en el primer peldaño de la lógica (...) las palabras son rebeldes a la definición. Y todavía no cesa la batalla entre la ciencia y el lenguaje.*³⁶

³⁵ Alvarado, op. cit., pág. 56.

³⁶ PAZ, op. cit., pág. 29.

AFECTIVIDAD EN EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN EN EL AULA

La flor más linda se convierte en mamá ; Escribiendo el pensamiento puede nadar y la imaginación puede volar; El árbol y el río hacen un nido. Se besan como niños y tienen un hijo y Yo te imagino azul como las nubes. Yo creo que tú comes hierbas y pasto y que tú vives en el paisaje de las almas. Y que yo quiero ser tu amiga, son quizás algunas de las expresiones escritas por los niños donde más se condensan los aspectos nucleares del trabajo correspondiente al P.E.C.T.L.: Investigación en el aula centrada en la construcción de conocimiento, creación de textos literarios para comunicar un mensaje, dando una especial utilización al lenguaje en el campo de la connotación, procesos de pensamiento en el terreno de lo intuitivo y de lo lateral, y lúdica, familiarizada con el mundo afectivo cercano al niño: Su familia, su actividad escolar, la amistad y la naturaleza.

El P.E.C.T.L. se centró como lo muestran claramente los ejemplos del párrafo anterior, en el hecho de partir de la propia experiencia de los niños, explorando sus vivencias y validando su mundo cultural y la propia expresividad. En ciertos momentos, se escuchó en el aula a algunos alumnos decir: *Eso es aburrido ...*, como reacción natural de desinterés frente al trabajo o desmotivación por una circunstancia particular pasajera o no. En estos casos no hubo presiones por parte de las profesoras que afrontaron tal situación. En alguna escuela un niño que no quiso participar de una actividad y se retiró del salón de clases, fue convencido por una compañera para regresar.

El anterior, se convierte en un alentador testimonio de solidaridad y comprensión. Otros testimonios relacionados con la afectividad

y la lúdica en el proceso de investigación, han sido tomados de los informes finales presentados por las profesoras co-investigadoras y se transcriben textualmente, a continuación:

“Es así como estamos convencidas de que el fortalecimiento de las vidas afectivas de los niños (as) es un paso vital y por qué no, obligatorio, en el proceso de aproximación a la construcción creativa y autónoma de textos con connotaciones literarias” (*Samper Mendoza*)

“Me he visto en la necesidad de propiciar en el aula espacios que posibiliten leer y escribir creativamente, con la razón, pero sobre todo con el corazón, y para esto no he encontrado otro camino que el de los textos literarios. Los cuentos y la poesía han estado presentes en la cotidianidad escolar” (*La Merced*).

“Para la sensibilización de los alumnos, además del acercamiento a los diversos géneros literarios mediante el estímulo a la lectura, se dieron sesiones de cuentería, video audiciones y salidas recreativas. Todo lo anterior despertó en ellos un gran entusiasmo que se reflejó en la espontaneidad con que expresaron sus vivencias, anhelos y fantasías en la creación literaria” (*Panamericano*).

“En el transcurso y puesta en marcha de la estrategia para la construcción de textos literarios, primó el aspecto afectivo-valorativo ya que los escritos de los niños estuvieron ligados a la emotividad del momento en que los escribieron, como también al sentimiento desencadenado, tanto en las relaciones familiares como escolares” (*Ciudad de Montreal*).

La investigación se desarrolló en el terreno de la búsqueda y del descubrimiento: Encontrarse a sí mismo en el quehacer pedagógico y a través de la escritura, con la cual más de una docente y mu-

chos de los niños se reconciliaron, porque perdieron el miedo a la hoja en blanco o a quedar en ridículo. Superada la noción de escritura como una transcripción literal de un texto o como un mito inalcanzable, la espontaneidad y la seguridad derivadas de constantes lecturas, volcaron la imaginación y la creatividad hacia las páginas, donde quedó el testimonio de una carta, asumiendo el compromiso de educadores y formadores en y para la palabra; una reseña sobre un libro analizado en detalle; o una ponencia para propiciar el debate grupal y respaldar la estructura del marco teórico del proyecto.

Por el lado de los niños también se produjeron cartas y, además, poemas, cuentos, adivinanzas y retahílas (queda el interrogante de por qué los estudiantes no produjeron textos dramáticos, siendo el teatro un género literario bastante llamativo para los niños). Ellos escribieron fascinados ante la historia del propio libro que estaban construyendo, historia salpicada de magia y fantasía, como la de cualquier libro del universo que “desde el manuscrito hasta el impreso, ha sido un mundo mágico, un mundo fascinante, un mundo en el que se abren a cada paso miles de caminos y se observan miles de facetas, a manera de un cambiante caleidoscopio que no cesa de moverse”.³⁷

Escribir también fue un ejercicio productivo cuando se trató de los diarios de campo: Testimonio y registro de un proceso para la historia de la educación en planteles educativos del sector oficial del Distrito Capital, proceso en el cual participaron directivos, docentes, alumnos y padres de familia de cuatro instituciones pertenecientes a tres localidades de Santa Fe de Bogotá.

En fin, se escribió *para saber, para descubrir, para construir un mundo y construirse uno mismo*.³⁸

³⁷ Santa, Eduardo, *El mundo mágico del libro*, Bogotá, Instituto Caro y Cuervo, 1974, pág. 11.

³⁸ Alvarado, op. cit. pág. 71.

Hubo cohesión y crecimiento de equipos de trabajo en cada escuela y quedó sembrada la inquietud de replicar la experiencia con la totalidad de los docentes en cada institución y en otras instituciones del Distrito, teniendo en cuenta procesos de construcción colectiva de conocimiento, en el marco de la Investigación - Acción - Participativa.

El fortalecimiento de los Proyectos Educativos Institucionales - P.E.I. fue evidente, como también lo fueron el sentido de pertenencia al grupo de investigación, la identidad con el proceso y el profundo compromiso asumido por las docentes del equipo investigativo.

El centro del proyecto de investigación ha sido la escritura, en su sentido más profundo y creativo, como lo ha dicho el pedagogo e investigador Diego Cobaleda: “La escritura se vuelve el lugar de la investigación, pues es mantenerse en actitud crítica, es tener conciencia de su calidad de lenguaje, de ahí su elemento productor y transformador. La investigación nos recuerda, al momento de escribir, que estamos usando el lenguaje y que siempre la enunciación traicionará el enunciado, que el decir y lo dicho son distintos”.³⁹

El lenguaje nos envuelve como sujetos de pensamiento y de comunicación, la investigación nos hace creadores y lúdicos en el aula y la literatura nos inmortaliza el alma. La pedagogía que libró esta batalla de flores y de páginas ha dejado un testimonio de historias, personajes y metáforas. ¿Qué sentirán los niños mañana, cuando ya adultos releen sus textos de la escuela y se publique en su memoria ese poema o ese cuento de la infancia?

³⁹ Cobaleda, Diego. *Investigación, lenguaje y escritura*. En: *II Foro Interno Y I Foro local de lectura comprensiva y escritura: La escritura como dimensión cognitiva y creativa*, Memorias. Universidad Autónoma de Manizales, junio de 1996, pág. 70.

BIBLIOGRAFÍA

Ainsa, Fernando y Montiel, Edgar (comp.), *Mensaje de América. Cincuenta años junto a la Unesco*, Unesco Ediciones, México 1996.

Alvarado, Maité y Pampillo, Gloria, *Talleres de escritura. Con las manos en la masa*, Coquena: Buenos Aires, 5ª edición, 1988.

Bachelard, Gastón, *El derecho de soñar*, México D.F., Fondo de Cultura Económica: primera reimpresión, 1993.

Bautista, Alix, *Despanoptizar la institución escolar: Panoptismo vs. Autonomía*, En: *Revista para educadores El Acontista*, No. 3, Santa Fe de Bogotá D.C., Fundación Cultural Susaeta, septiembre de 1993.

Cardona, Giorgio Raimondo, *Antropología de la escritura*, Barcelona, Gedisa:segunda edición, 1991.

Ccobaleda, Diego, *Investigación, lenguaje y escritura*. En: *II Foro interno y I Foro local de lectura comprensiva y escritura: La escritura como dimensión cognitiva y creativa*, Memorias, Universidad Autónoma de Manizales, junio de 1996.

De Vega, Manuel, otros, *Lectura y comprensión, Una perspectiva cognitiva*, Madrid, Alianza, 1990.

Martín-Barrero, Jesús, *Pre-textos, Conversaciones sobre la comunicación y sus contextos*, Cali, Universidad del Valle, segunda edición, 1996.

Montoya, Candamil, Jaime, *Secretos de escritores*, Santa Fe de Bogotá D.C., Universidad Incca, 1993.

Neruda, Pablo, *Confieso que he vivido*, Bogotá, Círculo de Lectores, 1974.

Pardo, Abril, Neyla Graciela, *Contando historias en un examen*, En: *Coloquio sobre evaluación en lengua materna*, Memorias, Santa Fe de Bogotá D.C., Universidad Distrital, Francisco José de Caldas, octubre 1 y 2 de 1996.

Paz, Octavio, *El arco y la lira*, México D.F., Fondo de Cultura Económica, primera reimpresión, 1994.

Perkins, D.N., *Las obras de la mente*, México D.F., Fondo de Cultura Económica, 1988

Santa, Eduardo, *El mundo mágico del libro*, Bogotá, Instituto Caro y Cuervo, 1974.

Otras Fuentes Consultadas

- Diarios de campo.
- Evaluación final individual e institucional.
- Informes finales institucionales.
- Textos de las entrevistas hechas a los niños.
- Textos escritos por los niños.

EL FENÓMENO DE LA POBREZA VISTO DESDE LA REPRESENTACIÓN SOCIAL: UNA PROPUESTA PEDAGÓGICA Y DIDÁCTICA



Piedad Ramírez Pardo

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Sandra Patricia Rodríguez Avila

Escuela Pedagógica Experimental

Los lineamientos de las políticas internacionales desde 1995, apuntan a considerar que *La pobreza es un fenómeno complejo y multi-dimensional*, y que *su eliminación exige una aproximación integrada, inter-sectorial y multi-disciplinar*.¹ Esta complejidad, hace a la pobreza una problemática de vigencia permanente, que mantiene a muchos sectores políticos en controversia sobre las formas y modos que deban emplearse para su superación. La ONU, entre otras organizaciones dedicadas a la búsqueda de soluciones globales, ha adelantado una serie de acciones de apoyo y suministro de recursos orientadas a superar la pobreza absoluta y las condiciones de miseria de una gran cantidad de los habitantes del Planeta; pero hasta ahora los resultados son mínimos y la brecha entre quienes poseen un nivel de vida por lo menos aceptable y los que no tienen nada, cada vez adquiere dimensiones más alarmantes.

¹ Aznar, K. Víctor, 1996-Año Internacional de la Erradicación de la Pobreza, Internet.

Hasta hace poco, los planteamientos empezaron a involucrar en la discusión sobre la pobreza, elementos de carácter social, que superen las posiciones economicistas de políticas de ayuda económica, y que promuevan desde distintas perspectivas disciplinares, discusiones que contribuyan a la superación y erradicación de la pobreza absoluta y de la miseria. Por tal razón, un estudio multi-disciplinario sobre este fenómeno, no solamente es pertinente en términos sociales, sino también constituye una opción en la clase de ciencias sociales, para incentivar el estudio sobre aspectos de orden internacional de los cuales se ocupa el mundo de hoy, y que pueden ser historiados, ubicados, discutidos y replanteados en términos pedagógicos dentro del espacio escolar.

El interés pedagógico y didáctico por el tema de la pobreza se originó a partir de la elaboración de un proyecto de aula denominado *Pobreza, calidad de vida y actitudes democráticas* planteado para los niveles ocho (grado sexto de bachillerato) de la Escuela Pedagógica Experimental. Durante el segundo período académico de 1995, participaron en el desarrollo de algunos de sus aspectos, practicantes de Licenciatura en Ciencias Sociales de la Universidad Distrital. Con ellos, se inició un proceso de análisis de la problemática social de la pobreza y de las implicaciones de su abordaje pedagógico y didáctico para el área. Las Ciencias Sociales estudian diferentes aspectos de una misma realidad, otorgándoles un significado y haciendo aportes para su comprensión. La pobreza como fenómeno social que influye en la dinámica de los grupos humanos, se nos presenta como objeto de estudio, que debe ser abordado desde las diferentes disciplinas sociales, ya que involucra en forma simultánea elementos sociológicos, económicos, geográficos, históricos y demográficos.

La cotidianidad urbana, es el espacio en el cual interactúan los niños y los maestros. Es allí donde establecen sus relaciones sociales

y elaboran formas de representación del mundo, permeadas por las características socioeconómicas y culturales de la comunidad. Conocer los significados que han construido los niños, acerca de los fenómenos de la vida social, tales como la pobreza, se convierte en algo esencial para la acción transformadora del Maestro, si realmente quiere formar ciudadanos comprometidos con el análisis de los problemas de su ciudad, capaces de asumir actitudes democráticas y de proponer posibles soluciones.



EL PROBLEMA

El **problema** que se plantea en esta investigación para orientar la acción del maestro, hace referencia a preguntas tales como:

- ¿ Cuáles son los contenidos que conforman el campo de representación social de la pobreza en niños bogotanos ?
- ¿Consideran los niños la pobreza como un problema social?
- ¿Qué actitudes asumen los niños frente a la pobreza?
- ¿Qué procesos pedagógicos y didácticos pueden contribuir para generar en el niño formas de comprensión más elaboradas acerca del fenómeno de la pobreza?

REFERENTES CONCEPTUALES

Esta propuesta estudia la pobreza tomando los aportes de disciplinas tales como la historia, la geografía, la sociología, la antropología y las formas de explicación infantil, desde la perspectiva de la psicología social cognitiva.

Para este estudio se tuvieron en cuenta los aportes hechos por Michele Mollat,² quien describe la situación de pobreza en Europa durante los siglos XV al XVIII, el estudio realizado por María del Carmen Carlé sobre los pobres en la sociedad hispanomedieval³, los escritos de Alberto Martínez Boom⁴ sobre la pobreza en la Nueva Granada durante los siglos XVII y XVIII y las aproximaciones a la sociedad colonial de Santa Fe de Bogotá hechas por Julián Vargas Lesmes⁵.

Desde otra perspectiva, la pobreza ha sido abordada por la geografía, la política y la economía, a partir de cinco elementos básicos: descripción, dimensiones y características de la pobreza, las políticas de erradicación de la misma, las evaluaciones y valoraciones de los programas aplicados y los análisis y estudios sobre la existencia de la pobreza y su comportamiento y transformación como fenómeno social. En el primer grupo de trabajos se encuentran las investigaciones adelantadas por publicaciones periódicas como *Síntesis Económica* (1991), *Boletín Mensual de Estadística* (1987,1991), *Memorando Económico* (1992), *Estrategia Económica y financiera* (1990), y *El Espectador* (1990). En el segundo grupo, se pueden nombrar: los Boletines de Comercio Exterior (1992); las revistas,

² Mollat M., *Pobres Humildes y miserables en la Edad Media*, Editorial Fondo de Cultura Económica, México, 1988.

³ Carlé, M. del C., *Pobres y mujeres. Grupos periféricos en la sociedad hispanomedieval*, Grijalbo, 1993.

⁴ Martínez, B. A., Noguera, C. y Castro, O., *Crónica del desarraigo*, Editorial Magisterio, 1995

⁵ Vargas, L. J. *La sociedad de Santa Fe Colonial*, Cinep, 1991.

Debates de Coyuntura Económica (1987), *Estrategia Económica y Financiera* (1987), *Planeación y Desarrollo*, Conpes (1986); *Cama-col* (1987) y los programas de gobierno de Virgilio Barco (1986-1990) y César Gaviria Trujillo (1990-1994). Una tercera dimensión de los estudios sobre pobreza, se centra en la eficacia de los programas de erradicación y superación de esta problemática, aplicados en Colombia. Dentro de esta categoría se encuentran los informes de Oscar Fresneda (1987), UNICEF (1988), Las memorias del seminario sobre el impacto de los proyectos de ayuda (1989), y la revista *Estrategia Económica y Financiera*. Por último, se encuentran los estudios de análisis de la pobreza, que lanzan una mirada más aguda, sobre sus posibilidades de superación y sobre las implicaciones que ésta tiene en otros fenómenos de tipo social, como son la situación de las zonas rurales e indígenas y la proliferación de hechos violentos. Algunos de ellos son los realizados por: Currie Lauchlin (1992), Víctor Rodríguez G (1987), German Mesa, Ramiro Silva, Morales y Martín (1989), Oscar Fresneda (1991), Libardo Sarmiento (1990), Diego Yepes (1992), Francois Bourguignon (1979), Luis Fernando Gutiérrez (1987), Fernando Urrea (1992), y Manuel Muñoz (1993).

POBREZA

Se parte de *definir la pobreza*, como una derivación del término latino *paupertas* señalando las carencias y necesidades de los grupos estratificados. El término ha sufrido una serie de transformaciones de tipo semántico a través del tiempo, para referirse a situaciones semejantes, con necesidades y condiciones distintas. Por las características sociales inscritas en las distintas épocas históricas, E.J. Hobsbawm, propone tres tipos de pobreza, independientes del grupo y el tiempo que las genere, que aparecen a continuación junto con los aportes de diferentes disciplinas:

- **Pobreza moral:** Esta define el lugar que ocupa la pobreza en la escala de valores construida por cualquier grupo humano. Por ejemplo, en el caso de la Edad Media, las órdenes religiosas y cofradías acogían voluntariamente la pobreza, con el fin de asumir la situación de los menos favorecidos. Ser pobre tenía un significado religioso más importante y profundo que la necesidad de suplir las carencias del plano terrenal. Más tarde, para las sociedades del siglo XVIII y XIX, el lugar que ocupaba la pobreza en la escala de valores se transformó. Desde ese momento, se hizo necesario sacar al pobre de las calles que sólo le invitaban al vicio y a las acciones impropias, para moralizarlo mediante el trabajo.

La pobreza moral, también podía referirse a los sentimientos de quienes se encontraban en esta situación. La vergüenza por ejemplo, en la época Medieval y aún en los siglos XVII y XVIII se hizo visible en los pobres llamados vergonzantes que sufrían su condición miserable, por haber vivido abundancia en otros tiempos. Por otro lado, algunos grupos experimentaban orgullo como las órdenes mendicantes y los que bajo la concepción cristiana se sentían privilegiados y señalados por Dios, gracias a su condición de pobreza. Además, se encuentran sentimientos de inconformidad, asumidos en otros tiempos como desobediencia a los designios divinos o como castigo por los pecados. En épocas más recientes, la sociedad ha calificado la inconformidad como resentimiento, que incluso lleva a cometer acciones delictivas que atentan contra el equilibrio social.

- **Pobreza social:** Dada por las condiciones de desigualdad de las comunidades estratificadas, en las que los grupos más débiles son sometidos a la humillación, la dependencia, la marginación o el rechazo. Desde esta perspectiva, el problema de los recursos y las condiciones mínimas de vida, no son los únicos elementos que ca-

racterizan la pobreza. Factores como la ubicación espacial, (estratificación de las zonas de la ciudad, procesos de invasión, piratería de terrenos, venta clandestina de lotes, conformación de barrios populares, condiciones mínimas de existencia en las zonas rurales entre otros), o elementos de tipo demográfico definidos por procesos migratorios y elevadas tasas poblacionales, diferencian y determinan las condiciones de pobreza en las distintas zonas del mundo. Por otro lado, las actividades económicas, desde profesiones hasta oficios con poca o ninguna calificación, parecen determinados por los grupos sociales más fuertes a tal punto, que difícilmente las personas con menos oportunidades y reconocimiento social llegan a capacitarse o a recibir una educación superior y profesional. Entonces, la segregación socio-espacial, los procesos demográficos de desplazamiento, las elevadas tasas poblacionales y el acceso a la educación y a las oportunidades laborales, establecen formas de relación entre los distintos grupos que definen para unos posiciones de poder, de pertenencia y de propiedad y para otros invalidez, humillación y sumisión.

- **El pauperismo:** “Describe una categoría de personas incapaces de mantenerse a sí mismas en absoluto, o de mantenerse al nivel convencionalmente considerado mínimo, sin asistencia exterior”⁶ En este sentido, dentro de la familia se generan los primeros tipos de dependencia de quienes hasta ahora ingresan al grupo social. Por fuera del núcleo familiar, el asistencialismo, toma diversas formas y establece diferentes responsables según el momento histórico que se aborde. Para la sociedad medieval y para el sistema colonial de los siglos XVI, XVII e incluso XVIII, el auxilio a los pobres, era centralizado por las órdenes religiosas, las cofradías y la iglesia católica. La ayuda demostraba la bondad de los cristianos católicos que daban limosnas a los menesterosos y miserables, señalados por

⁶ Hobsbawm, E. J., *Pobreza*, en: Enciclopedia Internacional de las Ciencias Sociales. Volumen VIII. Aguilar, 1976.

Dios para compartir con él la vida eterna. Con la consolidación de los principios ilustrados, la pobreza empezó a ser una preocupación de primer orden para los gobiernos. Por tal razón, la beneficencia dejó de ser monopolizada por la iglesia y se instituyó como una política de tipo social, que recogía a los pobres de las calles, les daba instrucción y los capacitaba para asumir trabajos que los hicieran útiles a la economía del reino. De esta manera, la política asistencial empezó a ser objeto de las preocupaciones de los gobiernos de Europa durante los siglos XVIII y XIX, para regenerar los residuos de población que no se habían vinculado con ninguna actividad productiva. El hospicio, el hospital, la casa de recogidas, la casa de expósitos, el panóptico y la cárcel, fueron instituciones creadas para la regeneración e instrucción de quienes deambulaban por las calles y perjudicaban la economía del reino. Más adelante, el sistema capitalista empezó a absorber la mano de obra calificada y resocializada que surgió de las acciones adelantadas por las instituciones mencionadas. Sin embargo, los altos porcentajes de la población que carecían de recursos, condiciones de vida y capacitación seguían siendo muy altos. Durante los últimos años del siglo XIX y todo el siglo XX, la intención del asistencialismo se transforma y se adelanta fundamentalmente con quienes no pueden integrarse al aparato productivo, por no contar con las condiciones físicas y psicológicas para desempeñarse, por ser menores, por vejez o invalidez entre otras.

MÁS ALLÁ DE LA POBREZA

A través del tiempo, han ido surgiendo otros términos relacionados con esta situación, que señalan diversas manifestaciones de la pobreza, asociadas con problemas de tipo social. Dentro de las diferentes formas en las que aparece la pobreza es posible encontrar:

- **La idea de mendigo, propia del surgimiento y consolidación de las ciudades.** Durante el siglo XVIII, el mendigo es la encarnación de la holgazanería, trabajar es entonces un valor que más allá de proporcionar subsistencia, moraliza al pueblo que ejerciendo la mendicidad, cultiva la pereza.
- **Los marginados sociales.** Con el desarrollo y crecimiento de las ciudades en el presente siglo, se empezaron a denominar así, a quienes se encontraban en un estado de indefensión económica y social. Esta condición los obligó a ocupar ciertos sectores y zonas urbanas también marginales, por ser ocupadas por ellos y los limitó a un cierto tipo de actividad económica y a un nivel distinto de educación, de quienes tenían en sus manos la toma de decisiones. Las problemáticas que genera esta segregación y el excesivo aumento poblacional, los convirtió en un sector potencial de delincuencia y criminalidad.
- **La indigencia.** La carencia de recursos económicos, sociales e incluso morales que se presenta en la actualidad, genera un grupo de población que se localiza en la calle, y que es producto de la desarticulación de la familia, la insuficiencia de opciones propuestas por el modelo de desarrollo vigente, la imposibilidad de suplir las necesidades de la población más joven por parte de instituciones como la escuela, y los parches y pandillas que plantean una nueva alternativa de subsistencia a los recién llegados a la sociedad.

CALIDAD DE VIDA

En los últimos años, el desarrollo de algunas disciplinas sociales, fundamentalmente de la geografía humana, ha generado una serie de discusiones sobre las condiciones de existencia de la humanidad. Aunque estas reflexiones no han sido adelantadas básicamente en torno a



la pobreza, la calidad de vida es una categoría que permite determinar los niveles de satisfacción de las necesidades, que han alcanzado los miembros de cualquier grupo humano. En este sentido, la Calidad de Vida constituye el termómetro de la pobreza, pues su función primordial consiste en detectar los factores sociales, económicos, políticos y culturales que la producen para categorizarlos y explicarlos.

BOGOTÁ: UNA CIUDAD, MIL Y MIL ROSTROS

El silencio de la ausencia
retumba por todas las
calles de la ciudad.
Las esperas casi eternas
se hacen cada vez más largas.

Aún los que se fueron para siempre,
parecen ser hallados
en cualquier rostro y los que
tuvieron que irse, también.

Pero sólo los que quedan
saben de las saudades de
la cotidianidad violenta
que los va destruyendo.

*(Dorotea Montoya S.,
poetisa de la calle)*

La ciudad de Bogotá, esa de abrigos y paraguas, se transformó. Ahora los múltiples rostros dan cuenta de un mosaico cultural, el centro es una red de relaciones nacionales e internacionales, una red en cable de asfalto que igual ve transitar pastusos, caleños, santandereanos, boyacenses, costeños, llaneros y sus hijos; los hijos de Bogotá y del resto, los hijos de todo y de todas partes, que confunden su origen con el de sus padres biológicos (debe ser por eso que se desprenden tanto y tratan tan mal a su mamá cultural: Bogotá). De los santafereños no queda mucho, sólo esos seres que se preci-

pitán hacia nosotros en las calles de la historia, rogando por un poquito de recuerdo, por unas migajas de vida. Ahora somos producto de un colapso urbano, de un estallido poblacional, de una explosión citadina, con tantas culturas como rostros; culturas de la opulencia, la distinción y el buen gusto; hasta las culturas de la calle, del vendedor informal del bus y la esquina, de la vendedora de aromáticas, limones, cuerpos, espejos, carteras, zapatos y demás mercancías creativas, ya que como ellos mismos dicen: *salga y venda que el marrano está en la calle.*⁷

Entonces, así como al recorrer el centro de Bogotá el país sale a escena, desde el mendigo hasta el ministro, así los bogotanos de hoy, se acostumbraron al asesinato masivo de fantasmas en las ruidosas calles de la ciudad, a la visita diaria de la violencia y la muerte, a la indiferente convivencia con la pobreza y la miseria de los otros. La mayoría sabe cuáles son las zonas de la ciudad en las que se concentra la pobreza y la violencia, también conocen, por la diligente labor de los medios de comunicación, las vías y los lugares de presencia militar, paramilitar y guerrillera. Casi todos se protegen muy bien, tienen claro lo único que se necesita para saber cómo ignorar lo vital, dejándole a nadie la responsabilidad de transformar este país de nadie.

Desde la geografía del bienestar, los desplazamientos campesinos y la insuficiente estructura urbana, han hecho menos soportables las situaciones de pobreza, marginalidad y violencia de las ciudades de latinoamericana. En el caso de Colombia, su centro administrativo ha sufrido un proceso de acelerada transformación en los últimos

⁷ “La marginalidad urbana de Bogotá se define, en primer lugar, por la ubicación geográfica, independientemente de que en los <barrios marginales> existan actores de la sociedad integrada; en segundo lugar, por la desvinculación económica de estos sectores (inestabilidad e improductividad laboral, desempleo, insuficiencia de los ingresos) y, en tercer lugar, por la exclusión cultural, la cual tiene también características propias y fundamentales para entender la acción de la escuela en el conflictivo contexto marginal de Bogotá” (Ibid). pág. 100.

50 años, que aunque inició su dinámica en una atmósfera de planes mundiales de ordenamiento y planeación, y que se dió paralelo a la irrupción de teorías geográficas como la de Christaller o la de los geógrafos cuantitativos o historicistas, se extendió fuera de los alcances de la planeación, con asentamientos ilegales producto de olas migratorias de las zonas rurales, que fueron obligados a desplazarse por la violencia o por la seducción de las mejores condiciones de vida, que las grandes urbes prometían al grupo de recién llegados. Los modelos de desarrollo geográfico han sido asimilados por sectores; el occidente, suroccidente y algunas márgenes de la ciudad se han especializado en la actividad industrial; a nivel comercial, aunque se hayan especializado otras zonas, predomina la tendencia a localizarse en el centro, junto con el sector financiero y el de servicios. Por esta razón, se han desplazando los asentamientos populares al centro-sur, al sur-occidente y al sur-oriente, transformando los límites de la ciudad y la cobertura de servicios domiciliarios. Por un lado (norte y centro norte), predomina la vivienda suntuosa de altos costos, poca concentración poblacional, altos ingresos y un elevado nivel socioeconómico; y por otro (centro-sur, sur-occidente y sur-oriente), predomina la vivienda popular con una gran concentración poblacional, ingresos medios, bajos y altos niveles de subempleo y desempleo. La gran mayoría de esta población vive en condiciones de marginalidad, no solamente en la periferia, sino también en el centro-sur, concentrando las llamadas *patologías sociales* y los altos índices de pobreza.

A la luz de las teorías geográficas, podrían generarse múltiples formulaciones sobre el crecimiento de Bogotá, posiblemente todas den respuesta a la cuestión urbana, pero si hay algo claro, es que la pobreza, la marginación y las reducidas posibilidades de movilidad social que arroja hoy la ciudad, obedecen a un ordenamiento territorial proporcionado por los procesos políticos y económicos vio-

lentos, que han acompañado a Colombia a lo largo de su historia como un apellido o mejor como un seudónimo. Bogotá entonces, ha sido una ciudad de rostros cambiantes, en sus casas, en sus calles y en quienes la habitan.

PAPEL DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN

El papel que han cumplido *los medios de comunicación* en la actualidad, frente a los hechos históricos, a los acontecimientos sociales, a los personajes políticos, a los artistas más destacados de nuestro tiempo, a los adelantos científicos más sorprendentes e incluso a las tradiciones filosóficas, religiosas o culturales más legendarias del mundo, ha sido decisivo en la construcción de las representaciones que los habitantes del Planeta tienen de los diferentes aspectos que hacen parte de la vida. Los informativos tanto de radio como de televisión, mantienen a la gente actualizada con los más frescos acontecimientos del país de origen y de los lugares más remotos; los seriados y dramatizados, las telenovelas y las comedias, los programas de opinión y los magazines, y las películas de cine y videos de temas variados, están a diario transmitiendo modelos de una vida deseable, valores y formas de actuar que son posibles si se consiguen los medios de vida de quienes aparecen en pantalla, o quienes anuncian por el radio o en las vallas publicitarias lo más actual para estar un paso adelante de los mismos adelantos. Ideas acerca de la guerra, la paz, la nación, el amor, la amistad, la justicia y por su puesto la pobreza, son influidas por esquemas culturales que transmiten determinados mensajes al público. En los años cuarenta, el cine mexicano divulgaba la idea de la dignificación de la pobreza, a través de personajes que presumían de ser *pobres pero honrados*, eran personas trabajadoras, autosuficientes y dignas, pregonando que el dinero no daba la felicidad. Esta idea se origina en las comunidades cristianas asentadas en América, durante toda la época co-

lonial. Mientras que a los ricos se les endilgaba la pérdida de valores y la deshonestidad como un destino nefasto del rico, pues aún prevalecía aquella idea *de que era más fácil que un camello pasara por el ojo de una aguja, que un rico entrara al reino de los cielos*.⁸ En los últimos años, esta visión se ha transformado, convirtiendo a la pobreza en un término peyorativo, que no se distingue de la miseria. Franco considera que ha sido por la influencia de los países del norte, que se ha llegado a pensar que todos podemos ser ricos, ofreciendo un sueño que está asociado a las nuevas imágenes de la televisión: prototipos de triunfadores, consumistas, y gente de clase media. Los *pobres* de la televisión norteamericana cuentan con servicios públicos, ropa adecuada, buena alimentación y educación para sus hijos. Los no pobres cuentan con las ventajas que proporciona la tecnología. Este promedio de nivel de vida es difícil de alcanzar, más aún en los países del tercer mundo. Entonces, la televisión norteamericana que promete el consumo alcanzable, ha cambiado los valores, eliminando la posibilidad de una pobreza digna: del pobre honrado y trabajador hemos pasado al pobre fracasado por estúpido e inútil; del rico sin valores, al triunfador cuyo triunfo lo justifica todo, incluso el consumo más absurdo y derrochador de recursos que son, finalmente, patrimonio de la humanidad”.⁹ En un país como Colombia, los problemas delictivos, la prostitución, el maltrato infantil, las violaciones, la inseguridad, las pandillas entre otras, son situaciones y comportamientos sociales, asociados a la población de menores recursos. Tanto noticieros, como magazines, programas de opinión, publicaciones periódicas e informaciones radiales, muestran sitios de pesadilla deformando su imagen, como lo denuncian ellos mismos.¹⁰ Los habitantes de zonas marginales, son estigmatizados, por el resto de la sociedad. Pertenecer a cierto tipo de barrio y no a otro, determina las oportu-

⁸ Franco, J., *Apología de la pobreza*, Internet 1996, pág. 1.

⁹ *Ibid.*, p. 2

¹⁰ En: Añape, A. *Ser joven y sobrevivir es una utopía*. En: El Espectador, Santa Fe de Bogotá, 4 de julio de 1993, pág. 2E.

tunidades que se abren o se cierran, para un gran número de habitantes. Muchos de ellos creen que son un país aparte, para ellos no existe el resto, porque ellos no existen para el resto.

Todos se enteran, porque la pobreza ocupa grandes titulares y columnas de los diarios, moviliza desde hace varios siglos, numerosos programas de ayuda gubernamental y particular, puebla de incertidumbres y temores los imaginarios de los ciudadanos y las ideas en los niños. Hacia ellos se dirigen muchos mensajes provenientes de la familia, de la escuela o de los medios de comunicación. Así, van construyendo sus propios significados y formas de explicación al respecto. Estas son las formas de representación que nos interesa conocer, pues creemos, que los compromisos con el mundo que nos correspondió vivir, van mas allá. No son las generaciones del futuro las encargadas del cambio, somos los de hoy, los niños, los adultos, los maestros, quienes tendremos que preguntarnos, cuestionarnos y actuar sobre este país.

TEMAS INVESTIGADOS ENTORNO A LA POBREZA

- **En el área de la psicología social cognitiva**, Hewstone¹¹ presenta un muestreo de los temas investigativos desarrollados en torno a acontecimientos sociales. Con respecto a la pobreza, menciona los estudios de Feagin (1972) con norteamericanos, en la cual valoran 11 explicaciones de la pobreza. Estas fueron divididas en tres categorías: individualista, (la pobreza se adscribe al comportamiento de la gente pobre) societal (por influencia de fuerzas externas, sociales y económicas) y fatalista (se atribuye a la mala suerte y al destino). Encontrando que la mitad de su muestra explicó la pobreza en términos individualistas.

¹¹ Hewstone, M., *La atribución causal*, Del proceso cognitivo a las creencias colectivas, Barcelona, Paidós, 1992.

Los estudios de Townsend (1979) confirmaron estos resultados, y mencionaron también al gobierno y a la industria, aunque en menor proporción cada uno. Furnham (1982) por su parte, realizó su trabajo en Gran Bretaña, entre votantes conservadores y laboristas, los conservadores atribuyeron la pobreza a explicaciones individualistas, mientras que los laboristas consideraron más importantes las explicaciones sociales.

- **En el campo pedagógico y psicológico** se fundamentó el trabajo de la práctica en la comprensión e interpretación del fenómeno de la pobreza, a partir del conocimiento de las representaciones sociales¹² de los niños.

La necesidad de introducir en la práctica pedagógica el estudio y la investigación de problemáticas a través del trabajo multidisciplinario, implica una redefinición no sólo de los objetivos didácticos y curriculares, sino también y principalmente de los presupuestos epistemológicos, ético-políticos y psicológicos de la educación.

- **En el caso de la construcción del conocimiento social**, las mediaciones culturales y la complejidad del tejido social y cultural, la ideología, los mitos y las creencias constituyen el entramado del cual se nutre esta forma de conocimiento, constituyendo sistemas de significados, estructuras de pensamiento, y parámetros para la acción del individuo, cuando aborda la realidad social y su problemática.

Durante muchos años, los trabajos sobre los aspectos sociales del conocimiento fueron realizados más desde el estudio de la conducta social como el aprendizaje social¹³ y sobre socialización (Kern-

¹² Gómez, J. y Ramírez, P., *Pedagogía de la representación social de la historia: Siglo XVI Cuadernos de Investigación No. 14*, Universidad Distrital, 1994.

¹³ Bandura 1965, Staats 1975, Miller 1970.

berg, Erikson, y casi todas las teorías psicodinámicas como Bowlby, Winnicott, etc.); pero no se ocuparon de la representación social propiamente dicha, es decir, de sus aspectos cognitivos. Recientemente (aproximadamente hace unos diez años) se han iniciado investigaciones sistemáticas sobre los aspectos cognitivos de la representación social. Entre sus principales representantes podemos destacar a Elliot Turiel, Willem Damon, Hans Furth, J. Flavell, Juan Delval y Gustav Jahoda.

Actualmente, podemos considerar que el estudio y la investigación sobre los procesos de conocimiento social han tomado tres direcciones fundamentales:

- **La representación social:** Entendida como un proceso psicopsicológico que refleja las formas específicas de construcción de la realidad social y las relaciones interpersonales, resulta fundamental en la representación social tener claro la diferencia entre la información y la organización de esa información. Mientras que la información es general y fragmentaria, la forma como cada individuo procesa y organiza esa información es particular, selectiva e intencional. De esta forma, las ideas, actitudes, imágenes, conceptos y símbolos que orientan el comportamiento de los individuos hacia un objeto o evento social, conforman *El Campo de Representación* el cual se refiere a la manera como el individuo organiza, jerarquiza, y legitima los contenidos que configuran la representación social. En consecuencia, el campo de representación varía de un sujeto o de un grupo a otro, de acuerdo con los niveles de información que posean, y a los patrones de jerarquización y coherencia que el grupo social ha construido. Los factores ideológicos y culturales son entonces preponderantes en la estructuración del campo de representación. También, la actitud es otro elemento importante de la representación, a través de ella se expresa la dimensión afectiva hacia el

objeto de representación. El sujeto, asume una posición valorativa, positiva o negativa, frente al hecho social.

• **Los dominios del conocimiento social:** Turiel propone que el conocimiento social y no social se construye en dominios o sistemas conceptuales diferenciados, por lo que no existiría un sistema central de conocimiento social independiente, es decir, que los juicios sociales de un individuo, no forman un sistema de conocimiento autónomo, sino que son habilidades utilizadas en conjugación con los sistemas conceptuales. De esta manera, las estructuras cognitivas no son globales, como en el caso de la teoría Piagetiana, sino que abarcan dominios de conocimiento social delimitados, que muestran relaciones de naturaleza directa. Algunos autores han establecido otras clasificaciones. Así, por ejemplo, Shantz propone que se pueden distinguir cuatro dominios de la experiencia y del conocimiento social:

Dominio psicológico: Se refiere al conocimiento que el individuo tiene de su propio yo, y de las otras personas como organismos que tienen procesos psicológicos como pensamientos, sentimientos, intenciones, necesidades etc.

Dominio relacional: Constituido por el conocimiento que el individuo posee de las relaciones diádicas, tales como relaciones de autoridad, amistad, conflicto etc.

Dominio moral-convencional o de las relaciones grupales: Se refiere al conocimiento que el individuo construye a partir de las interacciones con el grupo social, como sistemas lineales o configuraciones que relacionan a un individuo con otros, delimitados por conceptos de dominancia, afiliación, liderazgo, y reglas compartidas por miembros dentro del grupo.

Dominio societal: Es la representación que el individuo tiene de las instituciones sociales tales como la familia, el Estado, la escuela, la Nación, etc.

En cuanto al desarrollo dentro de los dominios, Turiel deja claro que no están relacionados con la edad, sin embargo, no debe entenderse que esta afirmación signifique que el desarrollo cognitivo no experimenta cambios estructurales con la edad. Debe entenderse que cada uno de los dominios, aunque tienen vías de comunicación entre ellos, posee trayectorias evolutivas independientes. Así pues, y como es absolutamente común, hay sujetos que poseen un gran desarrollo en su dominio societal o de conocimiento de las instituciones sociales y/o su organización, pero el desarrollo en su dominio diádico es muy pobre, es decir, que en sus relaciones sociales y en la interacción propiamente dicha, se desempeña deficientemente. Como conclusión de los planteamientos, desde el enfoque de los dominios sociales y su desarrollo, se podrían establecer los siguientes puntos básicos:

El desarrollo socio-cognitivo no debe analizarse de manera global.

Los juicios sociales del individuo no forman un sistema unificado.

No hay distinciones relacionadas con la edad entre dominios.

El lugar para buscar cambios es dentro de la organización de los contenidos de los dominios de conocimiento, una vez han sido delimitados.

- **La modalidad narrativa de pensamiento:** En el caso concreto de la psicología cognitiva-social, han sido los trabajos de Bruner (1990, 1991) los que han destacado la importancia de la narratividad en la construcción del conocimiento y específicamente del conocimiento social. Plantea la existencia de dos modalidades de funcionamiento cognitivo o de pensamiento, cada una de ellas con

¹⁴ Bruner, J., *Realidad mental y mundos posibles*, Ge.lisa, Barcelona, 1992, pág. 12.

¹⁵ Ibid. pág. 79.

modos característicos de ordenar la experiencia y de construir la realidad, además de ser las dos (si bien son complementarias) irreductibles entre sí, “Las dos maneras de conocer tienen principios funcionales propios y sus propios criterios de corrección. Entre ellas difieren fundamentalmente en sus procedimientos de verificación”.¹⁴ Una de las modalidades de pensamiento a la que Bruner se refiere, es la paradigmática o lógico-científica, que trata de cumplir el ideal de un sistema matemático formal de descripción y explicación. Emplea la categorización o conceptualización y las operaciones por las cuales las categorías se establecen. En términos generales, la modalidad paradigmática se ocupa de causas generales y de su determinación, y emplea procedimientos para asegurar referencias verificables; su lenguaje está regulado por requisitos de coherencia y no contradicción. La segunda, es la *modalidad narrativa*, en oposición a la *modalidad paradigmática* mencionada anteriormente, se ocupa básicamente de un tipo específico de acto de habla, de una narración: “Un enunciado o un texto cuya intención es iniciar y guiar una búsqueda de significados dentro de un espectro de significados posibles. La narración de cuentos, además es un acto de habla, cuyas condiciones de expresividad son únicas”¹⁷. El pensamiento narrativo de la misma manera como un relato, incorpora la realidad social y cobra sentido, a partir de agentes (personajes), ambientes, escenarios, intencionalidad, relaciones y acción. La inseparabilidad de los personajes con los demás elementos está profundamente enraizada en el carácter mismo del pensamiento narrativo, ya que de ningún modo se trata de construcciones arbitrarias. En ellas no sólo se reflejan procesos psicológicos, sino también las creencias y representaciones del que las elabora; la forma como ese sujeto en particular interpreta el comportamiento de quienes conforman su mundo social; como también lo que efectivamente para él adquiere sentido y significado. Desde este enfoque histórico -

¹⁴ Ibid, pág. 81.

culturalista, el sujeto entra en la vida social a partir de un proceso de negociación de significados públicos (que no por ello son permanentes sino que por el contrario, sus referentes o sentidos cambian día a día) los cuales conforman un conocimiento aculturado *que no puede definirse como no sea mediante un sistema de notación basado culturalmente*¹⁶. Por tanto, la representación de la vida social se va a realizar a partir de las creencias, deseos e intenciones circulantes en la cultura, que los individuos asumen como pautas o patrones óptimos y adecuados para orientar su comportamiento.

En consecuencia, la modalidad narrativa del pensamiento se preocupa más por la verosimilitud que por la verdad, sus mecanismos tienen que ver más con lo simbólico-analógico, los tropos y la construcción intersubjetiva de lo social que con la equilibración de estructuras lógicas. En la cognición narrativa, los procesos de razonamiento son más abductivos y subjuntivos que inductivos o deductivos. Sus formas de *conceptualización* se expresan en desenlaces tristes, cómicos o absurdos de sus historias ; sus argumentos no son lógicos; son retóricos: persuaden o disuaden, convencen o no convencen.

El pensamiento narrativo está mediatizado y permeado por la cultura, por los relatos circulantes en el imaginario colectivo, por la nomenclatura que un grupo social ha construido para darle sentido y significado a su experiencia y a su vida. El estudiante cuando *pone en escena* un rol, cuando representa un drama cotidiano de otro período histórico, elabora narraciones que le permiten representar dicha segmentación espacio-temporal: Las historias bien construidas, según Burke, constan de cinco elementos: un actor, una acción, una meta, un escenario y un instrumento.

EL PROCESO METODOLÓGICO

El proceso metodológico de la investigación se construye y desarrolla sobre un diseño metodológico descriptivo-interpretativo, que permite identificar cuáles son los contenidos que conforman el campo de representación de un grupo de niños, acerca de la pobreza. Este trabajo se inscribe en el campo de la investigación cualitativa, teniendo en cuenta que “la investigación cualitativa intenta hacer una aproximación global de las situaciones sociales para explorarlas, describirlas y comprenderlas de manera inductiva”. La organización del trabajo cualitativo y etnográfico se caracteriza por ser flexible en su estructura, su dinámica y su aplicación, estableciendo como condiciones básicas la contextualización del mundo de la realidad cotidiana y el abordaje teórico conceptual. Para la recolección de la información es criterio básico tomar los datos que se necesitan, es decir, “la información hay que buscarla donde está... aquí la información que se acumula y las estructuras emergentes se usan para reorientar la recolección de nueva información”.¹⁷ Esta es una de las características del procedimiento implementado con los niños, por cuanto las actividades se fueron rediseñando y ajustando, con base en su aplicación. De igual manera, las preguntas como los conceptos se han ido precisando a lo largo de la investigación, puesto que son fruto de ella y no necesariamente punto de partida. El conocimiento de los contenidos del campo de representación social fue explorado a partir de diferentes estrategias, que permitieron develar los procesos simbólicos, y los significados construidos por los niños: “el conocimiento simbólico toma la forma de patrones de significación, que se refieren a realidades que no son explícitas en la experiencia cotidiana, aunque corresponden al mundo conocido en común, porque configura la realidad intersubjetiva.”¹⁸

¹⁷ Martínez, M., *La investigación cualitativa etnográfica en educación, Manual teórico-práctico*, Lítexsa Venezolana S.A., 1991, pág. 50.

¹⁸ Bonilla, op. cit., pág. 25.

Se realizaron actividades como, narraciones, dibujos y juegos de roles, que permitieron explorar lo que Bruner (1994) denomina modalidad narrativa de pensamiento. También el cuestionario exploratorio del taller No. 1, complementó el conocimiento de los contenidos construidos por los niños alrededor del tema de la pobreza. La recolección y la interpretación de resultados se fundamentó en el análisis de los testimonios que dieran cuenta de la experiencia y las actitudes de los niños, durante las actividades realizadas. Como estrategias del proceso pedagógico y didáctico se elaboraron cartillas, guías de trabajo, exposiciones y actividades de clase sobre cuadros sinópticos, análisis de fotografías, y visitas guiadas.

Los niños con los que se trabajó la investigación pertenecían al nivel 8 de la *Escuela Pedagógica Experimental*, correspondiente al grado sexto de educación básica. La selección de los participantes se hizo por muestreo no probabilístico. Se tomó como objeto de estudio, uno de los grupos que tenía a su cargo una de las investigadoras, por la comodidad para desarrollar las actividades. Participaron en el trabajo un total de treinta niños, de los cuales sólo 23 habían realizado el trabajo en su totalidad. El grupo quedó conformado por 14 niños (61%) y 9 niñas (39%); con edades comprendidas entre 10.8 meses y 13.9 meses. El 80% de los niños se encuentran en el rango de 11.0 a 11.11, con una edad promedio de 11.6 meses. El 73% de ellos viven en barrios ubicados en el noroccidente y norte, el 14% en el suroccidente y sur y el 13% en el centro de Santa Fe de Bogotá.

CONCLUSIONES

- Al preguntar **¿qué se entiende por pobreza?**:

Las ideas que tienen los niños al respecto giran alrededor de explicaciones de *carácter societal* (50%), predominando la visión de la pobreza como carencia de recursos que afectan la calidad de vida (82%). Las representaciones sociales de los niños reflejan las concepciones actuales predominantes en las Ciencias Sociales, en las cuales se destacan la importancia de los factores económicos y los geográficos que han afectado el bienestar humano. Las referencias a formas de explicación histórica se mencionan para destacar las acciones esperadas del gobierno con respecto a esta problemática, esta concepción de *Beneficencia ilustrada* que se originó en el siglo XVIII, aún forma parte del ámbito cultural.

En el *dominio relacional* se encuentran las ideas de los niños asociadas con las consecuencias sociales, que puede generar la pobreza en términos de relaciones con los demás miembros de su entorno. En efecto, el 60% de ellos entiende la pobreza como una condición que genera rechazo, marginación y exclusión de los círculos sociales, pues se asocia con problemas y vicios. El 40% restante, afirma que la pobreza sólo es superable por medio de la ayuda exterior. Las dos concepciones corresponden a explicaciones de carácter histórico que siguen vigentes en nuestra cultura, la primera, justificada por la pobreza misma como su causa, difundida en parte por los medios de comunicación, en los cuales las imágenes de pobreza son noticia de primera plana, asociadas con acciones violentas que atentan contra los miembros de la sociedad. La segunda, hace prevalecer la idea cristiana de *ayuda al desvalido* fomentada por las comunidades religiosas, en donde compartir es dar limosna. También, algunas políticas de gobierno han sido encaminadas a

subsidiar la pobreza a partir de la *dotación de recursos* necesarios para subsistir, pero no con políticas para la superación de la pobreza.

En las explicaciones del *dominio psicológico*, (23%) se encuentra que los niños entienden la pobreza como un fenómeno que afecta al ser humano en su capacidad de desarrollarse individualmente y de experimentar la felicidad. Pa-



reciera entonces, que la situación de carencia de recursos genera todo un influjo en los procesos psicológicos humanos, en la forma de pensar y de sentir, limitando no sólo física y materialmente, sino mentalmente. En esta concepción predomina la consideración de la persona, sus sentimientos y posibilidades sobre los demás factores.

El entender la pobreza desde la dimensión axiológica, o del *dominio moral*, fue menos frecuente. Solamente un niño (4%) hizo referencia a la condición de maldad de los pobres, quienes realizan acciones que atentan contra los valores de la sociedad a causa de la pobreza. Pero también aparece en la respuesta el rechazo a la posesión excesiva de dinero, se juzga que puede ser tan *malo* el no tener, como el querer tener en exceso (avaricia), las dos condiciones pueden conducir a la transgresión de las normas sociales. Si miramos con detenimiento el contexto cultural colombiano, podemos entender estas dos concepciones, en un país caracterizado por situaciones extremas de violencia, que han tratado de ser explicadas a partir de las carencias de recursos, de familia, de condiciones laborales etc., pero también un país en el cual se ha venido evidenciando la descomposición moral de sectores antes privilegiados económicamente, pero hoy censurados por acumular dinero con acciones ilícitas, los ejemplos más publicitarios: el narcotráfico y las acciones de los dirigentes políticos.

• **Al caracterizar a las personas pobres:**

Se encontró que es mayor el porcentaje de respuestas en el *dominio relacional* (32%), caracterizándolos desde las desigualdades presentes entre los grupos sociales en cuanto a la apariencia física, el acceso a la educación, las oportunidades laborales y reconocimiento de tipo social. A la condición de pobre se le añade como estigma, la subestimación, la falta de respeto, el maltrato y la exclusión. Esta situación social ha generado estereotipos que determinan en gran medida las actitudes hacia las personas, el tipo de interacciones y las oportunidades que se puedan brindar a una persona que se presume pobre.

Dos de los dominios coinciden en porcentaje (27%), el *societal* y el *moral*. En el primero existe el reconocimiento del dinero (23%) como medio para adquirir bienestar, prestigio social y proporcionárselo a otros. Se caracteriza a los pobres con un bajo nivel educativo, vivienda inadecuada, oficios con escasa o ninguna calificación y unas condiciones de vida, que apenas alcanzan la sobrevivencia. Solamente uno de los niños (4%) los considera como iguales y culpa al gobierno por no brindarles las mismas oportunidades.

En el dominio moral, se encuentran respuestas ambivalentes, de un lado el 50% de los niños reprueban las acciones de los pobres, al considerar que son ellos quienes atentan contra el orden social al robar, matar, secuestrar y ser degenerados. De otro lado, hay niños que no los consideran del todo *malos*. Afirman que pueden tener buenos sentimientos; aún siendo pobres, pueden ser honrados y humildes. En nuestro medio, la presencia de estas ideas pueden haber sido reforzadas por las telenovelas que se ofrecen en un horario infantil, en las cuales se presentan los prototipos de la gente pobre *pero honrada*, que emerge de su condición por su honradez y

rectitud, por el reconocimiento tardío de sus padres, por un golpe de suerte (herencia o lotería) o por el amor genuino de un *hombre de bien* (y además adinerado!).

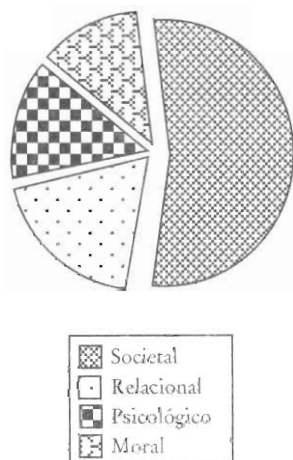
En el *dominio psicológico* se encontraron menos respuestas, solo el 14% a pesar de que la pregunta estaba dirigida a explorar estos aspectos, se atribuyen a los pobres ciertos rasgos físicos definidos (delgadez llegando a la desnutrición, esta se observa también en algunos dibujos), trastornos en la apariencia y el porte, sentimientos de minusvalía e infelicidad, actitudes de resentimiento que pueden generar la necesidad de vengarse de otros de diferente clase social, bajo nivel de motivación y logro, poco interés y capacidad de esfuerzo para superarse.

• **Consideraciones acerca de la educación y los servicios públicos:**

Las formas de explicación de los niños en esta pregunta se caracterizaron por considerar los factores *sociales* como determinantes, en cuanto a la posibilidad de tener acceso a la educación y a los servicios públicos (82%). Se encuentran tres niveles de explicación, en el primero, la carencia es casi total, tanto de educación como de servicios públicos por falta de recursos económicos para acceder a estos beneficios. En el segundo nivel, hay posibilidades de acceso pero son reducidas, tienen un nivel educativo que no supera la primaria, tienen algunos servicios públicos pero, como afirma un niño *la pobreza no les alcanza para pagar los servicios públicos...* En el tercer nivel, se destaca el deficiente papel del gobierno para proveer los servicios y para cumplir con el deber constitucional de la educación para todos. Entonces, se explicitan las ideas que circulan socialmente acerca de la educación pública en los medios de comunicación: es deficiente, no cuenta con una planta física adecuada, se caen los muros, los niños deben estudiar en los parques o es-

pacios abiertos, no tienen recursos, etc. En *los dominios relacional y moral* el porcentaje de respuestas fue similar (9%). En el primero se destaca la ayuda que los pobres reciben de algunos sectores sociales, pero también se explica el comportamiento de quienes no ayudan, por *el miedo* que produce permitir la entrada de una persona pobre a los sitios públicos. En el dominio moral, el acceso a los servicios y a la educación se efectúa por medio de comportamientos que atentan contra los valores sociales establecidos.

TIPOS DE EXPLICACIONES
PREDOMINANTES
EN CADA DOMINIO



Del análisis del gráfico anterior se puede concluir:

- **Predominan las explicaciones de carácter societal, (54%)** en las cuales se entiende la pobreza como carencia de recursos que afecta todas las dimensiones del ser humano. La insuficiencia o ausencia absoluta de medios para satisfacer las necesidades, son atribuidas a elementos de tipo externo como las relaciones económicas, las políticas gubernamentales de desarrollo social y la distribución socio-espacial de la población.

- **Se destaca el dominio relacional (21%),** en el cual se plantea la manera como la pobreza puede afectar los procesos de interacción social. En efecto, los pobres generan rechazo justificado por múltiples razones, entre las que se encuentran la desigualdad social, las condiciones de higiene y de apariencia y la realización de acciones que atentan contra el orden social.

• **Aparecen menos explicaciones de los dominios moral (13%) y psicológico (12%).** Esto significa que las formas de representación social de los niños recogen elementos que atentan contra el orden jurídico, las convenciones sociales y las prescripciones morales; y algunos rasgos individuales como la holgazanería, la pereza y el poco deseo de superación.

Los hallazgos de este trabajo muestran cómo las *explicaciones causales*, que los niños dan acerca de la pobreza varían en relación con los estudios de Feagin (1972), según menciona Hewstone “el mayor descubrimiento de Feagin consistió en que la mitad de su muestra compuesta de norteamericanos adultos, explicó la pobreza en términos individualistas”¹⁹ (los parados son responsables de su situación). En contraste, los niños de la *Escuela Pedagógica Experimental* explican la pobreza por la influencia de factores económicos, políticos y sociales. También es importante señalar cómo no se encontraron en las formas de explicación infantil, explicaciones de tipo fatalista, en las cuales la pobreza según Feagin sería consecuencia del destino, de la mala suerte o de otros factores incontrolables. Los estudios realizados por Pandey sobre las atribuciones causales de la pobreza en la India, concluyeron que tanto los grupos de activistas de izquierda como de derecha, atribuyeron más importancia a causas del sistema que a causas personales. Esta investigación demuestra cómo los niños explican las causas de la pobreza desde diferentes perspectivas: en primer lugar, se encuentran las explicaciones de causalidad histórica (32%), en segundo lugar las de causalidad económica (27%), en tercer lugar la causalidad sociológica y moral (18%), en cuarto lugar las de causalidad psicológica y social (13%) y por último, las causas políticas y administrativas (9%).

¹⁹ Hewstone, M. Op. Cit. p. 234.

Rasinski (1983) citado también por Hewstone, informó que aquellos ítems en los que se valoraba la causalidad individual de la pobreza estaban más correlacionados con aquellos que valoraban la causalidad social estructural. Concluyendo que “los juicios de causalidad individual se encuentran más determinados por la ideología, mientras que las causas sociales estructurales responden más directamente a los problemas afectados”.²⁰ Esta idea individualista, es parte de la filosofía del éxito y del fracaso que ha sido divulgada como representación colectiva en la cultura occidental, estas respuestas se explican con la hipótesis del *Mundo justo* según la cual las personas juzgan a los otros, al considerar que son responsables de lo que les sucede, es decir, que en cierta manera, cada uno es responsable de su propia fortuna, y la desgracia afecta a quien lo merece. Al revisar los resultados encontrados, pocas son las narraciones en las cuales los niños juzgan que las personas reciben lo que merecen.

ORIGEN DE IDEAS PARA NARRACIONES

Al preguntar a los niños de dónde habían surgido las ideas de las narraciones y de sus dibujos, la intención fue explorar el origen de estas representaciones, encontramos las siguientes:

- **De su experiencia:** (23%). Entendida como las vivencias propias asimiladas en contacto con la realidad del contexto social. Ejemplo: *Lo que se ve en las calles y carrileras, y en los parques, de la realidad que se vive en este país.*
- **Ideas y modelos recibidos del contexto social y sus grupos de referencia** (31%). De los medios de comunicación o suministrada por familiares u otras personas. Ejemplo: “cosas que me dice la jenen-

²⁰ Ibid. p. 234

te, libros, televisión etc.,”. “No, es que estaba viendo televisión y eso me pareció buen tema entonces dibuje sobre la desesperación”. “De lo comentado por la profesora”, “de la vagancia y la inseguridad, los vicios, y el dialogo que nos dio Sandra”.



- **Respuestas con elementos de las dos anteriores (8%)**

- **Ideas que surgen de los modelos de explicación de la problemática social: (38%).** El niño evidencia un conocimiento de diferente grado de complejidad, en el cual la explicación se sustenta con elementos de carácter social, mostrando que posee información cualificada. Ejemplo: “De lo que se esta viviendo en Colombia y en el mundo, son casos reales”. “De pensar en la jente pobre que muchos son campesinos que venden sus fincas, y se bienen a la ciudad...” En otras de las fuentes se mencionan las diferencias sociales como explicaciones del origen de los dibujos. Ejemplo: “Como en la pobreza hay asesinatos, robos y esas cosas y como las perzonas pobres son diferentes a los ricos seria mucho mejor trabajar sobre la pobreza”. Del análisis anterior, se puede deducir que las fuentes de la representación son de origen social. El 38% de los niños mencionan como punto de partida de sus ideas información cualificada, relacionada con explicaciones que se han elaborado en las Ciencias Sociales para abordar la problemática de la pobreza. También, el 31% afirma que sus ideas provienen del contexto social en el cual se desenvuelve, y el 23% deriva su conocimiento de las propias vivencias. Estos resultados muestran el predominio social en la construcción del conocimiento, a partir de las interacciones con la realidad, con grupos de referencia, o con elementos de la estructura social.

EL CARÁCTER DE PROBLEMÁTICA SOCIAL:

El reconocimiento de la pobreza como problemática social se hace explícito en dos de los cuestionarios. En uno de ellos, al explorar el concepto, el 56% de los niños afirman que ahora entienden la pobreza como un problema social, que afecta a toda la comunidad, y *que nos rodea*, tal vez queriendo señalar la manera como ha avanzado a través del tiempo. Al preguntar qué son las ciencias sociales y por qué se estudia la pobreza en esta clase, los niños vuelven a responder explicando que se estudia allí porque es un problema social (56%). En síntesis, lo consideran problema, puesto que como condición humana, genera injusticia social, desempleo, falta de educación, problemas de salud, rechazo social, y transgresiones de las normas y valores fijados por la sociedad.

CONTENIDOS DEL CAMPO DE REPRESENTACIÓN:

Estos fueron explorados utilizando algunas de las variables empleadas para determinar la *Calidad de Vida* de una localidad. En los estudios de la geografía del bienestar, estos indicadores se encuentran clasificados en dos tipos: las variables endógenas o endosomáticas y las variables exógenas o exosomáticas.

• Variables endógenas

Dentro del primer tipo se exploraron los indicadores de subsistencia, sanidad ambiental y techo. Con respecto a la *Subsistencia*, compuesta básicamente por las condiciones de alimentación, los niños describieron la dieta de los pobres sin ningún tipo de equilibrio y regulación alimentaria, además mencionaron que los sitios de abastecimiento de comida, son fundamentalmente los basureros, los botaderos de basura, y la recolección de desperdicios de comida entre otros.

Los ricos en cambio gozan de abundancia y lucen saludables y fuertes, gracias a las dietas balanceadas a las que tienen acceso por su condición económica. Los niños piensan que las personas pobres no han logrado la satisfacción de la variable de subsistencia y por tanto, consideran que los hogares se encuentran en estado de indigencia ya que su ingreso no alcanza a cubrir el costo de la canasta familiar. “El DAPD en la información socio-económica básica de 1993, define la línea de pobreza como el monto del ingreso necesario para mantener un nivel mínimo de vida definido a partir de criterios nutricionales.”²¹

La variable *sanidad ambiental* se refiere al concepto de salud definido como un estado físico y mental, que permite que el individuo se desarrolle y se integre de una manera activa con la comunidad a la que pertenece. Desde esta perspectiva, los niños piensan que la población que vive en condiciones de pobreza no puede satisfacer la necesidad de sanidad ambiental. La atención, los medicamentos y las instalaciones empleadas para tal fin son deficientes y de mala calidad. Ninguno de los dibujos analizados daba cuenta de un servicio de salud adecuado o suficiente para los pobres, posiblemente porque la atención médica está dada según ellos, por los recursos económicos con que se cuentan. Aunque la Constitución Nacional en su artículo 49 determine que se deben proporcionar las condiciones de sanidad ambiental mínimas para la población, los niños no reconocen esta variable de calidad de vida como un derecho, sino como un valor de uso adquirido gracias a unas buenas condiciones económicas que permita la satisfacción de dicha necesidad. La tercera variable endógena, la constituye *el techo*. En los estudios geográficos se utilizan indicadores como los siguientes para definir la calidad de la vivienda: tipo de vivienda y propiedad de la misma, calidad de los materiales utilizados para su construcción, equipa-

²¹ Gómez, J. y Gallo, L. *Calidad de vida y desigualdad espacial en la localidad 11 de Suba*. Monografía de grado, Universidad Distrital, Departamento de Ciencias Sociales, 1994, pág. 21.



miento y tamaño de los espacios en que se distribuye la vivienda, prestación y calidad de los servicios públicos domiciliarios, nivel de hacinamiento en que viven las familias y equipamiento comunitario (entorno socio-espacial). Aunque cada uno de ellos da cuenta del estado en que se encuentra el sitio de habitación de una zona determinada de la ciudad, no siempre son tenidos en cuenta todos estos factores,

por ejemplo el DANE, principal fuente de información cuantitativa de las condiciones poblacionales de los colombianos define como característica de la vivienda: ²² cualquier refugio ocupado o disponible para ser utilizado como lugar de alojamiento, estar separada de otras viviendas, tener acceso a la calle sin pasar por las áreas privadas de otras viviendas, sólo el uso del baño, la cocina, la sala-comedor, el lavadero y zona de tendido de ropas, puede ser considerado como compartido. Los elementos de la vivienda dibujados por los niños difieren de estos parámetros del DANE, y se organizan alrededor de los aspectos mencionados por la geografía del bienestar:

Tipo de vivienda, forma y tamaño: En los dibujos se encontraron casas, chozas, muros y puentes, todos como sitios de habitación de la gente pobre. El 63% de los dibujos y las respuestas muestran y describen espacios construidos sin planeación y con materiales de desecho. Tan sólo un 37% considera que se emplean materiales de construcción aunque de mala calidad. En este sentido, frente a los dos primeros indicadores (tipo de vivienda, propiedad de la misma, y calidad de los materiales utilizados para su construcción), desde las actividades realizadas por los niños, la vivienda que ocupan los pobres no posee una estructura adecuada, y en algunos casos no cuentan ni siquiera con un sitio de habitación. Aunque hacen distinciones de los materiales con que es construida, todas son muy

reducidas y aparecen con muy bajas condiciones de calidad.

Equipamiento y tamaño de la vivienda, se puede concluir que los niños no diferencian espacios dentro del sitio de habitación, son casas de un solo cuarto en el que no dibujan o describen lugares diferentes.

Cantidad de personas que la habitan: En el indicador de hacinamiento, los dibujos dejan ver una gran concentración de personas en espacios reducidos. Entonces tampoco las condiciones de habitación son aceptables, ya que el factor de hacinamiento en las descripciones hechas, muestra un elevado porcentaje de viviendas similares.

Condiciones de higiene y ubicación espacial: Generalmente los alrededores de las viviendas están rodeadas por basuras, que causan un ambiente malsano. Además, las ubican en sitios periféricos de la ciudad, en zonas de alto riesgo de derrumbe y bajo los puentes de las grandes avenidas.

Equipamiento comunitario: incluye zonas verdes, comerciales y sociales es mínimo y en la mayoría de los casos inexistente, porque las viviendas están concentradas en áreas reducidas.

Servicios públicos: aparecen es de una manera parcial o ilegal, puesto que en muchos de los dibujos se muestra el robo y la piratería. Su prestación y calidad es mínima, cuando se consideran como parte de la vivienda, pues las personas satisfacen sus necesidades básicas sin la existencia de estos servicios. En consecuencia, ninguno de los indicadores utilizados para determinar la calidad de la variable techo, es considerado por ellos como factor de satisfacción de la gente pobre, por el contrario según lo encontrado, se puede concluir que los niños piensan que la adquisición de la vivienda, está mediada por factores de tipo puramente económico, no distinguen como derecho de todos la posesión de una vivienda adecuada. Es necesario, indagar sobre la perspectiva con que la gente asume la satisfacción de las necesidades básicas pues está con-

signado como derecho constitucional en el artículo 51 que consagra que *todos los colombianos tienen derecho a una vivienda digna*.

- **Variables exógenas**

El segundo grupo de variables, está compuesto por:

Integración social Recreación y Ocio, Formación Individual y social, Condiciones de Ambiente Físico y Ambiente Social. Todos estos elementos, son necesidades que se satisfacen con el núcleo social más próximo y que obedecen a los valores, los comportamientos y las formas de concebir el mundo que posee un grupo social determinado. Solamente algunos de ellos fueron explorados por los niños entre los cuales se encuentran:

Trabajo; la Integración social como variable exógena que permite la inserción y la participación de las personas en la comunidad, incluye como actividad de reconocimiento social, profesional y económico, el trabajo. Las ocupaciones más frecuentes de los pobres son oficios poco calificados, subalternos y disfuncionales, generalmente mal remunerados y en desiguales condiciones de contratación laboral. Por tal razón, los elementos más sobresalientes en las relaciones sociales de los pobres, son la marginación, la segregación y la falta de oportunidades, que les impiden acercarse, participar y comprometerse en las decisiones de la estructura social en general.

Educación: la cobertura de los centros educativos, las instalaciones, la inasistencia, el nivel educativo y la deserción, son algunos de los factores más importantes de la variable de formación individual y social. Con respecto a estos, los niños consideran que las instalaciones de las escuelas son deficientes, que no están dotadas de ayudas ni de instrumentos de trabajo y que las relaciones dentro de las instituciones son agresivas. Además, los niveles de escolaridad que alcanzan son mínimos precisamente por estas condiciones. A nivel social, la relación entre pobreza y falta de educación es una de las

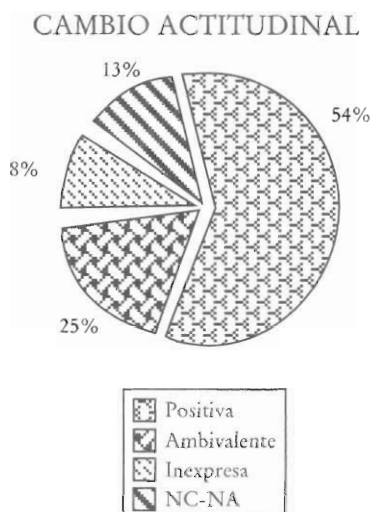
ideas que ha predominado dentro de la cultura occidental, incluso la valoración del logro académico se ha fundamentado sobre la subvaloración de los oficios desempeñados por otras personas. Padres y maestros, establecen como parámetros de comparación social, la situación de las personas pobres, con la idea de *motivar* al niño y al joven, para ascender en la escala social. Inés Aguerrondo, plantea que existe un círculo vicioso entre el empleo y la educación, y se pregunta si la pobreza es la causa o es un efecto de la educación deficiente. Afirma que “en la infancia la pobreza es la causa de recibir menos y peor educación porque si el sistema educativo está estructurado de manera tal que da menos educación a los más pobres: tanto menos cantidad como menos calidad de educación. En la vida adulta la relación se repite... un adulto poco educado tiene menos posibilidades de acceso a los diferentes circuitos de distribución de bienes de la sociedad que uno educado”²³.

Recreación: En esta variable se tienen en cuenta los espacios, su dotación y la asistencia de las familias a eventos culturales y recreativos. Los niños dibujan como espacio de recreación para los pobres, generalmente la calle. Piensan que los niños pobres cuentan con pocos juguetes y distracciones.

Entonces, las variables exógenas tampoco son suficientemente suplidas en estos hogares. Acceder a la posibilidad de satisfacerlas es para los niños un privilegio que proporciona el dinero y no un derecho o una garantía que otorga el Estado o la Constitución. Esta forma de ver dicha problemática, muestra que el niño percibe su mundo social desde formas de representación consideradas como *naturales* de la sociedad, porque se apoyan en los hechos de la realidad, más que desde las regulaciones y los acuerdos legalmente establecidos, que posiblemente le permitirían mirar y asumir el mundo desde la transformación y el protagonismo social.

²³ Aguerrondo I., *Escuela, fracaso y pobreza : cómo salir del círculo vicioso*, Washington D.C., OEA, Internet, 1994.

La dimensión actitudinal: Este es uno de los elementos más significativos de la representación, pues a partir de ella los niños fijan una posición en la cual se refleja la aceptación o el rechazo, tanto como los elementos valorativos que guiarán su conducta hacia la problemática y hacia las personas involucradas.



Los resultados más sorprendentes de la investigación realizada se encuentran en esta dimensión. Aunque se lograron cambios en los contenidos del campo de representación, y la información proporcionada sirvió de base para su reestructuración, al preguntar a los niños sobre sus experiencias con las visitas realizadas, se encuentra que hacen referencia fundamentalmente a transformaciones de carácter personal,

en su manera de pensar y de sentir dicha problemática. Del análisis del gráfico anterior, se deduce el cambio de una actitud negativa y de rechazo hacia una actitud positiva, (54%) en la cual se reconocen los otros como personas similares a ellos y a sus familias. El 25% de los niños aunque inicia el proceso de cambio de actitud, refleja sentimientos ambivalentes, en los cuales aunque se tienen en cuenta las dificultades de los otros y se percibe el esfuerzo de la comunidad, aún se manifiestan ideas de prevención y temor hacia las personas que habitan los barrios populares. El 79% de los sujetos se refirió a la manera como se transformaron sus actitudes, mientras que el 13% se ocupó en describir las actividades realizadas.

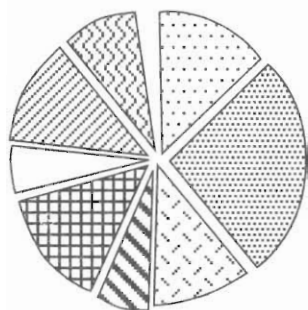
CULTURA Y CONOCIMIENTO SOCIAL

La pobreza como fenómeno social puede ser abordada desde diferentes disciplinas, precisamente porque son muy variados los elementos que la integran, proceden de muchas esferas de interacción social y dan lugar a diversas elaboraciones teóricas, que incluso han definido la pobreza como un proceso particular de construcción cultural. Desde la antropología, la pobreza se convirtió durante los años sesenta en una nueva posibilidad de exploración, pues anteriormente, el poco desarrollo de la tradición escrita de los pueblos más pobres del mundo contemporáneo, no había permitido la elaboración de una literatura propia, que diera cuenta de los procesos culturales que se operaban en esas comunidades pobres y por supuesto desconocidas por su condición. Según Lewis “en el uso antropológico el término cultura supone, esencialmente, un patrón de vida que pasa de generación en generación. (...) no es sólo un estado de privación económica, de desorganización, o de ausencia de algo. Es también algo positivo, en el sentido de que tiene una estructura, una disposición razonada y mecanismos de defensa sin los cuales los pobres podrían difícilmente seguir adelante.”²⁴ Las características de la llamada cultura de la pobreza, encontradas por antropólogos y sociólogos han penetrado las formas de representación infantil. En efecto, estas características universales que trascienden las diferencias regionales, urbanas y rurales, son percibidas por los niños organizadas y jerarquizadas en los dominios del conocimiento social. Los elementos de carácter societal mencionados, incluyen elementos abordados por diferentes disciplinas. En la mente infantil aparecen como características de la pobreza la lucha constante por la vida, períodos de ocupación, subocupación y desempleo, bajos salarios y carencia de recursos económicos, mencionados por Lewis. Así como explicaciones de tipo causal que hacen

²⁴ Lewis, O., *Los Hijos de Sánchez*, México, Grijalbo, 1982, pág. 14.

referencia a la desigualdad social, a la falta de equidad en la distribución de recursos, a la falta de educación y a la propiedad privada, categorías trabajadas desde la economía y la geografía humana.

CARACTERÍSTICAS SOCIETALES



Desigualdad	Educ. defect.
dist. desigual	Prop. privada
Poca op. lab.	Desplaz. cam.
Marg. espac.	Desempleo

La compleja dinámica que se genera en las interacciones sociales, también es percibida por los niños en su doble dimensión, de un lado ubican la estructura social y en el otro los fenómenos que le afectan. En el mundo contemporáneo el crecimiento y desarrollo de las grandes ciudades de los países latinoamericanos, han sido generados por los desplazamientos campesinos y los altos porcentajes de movimientos migratorios. La desarticulación de las formas de vida rural que ocurre

en la ciudad, va acompañada de una pérdida en las tradiciones, las costumbres familiares, y cambios en los estilos de vida (educación, recreación, trabajo, alimentación). Su cultura no puede ser vivida ni transmitida en forma plena, tampoco puede sentir que pertenece al nuevo espacio que llega a ocupar, hemos hablado de hombres transicionales, desarticulados, arrojados por la violencia o la incuria estatal de sus lugares de origen, y de habitantes marginales de una ciudad que los mira con ojos de desconfianza²⁵

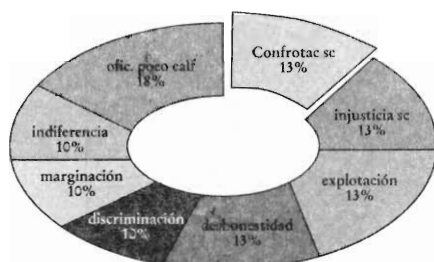
La confrontación social mencionada por ellos pone en juego la lucha entre fuertes y débiles, polarizando y explicando los conflictos desde la desigualdad de condiciones laborales, la injusticia, la deshonestidad, la explotación, la marginación, y la indiferencia social.

²⁵ Colectivo de Maestros, *Vidas en el Umbral*, Santa Fe de Bogotá, Universidad Distrital, 1995, pág. 17.

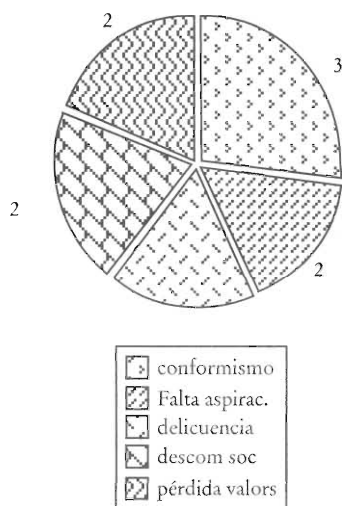
En este dominio, se encuentran las ideas de los niños con respecto al lugar que ocupa la pobreza en la escala de valores sociales, y a la atribución de ciertos comportamientos que transgreden las normas convencionales y las prescripciones morales. De esta manera, los estudios sociológicos y también ellos en su mayoría, identifican a la clase humilde con la delincuencia, el robo, la prostitución, los vicios, el gaminismo, y demás comportamientos que atentan contra el *deber ser* de la sociedad. Lewis, controvierde esta visión, señalando por su experiencia, que los pobres son personas honestas y decentes, que pueden despertar afecto. En el dominio psicológico, también se atribuyen a los pobres ciertos rasgos que los identifican en su forma de ser, y que se constituyen en explicaciones de su desigual condición social. Se consideran como personas con un sentimiento de baja autoestima y minivalía, sentimiento de marginalidad y rechazo social que a veces genera resentimientos, falta de pertenencia a un conglomerado humano, sentimientos de incapacidad y pereza para asumir un proceso de cambio en sus vidas.

Se podría decir mucho más de la inteligencia humana, sin embargo esto depende también de la concepción con la cual se mire, la nuestra es la de las representaciones sociales, desde la cual es difícil trazar una línea divisoria entre lo que es conocimiento científico y conocimiento del sentido común. El rasgo fundamental del ser humano es captar las cosas y relacionarlas, elaborar esquemas y jerarquías, trascender lo dado y organizarlo en relatos. Estas formas de pensamiento también develan la esencia del conocimiento social.

CARACTERÍSTICAS RELACIONALES



CARACTERÍSTICAS DEL DOMINIO MORAL



Este conocimiento de otros, es sesgado y fragmentario, cargado afectivamente, nutrido de contenidos simbólicos, de los mitos, creencias y teorías científicas que circulan en la cultura. Las representaciones sociales como sistemas sociocognitivos permiten que el sujeto aprehenda su entorno, lo ordene y proporciona una guía para su acción en la vida cotidiana. De igual manera, la dinámica de la representación favorece el reciclaje de las teorías científicas, haciendo familiar y com-

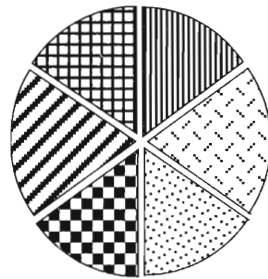
preensible aquello que es objeto de estudio de las disciplinas. Los contenidos del campo de representación, dejan ver la organización y disposición de los conocimientos alrededor de núcleos o ideas esenciales que tienen relación con categorías conceptuales de la ciencia: historia, geografía, economía, antropología, sociología, psicología. Es así como conceptos tales como recursos-calidad de vida, educación-trabajo, marginación-participación constituyen el esquema figurativo de la representación de los niños acerca de la pobreza. En estas pocas nociones, se concentra su visión, reflejando lo interno y lo externo, lo evidente y lo oculto, convirtiendo en real lo informado por las teorías científicas en su dimensión socializante y colectiva.

COEXISTENCIA EN LA CULTURA DE DIFERENTES CONCEPCIONES HISTÓRICAS

Al sugerir la pobreza como problemática de estudio, se encuentran muchos esquemas explicativos que la definen, la caracterizan y la

analizan. Algunos lo hacen desde las teorías sociales, otros desde concepciones religiosas o filosóficas y una gran mayoría desde las formas de representación social que han configurado una visión en la cual confluyen elementos de todas las anteriores. Sin embargo, cualquiera que sea la perspectiva que se adopte para comprender este fenómeno, el entorno social en el que interactuamos nos transmite formas de actuar y de pensar propias de los modelos culturales imperantes. Encontramos como en las representaciones de los niños se integran características asociadas con la pobreza de tiempos esclavistas y medievales, de la época moderna, y de la historia de las migraciones y desplazamientos campesinos de los habitantes del país. En las respuestas se observa como coexisten en las formas de explicación elementos desde los cuales era mirada la pobreza en otros tiempos. Caridad cristiana, asistencialismo, rechazo y vergüenza, acciones que atentan contra el orden social (delincuencia, robo y prostitución, entre otras) y holgazanería, son ideas que guardan mucha relación con la pobreza, tanto en las representaciones infantiles, como en los imaginarios de nuestro sistema cultural. En los niños coexiste la concepción de la pobreza, tal como fue tratada desde los sistemas políticos del siglo de las luces, con los factores utilizados en la actualidad por las ciencias sociales para explicar la existencia de dicho fenómeno. Este proceso no solamente ocurre a nivel cognitivo, en las organizaciones con fines sociales de carácter privado (muchas de ellas religiosas), en las instituciones del Estado, y en

CARACTERISTICAS PSICOLOGICAS



- | | |
|--|-----------------|
| | mala apariencia |
| | minusvalía |
| | pereza |
| | incapacidad |
| | falta aspirac. |
| | no autocrítica |

el común de la gente se entrecruzan concepciones tradicionales y nuevas frente a los acontecimientos, los estilos de vida y las problemáticas sociales.

Aparecen tan a menudo estas representaciones del mundo, que el año pasado la orden San Juan de Dios recibió una mención especial por cumplir 400 años de dedicación a los pobres y desvalidos. Este hecho es muy significativo, no solamente por la supervivencia de las instituciones religiosas que se dedican a ejercer la caridad cristiana, sino porque se sigue dejando en manos de ellas la responsabilidad social sobre quienes demandan atención y apoyo externo, a pesar de que ya hace más de doscientos años los planteamientos ilustrados y las políticas de carácter social delegaron al Estado y a las organizaciones civiles esta responsabilidad.

ELEMENTOS PARA UNA PROPUESTA PEDAGÓGICA Y DIDÁCTICA EN CIENCIAS SOCIALES

Su importancia radica en proponer las bases conceptuales y metodológicas para un modelo pedagógico y didáctico basado en la concepción de investigación multidisciplinaria, que permita el abordaje de diferentes problemáticas tales como la pobreza. Desde la práctica pedagógica, esta propuesta permite que los estudiantes desarrollen diferentes niveles de profundización, comprensión e indagación de cualquier evento de su realidad, si se promueve la mirada desde diferentes disciplinas sociales.

El estudio de las representaciones sociales trabaja con el conocimiento significativo, restructurándolo, generando contradicciones, nutriéndolo con los imaginarios culturales, y contribuyendo así, en la construcción de un espíritu crítico de los grupos escolares, para que consoliden una conciencia social más comprometida y prota-

gónica. También se busca reflexionar y redimensionar la posición y actitud ético-política del docente de ciencias sociales, frente a las diversas problemáticas del entorno. Puesto que cuando se analiza y propone el estudio de problemáticas de este tipo, como eje nucleador de los programas académicos, no se puede ser neutral, ya que los valores, las posturas individuales frente a la vida, la forma de pensar y asumir la realidad social, son factores que conforman el discurso con el que el maestro aborda su práctica pedagógica.

De tal manera, el grado de compromiso que motive no sólo la actividad diaria del profesor, sino su capacidad para sentirse y ser protagonista del cambio social, proporciona un grado de sentido y significado mayor para los estudiantes cuando se abordan fenómenos sociales tales como la pobreza. El reconocimiento de que el maestro requiere para implementar esta propuesta una sólida fundamentación de las diversas dimensiones del acto pedagógico (Ciencias sociales, epistemología, psicología y pedagogía), señala la trascendencia de su función social como mediador y agente de cambio entre diversas formas de conocimiento y el sujeto cognoscente. Pues esta investigación demuestra en su dimensión teórica y práctica, que no se pueden desarticular las formas de construcción de un conocimiento particular (tanto en la historia de la ciencia como en la evolución psicogenética) con los objetos o campos de ese conocimiento. Tradicionalmente para la pedagogía y la didáctica se ha considerado importante formar a los maestros en el dominio de una serie de teorías, que explican el desarrollo humano como un proceso global, secuencial, en etapas y progresivo.

Esta propuesta no está basada en los parámetros de las teorías evolutivas que han manejado este paradigma, sino que parte de la consideración de que las estructuras sociocognitivas son parciales porque abarcan dominios del conocimiento social que forman sistemas

organizados de pensamiento, (societal, psicológico, relacional y moral), que son delimitados, y que pueden tener diferentes niveles en su desarrollo. También se fundamenta en la especificidad del conocimiento social, como un tipo de conocimiento referido al mundo social, al ámbito de las personas y sus interacciones, a las expectativas y atribuciones, a los roles y al funcionamiento de la sociedad con sus normas, valores, ideologías y demás procesos culturales.

Desde una perspectiva sociocognitiva, una propuesta basada en la representación social implica partir del estudio de una concepción o representación (v.g. la pobreza, etc.), de la exploración de sus significados, de los símbolos y signos asociados, de las nociones y la información que el sujeto posee acerca del tema. Determinar los contenidos, la información y las actitudes que constituyen la representación supone la utilización de formas de exploración que van más allá del conocimiento de las opiniones, o de la recolección de información.

Explorar las representaciones requiere desentrañar significados, analizar formas de expresión como los dibujos y las narraciones, alrededor de los cuales se conjugan ideas, sentimientos y valores. En las narraciones se ponen en juego los actores, ellos poseen motivos e intenciones que guían sus acciones, se ubican en un tiempo y un espacio, en escenarios ricos en detalles e interacciones, y buscan lograr sus fines. Desde allí, el niño atribuye acciones y sentimientos, juzga a sus personajes y construye desenlaces, unas veces felices, otras no tanto.

En los dibujos, los niños ponen en escena sus representaciones, les imprimen color y movimiento a los personajes y a los hechos de los cuales ellos son creadores. En otras palabras, transfieren en las imá-

genes aquello que para ellos tiene sentido y significado. Como formas de expresión pueden convertirse en una fuente permanente de conocimiento sobre el pensamiento infantil. También, determinar los contenidos del campo de representación que el sujeto ha construido es fundamental para el maestro, identificar sus formas de organización, las jerarquías y relaciones de los significados. Esto le permitirá irse *acercando* a los sistemas de referencia que posee el niño para interpretar los fenómenos de su realidad; identificar los elementos que conforman estos contenidos; decodificarlos en unidades de análisis para su estudio y reconstrucción posterior.

De nuestra experiencia surgen planteamientos teóricos, actividades y estrategias para la didáctica, que pueden ser útiles a quienes deseen enriquecer y transformar su práctica con una mirada amplia sobre el mundo social. En una primera fase, se organizan los contenidos de la representación, determinando si prevalecen formas de explicación de carácter societal, psicológico, relacional o moral. En una segunda, se interpretan los significados que el niño ha construido desde los aportes de las diferentes disciplinas que conforman las Ciencias Sociales, estableciendo comparaciones con la evolución que ha tenido el concepto científico social. La propuesta desde esta perspectiva psicológica consiste en partir de las representaciones del sujeto, para articularlas con los contenidos curriculares, su secuencia y presentación quedarían subordinados a esta trayectoria evolutiva, y no a criterios de edad o periodización definidos teóricamente. Una tercera fase, implicaría el reconocimiento público: consiste en que el Maestro reconozca las ideas del alumno como formas de explicación propias de las diversas disciplinas de las ciencias sociales.

En efecto, el trabajo de categorización realizado permite establecer estas relaciones. El niño debe *darse cuenta* de la importancia de

sus ideas, del sentido que tienen como formas de explicación de un hecho social, esto le permitirá redimensionar su importancia, puesto que comparten algunas características con las teorías expuestas por la historia, la geografía, la antropología, la economía, la sociología, etc.

A su vez, este autoreconocimiento cumple una verdadera función dentro de la estructura cognitiva: puede servir de *gancho* para vincular otras ideas, para asimilar la información que amplíe y reorganice cualitativamente los contenidos del campo de representación. En otra fase, se pueden abordar los contenidos de los dominios mediante la problematización y tematización colectiva, primero intradominios y luego interdominios. Es necesario entonces, diseñar experiencias para enriquecer el campo de representación y los diversos dominios cognoscitivos.

Los estudios sobre representación muestran cómo a partir de nuevas experiencias e informaciones suministradas al sujeto, se puede influir en su organización, utilizando estrategias que articulen nuevos significados, dando a los niños la posibilidad de confrontar sus ideas, de verificar sus percepciones, de interactuar con otras personas, de expresar sus sentimientos y valoraciones.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguerrondo, Inés**, *Escuela, fracaso y pobreza: como salir del círculo vicioso*, Washington D.C., OEA, Internet, 1994.
- Alape, A.**, *Ser joven y sobrevivir es una utopía*, Santa Fe de Bogotá, En: El Espectador., 4 de julio de 1993.
- Archivo General de la Nación**, *Fondo Hospitales y Cementerios*, Tomo 3, fol. 372.
- Achivo General de la Nación**, *Fondo Beneficencia*, Tomo Y. Fol. 514.
- Arrollo, Fernando**, en *Subdesarrollo y tercer mundo*, Barcelona, Editorial Cincel, 1984.
- Aznar, Kleijn, Víctor**, *Año Internacional de la Erradicación de la Pobreza*, Información de internet, 1996.
- Balacheff, R.**, *Conceptions*, Recherches en didactique des Mathematiques, p. 35, 1990.
- Bruner, J.**, *Realidad mental y mundos posibles*, Barcelona, Gedisa, 1992.
- Bonilla E. Y Rodríguez P.**, *La investigación en Ciencias Sociales Más allá del dilema de los métodos*, U. Andes, 1993.
- Bruner, Jerome**, *Actos de significado*, Madrid, Paidós, 1994.
- Capel, Horacio y Urteaga, Luis**, *Las Nuevas Geografías*, Colección Temas Claves, Barcelona, Editorial Salvat, 1987.
- Carlé, María del Carmen**, *Pobres y mujeres*, Grupos periféricos en la sociedad hispanomedieval, Grijalbo, 1993.
- Carretero, M.**, *Construir y enseñar las Ciencias Sociales y la historia*, Argentina, Aique, 1995.
- Cochrane, Charles Stuart**, *Viajes por Colombia, 1824-1825*, Bogotá, Banco de la República, 1994.

Colectivo de Maestros, *Vidas en el Umbral*, Bogotá, Universidad Distrital, 1995.

Corte, Beltrina y González, Camilo, *Planeación urbana y participación popular en Bogotá*, Bogotá, CINEP, 1989.

Delval, J., *La representación infantil del mundo social*, En: *El mundo social en la mente infantil*, Turiel, E. Enesco, I. y Linaza J. Alianza, 1989.

Driver, R., *Un enfoque constructivista para el desarrollo del currículo de ciencias*, En *Enseñanza de las Ciencias*, 1988.

Pole, y Domínguez, M., Citados por M. Valenzuela en *Calidad de Vida: políticas e instrumentos para la recuperación social del espacio urbano*, Madrid, En: *Espacios Rurales y Urbanos*, pág. 118.

El futuro de la Capital, Estudio prospectivo de Educación, Misión Bogotá, Siglo XXI, 1993.

García Hourcade, J.,L., y Rodríguez de Avila, C., *Ideas previas, esquemas alternativos, cambio conceptual y el trabajo en el aula*, En: *Enseñanza de las Ciencias*, 1988.

Giordan, A., *Representaciones sobre la utilización didáctica de las representaciones*, En: *Enseñanza de las Ciencias*, 7 (1), 1989.

Gil, Pérez, D., *Los errores conceptuales como origen de un nuevo modelo didáctico. De la búsqueda a la investigación*. En: *Investigación en la escuela*, No. 1, 1987.

Gómez, J y Ramírez, P., *Pedagogía de la representación social de la historia: Siglo XVI*. En: *Cuadernos de Investigación No. 14*, Universidad Distrital, 1994.

Grupo investigador CINEP, *Barrio a barrio se construye una ciudad*, Bogotá, CINEP, 1995.

Hataya, Noriko y otros, *Barrio a barrio se construye una ciudad*, 1994.

Hewstone, Miles, *La atribución causal, Del proceso cognitivo a las creencias colectivas*. En: *Cognición y desarrollo humano*, Barcelona, Ediciones Paidós, 1992.

Hobsbawm, E. J. *Pobreza*. En: *Enciclopedia Internacional de las Ciencias Sociales, Volumen VIII*, Aguilar, 1976.

- Lacoste, Yves, Citado por Arroyo Fernando. En: *Subdesarrollo y tercer mundo. Cuadernos de estudio No. 15*, Bogotá, Colombia, Editorial, Cincel, 1984.
- Lara, L. y Sánchez, A., *Metodología del taller*, U.P.N., pág. 18, 1993.
- La Revolución Pacífica*. En : *Plan de Desarrollo Económico y social, 1990-1994*, Santa Fe de Bogotá, Presidencia de la República, 1991.
- Lewis, Oscar, *Antropología de la pobreza*, Bogotá, Fondo de cultura económica, 1977.
- Lewis, Oscar, *Los hijos de Sánchez*, México. F. C. E., 1976.
- Machover, Karen, *Proyección de la personalidad en el dibujo de la figura humana, Un método para la investigación de la personalidad*, Cultural, Bogotá, 1974.
- Martínez, M., *La investigación cualitativa etnográfica en educación, Manual teórico-práctico*, Litexsa Venezolana S.A., 1991.
- Martínez, Alberto, Castro, Orlando y Noguera, Carlos, *Crónica del desarraigo*, Bogotá, Magisterio, 1989.
- Mollet, Michelle, *Pobres, humildes y miserables en la edad media*, México, Fondo de cultura económica, 1989.
- Moscovici, S., *Psicología Social*, Buenos Aires, Paidós, 1984.
- Novack, J.,D., *Constructivismo humano: un consenso emergente*, U. De Cornell, 1986.
- Ruiz, Rodrigo, Cándido y Palacio, Lis Irene, *Pauperismo y Educación, Siglos XVIII Y XIX.: Apuntes para la historia de la educación social en España*, Valencia, Universidad de Valencia, 1995.
- Sacristán, G., *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid. Morata, 1990.
- Segura D., *Constructivismo: ¿Construir qué? Polémica educativa No. 1*, 1988.
- Torres, Jurjo, *Globalización e interdisciplinariedad: El Currículo integrado*, Madrid, Morata, 1994.
- Vargas Lesmes, Julián, *La sociedad de Santa Fe Colonial*, Bogotá: CINEP, 1990.



LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN ASENTAMIENTOS HUMANOS EN ZONAS DE ALTO RIESGO: CIUDADELA SUCRE SANTA FE DE BOGOTÁ

Ana Cecilia Umaña H., Amparo Bohórquez G.,
Jorge Luis Ardila, Hilda de Arias,
Humberto Arias G., Nacienceno Mina M.,
Bernarda Moreno, Miguel Gamboa.

Universidad Distrital “Francisco José de Caldas”

El proyecto de investigación *La Dimensión Ambiental de Asentamientos Humanos en Zonas de Alto Riesgo*, ha sido el resultado del esfuerzo mancomunado de la Universidad Distrital y el Instituto para la Investigación Educativa y Desarrollo Pedagógico IDEP, gracias al cual se obtuvieron logros basados en la reflexión crítica y conjunta de la confrontación de metodologías, estrategias y resultados, que a su vez sirven de antecedentes a nuevas formas de gestión en el apoyo a la investigación.

Es innegable que las circunstancias actuales, tanto a nivel nacional como regional y local, obligan a reflexionar sobre la importancia de formular propuestas con estrategias adecuadas, para construir un ambiente de calidad, en donde se hagan conscientes a los individuos y a las colectividades, de la necesidad de un manejo adecuado

de los recursos, desde las dinámicas sociales y culturales particulares y en especial para aquellas comunidades, que se encuentran en zonas no aptas para la convivencia.

Las anteriores consideraciones sirvieron de base para la elección del lugar donde se aplicó la experiencia y con base en el diagnóstico se determinaron las condiciones de zona de riesgo, tal fue el caso del asentamiento humano de la *Ciudadela Sucre, ubicado al Sudoeste* del Distrito Capital, donde un grupo de personas, emigrantes de diferentes regiones del país, se han visto obligadas a compartir un espacio sin las condiciones apropiadas para tal fin, y en donde la demanda de suelo para construir viviendas sigue acelerándose en forma desordenada, sin planificación y sin tener en cuenta las limitaciones que el riesgo genera y el impacto sobre los ecosistemas del lugar.

El estudio realizado ha sido el resultado de un trabajo interdisciplinario, donde el equipo mostró un gran compromiso con la investigación, con una satisfactoria respuesta a la incorporación de la dimensión ambiental, para el análisis de los problemas de deterioro de un ecosistema lacustre, que es el eje vertebral del entorno del sector y que presenta una serie de problemas característicos de zonas subnormales, agravados por deficiencias de saneamiento básico, debido a la carencia de alcantarillado, acueducto, mal manejo de diferentes desechos y a la explotación inadecuada de canteras.

La propuesta se desarrolló teniendo en cuenta *procedimientos de gestión y educación ambiental*, basados en la investigación etnográfica y en la investigación empírico analítica, cuyos propósitos estuvieron enmarcados en la participación y la gestión para la educación ambiental, participando con la comunidad en la identificación y diagnóstico de los problemas del entorno físico, social, cultural y

la incidencia en las actividades que se realizan en este medio sobre los recursos del suelo, el agua, el aire y la salud humana, de tal manera que esto motivara a la población a participar en procesos de autogestión y concientización sobre la necesidad de minimizar los impactos negativos, asociados a las acciones de desarrollo en esta área.

De esta forma, la implementación de un proyecto de gestión ambiental, exige el apoyo de manera especial en la investigación y en la educación/capacitación entre otros. De manera especial se hizo énfasis en delinear las instancias, instrumentos y canales de participación ciudadana.

Este tipo de acciones, constituyen una perspectiva prometedora e innovadora de la gestión ambiental, toda vez que se formulen como un proceso de formación, asociado a programas concretos de intervención para el mejoramiento, tanto físico como social de grupos específicos de comunidades urbanas asentadas en zonas de riesgo.

A su vez, el proyecto permitió la vinculación de grupos de estudiantes, con el propósito de aprender a investigar al lado de los especialistas, apoyando muchas de las actividades. De esta forma, también se pretendió formar una escuela de investigadores, en la medida en que los estudiantes, se capacitaron y participaron de la experiencia en cada uno de los componentes, pero también tuvieron la oportunidad de analizar en forma directa el enfoque holístico, que requiere la relación de los sistemas natural y sociocultural, que exige el tratamiento a un problema de estas condiciones.

Sin lugar a dudas, el apoyo institucional de la *Universidad Distrital Francisco José de Caldas* y del *Instituto para la Investigación Educativa y Desarrollo Pedagógico IDEP*, han contribuido a obte-



ner resultados sólidos, que conviene se materialicen en compromisos futuros, para que los logros obtenidos no se queden simplemente como planteamientos de alternativas.

Es necesario resaltar que este esfuerzo es apenas un primer paso, en el propósito de consolidar un plan de manejo integral para la recuperación del embalse Terreros, donde la participación comunitaria sea el eje de este proceso, pero que de igual forma, se pueda a través de los resultados obtenidos, comprometer a las organizaciones ambientales, en la construcción de una gran fuerza que permita una participación activa en las soluciones requeridas.

De esta forma, sería importante por parte de las instituciones que apoyaron este trabajo, dar una perspectiva estratégica de largo plazo al generar las condiciones financieras para dar continuidad al proceso iniciado.

PLANTEAMIENTO

PROBLEMA Y SU JUSTIFICACIÓN

Los regímenes de existencia de la tierra, así como los procesos de industrialización, son causa de las grandes migraciones campesinas a las ciudades. La consecuencia ambiental más importante de este fenómeno es que, en forma creciente, mayores contingentes de la población se incorporarán a vivir en ecosistemas artificiales, que en razón de su dinámica de crecimiento incontrolado, entrarán progresivamente en conflicto cada vez más agudo con los ecosistemas

naturales en los que están inmersos y de los cuales sacan el sustento para funcionar.

Los costos de la construcción en zonas urbanas, excluyen a una buena parte de esta población emigrante de la posibilidad de adquirir viviendas adecuadas. Lo que implica el surgimiento de un mercado ilícito de lotes muy pequeños, sin infraestructura urbana, a precios que agotan la capacidad de ahorro de las familias de ingresos bajos; el establecimiento de asentamientos irregulares, generalmente sin título de dominio ni servicios urbanos, muchas veces en terrenos no habitables y que aplicándolo a la ciudad de Santa Fe de Bogotá, constituyen las zonas de más rápido crecimiento de esta capital, provocando como es natural, problemas graves de salud, de escasez de agua potable, carencia de espacios libres para parques y zonas de esparcimiento, acumulación de desechos, contaminación y lo que es peor la vulnerabilidad a catástrofes como derrumbes e inundaciones, a consecuencia del impacto ocasionado por la destrucción del recurso edáfico.

Como consecuencia de los anteriores planteamientos, la demanda del suelo para construir viviendas en las ciudades tiende a presionar los terrenos destinados a otros fines y aquellos que no son aptos para asentamientos humanos, entre los que están los cerros, los humedales, las rondas de los ríos y los basurales, problemas muy bien identificados por el DAMA y consignados en cada una de las 19 agendas ambientales.

De esta forma, la complejidad y magnitud de los problemas ambientales de la ciudad, son un desafío permanente para los educadores y gestores municipales en busca de modelos pedagógicos que permitan formar valores, crear conciencia y recuperar los recursos degradados y un reto para los planificadores con el fin de poner en

funcionamiento fórmulas oportunas de orden administrativo e institucional. Pero por encima de todas estas responsabilidades, en forma muy importante se considera la participación organizada de las comunidades afectadas por estos problemas, mediante la creación de canales de expresión y participación ciudadana, indispensables para una gestión ambiental eficaz, planteamientos confirmados por Sylvestre, quien propone que en materia ambiental, la participación de la comunidad en la toma de decisiones, representa la fuerza más poderosa para garantizar este fin.

De tal manera, la investigación deja de ser un ejercicio puramente académico, para convertirse en un instrumento de capacitación a las comunidades para la solución de sus problemas inmediatos, tal como lo propone el programa de Educación Ambiental Masiva *Viva Bogotá Viva*, donde se plantea que la comunicación interactiva supone una dinamización del proceso de aprendizaje, que permitirá a mediano plazo, que las comunidades se apropien de la gestión ambiental, y donde se aplica la relación ciudad-educación sugerido por el IDEP, acción que puede ser aplicable a todas las regiones del país.

Los problemas del ambiente no se pueden tratar, exclusivamente, según su dimensión natural. Es indispensable considerar simultáneamente su dimensión humana, es decir, tener en cuenta las implicaciones demográficas, sicosociales, técnicas, económicas, sociales, políticas y culturales.

La investigación, entonces, debe ser un componente fundamental de la Educación ambiental. En este caso, el ambiente debe ser su objetivo y campo permanente. Es sólo a través del redescubrimiento del entorno y de la exploración, que el individuo entra en contacto con la realidad y se hace creativo en la búsqueda de soluciones a sus problemas. Las alternativas de solución a estos deben ser

el producto de las decisiones responsables de los individuos, de las comunidades y en últimas de la sociedad, atendiendo a los criterios de valoración de su entorno, íntimamente relacionados con el sentido de pertenencia y, por ende con los criterios de identidad.

La necesidad de una comprensión común de la naturaleza y de las causas de los problemas ambientales, para así poder clarificar el papel que puede desempeñar la educación ambiental en la prevención de desastres en zonas de alto riesgo, constituye el fundamento de este proyecto, aplicado en forma concreta al caso del asentamiento subnormal de la ciudadela Sucre, conglomerado de 20.000 personas, en predios de la *Hacienda Terreros* alrededor de la represa del mismo nombre, al Sur-occidente de Bogotá, para la que no se tuvo en cuenta ninguno de los requisitos de planeación municipal, como registro de planos urbanísticos, levantamiento y estudio topográfico y otros. En la actualidad, la represa presenta acentuado grado de Eutroficación, la carencia de alcantarillado ha provocado que las aguas negras de la ciudadela Sucre y Jerusalén, la contaminen y la conviertan en un foco de contaminación ambiental para el sector y en un nivel de alta contingencia para sus habitantes. Además de que la explotación de canteras y lavado de arena que se adelantan en la ronda, en forma ilegal y sin el permiso respectivo, representan gran riesgo para la estructura de la presa, según lo ha confirmado desde hace tres años la CAR.

Los análisis físico-químicos y bacteriológicos realizados por esta entidad, muestran un embalse que se comporta como una laguna de oxidación, en la cual, la transformación de la materia orgánica se realiza por procesos anaeróbicos. Adicionalmente, existe una periferia caracterizada por suelos erosionados, acción ésta que contribuye en el proceso de colmatación que tiene lugar en este ecosistema.



Por las razones anteriores, se debe buscar que esta comunidad valore la importancia de un cambio de actitud, frente a los recursos de que disponen y puedan comprometerse de manera consciente, para la construcción del concepto de armonía, acorde con un mejor desarrollo social y cultural tendientes a mejorar su calidad de vida.

OBJETIVOS

- Participar con la comunidad de *Ciudadela Sucre* en el diagnóstico del entorno físico, social, cultural y valorar la incidencia que sobre los recursos suelo, agua, aire y la salud humana, causan las actividades cotidianas que en este asentamiento se realizan, de tal forma que con ellas mismas se puedan plantear alternativas de solución.
- Compartir con la comunidad local la responsabilidad de organizar actividades que involucren a los diferentes actores sociales, en el diseño de estrategias tendientes a la construcción de una cultura ambiental encaminada, a la prevención de riesgos, mejoramiento de la calidad de vida y del ambiente.
- Promover procesos que comprometan la vinculación de la escuela con la familia y la comunidad, a través de la acción participativa como elemento formativo de las relaciones de los grupos humanos con su entorno.
- Propiciar la incorporación de la dimensión ambiental en el currículo escolar, orientando al equipo docente en la integración de las diferentes disciplinas y en la aplicación de un enfoque pedagógico activo e innovador, que relacione de manera dinámica, el saber teórico con las habilidades prácticas y el desarrollo actitudinal y ético.

MÉTODOS

Las estrategias metodológicas que sirvieron de base para el desarrollo del proyecto, se presentan en el siguiente modelo:



LOS COMPONENTES GEOLÓGICOS

En este componente, se propuso examinar las características de las rocas que conforman la zona, sus estructuras y comportamiento. Determinar las zonas de riesgo relacionadas con las Canteras y la influencia que representan, y analizar el estado de avance de las

cárcavas y zonas erosionables, cuyos resultados se expresan a continuación:

• Geomorfología

El área objeto de este estudio se encuentra localizada al sudoeste de la Sabana de Bogotá, a una altura entre los 2.550 y 2.700 m.s.n.m. aproximadamente.

En la zona se presentan dos geoformas:

√ Un valle aluvial con presencia de conos. Hacia la parte baja la topografía es casi plana y hacia la parte alta con colinas suaves, constituidas por material arcilloso arenoso y suelos residuales.

√ Laderas estructurales. Están constituidas por areniscas y lalitas del grupo Guadalupe, conforman el relieve más destacado del área.

El drenaje es subrectangular a subdendrítico, de baja densidad debido a las condiciones climáticas extremas de la zona y al estado de los materiales.

• Clima

Presenta una temperatura promedio de 16° C, corresponde a un bosque seco montano bajo, con una humedad relativa del 78%, evaporación 5,6 mensual; la evaporación es mayor que la precipitación. La vegetación es propia de clima frío.

• Hidrología

La *Represa Terreros* recibe por el NE las aguas que llegan por el *Zanjón de la Muralla*, en el cual desembocan las quebradas *Quiba* y *Calderón*, además, existen en el SE los zanjones *La Ramada*, *San Miguel*, *el Zapato* y otros menores que muy probablemente apor-

tan las aguas de escorrentía en los cortos y esporádicos períodos de lluvia, arrastrando a su paso sedimentos.

• **Litoestratigrafía**

Para el trabajo de cartografía se utilizaron en primer lugar, fotografías aéreas del vuelo R-1183 del año 1992, a escala 1:14.7000. Por fotointerpretación se diferenciaron unidades de roca y depósitos no consolidados, teniendo en cuenta la forma del relieve, la resistencia a la erosión y los drenajes.

Posteriormente, se hizo comprobación de campo utilizando mapas topográficos a escala 1:2.000, 1:5.000 y 1:10.000. Se hicieron estudios de rocas para determinar las unidades aflorantes con sus características de textura, así como también se analizaron las estructuras presentes en el área que afectan tanto a rocas, como a materiales no consolidados.

El área de la *Represa de Terreros*, canteras y zonas aledañas presentan diversas formaciones que van desde el Cretácico superior hasta los depósitos recientes del Cuaternario.

Grupo Guadalupe (Fsg): El grupo Guadalupe fue definido por Hettner A. en 1892, redefinido por Hubach E. en 1957, y Renzoni G. en 1968 y se ha dividido en las siguientes formaciones de más antigua a más reciente.

Formación Arenisca Dura (Fsgd): Definida por Hubach E. en 1931, aflora al sur y al oeste de la Represa terreros. Consiste en una sucesión de areniscas cuarcíticas duras, bien cementadas y muy compactas, de grano fino a muy fino, subredondeados, de color blanco amarillento, con estratificación paralela, se presenta generalmente en bancos de un metro o más de espesor. Conformar los

escarpes más fuertes del área y presenta un buzamiento invertido hacia el SW. Intercaladas se encuentran algunos niveles de arcillolitas de color gris. Por su buena cementación, su comportamiento geotécnico es óptimo. Carece de porosidad primaria, pero el fuerte diaclasamiento le confiere porosidad secundaria importante.

Formación Plaener (Fsgp): Aflora al oeste y sur de la Represa en contacto con la Arenisca Dura, por medio de la falla Sucre. Está constituida por limolitas silíceas puras, arcillosas y margosas de color blanco amarillento y gris, con foraminíferos del género *Siphogenerinoides*, presentan fractura prismática *pedra panelita* en estratos de 5 a 10 centímetros, muy replegados; intercaladas con areniscas de grano fino de color blanco en bancos más potentes y con arcillolitas grises, se exploran como recebo.

Arenisca de Labor y Tierna (Fsgs): Aflora al noreste, al este en la parte alta de Terreros-Ciudadela Sucre y al sureste de la Represa, en algunos sectores está cubierta por depósitos cuaternarios.

Formación Guaduas (Ftg): Fue definida por Hettner en 1892 y redefinida por Hubach E, en 1957. Se localiza al norte de las explotaciones de Terreros, donde afloran areniscas grises claras a amarillentas que pasan a areniscas conglomeráticas amarillentas de grano subredondeados con intercalaciones de lodolitas rojizas. En la parte baja, las areniscas arcillosas presentan colores abigarrados y grises. Estas últimas muestran una morfología baja, debido a que son fácilmente erosionables por sus mismas características litológicas y son explotadas en la fabricación del ladrillo.

Formación Tilata (QTt): Definida por Hubach E. en 1957. Se presenta discordante sobre rocas de Cretácico o del Terciario. Son depósitos lacustres poco consolidados, constituidos por arenas, li-

mos, arcillas y cenizas de color blanco a gris. Presentan mayor espesor hacia el costado norte de la Represa y son muy vulnerables a los agentes de meteorización y erosión, ocasionando cárcavas profundas.

Depósitos Cuaternarios (Q): Son depósitos lacustres aluviales y marginales no consolidados, constituidos por arcillas plásticas grises, arcillas turbosas, restos de maderas y arenas finas a medianas localizadas en valles y cerros bajos de relleno lacustre; se presentan en forma de terrazas elevadas y llanuras aluviales. Los depósitos son muy irregulares en su composición, siendo más arenosos hacia los bordes.

Cono de Derrubios (Qd): Corresponde a depósitos no consolidados en forma de abanico, constituidos por arenas, limos, bloques y cantos angulosos derivados de las rocas silíceas de grupo Guadalupe, presentan una alta porosidad y permeabilidad por sus características litológicas y su posición topográficas, pero no constituyen acuíferos dadas las condiciones áridas de la zona.

Complejo de Conos (Qcc): Esta unidad comprende el Cono de Terreros y el Cono Aluvial de Soacha constituidos por materiales gruesos a finos provenientes de rocas de la formación Plaener.

Suelos Residuales (Qsr): Corresponden a suelos que se han formado por la meteorización de rocas que no han sufrido transporte, sobre pendientes suaves casi planas, principalmente de la formación Plaener y Guaduas.

• Tectónica

La zona de la Represa Terreros se encuentra situada entre el anticlinal de Cheba al occidente y el sinclinal de Tunjuelito hacia el



oriente, se caracteriza por presentar pliegues menores con direcciones NNE-SSW. El embalse ocupa la depresión de un sinclinal. El área de estudio está afectada por fallamiento en direcciones NW-SW y NE-SW, al occidente se encuentra la falla Sucre, al oriente la falla Calderón y al norte la falla Terreros.

• Erosión y Remoción en Masa

Las rocas están sometidas a diferentes procesos morfodinámicos como meteorización (alteraciones físicas y químicas), acompañadas de erosión, remoción y depositación, cumpliendo un ciclo, Dercourt 1978, las cuales interrelacionadas con los demás componentes ambientales conducen a la definición de unidades fisiográficas o de paisaje y a la formación de suelos.

En la zona de Terreros la falta de vegetación causada por la tala de árboles, el descapote del suelo en las canteras, los asentamientos humanos sin control hacen que la erosión se incremente en forma alarmante.

Los procesos de erosión y la falta de vegetación han traído como consecuencia el mayor volumen de sedimentos que llegan a la laguna por medio de zanjones, lo mismo que ha incrementado la velocidad de la evolución de las cárcavas en el sector norte. por la llegada de las aguas negras del barrio El Progreso y de las invasiones aldeanas que carecen de alcantarillado poniendo en peligro el dique.

En la zona existen varios sitios de explotación y aprovechamiento de materiales como arena, recebo, piedra ornamental que han producido modificaciones en el entorno como destrucción de la capa vegetal, pérdida de la capa orgánica, aceleración de los procesos de

erosión, incremento de la tasa de sedimentos, contaminación de las aguas, la mayoría de ellas no se rige por las normas vigentes, presentando taludes altos que son un peligro potencial para las viviendas aledañas. Las que se encuentran aguas abajo del dique podrían ocasionar el colapso del mismo, provocando una verdadera tragedia.

Existe además otro factor contaminante en la zona, la planta lavadora y secadora de arena, que aunque no realiza explotaciones utiliza el agua de la Represa para el proceso de lavado y vierte al canal de desagüe las aguas hervidas junto con sedimentos.

Las viviendas que están localizadas en el talud que bordea la laguna constituyen un verdadero problema socio-económico y de contaminación por la falta de planificación.

- **Suelos**

Los suelos presentes en la zona provienen de detritos derivados de las formaciones antes mencionadas.

- **Componente Forestal**

Este componente tuvo como propósito el reconocimiento de la vegetación característica de este lugar y la proyección a través de acciones educativas, la siembra de especies apropiadas para las condiciones climáticas y edáficas del lugar. De esta forma, los resultados obtenidos son :

Vegetación

La vegetación de la Ciudadela Sucre, puede ser considerada como una biodiversidad vegetal escasa, representada en plantas nativas e introducidas, que crecen en suelos pobres y carentes del debido cuidado por parte de sus habitantes.

Después de observada y analizada la vegetación de la parte urbana y alrededores de la Ciudadela, se tomaron datos de las plantas para su debida descripción, determinación y clasificación sistemática.

Realizada la anterior actividad, se encontraron 34 especies consideradas como las más representativas y distribuidas en 25 familias. Se consideraron algunos datos morfológicos y culturales de las plantas.

De la vegetación primaria de la zona, poco es lo que se ha conservado. La fisonomía paisajista muestra deterioro por la acción antropógena.

Por revisión bibliográfica, comparación con otras zonas de la Sabana de Bogotá y por conocimiento profesional del autor, se recomienda para una actividad de reforestación algunas especies de crecimiento rápido, aptas para recuperación y protección de suelo y agua, y que además, por su carácter ornamental contribuyan al mejoramiento contemplativo y paisajístico del entorno natural y socio-cultural.

De igual forma, se han realizado actividades con la comunidad en relación a la preparación de compost con base en el manejo de los residuos orgánicos, que sirva de base nutricional para la siembra de árboles.

Con la alcaldía municipal se están adelantando gestiones para la construcción de un vivero comunitario, que apoye la labor iniciada y pueda reasalizarse un programa formal de forestación en toda el área, con el propósito de mejorar el entorno paisajístico.

√ Listado de las especies más representativas de la vegetación de la Ciudadela Sucre.

NOMBRE VERNÁCULO	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA
Acacia japonesa	Acacia melanoxylon	Mimosaceae
Barbasco	Polygonum hydropiperoides	Polygonaceae
Bledo	Amarantus duius	Amarantaceae
Buchón	Eichornia crassipes	Pontederiaceae
Capuchina o Cachaco	Tropaeolum majus	Tropeolaceae
Castilleja	Castilleja fisifolia	Scrofulariaceae
Cenizo	Chenopodium paniculatum	Quenopodiaceae
Cicuta	Conium maculatum	Umbelliferae
Ciprés	Cupressus sempervirens	Cupresáceae
Cucubo	Solanum ovalifolium	Solanaceae
Curubo silvestre	Passiflora mollissima	Pasifloraceae
Chilco	Baccharis latifolia	Compuesta
Chisgo	Lepidium bipinnatifidum	Crucíferaceae
Diente de león	Taraxacum officinale	Compuesta
Epidendro	Epidendrum ibaguense	Orquidaceae
Espino	Duranta mutisii	Verbenaceae
Espuelo	Berberis glauca	Berberidaceae
Fique	Agave sp	Amarillidaceae
Geranios o Novios	Geranium grandiflorum	Geraniaceae
Hayuelo	Dodonaea viscosa	Sapindaceae
Hierbamora	Solanum nigrum-americanum	Solanaceae
Hoja Santa	Bryophyllum pinnatum	Crasulaceae
Kikuyo	Pennisetum clandestinum	Gramineae
Malvarrosa o Cayeno	Hibiscus rosa-sinensis	Malvaceae
Mora silvestre	Rubus bogotensis	Rosaceae
Pajonal	Calamagrostis effusa	Gramineae
Pasto Poa	Holcus lanatus	Gramineae
Pino	Pinus radiata	Pinaceae
Salvia	Salvia rubescens	Labiada
Sauco	Sambucus nigra	Caprifoliaceae
Tuna de la Sabana	Opuntia shumannii	Cactaceae
Verbena blanca	Verbena littoralis	Verbenaceae
Verbena o Venturosa	Lantana camara	Verbenaceae
Vira-vira	Gnaphalium sp.	Compuesta

√ Especies recomendadas para reforestación en la Ciudadela Sucre.

NOMBRE VERNÁCULO	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA
Abutilón	Abutilón sp.	Malvaceae
Alcaparro	Cassia velutina	Cesalpinaceae
Alcaparrito	Cassia tomentosa	Cesalpinaceae
Aliso	Alnus jorullensis	Betulaceae
Amarrabollo	Meriania nobilis	Melastomataceae
Angelito	Monochaetum myrtoideum	Melastomataceae
Arboloco	Polymnia pyramidalis	Compuesta
Arrayán	Eugenia foliosa	Mirtaceae
Brevo	Ficus carica	Moraceae
Cajeto	Citharexylum subflavescens	Verbenaceae
Carboneros	Calliandra carbonaria	Mimosaceae
Caucho sabanero	Ficus soatensis	moraceae
Cedrillo	Phyllanthus salviaefolius	Euforbiaceae
Cerezo	Prunus serotina	Rosaceae
Cordoncillo	Piper bogotense	Piperaceae
Corono	Xylosma spiculiferum	Flacourtiaceae
Cucubo	Solanum ovalifolium	Solanaceae
Charne	Bucquetia glutinosa	Melastomataceae
Chirlobirlo	Tecoma stans	Bignoniaceae
Chite	Hypericum brathys	Hipericaceae
Chilca	Baccharis latifolia	Compuesta
Chochos	Lupinus sp	Fabaceae
Chochos de árbol	Erythrina rubrinervia	Fabaceae
Chusque	Chusquea sp	Gramineae
Duraznillo o velitas	Abatia parviflora	Flacourtiaceae
Encenillo	Weinmannia tomentosa	Cunoniaceae
Estoraque	Liquidambar styraciflua	Hamamelidácea
Gaque	Clusia alata	Clusiaceae
Garrocho	Viburnum triphyllum	Caprifoliaceae
Guayacán	Lafoensia speciosa	Litraceae
Hayuelo	Dodonea viscosa	Sapindaceae
Higuerilla	Ricinus communis	Euforbiaceae
Holly	Piracantha coccinea	Rosaceae
Jazmín del cabo	Pittosporum undalatum	Pitosporaceae
Mano de oso	Oreopanax floribundum	Araliaceae
Mermelada	Streptosolen jamesonii	Solanaceae
Mimbre	Salix viminalis	Salicaceae
Muelle	Schinus molle	Anacardiaceae
Nogal	Juglans neotropica	Juglandaceae
Pagoda	Escallonia sp	Escaloniaceae
Pajarito	Crotalaria agatiflora	Papilionaceae
Palma de yuca	Yucca elephantipes	Liliaceae
Pino Colombiano	Podocarpus sp	Podocarpaceae
Retamo	Cytisus monspessulanus	Papilionaceae
Roble Australiano	Grevillea robusta	Mirtaceae
Roble	Quercus humboldtii	Fagaceae
Sangregao	Croton sp	Euforbiaceae
Sauce	Salix humboldtiana	Salicaceae
Sietecueros	Tibouchina lepidota	Melastomataceae
Sombrilla Japonesa	Euphorbia pulcherrima	Euforbiaceae
Trompeto	Bocconia frutescens	Paraveraceae

• Componente Salud

En este componente se buscó lograr la relación salud ambiente, recopilando información para construir el diagnóstico que permitiera plantear estrategias de acción, tanto con la comunidad (madres comunitarias) como con la población escolar. Los resultados en este componente son :

Diagnóstico de la Relación Salud-ambiente en la Comunidad de la Ciudadela Sucre

De acuerdo con los datos obtenidos en el Hospital de Soacha, sobre las principales causas de morbilidad, presentadas en consultas médicas de diferentes puestos de Salud, se identificaron las diez primeras causas de enfermedad para el año 1995, durante cada etapa de la vida, así como el número de pacientes promedio para cada una de ellas. Respecto a los datos obtenidos para el año de 1996 en el mismo sector, se relacionan los más relevantes, basados en las consultas médicas realizadas durante el mes de diciembre de dicho año.

En lo relacionado a los Hogares del Instituto de Bienestar Familiar ICBF de la Ciudadela Sucre, se encuentran organizados administrativamente por un presidente, un secretario, un tesorero y un fiscal y cuenta con un número actual de 22 Jardines ICBF, dedicados al cuidado de los niños de la zona, bajo la dirección de una madre comunitaria, quien está en continuo entrenamiento, instrucción y asesoría por parte de dicha entidad. El horario establecido para el funcionamiento de estos jardines es de 8 a.m. a 4 p.m. y la capacidad de albergue es aproximadamente de 16 niños por jardín.

Las madres comunitarias, que tienen bajo su responsabilidad un grupo de niños, son las encargadas, en gran medida, de la calidad nutricional de los menores. Para llevar a cabo dicha función, cuen-

tan con una minuta que les otorga el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, en la cual se especifica la dieta alimentaria diaria, dividida en cuatro semanas. Estas dietas se basan en la Bienestarina, un producto de fácil consecución a un bajo precio y cuyo valor nutritivo está dado por las harinas vegetales con que cuenta.

Si bien, existen muchos problemas que solucionar en los hogares del (ICBF) de la Ciudadela Sucre, se han dado pasos en la consecución de estrategias que permitan mejorar sus condiciones. Es así como se logró la colaboración económica brindada por parte de la Embajada Británica, que a través de la gestión adelantada por el presidente de la junta administrativa de los hogares del sector, el señor Eufeminiano Esparsa Ortega, donó la suma de 11 millones de pesos para solucionar algunos inconvenientes por los cuales atraviesan los hogares, como la falta de colchonetas, agua y comedores entre otros. Con esta ayuda, cada jardín consiguió 2 colchonetas, un tanque de 2000 litros para el agua y 17 comedores. Sin embargo, no sólo es este problema el que se presenta, la ausencia de material didáctico (colores, juguetes, papelería, cuadernos, etc.), y utensilios de cocina, hace apremiante una atención económica. Si bien, muchos de los niños de la zona cuentan con estos hogares para su estadía temporal, la demanda no alcanza a ser superada por la oferta dado que para 700 niños aproximadamente, existen jardines para 350 solamente. Este hecho deriva un problema bastante acentuado: la permanencia de los niños en sus casas durante la ausencia de sus padres o encargados, ocasionando víctimas de ahogamiento, intoxicaciones, quemaduras, etc.

Una de las alternativas planteadas para superar este déficit de cubrimiento, es la construcción de un salón múltiple, capaz de albergar de 200 a 300 niños. Para su locación se emplearía un terreno propiedad de *Solano y Plata*, localizado en la parte baja y contiguo

al Centro de Salud del sector, con un costo aproximado de 600 millones de pesos.

Talleres para los Hogares del ICBF

La actividad comunitaria realizada con los adultos del sector se orientó con base en la Investigación Acción Participativa I.A.P., y una de las herramientas empleadas para llevar a cabo dicho proceso fue la construcción de talleres comunitarios. Para ello, se reunió a las madres comunitarias durante diez semanas, los días sábados en el horario de la tarde, distribuidos en dos Hogares semanales y, con la participación de algunos padres usuarios se realizó un taller especial, para cada uno de los tres temas de trabajo: Enfermedad Diarréica Aguda EDA, Infección Respiratoria Aguda IRA, y Calidad Nutricional. Todo lo anterior, basado en una perspectiva pedagógica y lúdica, que permitió una integración fundamental de trabajo entre el grupo investigador y algunos de los habitantes de la Ciudadela Sucre.

De este trabajo resultó el compromiso de las madres comunitarias y algunos de los padres usuarios, de iniciar un proceso de cambio, cuya base es la identificación de la problemática que se presenta en la zona y que afecta a sus habitantes y al ambiente del cual se rodean. Problemas como la contaminación de la Represa Terreros por aguas residuales, existencia de canteras y el tabaquismo que predomina en muchos hogares. Durante estos talleres se reforzaron las estrategias de prevención como la elaboración del suero oral, el diseño de dietas que permitan mejorar la calidad nutricional de la población y el control de fiebre y enfermedades infecciosas, así como la elaboración de mapas de riesgo, que permitieran la identificación de las zonas de mayor vulnerabilidad, respecto a la contaminación.

Otro elemento de importancia primordial es la concientización de los padres frente a su responsabilidad afectiva con sus hijos, especialmente cuando se encuentran enfermos y tener un especial cuidado respecto al error de la automedicación, para ello se contó, en algunos talleres, con la participación de niños de la zona, que de manera dinámica contribuyeron a la realización de estos aspectos.

Finalmente, cabe resaltar la activa y positiva participación de la comunidad, pese a las condiciones de hacinamiento que se presentaron durante los talleres, dado el reducido espacio con que cuenta cada uno de los Hogares Comunitarios; respondiendo a las expectativas del grupo investigador, frente a una mejora en su calidad de salud, buscando así un cambio de actitud en un futuro a mediano plazo.

Talleres para los Centro Educativos

El trabajo realizado con los colegios del sector de la Ciudadela Sucre, Anexo Ciudadela Sucre, Concentración Ciudadela Sucre e Instituto los Pinos, permitió al grupo de trabajo, elaborar un programa de intervención y prevención en salud a los estudiantes de los grados comprendidos entre cero y quinto de primaria y sexto y séptimo de bachillerato, en el Instituto los Pinos.

Mediante la aplicación de talleres los días martes y viernes, en las escuelas mencionadas anteriormente, se logró hacer especial énfasis en alteraciones de la salud asociadas con la contaminación del agua, con la contaminación del aire y la calidad de alimentos. Por medio de éstos talleres se identificó parte de la problemática ambiental de la zona, para lo cual los niños elaboraron maquetas de su comunidad, reconociendo en ellas los factores contaminantes como aguas residuales, quema de basuras, canteras y agentes vectores de enfermedades.

Para concientizar a los menores acerca del riesgo que toda esta contaminación atmosférica acarrea, se diseñaron actividades que permitieran desarrollar su conocimientos, como parte fundamental para una adecuada prevención de enfermedades virales y contaminantes. Igualmente se trabajaron aspectos como la gripa y sus complicaciones en caso de no ser tratada adecuadamente, la arborización como factor de indudable cambio en sus condiciones medio ambientales.

Cartillas Didácticas Educativas

El uso de material didáctico y pedagógico tiene una importancia trascendental en el campo de la educación y el aprendizaje; por esta razón se tomó como tarea la realización de cartillas encaminadas a contribuir al mejoramiento de la salud en áreas marginadas y con un mínimo acceso a centros educativos. Las cartillas que acompañan este trabajo abarcan temas tan importantes como la contaminación del agua y su relación con la salud, así como la contaminación ambiental y el desarrollo de una adecuada calidad nutricional y alimentaria.

Las cartillas, con este fin elaboradas, cuentan con un diseño e ilustraciones a todo color, para así facilitar su entendimiento y comprensión. De igual manera, su contenido se basa en un texto de agradable presentación y dinamismo, así como el planteamiento de actividades prácticas, lúdicas que complementan y aseguran la comprensión de cada uno de los temas que allí se tratan.

Componente Limnológico

En este componente se propuso determinar la calidad del agua de la represa Terreros y de la Quebrada Calderón, comparando algunos parámetros físico-químicos hallados con los rangos establecidos por el Ministerio de Salud o por entidades internacionales y



corroborar dicha calidad, mediante el índice de diversidad, a partir de la información obtenida al muestrear los macroinvertebrados bentónicos. Los resultados son :

Factores físico-químicos. Los datos obtenidos, en las diferentes estaciones, fueron consignados en tablas y a partir de la información de campo, se determinaron los promedios para cada una de las estaciones.

Los promedios para el ancho oscilaron entre 1.32 m en la estación tres de la quebrada Calderón y 0.52 m. en la estación dos de la misma quebrada; el menor valor correspondió a 0.23 m. en el cuarto muestreo para la estación dos y el mayor 2.7 para la estación tres en el cuarto muestreo en esta misma quebrada.

Para la profundidad, los promedios oscilaron entre 24.87 cm. para la estación uno de la quebrada Calderón y 17.92 cm. para la estación dos; el menor valor correspondió a la estación dos con 4 cm. en el sexto muestreo y el mayor valor correspondió a la estación uno, en el quinto muestreo con 75 cm.

Los promedios de transparencia oscilaron entre 21.28 cm. en la estación uno de la quebrada Calderón y 0.95 cm. en la estación dos de Terreros. El mayor valor se obtuvo en el quinto muestreo para la estación uno de la quebrada Calderón con 75 cm. y el menor valor se obtuvo para Terreros en las estación uno en el sexto muestreo y en la dos en los muestreos primero, segundo, cuarto y sexto con 0 cm.

Los promedios de velocidad de la corriente oscilaron entre 35.29 m/min. de la estación tres de la quebrada Calderón y 10.42 m/min

de la estación dos de la misma quebrada. El menor valor se presentó en el cuarto, quinto y sexto muestreos en la estación dos con 0 m/min y el mayor valor en el sexto muestreo con 47.62 m/min en la estación tres de la misma quebrada.

El promedio de temperatura de la muestra osciló entre 17.22 °C en la estación uno de la quebrada Calderón y 14.98 °C en la estación dos de Calderón. El mayor valor se obtuvo en el primer muestreo en Terreros estación uno con 20 °C y el menor valor en la quebrada Calderón estación dos, en el cuarto muestreo con 12.57 °C.

El promedio de temperatura del ambiente osciló entre 19.55 °C en la estación uno de Calderón y 17.10 °C en la estación tres de la misma quebrada. El mayor valor se presentó en el primer muestreo en la estación dos de Terreros con 23 °C y el menor en el cuarto muestreo en la estación dos de Calderón con 12 °C.

El promedio de humedad relativa osciló entre 70.60 % en la estación cuatro de Calderón y 53.34 % en la estación uno de Calderón. El mayor valor correspondió al segundo muestreo en la estación tres de Calderón con 99.85 % y el menor valor a la estación dos de Terreros, en el sexto muestreo con 36.41 %.

El promedio para oxígeno disuelto osciló entre 0 mg/l en la estación dos de Terreros y 3.62 mg/l en la estación tres de la quebrada Calderón. El menor valor se encontró en las estaciones uno de Calderón en los muestreos uno, tres, cuatro, cinco y seis ; dos de Calderón tercer muestreo ; uno de Terreros en el segundo, tercer, cuarto, quinto y sexto muestreos y dos de esta misma represa en todos los muestreos con 0 mg/l ; el mayor valor en la estación tres de Calderón, en el quinto muestreo con 4.44 mg/l.

El promedio de CO₂ osciló entre 33.65 mg/l en la estación dos de Terreros y 4.67 mg/l en la estación cuatro de Calderón. El menor valor se encontró en la estación tres de Calderón en el primer muestreo con 0.21 mg/l y el mayor valor correspondió a Calderón estación uno, en el cuarto muestreo con 67.76 mg/l.

El promedio de pH osciló entre 7.85 en la estación tres de Calderón y 6.95 en la estación dos de Terreros. El menor valor correspondió a la estación dos de Calderón, en el primer muestreo con 6.74 y el mayor valor se encontró en la estación tres de esta misma quebrada en el tercer muestreo con 8.27.

El promedio de conductividad osciló entre 599.67 umhos/cm en la estación uno de Calderón y 419.05 umhos/cm en la estación dos de la misma quebrada. El menor valor se encontró en la estación dos de Calderón, en el tercer muestreo con 161.3 umhos/cm y el mayor valor en la estación uno, de la misma quebrada en el quinto muestreo con 953 umhos/cm.

El promedio de sólidos totales disueltos osciló entre 288.17 mg/l y 200.67 mg/l coincidiendo con las estaciones antes mencionadas para conductividad. El menor valor se encontró en el tercer muestreo con 77 mg/l y el mayor valor en el quinto muestreo con 461 mg/l coincidiendo con las estaciones mencionadas anteriormente para conductividad.

El promedio para cloruro de sodio osciló entre 292.03 mg/l y 202.98 mg/l coincidiendo con las estaciones antes mencionadas. El menor valor fue de 76.08 mg/l en el tercer muestreo y el mayor valor fue de 471.26 mg/l en el quinto muestreo en las mismas estaciones referidas, para conductividad y sólidos totales disueltos.

El promedio para carbonato de calcio osciló entre 167.73 mg/l en la estación dos de Terreros y 249.23 mg/l en la estación uno de Calderón. El menor valor fue de 65.32 mg/l y el mayor de 403.39 mg/l coincidiendo con las estaciones y muestreos referidos para los parámetros de conductividad, sólidos totales disueltos y cloruro de sodio.

Los valores promedio para la alcalinidad total oscilaron entre 123.66 mg/l en la estación dos de Calderón y 193.17 mg/l en la estación uno de Calderón. El menor valor se encontró en el primer muestreo en la estación tres de Calderón y fue de 6.7 mg/l mientras que el mayor valor de 440 mg/l se encontró en el cuarto muestreo en la estación uno de Calderón.

Los valores promedio para dureza total oscilaron entre 56.07 mg/l en la cuarta estación de Calderón y 101 mg/l en la estación uno de Calderón. El menor valor correspondió a 4.33 mg/l encontrados en el primer muestreo en la estación dos de Calderón; el mayor valor se reportó para la primera estación de la misma quebrada, en el cuarto muestreo siendo de 200 mg/l.

Los valores promedio de dureza por calcio oscilaron entre 34.23 mg/l y 41.67 mg/l y se encontraron en las estaciones reportadas para el anterior parámetro. El menor valor se encontró en la estación uno de Terreros en el primer muestreo y fue de 2.23 mg/l; el mayor valor fue de 54.2 mg/l encontrado en la primera estación de Terreros, en el segundo muestreo.

Los promedios de dureza por magnesio oscilaron entre 21.07 mg/l en la estación dos de Calderón y 59.33 mg/l en la estación uno de Calderón. El menor valor se reportó para la segunda estación de Calderón, en el primer muestreo como 2.02 mg/l; el mayor valor se halló en la primera estación de Calderón, en el cuarto muestreo y fue de 160 mg/l.

Los promedios de color aparente oscilaron entre 6654.17 U-PtCo en la cuarta estación de Calderón y 271.67 U-PtCo en la segunda estación de Calderón. El menor valor se reportó en la segunda estación de Calderón en el sexto muestreo con 195 U-PtCo, mientras que el mayor valor fue hallado en la cuarta estación de Calderón, en el segundo muestreo como 11600 U-PtCo.

En cuanto a la turbiedad, los promedios oscilaron entre 50.83 FTU y 1200.83 FTU, coincidiendo con las estaciones antes mencionadas. En la estación dos de Calderón en los muestreos cuarto quinto y sexto y en la estación dos de Terreros, en el segundo muestreo se halló el menor valor de 40 FTU; el mayor valor se reportó en la estación tres de Calderón, en el primer muestreo como 2050 FTU.

El valor promedio para cloruros osciló entre 37.75 mg/l y 124.17 mg/l coincidiendo con las anteriores estaciones. En la estación dos de Calderón en el primer muestreo se encontró el menor valor de 22.5 mg/l, mientras que el mayor valor se reportó en el primer muestreo en la estación tres de Calderón y en la estación cuatro, en el cuarto muestreo con 245 mg/l.

En cuanto al nitrógeno amoníaco, los valores promedio oscilaron entre 18.07 mg/l para la estación dos de Calderón y 36.98 mg/l para la estación uno de la misma quebrada. En esta misma se reportó el menor valor de 6.5 mg/l en el primer muestreo, mientras que el mayor valor de 103.75 mg/l se encontró en la misma estación en el cuarto muestreo.

Los promedios de amoníaco oscilaron entre 22.04 mg/l y 45.12 mg/l coincidiendo con las estaciones del parámetro anteriormente reportado. Para el menor y mayor valor de 7.93 mg/l y 126.58 mg/l las estaciones y los muestreos coinciden con las reportadas en el parámetro anterior.

El promedio de amonio osciló entre 23.31 mg/l y 47.71 mg/l coincidiendo con las estaciones reportadas para los parámetros anteriores. El menor valor de 8.39 mg/l y el mayor de 133.84 mg/l coinciden con las estaciones y muestreos antes mencionados.

El promedio de nitrógeno nitrato osciló entre 0.75 mg/l para la segunda estación de Calderón y 3.50 mg/l para la primera estación de la misma quebrada. El menor valor se reportó en la segunda estación de Calderón, en el sexto muestreo con 0 mg/l, mientras que el mayor valor se encontró en la primera estación de Calderón como 6.5 mg/l en el cuarto muestreo.

El promedio de nitrato osciló entre 3.30 mg/l y 15.40 mg/l coincidiendo con las estaciones reportadas en el parámetro anterior. El menor valor de 0 mg/l y el mayor valor de 28.6 mg/l se encontraron en las mismas estaciones y muestreos reportadas para el parámetro anterior.

El promedio de nitrógeno nitrato osciló entre 0.023 mg/l para la estación uno de Terreros y 0.22 mg/l para la estación uno de Calderón. El menor valor de cero se encontró en la estación tres de Calderón en el primer muestreo; en el primer, segundo y tercer muestreo en la cuarta estación de Calderón y en la estación uno de Terreros en los muestreos dos y tres; también se reportó dicho valor en la estación dos de Terreros en los muestreos tres y cuatro ; el mayor valor se reportó en el sexto muestreo como 1 mg/l en la primera estación de Calderón.

El promedio de nitrato osciló entre 0.074 mg/l y 0.71 mg/l coincidiendo con las estaciones mencionadas para el parámetro anterior. El menor valor de cero y el mayor de 3.3 mg/l se encontraron en los mismos muestreos y en las mismas estaciones reportadas para el parámetro anterior.

El promedio de ortofosfatos osciló entre 5.03 mg/l en la estación dos de Calderón y 12.70 mg/l en la estación uno de esta misma quebrada. El menor valor de 0.50 mg/l se reportó en el sexto muestreo para la estación uno de Terreros. El mayor valor de 26.50 mg/l se reportó en la quebrada Calderón en el cuarto muestreo para la estación número uno.

El promedio de fósforo osciló entre 1.68 mg/l y 4.23 mg/l coincidiendo con las estaciones y muestreos del parámetro anterior. El menor valor fue de 0.167 mg/l y 8.833 mg/l coincidiendo con el anterior

El promedio de pentóxido de fósforo osciló entre 6.70 mg/l y 16.93 mg/l. El menor valor fue de 0.66 mg/l y el mayor valor de 35.33 mg/l coincidiendo con las estaciones anteriores.

El promedio de sulfatos osciló entre 1.67 mg/l para la estación tres de Calderón y 45 mg/l para la primera estación de esta misma quebrada. El menor valor de cero coincide en las siguientes estaciones de muestreo: uno de Calderón en el primero y segundo muestreo; tres de esta misma quebrada en el primero, segundo, tercero, quinto y sexto muestreo; estación cuatro de esta misma quebrada en los muestreos primero, segundo, tercero y cuarto; estación uno de Terreros en los muestreos dos y tres ; y estación dos de terreros en todos los muestreos excepto el segundo. El mayor valor de 105 mg/l se reportó para la primera estación de Calderón en el cuarto.

El promedio de DBO_5 osciló entre 87.83 mg/l para la estación uno de Calderón y 200.50 mg/l para la cuarta estación de esta quebrada. El menor valor de 1 mg/l se encontró en la estación uno de Terreros en el primer muestreo y el mayor valor de 250 mg/l se encontró en la tercera estación de Calderón en el cuarto muestreo ; en

la primera estación de Terreros en el cuarto muestreo y en la segunda estación de esta misma represa en el quinto muestreo.

Para DBO₅ los valores promedio oscilaron entre 162.49 mg/l y 370.93 mg/l para las mismas estaciones reportadas anteriormente. El menor valor de 1.85 mg/l y el mayor de 462.5 mg/l se encontraron en las mismas estaciones y muestreos coincidiendo con los reportados para el parámetro anterior.

El promedio de DQO osciló entre 66 mg/l para la estación dos de Calderón y 405.67 mg/l para la estación uno de la misma quebrada. El menor valor de cero se reportó para la estación dos de Calderón en el quinto muestreo; el mayor valor de 1650 mg/l se obtuvo en la estación cuatro de la misma quebrada en el cuarto muestreo.

De acuerdo con los datos antes reportados, los valores promedio se comportaron como sigue: por encima de los parámetros establecidos están conductividad, cloruro de sodio, carbonato de calcio, alcalinidad total, color aparente, turbidez, amonio, nitrito todas a excepción de la estación uno de Terreros, fósforo excepto la estación dos de Calderón, pentóxido de fósforo, DBO₂, DBO₅ y DQO. Dentro del rango se encuentran : pH, dureza total, cloruros, nitrato estaciones 1 y 3 de Calderón y dos de Terreros, nitrito Todas excepto la estación uno de Terreros y fósforo estación dos de Calderón. Por debajo del rango : oxígeno disuelto, sólidos totales disueltos, nitrato estaciones dos y tres de Calderón y una de Terreros, nitrito estación uno de Terreros y sulfatos; lo anterior indica procesos de eutroficación y contaminación elevados de estas aguas

Según Hütter las estaciones uno y dos de Calderón y uno y dos de Terreros corresponderían a aguas polisapróbicas calidad IV con una contaminación orgánica muy alta; las estaciones tres y cuatro



de Calderón corresponderían a aguas entre alfa-mesosapróbicas y polisapróbicas calidad entre III y IV con una contaminación orgánica entre alta y muy alta.

En cuanto a la dureza total, según Hütter, todas las estaciones poseen aguas muy blandas.

Factores Bióticos. Estructura de las comunidades de macroinvertebrados acuáticos. Los datos obtenidos para las seis estaciones fueron tabulados y a partir de ellos se establecieron las siguientes comparaciones. Para la estación uno de la quebrada Calderón se encontraron en los seis muestreos 522 individuos distribuidos en 10 familias; las tres más representativas, decreciendo en orden de importancia fueron: Psychodidae, género *Psychoda* con 89.66 %; Tubificidae con la especie *Limnodrilus udekemianus* con 5.56 % y Scirtidae, género *Scirtes* con 1.15 %. Esta estación presentó el último lugar en cuanto al número de familias reportadas en las cuatro estaciones estudiadas.

En la estación dos de la quebrada Calderón el número total de individuos fue 2449 distribuidos en 16 familias, predominando Chironomidae con el género *Chironomus* con 90.12 %; le sigue la familia Tubificidae especies *Tubifex tubifex* y *Limnodrilus hoffmeisteri* con 4.57 % y la familia Syrphidae con 1.27 %; la estación ocupó el segundo lugar en cuanto al número de familias reportadas.

Para la estación tres de la quebrada Calderón el número total de organismos fue 1855 distribuidos en 17 familias, predominando Chironomidae con el género *Chironomus* con 66.04 %; le sigue la familia Psychodidae género *Psychoda* con 17.63 % y la familia Tubificidae con 9.92 %; la estación ocupó el primer lugar en cuanto al número de familias reportadas.

En la estación cuatro de la quebrada Calderón el número total de individuos fue 1357 distribuidos en 11 familias, predominando Chironomidae con el género *Chironomus* con 51.81 %; sigue la familia Tubificidae con 24.61 % y la familia Psychodidae género *Psychoda* con 10.10 %; esta estación ocupó el cuarto lugar en cuanto al número de familias reportadas.

Para la estación uno de Terreros el total de individuos fue de 884 distribuidos en 16 familias, siendo la más representativa Glossiphoniidae género *Hellobdella* con 35.63%; le sigue la familia Scirtidae géneros *Scirtes* y *Elodes* con 31.56 % y Planariidae, especie *Dugesia tigrina* con 10.52 %; en cuanto al número de familias ocupó también el segundo lugar.

En la estación dos de Terreros se reportaron 431 organismos distribuidos en 13 familias; las más representativas correspondieron a Scirtidae géneros *Scirtes* y *Elodes* con 37.82 % ; le siguió Planariidae 26.91 % predominando la especie *Dugesia tigrina*; luego se encontró la familia Tipulidae, géneros *Holorusia*, *Tipula*, *Limnophila* y *Hexatoma*, con 7.42 %. La estación ocupó el tercer lugar en cuanto al número de familias reportadas.

Índice de diversidad y déficit de Kothé. Para las estaciones uno y dos de la quebrada Calderón se encontraron unos Índices de Diversidad de 0.71 y 0.73 respectivamente que están dentro del rango de aguas muy contaminadas ; en las estaciones tres y cuatro de esta misma quebrada se encontraron Índices de diversidad de 1.59 y 1.91 respectivamente que corresponden a aguas medianamente contaminadas. En las estaciones uno y dos de la represa Terreros se reportaron Índices de Diversidad de 2.46 y 2.54 respectivamente; ambos datos se encuentran dentro del rango de aguas medianamente contaminadas.

En cuanto al déficit de especies de Kothé, la estación uno de la quebrada Calderón presentó durante los seis muestreos un 41.18 % de pérdida de especies, la estación dos de esta misma quebrada un 5.88% y la cuatro un 35.29% todas respecto a la estación tres. En cuanto a la represa de Terreros, la estación dos presentó un 18.75 % de pérdida de especies con respecto a la estación uno de la misma represa; para estos índices y durante este tiempo de muestreo, los cálculos se hicieron a partir de las morfofamilias encontradas.

Componente de Saneamiento Básico.

El propósito de este componente fue analizar la incidencia, que sobre la calidad de vida del asentamiento humano de la ciudadela Sucre tiene la carencia de servicios básicos, como el acueducto y el alcantarillado, el manejo de los residuos sólidos y líquidos de este asentamiento.

El saneamiento ambiental es uno de los propósitos y conjunto de acciones de la salud pública, orientados a eliminar o minimizar los riesgos del ambiente natural o intervenido, relacionándolos con la vida en común del hombre, que asumimos en busca del completo bienestar físico, psíquico, social y cultural, de la comunidad, la familia y el individuo.

El establecimiento de comunidades por fuera del perímetro del servicio, su ubicación en zonas no adecuadas o permitidas como las rondas de los río, y humedales, las urbanizaciones piratas en zonas que no cuentan con la instalación de la red de acueducto y alcantarillado son, entre otras, algunas de las situaciones que inciden sobre la calidad de vida de los asentamientos humanos.

En el sector de la Ciudadela Sucre, no se encuentran corrientes de agua, solamente existen en la actualidad tres caños que transportan aguas residuales domésticas y en épocas de lluvias, las aguas de es-

correntía. Estos tres caños vierten sus aguas a la represa Terreros, cuerpo de agua que hace algunos años era el mayor aliciente para la comunidad y que en la actualidad está a punto de desaparecer.

En cuanto a los servicios, los resultados dieron lo siguiente :

Acueducto. La población de la ciudadela Sucre es abastecida de agua mediante el sistema de bombeo de un pozo profundo, localizado aguas abajo de la represa Terreros.

El pozo tiene una profundidad de aproximadamente 220 metros, profundidad a la cual se encuentra localizada una bomba sumergible de 25 caballos.

El agua extraída del pozo se bombea a un tanque de almacenamiento con capacidad de 144 metros cúbicos. De este tanque se distribuye el agua a las viviendas, a través de mangueras de diámetros entre 1/2 y 1 pulgada.

El suministro se realiza dos veces por semana, situación que obliga a realizar almacenamiento de agua en todas las viviendas.

No existen análisis que brinden información acerca de la calidad del agua, ya que ésta es suministrada sin ningún tipo de tratamiento; la calidad del agua se puede ver afectada por la manera como se distribuye (con mangueras rotas) y el deficiente almacenamiento, que se realiza en la mayoría de las viviendas en tanques descubiertos, con deficiente mantenimiento.

Las personas que carecen de medios para almacenar el agua en sus viviendas, lavan sus ropas en las aguas efluentes de la represa, poniendo en grave riesgo su salud, por las condiciones de alta carga patógena que presentan las aguas de este cuerpo de agua.

Mientras se constituye un verdadero sistema de abastecimiento de agua, se debería trabajar con la comunidad en aspectos tales como: la desinfección casera del agua para bebida, lavado de loza y preparación de alimentos en general.

Alcantarillado. La evacuación de excretas se realiza de diferentes maneras: a campo abierto, en letrinas de hoyo seco, en letrinas con arrastre de agua.

En las zonas deshabitadas de la ciudadela, es común encontrar deposiciones humanas al aire libre, que además de dar mal aspecto, ponen en riesgo a la población, especialmente a los niños, que juegan descalzos en estas áreas.

Las aguas residuales provenientes de los sanitarios con arrastre de agua, son evacuadas en algunas viviendas frente al predio, en otras son recogidas en tuberías y conducidas hasta los caños colectores, algunos a campo abierto. Todas estas aguas, directa o indirectamente por efecto de la pendiente van a drenar a la represa Terreros, que ya presenta un alto grado de contaminación, materia orgánica y organismos patógenos, encontrándose ya en proceso avanzado de eutroficación, manifiesto a simple vista por la abundancia de plantas acuáticas como el buchón y los berros.

Como la solución a este problema, no es fácil de alcanzar en corto ni mediano plazo, se deben construir sistemas provisionales de tratamiento, aprovechando las depresiones naturales del terreno, que facilitan una remoción de materia orgánica al nivel alcanzado en un tratamiento preliminar (40- 60%).

El problema que se presenta por la carencia de alcantarillado pluvial es el socavamiento de las vías y desestabilización del suelo, con

posibles derrumbes o desplomes de viviendas por debilitamiento de los cimientos.

Las aguas lluvias de escorrentía proporcionan abundante material sólido a la represa, que pierde así su capacidad de embalse.

Residuos sólidos. El servicio de recolección de los residuos sólidos se realiza dos veces por semana y es prestado por vehículos con capacidad de 3 a 4 toneladas sin compactación.

Por la demasiada inclinación del terreno, las calles angostas, destapadas y llenas de cárcavas, la labor de recolección se presta solamente en las vías de fácil acceso, especialmente en la parte baja, las personas de los demás sectores deben llevarlas a dichos sectores para tal fin. Muy pocas lo hacen a conciencia en el horario acordado ; las restantes que son la mayoría vierten los residuos al aire libre, encontrándose varios botaderos a cielo abierto, siendo éstos, el hábitat apropiado para las ratas y los insectos vectores de muchas enfermedades. Otras, vierten los residuos sólidos en la ronda de la represa, y por acción directa de la lluvia o el viento llegan a la represa.

Se debe continuar la labor educativa con la comunidad, para hacerla consciente de la importancia del manejo apropiado de las basuras, como uno de los requisitos para mejorar las condiciones del entorno de este asentamiento.

El trabajo de compostaje que se ha iniciado con la comunidad del Rincón del Lago, debe replicarse en los otros sectores de la ciudadela, de tal manera, que en estos sectores, con el compost se obtenga una buena base nutricional para plantar árboles y así, disminuir la contaminación y el impacto del viento y la lluvia sobre la erosión.

De igual manera, la labor emprendida por el grupo juvenil para promover el reciclaje debe continuar.

• Otros problemas de Saneamiento Ambiental

Contaminación del aire

Este recurso natural se ve afectado en el asentamiento por la explotación de canteras que dejan el terreno sin cubierta vegetal, haciéndolo más vulnerable a la acción del viento.

Por otro lado, el aire se ve afectado por el polvo levantado por los vehículos que circulan por las vías destapadas.

Erosión

Ocasionada por la explotación mencionada anteriormente y a la manera como se está adelantando la ocupación del suelo con viviendas sin ningún tipo de planificación.

Un aspecto ambiental de consideración en la ciudadela, es la infección que se presenta en todas las viviendas y en sus alrededores por mosquitos, principalmente zancudos, que se reproducen en las charcas de agua, en los botaderos abiertos y criaderos de animales domésticos.

Como aporte pedagógico en este componente del proyecto de investigación, se realizaron con la comunidad actividades como :

√ Talleres de sensibilización acerca del manejo y disposición de los residuos sólidos.

√ Talleres sobre aprovechamiento del componente orgánico de los residuos sólidos, mediante su transformación en compost.

√ Jornadas ambientales y control de vectores como ratas y mosquitos en el sector del Rincón del Lago.



Componente Socio-Educativo

Este tipo de trabajo se fundamentó en la investigación Etnográfica y la I.A.P. El trabajo se desarrollo utilizando dos estrategias, incluidas dentro del modelo Etnográfico propuesto por *Forero (1994)*.

Observación no participante. Esta técnica se utilizó en la primera parte de la investigación; buscando con ella realizar un diagnóstico global de la problemática ambiental de la Ciudadela Sucre, de las actitudes de sus habitantes frente a ella y del compromiso de las instituciones educativas para buscar alternativas de solución.

Observacion participante. Esta entrevista adoptó la forma de un diálogo coloquial o entrevista semiestructurada, complementada, con algunas otras técnicas escogidas entre las señaladas y de acuerdo con la naturaleza específica y peculiar de la investigación a realizar. A partir de la anterior estrategia, se vio la necesidad de seguir el proceso etnográfico, interactuando con los líderes comunales y directivas de las instituciones educativas con la finalidad de determinar la visión que ellos poseen de la problemática ambiental del asentamiento y el grado de interés frente al programa de Educación ambiental, planteado como alternativa.

Después de realizar estas observaciones, se determinó trabajar con los sectores Rincón del Lago, Bella vista Baja y las Instituciones Educativas Concentración Jornada de la mañana, Colegio Departamental, ambas jornadas y la Escuela Anexo, ambas jornadas.

Se inició el contacto con las comunidades a través de una serie de charlas para enterarlos del proyecto y a su vez, construir con ellos un plan de acción para abordar las diferentes etapas que éste contemplaba. De este plan con la comunidad, se logró un diseño de trabajo basado en talleres donde el propósito estuvo centrado en la construcción de valores y el manejo de los desechos sólidos y el recurso hídrico.

La entrevista informal. Se buscó reconstruir la historia del asentamiento, su dinámica de poblamiento; formas organizativas generadas en su proceso de consolidación; actores sociales que han intervenido en su construcción, mejoramiento y mantenimiento y sus relaciones con entidades que actúan en el municipio; caracterización de la población y de la familia y además, se construyeron historias de vida de los habitantes del sector, relacionándolas con el entorno cultural, social, político y religioso.

Reconocimiento institucional. Con esta actividad se buscó recolectar un conjunto de información relativa a todos aquellos organismos públicos (de orden nacional, departamental y municipal) y privados que por sus competencias, se hallan directa o indirectamente vinculados con la zona de estudio; conocer qué acciones de mejoramiento estiman prioritarias para este asentamiento, cuáles son los niveles de compromiso institucional y las posibilidades reales de participación, en los programas de mejoramiento que se propongan.

Participación de los pobladores. En el trabajo se estableció contacto directo con líderes y miembros de organizaciones comunitarias de cada zona, con el fin de conocer las acciones que realizan, sus opiniones acerca de su vinculación y participación en las actividades del proyecto y en la búsqueda de alternativas para mejorar sus condiciones de vida.

Antecedentes históricos y ambientales del asentamiento. Los terrenos que actualmente ocupa la Ciudadela Sucre, pertenecieron inicialmente al Señor Antonio Ricaute, bajo el nombre de *Hacienda Terreros*, que en su mayoría eran utilizados para la explotación de canteras, cultivos de flores y hortalizas y en la parte baja la ganadería .

La actividad agrícola hasta hace unos 30 años fue básica en el municipio de Soacha y en el sector de Bosa, demandando para esto un gran consumo hídrico.

Por esta razón, en 1932 aprovechando la topografía de la parte alta de la hacienda Terreros se construyó un embalse, que se denominó Represa Terreros, alimentado por las quebradas Quiba y Calderón, que suplía las necesidades de agua de la hacienda y además los cultivos de la parte baja de Soacha.

Posteriormente, el Señor Ricaurte decidió suspender la explotación de canteras y vender la totalidad de su hacienda al señor Rafael Forero Fetecua, quien reinició la explotación, ampliando las áreas para este fin, pero además, inició hace unos quince años el loteo de la zona sin tener servicios públicos.

A partir de 1982, se incrementa la ocupación de las laderas de este sector, conformándose lo que hoy se conoce como ciudadela Sucre, habitada por personas provenientes de todos los departamentos de Colombia, que reflejan en su diario vivir la preocupación por la problemática social del país. Se aprecia en estas personas un arraigo cultural a las diferentes regiones de donde provienen, costumbres y tradiciones que todavía mantienen. Por esto, las personas mayores que ocupan este asentamiento añoran el lugar donde nacieron, pero de igual forma, no se identifican con el lugar que ahora por necesidad, les tocó ocupar.

Las dimensiones de este asentamiento generaron un problema sanitario a nivel de aguas residuales, debido a que no existe un sistema de alcantarillado que desaloje las aguas residuales, y por gravedad estas van a la represa.

Hoy la ciudadela se encuentra conformada por seis sectores, posee un centro de salud, dos escuelas y un colegio público y algunos colegios privados más pequeños; igualmente, por todo el asentamiento hay numerosas iglesias de diferentes credos.

Al morir el señor Forero Fetecua, delega la administración de los terrenos a la compañía Solano y Plata dirigida por su hijo. A pesar del control que ejerce esta firma sobre la ciudadela, continúan apareciendo nuevas viviendas.

Mitos y leyendas. Los mitos están enclavados en la entraña popular y han sido la fuente de inspiración para creaciones artísticas de toda índole, toda vez que moldean la conducta humana y obligan a actitudes colectivas que tienen su razón de ser en aquellas leyendas, aferrados a religiones y creencias, también inmersas en la cultura de los pueblos, mediante las cuales el hombre construye su mundo y asume ciertos comportamientos.

En este asentamiento, esta característica está ligada al embalse de Terreros, donde se han tejido varios mitos y leyendas en las que se involucran seres fantásticos, mitológicos y religiosos que han sido identificados por algunos de los habitantes.

Entre los más comunes se pueden señalar, la presencia dentro de la represa de un ser mitad mujer y mitad pez, pero de una belleza espectacular, a la cual se le atribuía la presencia de vida en las aguas de este ecosistema, al capturarla, se pierde todo el encanto que allí

existía y por eso, la contaminación ha aumentado cada vez más. Otras de las apariciones dentro de la represa son dos niños o tunjos de oro sobre una barca, también de oro, un hombre de gran tamaño y sin cabeza flotando sobre la superficie de las aguas, esqueletos y almas sin rumbo .

Además de las anteriores, los habitantes se han encargado de crear tradiciones sobre sitios especiales como son el palo de la bruja, donde se practican ritos satánicos, y el árbol del ahorcado, donde algunas personas han decidido acabar con sus vidas, hecho que produce en los habitantes cierto temor.

Caracterización socio-cultural. En este aspecto se pretendió entender la dinámica familiar existente en la zona de estudio, determinar sus limitaciones y potencialidades respecto a su vinculación en la producción de su hábitat. La caracterización de la familia es premisa para la consolidación del trabajo, por su rol determinante en la consolidación del espacio habitado.

Se señalan como rasgos generales: La familia está en proceso de transformación, de una vida rural a una vida ciudadana, en un contexto de precariedades y subsistencia, como elementos centrales que caracterizan la mayoría de la población de este asentamiento.

La práctica observada en términos de la transformación espacial, permite plantear que ha sido la familia, con el soporte de los individuos que la integran, la responsable directa del proceso de construcción y adecuación de la vivienda y su entorno, es decir de la estructuración del patrimonio individual y colectivo. Lo anterior obliga a considerar la familia como el elemento central para el desarrollo de cualquier proyecto de mejoramiento.

La organización comunitaria. Dentro de la heterogeneidad organizativa se encuentran organizaciones de hecho y otras legalizadas, como las acciones comunales, las cuales como en la mayoría de los asentamientos, tienen poca aceptación en la comunidad y presentan diversos conflictos, originados por circunstancias tales como: el mal manejo de recursos, intervención de grupos políticos, concentración de obras en algunos sectores, sin embargo hay que reconocer un amplio radio de acción y su vigencia en el medio. Interesa resaltar los grupos juveniles que surgen como consecuencia del deseo de cambio y la inoperancia de algunas organizaciones formales.

En relación con este componente social, es importante señalar que el proyecto buscó una aproximación pedagógica buscando que la población sujeto desarrollara su espíritu de comunidad, adquiriendo una comprensión de sus deberes y derechos y por ende, desarrollara mayor conciencia de sus responsabilidades. En este sentido, se puede afirmar que no habrá un auténtico mejoramiento de las condiciones de vida de la comunidad, si el beneficio obtenido se limita exclusivamente al campo físico y no se desarrolla todo el potencial social y cultural de la comunidad.

Instituciones educativas. El progresivo deterioro ambiental y las precarias condiciones de vida, señaladas anteriormente, hacen que los habitantes muestren un desarraigo cultural, falta de solidaridad y de entusiasmo por emprender tareas de recuperación; de esta forma, hemos considerado que es la escuela la institución más llamada a liderar procesos de cambio actitudinal, que lleguen a las comunidades mediante estrategias de participación y reflexión.

En las primeras aproximaciones realizadas con los docentes, se observó desmotivación y desconfianza hacia las propuestas de cambio, en relación con la incorporación de la educación ambiental a

los objetivos de la escuela. Pero este comportamiento no es extraño, se conocen situaciones en las cuales la escuela se pone de espaldas a la realidad de la cual hace parte.

Se podría pensar, que en la escuela básica primaria se facilita el trabajo en educación ambiental, ya que en razón a su estructura y funcionamiento se posibilitaría más el trabajo integrado, *el planteamiento del problema*, la construcción de situaciones pedagógicas y didácticas en torno a la solución del problema, y en general al trabajo por proyectos. Sin embargo, se presenta una gran dificultad para la construcción de procesos interdisciplinarios, dada la formación sicopedagógica generalista. Este hecho que se corroboró en los planteles de la ciudadela Sucre, donde esta condición no permite profundizar en el análisis del tipo de relaciones que se establecen entre las diferentes disciplinas, áreas del conocimiento y, en general diferentes saberes, para el planteamiento interactivo permanente que requiere la comprensión de la problemática ambiental y del ambiente como sistema global.

La concepción del trabajo disciplinario cerrado y aislado, fue una característica de estos centros docentes, las diversas disciplinas se enseñan a través de resultados de las ciencias y no como parte de un proceso, en donde todas las disciplinas contribuyen en la formación integral del estudiante, se enseñan verdades o afirmaciones cerradas y no dudas o interrogantes basadas en la vida cotidiana, para crear en ellos inquietudes por encontrar alternativas a su situación.

Se trabaja la escuela solamente como espacio físico y de puertas cerradas, hay ausencia de una verdadera comunidad educativa, basada en un plan de estudios que hay que cumplir al pie de la letra, no hay preocupación de los docentes por la investigación del entorno o escenario en los cuales desarrolla su trabajo y el desconocimiento del contexto natural y social en el cual se mueve la escuela.

El trabajo entonces se orientó a sobrepasar la idea de un docente de aula, para formar uno preparado para el trabajo de campo, que pueda conducir un trabajo integrado, interdisciplinario, abierto, que reconozca las particularidades de estas escuelas y las ponga en concordancia con la comunidad.

Para lograr el propósito de actualización y cambio actitudinal, se diseñó un plan de acción para la capacitación de los docentes basado en reflexiones mediante el desarrollo de seminarios-talleres con el grupo de maestros.

Con los alumnos también se organizaron actividades tanto pedagógicas (talleres, concursos, dinámicas, jornadas de campo, etc.) y actividades como filtros de agua, lombricultura, compostaje y huerta escolar, tratando de integrarlas al desarrollo de las actividades académicas. Todo estas actividades enmarcadas en los aspectos geográficos e históricos de la zona, que permitieron hacer comparaciones entre lo que era este lugar y lo que es hoy.

Conclusiones

En el sector de la Ciudadela Sucre se presentan áreas afectadas por procesos activos de erosión que evolucionan aceleradamente, debido a la falta de cobertura vegetal, al desarrollo antitécnico de la industria extractiva, al clima agresivo que caracteriza la zona y al acelerado proceso de urbanización en áreas no apropiadas.

El éxito en la multiplicación de actividades comunitarias para resolver los problemas de la salud ambiental, depende en gran medida de que se les dé a las madres comunitarias, los conocimientos y la asesoría para que estas actividades resulten eficaces.

Para obtener logros a mediano plazo se debe persistir en el trabajo, mostrando pequeños pero significativos logros, que motiven a otros sectores de este asentamiento a encontrar alternativas que mejoren su calidad de vida.

Según el análisis de los factores físicoquímicos, los ecosistemas acuáticos estudiados en la Ciudadela Sucre corresponden a aguas polisapróbicas con calidad IV y con una contaminación orgánica muy alta, hecho que se corrobora con la presencia de la familia Psychodidae, con el género Psychoda y la familia Chironomidae, género Chironomus.

Las personas traen arraigos culturales de las regiones de donde provienen, manifiestas en las costumbres, formas de expresión, en sus hábitos alimenticios, forma de vestirse, forma de pensar, características que influyen en la organización participativa, que cada grupo quiere imponer una formas de actuar, pero sin la identidad que requiere pertenecer ahora a otro entorno diferente del que dejaron.

Es fundamental el fortalecimiento del quehacer docente y su orientación, para el desarrollo de procesos que permitan que la problemática ambiental entre a hacer parte de las preocupaciones de la escuela, y allí se formulen los espacios en la construcción del conocimiento que se requiere para el manejo de éstos.

BIBLIOGRAFÍA

Bohórquez, A. H., Ardila, J. L., *Ecología de Aguas Continentales: Manual.* Santa Fe de Bogotá : Posgrado de Ecología Medio Ambiente y Desarrollo, UNINCCA, 1996.

Edmonson, W, T., et al. *Fresh Water Biology.*, New York : John Wiley and Sons, 1959.

Hach, *Walter Analysis Handbook,* USA, Colorado, 1989.

Forero, C., *El maestro como investigador de su propia práctica pedagógica a partir del modelo etnográfico de investigación acción participativa,* Bucaramanga, Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia, 1994.

Giordan, A. y Souchon, C., *La Educación Ambiental : guía práctica,* Madrid, España, Serie Fundamentos No. 5, 1995.

Hernández, A, M., *Traducción y adaptación de las claves Alvah Peterson: Larvae of Insects.* Cali: Departamento de Biología, Universidad del Valle, 1980.

Meritt, R, W. and Cummins, K, W., *An Introduction to the Aquatic Insects of North America : Claves para Géneros.* USA. Dubuque. Iowa. Kendall/Hunt publishing Company, 1984.

Roldan, G., *Guía para el estudio de macroinvertebrados acuáticos del Departamento de Antioquia,* Bogotá : Fondo FEN Colombia, COLCIENCIAS, Universidad de Antioquia, Presencia.



EVALUACION DE LAS REDES SOCIALES DE COMUNICACION EN LA MULTIPLICACION DE INFORMACION PREVENTIVA

Nelson Molina Valencia, Ps.

La acción de prevenir se ha venido trabajando desde hace algún tiempo en Colombia, especialmente alrededor de temáticas como el consumo de sustancias psicoactivas. Posteriormente, la infección por VIH/SIDA, el suicidio, el cáncer, los desastres fueron centran-do la atención de aquellos a quienes interesaba evitar dichos acontecimientos. Sin embargo, el impacto que tenía el trabajo de estos agentes de prevención no era mayor, en tanto que la población hacia la cual habrá que dirigir el trabajo era cada vez mayor. De esta manera, los multiplicadores aparecen como una estrategia funcional por medio de la cual era posible llegar a mayor cantidad de personas, con una inversión menor posiblemente. Y comienza la cultura del multiplicador en prevención y la consecuente capacitación de los mismos.

Muchas generaciones de multiplicadores han sido capacitadas y no se sabe a ciencia cierta la efectividad de su labor. No hay indicadores certeros, que por medio de evaluaciones de impacto, concluyan con respecto a la tarea que han adelantado. Una de las razones que se han esgrimido es que las cifras en muchas de las problemáticas trabajadas, no aumenta y que por lo menos los niveles de incidencia se mantienen, siendo la única hipótesis que de razón del impacto del multiplicador en la prevención. No se ha podido determinar un impacto de la labor del multiplicador en la disminución de la incidencia de problemáticas blanco y sin embargo, se siguen capacitando grupos de voluntarios y personal seleccionado para adelantar estas tareas.

Bripitex, en su trabajo dentro del área de prevención, identificó que la labor del multiplicador era muy corta en relación con el número de personas a las cuales se llevaba el mensaje, así como que el mensaje perdía calidad, siendo algo contrario a lo que cabría esperar. De igual forma, haciendo conciencia y uniendo argumentos nos dimos cuenta que la prevención a través de los multiplicadores no respondía a la lógica que los agentes capacitadores pretendíamos, razones por las cuales se presentó el proyecto de investigación al IDEP de la alcaldía Mayor de Santa Fe de Bogotá.

Con el proyecto nos propusimos tres metas específicas que eran:

- Evaluar la circulación de información en los grupos de referencia de personas que se forman como multiplicadores de mensajes preventivos.
- Conocer el número aproximado de personas a las cuales puede llegar información preventiva a través de los multiplicadores.

- Cualificar proyectos que capacitan multiplicadores en los sectores de la educación no formal.

Para el adecuado cumplimiento de los tres objetivos propuestos se tomaron en cuenta tres conceptos que sirvieron de pilar para el proceso investigativo. Antes de citarlos, vale la pena decir que el estudio propuesto fue de orden exploratorio, por lo que las hipótesis o la verificación teórica no eran los fines centrales de la investigación. El primero de los conceptos tenidos en cuenta fue el de *Redes Sociales de Comunicación*, que sirvió de base para comprender la intencionalidad del estudio.

Una *Red Social de Comunicación (RSC)* es la organización consecuente con la circulación de información en los diferentes escenarios sociales, y que son llevadas por los actores sociales intencionalmente o no, a diferentes escenarios de acción (Molina, 1995). De esta manera cuando se capacita un multiplicador, se desea que establezca RSC a través de las cuales se ponga en circulación la información que recibió. Se pone en evidencia entonces que el multiplicador posiblemente no **forma** sino que **informa**, por lo que posiblemente ésta no haya sido la mejor estrategia en la disminución de la incidencia de cada una de las problemáticas abordadas. Nos interesaba entonces mirar la manera en que funcionaban estas redes y los contenidos que en ellas finalmente circulaban, la manera como lo hacían y el impacto que tenían.

Pero siendo conscientes de la posibilidad informadora, antes que formadora, del multiplicador en las RSC, tuvimos en cuenta el Efecto de ilustración¹, como segundo concepto pilar del proyecto. El efecto de ilustración es el motor de la dialéctica social y si reconocemos la producción de un discurso acerca de algo estamos obli-

¹ Ibáñez, T., *Ideologías de la vida cotidiana*, Barcelona: Sendai, 1988.

gados a reconocer que una vez dado a conocer, el objeto al cual se refiere se verá leve o substancialmente modificado. Un ejemplo que clarifica es el hecho de cuando en la televisión se han visto los diferentes comerciales acerca del consumo de alcohol, cigarrillo, estimulantes, haciendo que la comunidad posea mayor información acerca de una temática, independientemente del efecto persuasivo de la propaganda. Lo realmente importante es que ahora la persona tiene información que antes no tenía, y que deberá incorporar a su esquema cognitivo y de representaciones del mundo.

Posiblemente, la tarea del multiplicador sea la de generar efecto de ilustración, antes que modificar y persuadir el cambio de comportamiento en pos de hábitos protectivos. En la investigación quisimos averiguar acerca de si el multiplicador forma o informa. En el segundo caso, el efecto de ilustración es el impacto real de los multiplicadores por lo que valdría la pena revisar la tarea que les ha venido siendo encomendada.

Sin embargo, la información puede llegar a diferentes escenarios de la vida social. Escenarios que pueden ser más numerosos o no, con mayor capacidad de difusión que otros, formales o informales. Estos espacios sociales se definieron en función de lo privado y lo público, teniendo en cuenta la definición que de ellos hiciera Fernández². El autor, psicólogo social mexicano, propone que en la vida cotidiana se encuentran tres escenarios al interior de los cuales se viven ámbitos privados y públicos. El primero es el espacio intrapersonal, donde los contenidos inconscientes son privados para el sujeto, mientras que aquellos accesibles a la conciencia son públicos. Sin embargo, aquellos comportamientos que son públicos para el *sí mismo*, no lo son en el espacio grupal, y a menos que se compartan seguirán siendo privados.

² Fernández, Ch., P., *Consideraciones teórico metodológicas sobre la psicología política*, En: Montero, M. (Coord), *Psicología Política Latinoamericana*, Caracas, Panapo, 1987.

En el espacio grupal, segundo de los escenarios, lo privado se define en relación con los contenidos que enmarcan la identidad del conjunto. Estos se hacen públicos cuando se comparten con personas de otros escenarios. Un ejemplo es cuando un grupo de multiplicadores lleva el mensaje a personas que no han sido capacitadas en el mismo momento y lugar, la información privada se hace pública. Finalmente, el escenario social o civil, es aquel de mayor cobertura y que trasciende la dinámica misma de los grupos. Lo privado en este escenario es aquello público en el espacio grupal. Lo público en el escenario social o civil es el contenido que se globaliza hacia todos los miembros de una sociedad, como por ejemplo los mensajes acerca del uso del preservativo impulsados por el Ministerio de Salud Nacional, y la Secretaría Distrital de Salud.

La importancia de esta conceptualización en el proyecto, radica en conocer los espacios a los cuales puede llegar la información que ponen a circular los multiplicadores. Es deseable que por lo menos llegue a los espacios públicos grupales o privados sociales, porque la difusión masiva corresponde a los entes que tienen la capacidad de influir en el manejo de este gran conglomerado.

Así, RSC, efecto de ilustración y espacios privados y públicos, constituyeron el marco de referencia de la investigación. Pero falta aún por mencionar la dinámica desde la cual se concibe la prevención en el proyecto.

En primer lugar, la prevención fue entendida como el conjunto de acciones que han de llevar a la no ocurrencia de un evento no deseado³. Las acciones preventivas se desarrollan en espacios no escolarizados, por lo que su clasificación ha sido en la educación no formal. Esto quiere decir que los actos preventivos han de tener en

³ Esta concepción fue revaluada a lo largo de la investigación. Fue el punto de partida pero no la base sobre la cual se estructuraron las conclusiones.



sí mismos una dinámica diferente a la que se desarrolla en los procesos de instrucción escolarizada. De lo que se trata es de acercarse a los núcleos de significado de las personas, de manera que se acceda a la interiorización de las reflexiones y revisión de los esquemas comportamentales. Teniendo en cuenta lo anterior, se inició la etapa del diseño metodológico para llevar adelante la investigación y se tuvieron en cuenta los siguientes requisitos:

√ Se trabajará con dos grupos provenientes de poblaciones diferentes. El primero de ellos pertenecerá a una comunidad escolar de secundaria, mientras que el segundo a una comunidad de base reunida voluntariamente.

√ Se capacitará a cada grupo por igual y posteriormente se dividirá en dos para aplicar una condición experimental: dar la instrucción a uno de los grupos de multiplicar la información recibida y al otro grupo no.

√ Se reunirán los grupos control y experimental en cada una de las comunidades y se evaluará las RSC establecidas, así como la calidad de la información que se colocó en circulación.

√ Se invitará a entrevista a personas contactadas por los multiplicadores en las RSC, para que reporten aquello que conocen y con quiénes han establecido Red.

Un supuesto general de todo el proceso fue permitir la naturalidad del comportamiento de las personas implicadas. Es decir, todos los acontecimientos eran considerados como información, así estuvie-

ran en contra de la recolección de información esperada en el proceso. Por ejemplo, se tuvieron en cuenta las deserciones de la capacitación o la inasistencia a los grupos focales, así como el incumplimiento a las entrevistas. Toda esta información permitió acercarnos al funcionamiento natural de las RSC y la importancia que las personas otorgan a la multiplicación.

Habiendo mencionado los requisitos de los grupos con los que se llevaría a cabo la investigación, cabe anotar los supuestos por los que se tuvieron en cuenta estas condiciones:

√ La cultura escolar para los adolescentes no representa lo más significativo en el desarrollo intelectual. La cultura escolar es más el centro de encuentro social, por lo que aquellas actividades propuestas por las directivas docentes cumplen con una función de requisito y no siempre son comprendidas como oportunidades de desarrollo⁴. En cambio un grupo de barrio, de comunidad de base, se conforma gracias a la voluntad de sus miembros y se mantiene mientras que exista el deseo de trabajar en equipo.

√ Un grupo de colegio es homogéneo en cuanto a la edad y el equilibrio buscado entre hombres y mujeres. Los grupos de base, por el contrario pueden contar con una diversidad de personas en cuanto a las actividades, edades y diferencias en la cantidad de hombres y mujeres miembros. Estos supuestos nos permitirían posteriormente realizar análisis comparativos, y llegar a las conclusiones finales de la investigación.

⁴ FES, Atlántida, 1995

MÉTODO

SUJETOS:

Se trabajó con un grupo de estudiantes de bachillerato, tomado de un colegio distrital de la capital del país. El grupo fue conformado por 13 mujeres y 10 hombres en la motivación inicial. Al momento de la capacitación la deserción fue de 6 estudiantes en total. El grupo se conformó en función de los mejores estudiantes de los grados 8, 9 y 10°.

El segundo de los grupos, fue un grupo juvenil adscrito a una parroquia de Santa Fe de Bogotá. Contaba con 17 miembros al momento de adelantar el trabajo y no presentó deserción. Del grupo hacían parte 11 mujeres y 6 hombres.

La única entrevista que se logró fue una con una mujer de 21 años de edad, hermana de una estudiante del colegio distrital. Esta estudiante hizo parte del grupo que no recibió explícitamente la instrucción de multiplicar información (Control). Esta mujer era trabajadora en una empresa de valores y era la mayor de tres hijas en su familia, soltera.

INSTRUMENTOS:

Folletos. A cada uno de los multiplicadores capacitados se le hizo entrega de dos folletos que contenían la información acerca de la infección por VIH/SIDA y su prevención; temática sobre la cual versó la capacitación.

Paquete de 45 acetatos: se desarrolló una presentación en acetatos de manera que se pudiera garantizar el mismo contenido de base en

cada uno de los grupos capacitados. Los temas que se abordaron fueron: Diferencias entre VIH/SIDA, contagio e infección; fluidos de riesgo y conductas de riesgo; la prueba Elisa de anticuerpos y la asesoría para su toma; estrategias de prevención; sexualidad responsable.

Preservativos: A cada uno de los participantes de los talleres se hizo entrega de un preservativo para que aprendiera, manipulando el condón, la manera como se hace uso adecuado de éste.

Evaluación Pre-Capacitación. A cada uno de los jóvenes capacitados se aplicó una evaluación pre-capacitación con el ánimo de indagar acerca de los conocimientos previos en la temática y los medios a través de los cuales los adquirieron.

PROCEDIMIENTO:

El procedimiento seguido con cada uno de los grupos fue el siguiente:

Motivación: se hizo presentación de un proyecto de capacitación y despeje de dudas en la temática de la infección por VIH/SIDA.

Capacitación. Se desarrolló una capacitación que incluyó los temas enunciados arriba, en un tiempo promedio de tres horas y media con un receso de quince minutos. Se llevó a cabo con base en las inquietudes de los miembros del grupo y mediante el uso de pedagogía lúdica; reflejando así aspectos de la cotidianidad de los miembros del grupo, que se constituían en factores protectivos o de riesgo.

Organización de los grupos control y experimental. Una vez capacitado el grupo general en el colegio y la comunidad de base, se procedió a dividirlo aleatoriamente en dos sub-grupos. En cada

grupo se hizo entrega de dos de los folletos *Y que rueda el cuento* con una instrucción diferente.

En el grupo experimental se entregaron los folletos con la instrucción de multiplicar, la información aprendida en la sesión de capacitación. Esa era la razón por la cual se hacía entrega de dos ejemplares. Por su parte, en el grupo control no se impartió instrucción específica y se entregaron los folletos bajo la consigna que habrían de apoyar aquellos contenidos aprendidos en la capacitación.

Reunión por grupos focales. Pasados 15 días se hizo una reunión con los grupos control y experimental para evaluar qué se había hecho con la información recibida en la capacitación, a quiénes se había llevado y qué contenido específico. Terminada la reunión se entregaba a cada multiplicador una carta de invitación para alguno de los terceros con los cuales había hecho red.

Entrevistas con terceros en la Red. Esta fase sólo se cumplió con una persona que acogió la invitación. El propósito era evaluar la información que había recibido del multiplicador, de qué otros medios había recibido información y qué información.

RESULTADOS

En la tabla 1 se pueden observar los promedios generales posibles obtenidos en todo el proceso de investigación. Los puntajes con el titulillo de pre capacitación corresponden a los resultados de la prueba de conocimientos aplicada antes de dictar el curso. Al realizar cruces entre estas variables se obtiene una sola diferencia significativa al 99%, siendo Extensión total de la cadena control vs.

Extensión Total Cadena Experimental. El resultado hallado es: $t=4.46$, 99% significación, a 19 grados de libertad.

VARIABLE	PROMEDIO	DESVIACION EST.
PRE-CAPACITACION COLEGIO EXPER.	7.7	0.82
PRE-CAPACITACION COLEGIO CONT.	7	1.89
PRE-CAPACITACION C. BASE EXPER.	7.57	1.13
PRE-CAPACITACION C. BASE CONT.	7.88	0.33
TOTAL PRE-CAPACITACION COLEGIO	7.33	1.49
TOTAL PRE-CAPACITACION C. BASE	7.75	0.77
PRE-CAPAC. HOMBRES COLEGIO	6.9	1.96
PRE-CAPAC. MUJERES COLEGIO	7.73	0.79
PRE-CAPAC. HOMBRES COM. BASE	8.2	0.45
PRE-CAPAC. MUJERES COM. BASE	7.54	0.82
PRE-CAPAC. TOTAL MUJERES	7.63	0.78
PRE-CAPAC. TOTAL HOMBRES	7.33	1.71
EXTENSION CADENA EXP. COLEGIO	7	4.24
EXTENSION CADENA EXP. COM. BASE	7.5	3
EXTENSION CADENA CONT. COLEGIO	4	2.68
EXTENSION CADENA CONT. C. BASE	5	2.97
EXTENSION TOTAL CADENA CONT.	4.4	2.75
EXTENSION TOTAL CADENA EXPER.	7.33	3.53

Tabla N°. 1. Promedios y desviaciones estándar generales de la investigación.

Los cruces restantes entre variables de género, y tipo de grupo no arrojaron diferencias significativas al 99%. Sin embargo vale la pena señalar que se encontraron dos diferencias significativas al 90%, cuando se tuvo en cuenta el puntaje pre capacitación del grupo de hombres de la comunidad de base, frente al grupo de mujeres de la misma comunidad y el grupo de hombres del colegio.

Pre capacitación hombres C base vs. Pre capacitación hombres Colegio:

$t = 1.3625$, 90 % de significación, a 13 grados de libertad.

Pre capacitación hombres C. base vs. Pre capacitación mujeres C. de base:

$t = 1.5854$, 90% de significación, a 14 grados de libertad.

También con respecto a la prueba *pre capacitación*, vale la pena señalar que en 8 de las 9 preguntas los integrantes de los grupos en general tuvieron un desempeño superior al 70% en respuestas acertadas.

PREGUNTA	TOTALES	PORCENTAJES
1	33/35	94%
2	25/35	71%
3	34/35	97%
4	35/35	100%
5	32/35	91%
6	34/35	97%
7	32/35	91%
8	5/35	20%
9	31/35	88%

Tabla Nº. 2. Respuestas positivas del conjunto de participantes en la investigación en la evaluación pre capacitación.

Los resultados presentados en la tabla 2 , ponen de presente un nivel de conocimientos previo suficiente en la materia por parte de la generalidad del grupo que recibió la capacitación. Por lo tanto, ésta sirvió como refuerzo y ampliación de la información que ya se poseía.

Adicionalmente, se calcularon los siguientes intervalos de confianza acerca del tamaño de la RSC establecida en cada uno de los grupos, al 99% de seguridad.

- Cadena establecida por los miembros del grupo experimental del colegio

$$I.C = [0 - 12]$$

- Cadena establecida por los miembros del grupo control del colegio.

$$I.C = [0 - 7]$$

- Cadena establecida por los miembros del grupo experimental de la comunidad de base:

$$I.C = [5 - 12]$$

- Cadena establecida por los miembros del grupo control de la comunidad de base :

$$I.C = [1 - 9]$$

- Cadena establecida en promedio de los dos grupos de control:

$$I.C = [3 - 7]$$

- Cadena establecida en promedio de los dos grupos experimentales:

$$I.C = [3 - 13]$$

Se puede apreciar que en la comunidades base se tiene la certeza que el mensaje preventivo siempre llegará a alguien, mientras que en el grupo del colegio no se garantiza que la información llegue a por lo menos una persona. Sin embargo, si se puede confirmar que la cadena establecida debido a la instrucción de multiplicar información puede ser mayor en relación con la RSC establecida, por personas que no reciben la misma instrucción.

En relación con los resultados cualitativos podemos enunciar lo siguiente:

La información que las personas capacitadas tenían acerca de la infección proviene de diferentes medios en relación con el grupo al cual se pertenezca. A continuación se presenta en orden de frecuencia los medios a través de los cuales se adquirió la información:

Grupo de Colegio:

- Institución educativa.
- Televisión.
- Material impreso.
- Grupos de referencia, amigos.
- Padres, radio y conferencias.

Comunidad de Base:

- Instituciones educativas.
- Conferencias.
- Padres
- Televisión y material impreso.
- Grupos de referencia, amigos.

Cabe destacar que el conocimiento adquirido a través de estos medios es fuerte en las áreas de relaciones sociales e infección, periodo asintomático de la infección por VIH, mayor incidencia sexual de la infección y transmisión materna. El área de bajo conocimiento generalizado fue el uso adecuado del preservativo.

Posterior a la capacitación en los grupos focales se pudo establecer que las RSC formadas desde el colegio son diferentes a aquellas formadas desde la comunidad de base. Las RSC formadas desde el colegio se extienden a menos número de personas al interior de los grupos de referencia. Estos grupos son: *Familia, Amigos de barrio, Compañeros de estudio.*

Al interior de la categoría familiar encontramos que el mensaje se dirige a la madre, al padre, a los hermanos, y la abuela y el primo en un caso. De estas personas de la familia se tiene certeza que la madre y los hermanos continúan con la cadena de información. La mamá hacia su esposo, y los hermanos hacia sus respectivos amigos. Las razones enunciadas fueron la relevancia que éstos otorgan al tema en relación con su propia vida personal y de pareja.

Con respecto a los amigos del barrio no se tiene certeza que puedan llevar el mensaje a otras personas. Por el contrario cuando se les cuenta a ellos, se hace con el objeto que se conscienticen directamente; no se percibe la necesidad de una cadena multiplicadora.

Finalmente, los amigos del colegio es posible que lleven el mensaje a otros amigos del barrio. Sin embargo en este caso, como en los dos anteriores, el mensaje se pierde en el multiplicador en la especificidad de los términos. Se transmite solo aquello que resultó ser relevante para el multiplicador, por lo que el mensaje se matiza de afecto y pierde de vista el equilibrio de todos los elementos integrales del mensaje.

De otro lado, las RSC establecidas desde la comunidad de base se manifiestan de manera diferente, aunque en los tres mismos escenarios. En la familia se lleva el mensaje a papá, mamá, hermanos, cuñado, tía, padrinos y primo. De estos actores familiares se tiene certeza que los padres llevan el mensaje a los respectivos escenarios de trabajo, así como los padrinos. Se destaca que las personas a las que se acude con mayor frecuencia son los padres y hermanos, con lo que aparece una condición familiar comunicativa propia de aquellos jóvenes que integran comunidades de base.

Otra de las RSC formadas desde el grupo de base fue con la institución educativa, llevando el mensaje a la rectora, decano, profesores y compañeros. De estos actores se tiene certeza que los compañeros y el decano llevan la información a otras instancias. Se destaca el carácter propositivo de llevar el mensaje a los directores de los planteles educativos, sugiriendo la necesidad de dar trascendencia a la información al interior de la institución.

Finalmente, la RSC establecida desde la comunidad de base se relaciona directamente con el barrio, llevando la información a amigos y vecinos. Los amigos se identifican más del grupo de pares, mientras que los vecinos aquellas personas mayores que no hacen parte del grupo de pares propio, pero posiblemente sí de sus padres. Se tiene la certeza que los amigos llevan el mensaje a los padres, amigos y parejas.

En estas cadenas también se aprecia la priorización de la información en relación con los contenidos que fueron relevantes para cada uno de los multiplicadores. Igualmente se evidenció la pérdida de precisión conceptual en la manera como se llevó el mensaje a los terceros de la Red.

Al evaluar el proceso en cada uno de los grupos se encuentra consenso con respecto a los siguientes aspectos en la misión multiplicadora:

- Se destaca la entrega de dos copias del folleto. Esta estrategia permite que el multiplicador se comprometa con la difusión de la información. Uno de los folletos generalmente se conserva para sí, mientras que el segundo se presta, se coloca en un lugar para público acceso, o se comparte en reuniones con diferentes grupos de personas.

- La información preventiva que lleva el multiplicador debe partir de la base de clarificar aquello que el tercero ya conoce. Las personas por su cotidianidad tienen experiencias directas o indirectas con la temática, razón por la cual, la tarea del multiplicador debe ser la clarificación de tal conocimiento y la ampliación del mismo.



- Se debe practicar la creación de RSC en espacios informales de manera que las personas no se sientan presionadas por el tema o agredidas por el abordaje del mismo. Se sugiere que el multiplicador coloque el tema y siga la conversación puntualizando en aquellos aspectos que no quedan claros para las personas. Esta es una manera a través de la cual se cumple con la condición no formal de la prevención, y del acceso del multiplicador a su propio grupo de referencia.

- El multiplicador debe gozar de la condición de credibilidad en el grupo hacia el cual se dirige. Si el multiplicador cumple con esta característica le podemos denominar líder de opinión. De no gozar de credibilidad el multiplicador verá perdido su esfuerzo por más que se dirija a su propio grupo de referencia familia, escolar o barrial.

- La capacitación de multiplicadores es el primer peldaño de éxito en la tarea del multiplicador. Debe hacerse en un lenguaje claro y específico del grupo hacia el que se dirige el trabajo.

- En la capacitación de multiplicadores, el agente de cambio debe tener un manejo lúdico que permita reflejar a los participantes su propia realidad como factor productivo y de riesgo. Esto implica la permanente investigación y acercamiento al grupo objeto de capa-

citación. Estas estrategias deben ser aprendidas por el multiplicador, por lo que su capacitación no debe ser solamente en aspectos técnicos, sino también en la dimensión pedagógica de la educación no formal.

DISCUSION DE RESULTADOS

La instrucción explícita de multiplicar información genera un efecto positivo en la creación de RSC más amplias, que cuando se omite. De esta manera, los proyectos de prevención gozan de tres posibilidades. La primera de ellas es formar a un grupo de potenciales multiplicadores y permitir que libre y espontáneamente reproduzcan la información. La segunda de refiere a la formación de multiplicadores con buenas bases conceptuales y enviarlos explícitamente a que generen redes de difusión de la información. Finalmente, en el caso ideal, se pueden formar multiplicadores con buenas bases conceptuales y pedagógicas, de manera que se conviertan en líderes de opinión alrededor de las temáticas en las que han sido preparados.

Si se acoge la tercera de las posibilidades planteadas el multiplicador deja de ser un ente capaz sólo en función de las condiciones ambientales. Por el contrario, se busca que el multiplicador tenga la capacidad y posibilidad de generar reflexión y formación en su propio grupo de referencia. El estudio comprueba que los multiplicadores no forman nuevas actitudes hacia el cambio, sino que informan acerca de un tema; lo cual también es positivo.

La información que llega por medio del multiplicador genera en la cognición del tercero, el efecto de ilustración. De esta manera, ya se ha modificado en algún grado el conocimiento previo que se te-

nía con respecto al tema que se trata. Esta es pues, la función principal que ha venido cumpliendo el multiplicador en nuestro medio: posicionar en la cognición de las personas una serie de ideas que han de ser contrastadas, rechazadas o acogidas. En últimas, sería imposible lograr el cambio de actitud y disposición hacia un hábito personal incluso con agentes de cambio especializados. La adopción de innovaciones requiere de tiempo, y la labor del multiplicador no es la excepción⁵.

Aunque no se evidenciaron diferencias de género, si se destaca la participación mayoritaria de las mujeres en los grupos de base y de colegio. Este estudio, y experiencias previas de Bripitex señalan que las mujeres tienden a involucrarse más en las actividades preventivas y programas de desarrollo comunitario, lo cual no es positivo per sé. En función de cada uno de los proyectos debe existir la posibilidad de evaluar el impacto del género del multiplicador en relación con la comunidad objeto y el tema que ha de abordar.

Igualmente, se destaca la entrega de materiales a cada uno de los multiplicadores. Habitualmente los programas de capacitación de multiplicadores no consideran la entrega de material adicional para que el capacitado posea recursos por medio de los cuales se pueda acercar al otro, al tercero que presumimos le debe llegar la información. Los multiplicadores manifestaban la importancia del material, en tanto que se convertía en un pretexto por medio del cual se facilitaba el acercamiento al otro. Esto quiere decir que si se entrega material posiblemente se trascienda el espacio privado y público grupal y se pase a espacios privados conversacionales en las instituciones donde se estudia o en diferentes escenarios y momentos de las comunidades a las que se pertenece. Así, el material se convierte en una fuente de respaldo y credibilidad para el multipli-

⁵ Rogers, E., *La comunicación de innovaciones, Un enfoque transcultural*, México, AID, 1968.



gador. Sin embargo, debe pensarse en que el material se agota y que posiblemente la motivación del multiplicador siga vigente. ¿Qué hacer en estos casos?.

Las instituciones que trabajamos en el área de capacitar multiplicadores y generar programas permanentes de prevención, podríamos pensar en un red de apoyo a los multiplicadores, de manera que puedan permanecer actualizados y con disponibilidad de material . Vale una reflexión en torno al poder y el mercado en el cual nos movemos las instituciones preventivas: ¿Qué es lo realmente importante el posicionamiento de la propia organización o la misión filantrópica que mueve la misión de cada una? Si bien, la primera es importante debe primar el valor moral sobre el ético particular de cada entidad y proveer al multiplicador de los elementos necesarios para el desempeño de su labor. Posiblemente los multiplicadores no hayan tenido éxito como estrategia, en tanto que no han contado con el seguimiento y apoyo permanente que requieren de nosotros.

Otra de las conclusiones que arroja el estudio es que la multiplicación surte un efecto descriptivamente mayor, cuando los líderes de opinión pertenecen de forma voluntaria a los proyectos. Si bien estadísticamente no hay diferencia entre el grupo de colegio y el de comunidad de base, cabe señalar que en una red social la diferencia de tres personas cuenta porque son tres y posiblemente seis y nueve que pueden recibir información que no tenían, hecho que cualitativamente es muy significativo.

Se destaca entonces que el líder de opinión debe ser una persona con capacidad de multiplicar la información preventiva y posible-

mente de instaurar innovaciones, pero que ante todo debe hacerlo porque lo quiere hacer y no porque una institución se lo demande. Es quizá por esta razón, que los programas de vigías de la salud y alfabetización no han tenido el impacto que se esperaba. Los estudiantes cumplen con una tarea pero sin la convicción ética y moral de fondo que les permite el desarrollo de habilidades de trabajo en aras del logro de los objetivos propuestos; mientras que el voluntario tiene una visión diferente de aquello por lo cual se dedica a lo que opta.

Además de lo anterior, la investigación aporta elementos valiosos en el proceso de capacitación de multiplicadores. No es solamente el capacitado quien tiene una responsabilidad. También el agente de cambio que le forma tiene que facilitar la formación y no sólo la información del multiplicador.

Tenemos que hablar entonces del capacitador de multiplicadores. Debe ser una persona interesada en la investigación y con experiencia investigativa en el terreno de aquello en lo que forma. En segundo lugar debe ser una persona creativa, es decir, hacer el mejor aprovechamiento de los recursos con los que cuenta para el adelanto de su trabajo.

Su condición de investigador lo debe hacer una persona conocedora de la realidad cotidiana del grupo, hacia el cual se va a dirigir. Este conocimiento implica la capacidad de reflejo de los factores de riesgo y protectivos frente al área de prevención específica que maneje. Confrontar al grupo de manera efectiva implica por consiguiente el manejo del lenguaje que da identidad al grupo. No se puede pretender llegar a un grupo, sin haber *aterrizado* los conceptos por medio de los cuales se puede anclar en su imaginario el significado que se desea transmitir.

De otro lado, el capacitador debe ser una persona ampliamente preparada en el tema del que va a ser formador. Sólo de esta manera se logra una transmisión equilibrada de los contenidos hacia el grupo de futuros multiplicadores. Igualmente es importante que el capacitador venga de una institución que le respalde. Al igual que los multiplicadores, el capacitador debe gozar de la credibilidad suficiente para que se perciba la relevancia de generar RSC, luego del proceso de formación.

Las sesiones de capacitación que ha de dirigir el capacitador se deben caracterizar por: a) el manejo de lo lúdico: reflejo de la cotidianidad de los participantes; posibilidad de reírse de sí mismos, y b) entrega de elementos pedagógicos y de acción posterior a la capacitación.

El multiplicador debe ser una persona que se defina en función de: a) su liderazgo de opinión (es el grado de capacidad de un individuo para influenciar las actitudes o conducta de otras personas con frecuencia relativa y de manera deseada -se logra y se mantiene gracias al conocimiento, la accesibilidad social y el conformismo con las normas del sistema del grupo- se diferencia del agente de cambio por ser éste miembro externo del grupo *Rogers, 1968*), su capacitación permanente en la temática, capacitado en pedagogía *activa* y en habilidades comunicativas y de escucha activa, y en lo posible miembro de una red formal.

Finalmente, deben reconocerse las características del mensaje preventivo cuando se va a poner a circular en las RSC a través de los multiplicadores. Como se verificó en el estudio, los multiplicadores poseen información previa, que posiblemente también poseen los terceros en la cadena. Podría entonces partirse de esta base para reforzar y clarificar estos contenidos. La transmisión del mensa-

je preventivo debe hacerse en espacios de la cotidianidad pública o privada de los grupos en los cuales, no se perciba amenazante el contenido de la información que se socializa.

De todas maneras, las conclusiones expresadas en este documento y con base en la investigación realidad, no son más que una serie de hipótesis que buscan ser desarrolladas. El esquema inductivo del trabajo permitió hacer uso general de la información recolectada, dando respuesta a los objetivos de la investigación, así como a la posibilidad de plantearse conjeturas que en el devenir académico se contrastarán para su refutación o consenso relativo; el consenso nunca es total.

Esperamos, que las conclusiones enunciadas y los resultados del trabajo contribuyan en la cualificación de proyectos preventivos en Colombia y Latinoamérica; en el área de la salud y la educación. Lo importante es aprovechar las potencialidades y no las debilidades que nos obligan a hacer prevención. La prevención debe convertirse en una estrategia para el desarrollo y dejar de ser un mecanismo por medio del cual se busca la evitación de aquellos eventos no deseados. Si nuestra comunidad desarrolla hábitos saludables física y socialmente estamos aprovechando nuestras fortalezas, la prevención se basa en este foco, y somos capaces de construir una sociedad en paz y capaz.

BIBLIOGRAFÍA

- Albe, G, *Revolutions and Contrarevolutions in Prevention*, American Psychologist, 1996.
- Fernández, Ch., P., *Consideraciones teórico metodológicas sobre la psicología política*, En Montero, M. (Coord), *Psicología Política Latinoamericana*, Caracas: Panapo, 1987.
- Heller, K., *Coming of Age of Prevention Science*, American Psychologist, 1996.
- Ibáñez, T., *Ideologías de la vida cotidiana*, Barcelona: Sendai, 1988.
- Mèlich, J-C., *Del extraño al cómplice*, Barcelona: Antropos, 1995.
- Molina, N, *Ideología fatalista y atribuciones de cambio*, *Un estudio psicopolítico*, Tesis de grado, Universidad de los Andes, Bogotá, 1995.
- Muñoz, R., Mrazek, P., Haggerty, R., *Intitute of medicine Report on Prevention of Mental Disorders*, American Psychologist, 1996.
- Reiss, D., Price, R, *National Researc Agenda for Preventin Research*, American Psychologist, 1996.
- Rogers, E., *La comunicación de innovaciones*, *Un enfoque transcultural*, México, AID, 1968.
- Rogers, E. 1981. *Communication Networks*, New York: Free Press van der Plig, J, 1996, Risk perception and Self- Protective Behavior, European Psychologist, 1981.

IDEP

Cra 19A No. 1A-55

Tels: 337 1320 - 337 1303

337 1289 - 337 1356

Fax: 289 5669

E-mail: idep@docente.idep.edu.co

Internet: www.idep.edu.co