

Ampliando el entorno educativo del niño



Ampliando el entorno educativo del niño

Norma del Río Lugo
(Coordinadora)

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Dr. José Luis Gázquez Mateos, **Rector General**

Lic. Edmundo Jacobo Molina, **Secretario General**

UNIDAD XOCHIMILCO

Dra. Patricia E. Aceves Pastrana, **Rectora de la Unidad**

Dr. Ernesto Soto Reyes Garmendia, **Secretario de la Unidad**

Dra. Beatriz García Fernández, **Directora de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud**

FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA (UNICEF)

Dr. Juan Fernando Aguirre, **Representante de UNICEF en México**

Arq. Willy Bezold, **Coordinador de Programas**

Mtro. Francisco Javier Martos, **Oficial del Programa de Política Social**

PROGRAMA INFANCIA

M. en R. N. Norma del Río Lugo, **Área de Ciencias Clínicas, UAM-X**

D.I. Francesca Sasso Yada, **Área de Factores del Medio Ambiente Artificial, UAM-A**

Psic. Yolanda Corona Caraveo, **Área de Epistemología, Construcción del Conocimiento, UAM-X**

Ilustraciones de portada e interiores: Luis Guerrero Baca

Diseño y formación: Patricia Hernández Cano

Colección TODOS JUEGAN

ISBN de la Colección 970-654-591-0

ISBN de "Ampliando el entorno educativo del niño" 970-654-740-1

© Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco

Primera edición 2000

Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco

Calzada del Hueso 1100, Col. Villa Quietud

México, D.F., 04960

Impreso y hecho en México



COMITÉ EDITORIAL PARA ESTE NÚMERO:

Dra. Rebeca Barriga Villanueva
Centro de Estudios Lingüísticos y Literarios,
El Colegio de México, México.

M. en C. Graciela Galindo Orozco
Subdirección de Evaluación y Normas,
Dirección de Modelos de Atención, Sistema de Desarrollo
Integral para el Bienestar de la Familia, México.

Dr. Édgar González Gaudiano
Secretaría del Medio Ambiente,
Recursos Naturales y Pesca, México.

Dra. Esperanza Ochaita Alderete
Departamento de Psicología Evolutiva,
Universidad Autónoma de Madrid, España.

Dra. Celia Zamudio Mesa
Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.



Presentación

El proceso de globalización, la era de la información y la revolución de las tecnologías, suponen nuevos retos en el trabajo educativo. Pero quizá, el mayor y más importante de estos retos a mediano y largo plazo es hacer efectivo el derecho a la educación y el interés superior del niño y de la niña como un eje orientador de las políticas públicas educativas, destinadas a lograr el ejercicio pleno de este derecho en las mejores condiciones de cobertura y calidad.

La tradicional disgregación y sectorialización de las políticas públicas para la infancia han llevado a una fragmentación de las acciones que deben desarrollar todos los actores sociales (educadores, maestros, Estado, mundo académico, etc.) a favor del ejercicio integral de los derechos contenidos en la Convención de los Derechos del Niño y de la Niña (CDN). El sector educativo debe estar coordinado con otros sectores que trabajan para el desarrollo y ejercicio de los derechos de la niñez.

Así, por ejemplo, el diagnóstico de situaciones de riesgo social y/o desamparo para los niños y las niñas (abuso, maltrato, desamparo, etc.) debe ser desarrollado en la escuela, ya que los niños y las niñas pasan gran parte de su tiempo en ella, y su proceso de socialización se da fundamentalmente en el entorno educativo, junto con la familia. El eje escuela-familia debe ser el marco central del trabajo por, para y con la infancia. La tradicional sectorialización de políticas de infancia ha llevado a que en las escuelas de toda América Latina, el rol educativo esté orientado únicamente a la transmisión de conocimientos unidireccional maestro-niño-niña, y no responden a la nueva concepción de desarrollo democrático y construcción de ciudadanía, donde el niño o la niña pueden y deben ser un agente social. La CDN desarrolla, como eje transversal de todas las actuaciones del Estado y la sociedad, el nuevo concepto niño-niña como sujeto social, que sin duda convierte al niño/a en un nuevo actor en la sociedad, con intereses, inquietudes, opiniones. Además, este



nuevo marco de relaciones entre el niño, la niña y los adultos establece que el primero debe ser agente de su propio desarrollo educativo, teniendo siempre en cuenta su edad.

Al considerar que la creatividad se inicia en edad temprana de la vida y se consolida en la adolescencia y la juventud, se hace evidente realizar una verdadera revolución educativa, invirtiendo masivamente en capital humano (educación). Sin duda, los procesos de globalización requieren de una fuerte inversión en desarrollo humano, de tal forma que las economías latinoamericanas sean competitivas en valor agregado y no en salarios bajos, es decir, es necesario establecer programas educativos que tengan en cuenta las necesidades futuras de los sectores más innovadores. Esto sin olvidar que la educación es un Derecho, que además posibilita el ejercicio del resto de los derechos. La CDN es un instrumento más en el aparato internacional de derechos humanos, pero sin duda es el más habilitador, ya que permite que los niños y las niñas, desde el ejercicio de sus derechos, sean ciudadanos y ciudadanas responsables y demandantes. Esta construcción de ciudadanía emancipada debe tener su eje de socialización, de aprendizaje esencial en la escuela.

La Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) promueve una concepción socialmente responsable del conocimiento científico, la reflexión humanística y la creación artística. Es por ello que la preocupación intelectual está vinculada a la ocupación práctica en el cumplimiento de nuestras funciones sustantivas: docencia, investigación y preservación y difusión de la cultura. Este compromiso orgánico reconoce en una institución de educación superior como lo es la , a un bien público que encuentra en la comunidad su razón de ser, su origen y su sentido.

En la sociedad sobresale un segmento en especial: el de la infancia, justo porque en las niñas y los niños depositamos buena parte de la esperanza colectiva por fundar una sociedad más justa y equitativa, pero también, habrá que reconocerlo, porque las niñas y los niños padecen una mayor vulnerabilidad que otros sectores de población. Tal situación, a un mismo tiempo crítica y estratégica, motivó que la UAM estableciese su *Programa Infancia*, en colaboración con UNICEF (Programa de las Naciones Unidas para la Infancia), para desarrollar tan importante agenda. Entre sus resultados destacan los aportes de la serie de reportes de investigación *Todos juegan*.

Ampliando el entorno educativo del niño, coordinado por la maestra Norma del Río Lugo, es el segundo volumen de este empeño editorial; está



integrado por textos elaborados por personal académico de nuestra Institución, en el ámbito de desarrollo de la CDN, y cuenta con ilustraciones de Luis Guerrero Baca que enmarcan la lectura. Uno de los propósitos articuladores del libro consiste en promover la tesis de que el niño y la niña deben ser agentes de su propio desarrollo educativo al participar en la gestión de su escuela, en el marco de respeto a los derechos contenidos en la CDN.

Sin lugar a dudas, el trabajo educativo requiere actualizarse, en su filosofía, métodos y alcances, para estar en posición de asumir, crítica y óptimamente, las oportunidades y los desafíos que plantean la globalización, la era de la información y la revolución tecnológica. Pensar semejante proceso, en las mejores condiciones de cobertura y calidad, exige fortalecer la transmisión de conocimientos y alentar el desarrollo democrático y la construcción de ciudadanía en los niños y las niñas desde su primer contacto con la escuela. *Ampliando el entorno educativo del niño* pretende colaborar en tan importante esfuerzo, constituyendo una ocasión propicia para que la Universidad Autónoma Metropolitana y UNICEF ratifiquen su compromiso con la sociedad mexicana, especialmente con lo mejor de nuestro futuro: la infancia.

DR. BERNT AASEN
Representante de UNICEF
en México

DR. JOSÉ LUIS GÁZQUEZ MATEOS
Rector General de la UAM



Prólogo

Si se nos preguntara qué características distinguen a un programa educativo de este nuevo milenio, con seguridad podríamos delinear las siguientes:

- a. Tratar de mantener estándares de calidad mediante procesos de capacitación continua *in situ*, a los cuales se asocien políticas de incremento salarial, el cuidado de la proporción maestro/número de alumnos y una curricula que atienda las necesidades de desarrollo integral sensible a la especificidad de cada etapa del desarrollo.
- b. Dirigir los esfuerzos para lograr programas inclusivos que aseguren la equidad y satisfagan las diversas necesidades educativas que van emergiendo no sólo a partir de diferencias de género, o por capacidades distintas, sino por provenir de múltiples contextos socioculturales y lingüísticos.
- c. Ampliar la concepción de desarrollo a las dimensiones afectivas, interpersonales, artísticas, críticas y de sensibilidad social.
- d. Modificar la visión de la evaluación educativa, de tal manera que centre su atención sobre los procesos de cambio cualitativos que vayan más allá de la calificación de productos terminales en términos de rendimiento intelectual.
- e. Develar la estructura axiológica que trae consigo todo programa de formación para asumir con responsabilidad el papel social que se le ha asignado a la escuela como institución.
- f. Estrechar los vínculos de la escuela con la comunidad, buscando formas de participación y de inserción para ser agentes de cambio.



Es precisamente este ideario el que pudiera integrar la unidad de este libro. Las tres secciones ilustran, a manera de estudios de caso, algunas innovaciones de la práctica educativa que traspasan los límites físicos del ámbito escolar, e introducen nuevas dimensiones a la tarea educativa: la virtual, la ecológica y la apertura a la diversidad.

Esperamos despertar en este breve espacio nuevas inquietudes que promuevan el cambio que tanto necesita la escuela para garantizar la plena satisfacción de los Derechos de la Niña y el Niño.

M. en R. Norma del Río
Programa Infancia, UAM

Mtro. Francisco Javier Martos
UNICEF-México



Una propuesta para evitar la disociación de lo natural y lo social

Ana Sylvia Acosta Rodríguez¹

◆ INTRODUCCIÓN

A través de la historia de las diversas culturas es posible observar la manera en que el hombre fue condicionando su vida a partir del entorno y fundamentando su cosmovisión en los fenómenos naturales, creando vínculos muy estrechos entre el cuidado, el respeto y la religiosidad por la naturaleza. Los conocimientos empíricos que los primeros pobladores de la tierra lograron adquirir han representado legados muy valiosos para las culturas posteriores; desafortunadamente, en la actualidad, sólo perduran en algunas comunidades rurales o zonas muy apartadas de las ciudades.

El intelecto y la capacidad técnica del hombre, al privilegiar el desarrollo tecnológico sobre la conservación del medio natural, fue propiciando la explotación inmoderada de los recursos naturales y destrucción del equilibrio ambiental, con la consecuente extinción de diversas especies tanto animales como vegetales. El desarrollo del comercio tanto regional como mundial, ha determinado y justificado el uso inmoderado de recursos, y ha propiciado

¹ Profesora-investigadora del Departamento de Educación y Comunicación de la División de CSH, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.



interminables e irreversibles cadenas de degradación ambiental que, en las últimas décadas, han hecho crisis en gran parte del mundo, incluyendo a México.

Aunado al crecimiento acelerado de la población, la creciente urbanización y el éxodo masivo del campo a la ciudad han propiciado una separación radical del hombre con su entorno natural, dando origen a una nueva cosmovisión antropocéntrica, que define su relación dominante ante la naturaleza, y la ubica tan sólo como la fuente de recursos primarios.

En la actualidad, las demandas de insumos para atender las necesidades de la población, determinadas por las prácticas de libre comercio y la globalización, nos impiden llevar a cabo acciones regresivas a los tiempos remotos de la relación directa hombre-naturaleza. No es posible ubicarse en una postura puramente conservacionista que frene el desarrollo y evite superar los niveles de miseria en los que viven grandes sectores de la población mundial. Tampoco es aceptable la indiferencia ante las acciones de explotación irrestricta del medio natural generadas por el sistema productivo de cada región -y respaldadas por intereses puramente económicos-, o ante las prácticas personales que, de manera irracional, agreden los ecosistemas por la ausencia de una cultura ambiental, aún cuando se pretenda justificarlas por la atención a necesidades primarias. Atentar contra los recursos, en grande como en pequeña escala; significa atentar contra la vida presente y futura del mismo hombre.

En los últimos años, el deterioro ambiental y la consecuente degradación de la calidad de vida de la población mundial han influido en algunos sectores de la población para que se interesen en atender la problemática ambiental, razón por la cual, en las últimas décadas, han tenido lugar diversas acciones sobre la recuperación de ecosistemas y el cuidado del ambiente. Se han producido múltiples propuestas a partir de reuniones nacionales e internacionales, que obedecían a principios estéticos más que científicos (conservación de paisajes), impregnados también de concepciones erróneas como el culpar a los países del tercer mundo de ser los causantes de la degradación ambiental. En la actualidad, se ha reconocido la participación de todos los países de la Tierra en la degradación del medio², y se ha analizado la problemática en términos de los

² Entre ellas cabría mencionar la reunión celebrada en Río de Janeiro, en 1992 conocida como la Cumbre de la Tierra, en la que participaron 178 países, o el Foro Global Ciudadano a la que asistieron 1600 organizaciones no gubernamentales.



ámbitos sociales y culturales propios de cada región, acordando buscar satisfactores viables y alternativos que mejoren la calidad de vida de la población y que enfatizen la importancia de la formación de una conciencia ambiental global desde la educación básica para no comprometer el futuro de los recursos naturales de las generaciones por venir.

◆ HACIA UNA CONCIENCIA AMBIENTAL

La necesidad de encontrar formas de utilización de los recursos, evitando la alteración de los sistemas naturales, implica una reordenación de valores y pautas de conducta que propicien el cuidado y respeto hacia el entorno natural. La cultura ambiental debe ser parte integrante de la subjetividad individual y colectiva, en donde los sujetos se conceptualicen como parte del ambiente, logrando así su reubicación dentro de los sistemas natural y social. Es necesario coadyuvar a que los individuos adopten actitudes participativas y responsables, por lo que se requiere de valores y conocimientos que le permitan actuar, exigir, proponer e influir para que las instituciones den soluciones integrales.

Integrar la problemática ambiental dentro del contexto educativo, no debe considerarse como una añadidura más a la currícula oficial, saturada ya de contenidos. Su incorporación requiere de una adecuación que integre las demandas resolutorias a la problemática ambiental como una necesidad social y como acción política, que requiere de la participación científica y transformadora de toda la sociedad.

México se ha aunado al acuerdo internacional de los países que creen en la educación ambiental como facilitadora de la concientización para reorientar la relación del hombre con su entorno hacia un desarrollo armónico que eleve la calidad de vida de los ciudadanos.

En el caso particular de México, la adopción de la educación ambiental en la currícula oficial básica se inició en 1983 con algunas acciones a cargo de la Secretaría de Educación Pública, encaminadas a la sensibilización de docentes, quienes a lo largo de una década se abocaron a la creación de materiales e instructivos para apoyar la formación ambiental de los escolares y la reforestación de algunas zonas del Distrito Federal. Dichas acciones fueron llevadas a cabo por algunos alumnos del nivel de secundaria, con la participación



conjunta de profesores, algunos padres de familia y, esporádicamente, con la cooperación de las delegaciones políticas. En 1986 se reelaboraron materiales didácticos con predominio de elementos sobre ecología para apoyar algunas asignaturas que tocaban la temática, y en la Reforma Educativa de 1993 se incluyeron contenidos sobre educación ambiental en el nivel básico. Sin embargo, estas acciones no lograron un impacto en la sociedad que lograran descentrar la postura antropocéntrica prevalente, y todavía distan de ofrecer una visión global y alternativa de desarrollo.

La reforma educativa de 1993 aborda los problemas ecológicos, dentro del plan de estudios, como una temática presente en todas las actividades escolares, y fomenta ciertas actitudes y responsabilidades hacia el medio natural, como uno de los propósitos de la educación básica; sin embargo, el contenido concreto atiende únicamente a los criterios que cada disciplina tiene como fuente de conocimientos, no atiende a los valores, las actitudes ni a la formación de un pensamiento crítico, que si bien se ve enunciado en el contenido de la currícula, no forma parte de los listados de temas que constituyen los programas.

Los enunciados del Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000, relativos a la equidad, calidad y oportunidad de la educación, separan los ámbitos social y natural, y demandan, implícitamente, los principios de la educación ambiental referentes al respeto a las diferencias en el desarrollo de los educandos; aluden al bagaje de conocimientos reales, concretos y acordes a la realidad de cada sujeto y al desarrollo de competencias, habilidades y valores para realizar acciones viables en favor del cuidado del ambiente y, en consecuencia, de la calidad de vida de su localidad.

A pesar de estos avances, sabemos que la operatividad depende de fuerzas soterradas en un currículum oculto, que puede provocar sesgos en los objetivos de los aprendizajes; en la realidad educativa persiste la transmisión de contenidos como algo estático, en donde las relaciones sociedad-escuela no son relevantes, y terminan en un *enciclopedismo* que sobrecarga a los alumnos de información a memorizar, e interfiere con la apropiación del conocimiento. Dentro del escenario escolar confluyen diversos elementos tanto para la operatividad como para el logro de objetivos establecidos por la educación ambiental: el lugar más relevante es el del maestro, sujeto esencial dentro de la enseñanza, y fundamental para la formación ambiental. Esto hace indispensable atender la orientación de su práctica educativa. Se debe tomar



en cuenta que, en el nivel preescolar principalmente, el maestro ocupa el lugar parental, y por lo tanto resulta crucial la relación que se establece con los niños en este nivel.

Es preciso incidir en la búsqueda de estrategias que enriquezcan ese inacabable camino hacia la adquisición de conocimientos mediante el diálogo, la reflexión conjunta del análisis de problemas concretos, buscando y construyendo la información en la interacción con la realidad, y en las que el docente promueva, acompañe y apoye los aprendizajes que se dan más allá del aula. Educar para la vida, llevar los procesos de enseñanza-aprendizaje fuera de los muros de la escuela, es ubicarse en una posición crítica, activa, interesada, comprometida y acceder al conocimiento en toda su complejidad.

Con esto en mente, describiremos la investigación que llevamos a cabo en un preescolar oficial de la demarcación de Tláhuac, al sureste de la ciudad de México, y que forma parte de una línea de investigación sobre "cultura ambiental para niños de educación preescolar básica" que se está llevando a cabo en diversas zonas, al sur del Distrito Federal, en áreas comunes de juego, jardines, parques públicos, y en el ámbito de la educación formal, en jardines de niños ubicados en las delegaciones de Coyoacán, Tlalpan y Tláhuac.

◆ UNA EXPERIENCIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL MÁS ALLÁ DEL AULA

Esta investigación surge de la necesidad de coadyuvar a construir un saber ambiental desde la infancia, en especial, con el niño en edad preescolar, es decir, entre los 4 y 6 años, teniendo como eje principal la forma en la cual el niño asimila lo que la educadora le enseña, así como los métodos que ella utiliza para lograr la introyección de la información.

La relevancia social de esta práctica se ubica en la necesidad de llegar a conocer y comprender la vinculación que tiene el niño preescolar con el entorno natural, así como el significado que da a los contenidos curriculares de la educación ambiental en su proceso de construcción cognitiva y subjetiva dentro del escenario de la institución escolar.

El niño preescolar, por sus características físicas, por el proceso de desarrollo cognitivo, social y emocional en el que se encuentra, enriquecido por su inserción a la institución escolar, ofrece un escenario muy rico en



posibilidades para lograr sensibilizar y socializar el respeto y cuidado al ambiente. Aún más, ofrece la posibilidad de ser un factor de cambio dentro del ámbito socialmente instituido.

METODOLOGÍA

Las características que presenta el niño preescolar, de acuerdo con el marco constructivista de desarrollo, fueron el sustento conceptual para poder estructurar las estrategias a utilizar. Dichos elementos orientaron el uso de algunas actividades lúdicas basadas en la metodología de investigación cualitativa, mediante observación participante de carácter transversal y abierta. El número de sesiones se acordó particularmente con las directoras de las escuelas. En cada intervención se explicaron los objetivos que se pretendían alcanzar, tanto a las personas encargadas del cuidado de los niños, como a los pequeños, matizando los enunciados para su comprensión.

Como primer objetivo, que es el que se presenta en este trabajo, se trazó la necesidad de realizar un diagnóstico que pudiera dar cuenta de la información que recibe el niño (la niña) sobre el ambiente, o algunos de los temas inherentes a la problemática ambiental; la significación que el infante le da o tiene de su entorno; la vía de mayor incidencia en la información y la influencia que estos conocimientos pueden tener en su vida cotidiana.

DESARROLLO

Como ya se mencionó, la investigación de campo se llevó a cabo en una localidad ubicada al sur del Distrito Federal. Tláhuac es una Delegación, ubicada al sur-oriente de la ciudad de México, con una población eminentemente semi-rural. Cuenta con un acervo cultural enriquecido con mitos y tradiciones heredadas de los primeros pobladores de la cuenca de México, de gran importancia en nuestra historia prehispánica. En la actualidad, esta localidad es considerada como una delegación de transición que va de lo rural a lo urbano. Colinda con la Delegación rural de Milpa Alta -con la que comparte diversas tradiciones-, así como con la Delegación urbanizada de Iztapalapa. Tláhuac se ha convertido en una localidad receptora de inmigrantes: sujetos que trabajan en lugares



distantes que los mantiene fuera de sus hogares gran parte del día, por lo que es considerada como una de las zonas dormitorio del Distrito Federal.

La población de Tláhuac, según datos estimados por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) en 1994, era de 257,118 habitantes, de los cuales el número de niños -en el rango de uno a cuatro años de edad- era de 32,487 y en el de cinco a nueve años alcanzaba la cifra de 68,698. De acuerdo con el estudio del Programa de Desarrollo Urbano del Distrito Federal (1995), la tendencia demográfica ascendente en Tláhuac prevé que haya 300 mil habitantes para el año 2020. Para satisfacer las necesidades educativas existen 153 escuelas de educación básica en la zona, de las cuales, 67 corresponden al nivel preescolar.

Las particularidades de este lugar eran propicias para llegar a analizar la influencia que ejerce un ambiente con mayores facilidades de acercamiento a la naturaleza en la interacción cotidiana del niño y la niña con el entorno, así como analizar el papel de la trasmisión cultural de mitos y tradiciones.

El acceso a las escuelas programadas fue difícil, ya que se negó la autorización en tres de los planteles de preescolar de la zona, en los cuales, no obstante, pudimos encuestar al personal. La posibilidad de trabajar con los niños se abrió en el Jardín de Niños "Tláhuac", incorporado a la SEP, ubicado en el Centro Histórico de la delegación y se obtuvo gracias al convenio que la Universidad había celebrado con la delegación para la realización de proyectos académicos y de asistencia comunitaria de la UAM-X.

Este plantel, muy representativo de la población preescolar del lugar por ser el de mayor capacidad en el sector, atiende a una población aproximada de 450 niños en los dos turnos. Su construcción es antigua, pero en buen estado, diseñada originalmente para funcionar como escuela primaria y acondicionada para las necesidades de un jardín de niños. Un pasillo adoquinado divide -desde la entrada- el espacio de parcelas y el chapoteadero, y conduce a un kiosco, de agradable apariencia. Alrededor tiene bancas integradas a los pequeños muros que lo conforman, y al centro hay una mesa de cemento; tanto las bancas como las columnas se encuentran pintadas con los mismos colores de las construcciones: blanco, crema y el techo de ladrillos rojos. Al lado izquierdo se encuentran dos edificios de dos niveles, dispuestos a manera de escuadra, donde se concentran 10 aulas, dos amplios salones de usos múltiples, además de la Sala de Juntas y la Dirección. Al centro se ubican amplios patios, en donde se puede disfrutar la sombra de algunos árboles muy frondosos. En el patio



central -bardeado con ladrillos rojos- se encuentran algunas jardineras-bancas de cemento.

La intervención directa con los niños³ se hizo en seis sesiones, se trabajó durante el horario de permanencia de los niños en la escuela, es decir, de las 9:30 a las 12:00, lo que permitió observar ampliamente el desarrollo de las actividades del preescolar. El acuerdo fue trabajar aproximadamente 30 minutos con grupos de 10 niños de cada nivel escolar: los retirábamos de su aula al mismo tiempo en todos los grupos, repitiendo la acción hasta cubrir la intervención con todos los niños de cada grupo. Se respetaron las actividades programadas por las educadoras y el tiempo de descanso (recreo) de los niños.

Por lo general, las actividades se llevaron a cabo en diferentes espacios abiertos: el patio, bajo la sombra de los árboles que se encuentran fuera y dentro del plantel o utilizando el kiosco, los corredores y, en ocasiones, el salón de actividades. Para la primera sesión se organizaron entrevistas abiertas grupales con cinco o seis niños y niñas, coordinados por dos o tres alumnos, intercambiando coordinadores en un tiempo dado. Se recurrió a diferentes juegos, para sensibilizar y facilitar la participación de los niños y de las niñas. En la siguiente sesión se presentaron con guiñoles tres diferentes historias que terminaban con una interacción con los niños y las niñas, cuestionándolos acerca de sus percepciones y concepciones en relación con cada historia, y más tarde se les pidieron dibujos mientras se conversaba con ellos sobre los diferentes temas y personajes, especialmente con los niños y las niñas que no dibujaban.

En las siguientes sesiones se continuaron con los dispositivos grupales, manteniendo el mismo número de niños y niñas y de coordinadores; en algunos casos se integraron mayor número de coordinadores para realizar juegos de competencia, en los que se pudo observar el despliegue de creatividad de los alumnos de psicología en torno al conocimiento del niño-niña, así como de sus habilidades y posibilidades psicomotrices. Se implementaron dinámicas grupales para buscar respuestas espontáneas acerca de la percepción del entorno, del tiempo libre, y de las ocupaciones familiares. Cada una de las actividades, se realizó en 15 o 20 minutos para evitar la dispersión.

³ Se llevó a cabo con la colaboración de un grupo de estudiantes de Psicología de la UAM-X, (grupo SG04/P, compuesto de 26 estudiantes), que se encontraban cursando los contenidos teóricos del desarrollo infantil.



◆ ANÁLISIS

Las conversaciones, de acuerdo con lo esperado, estuvieron llenas de imágenes más que de razonamientos. No obstante la utilización de estrategias lúdicas, los niños no siempre respondían a las preguntas que se les hacían, pero pudimos recabar reflexiones y acciones que mostraban sensibilización ante las intervenciones que se llevaron a cabo:

Maestra... yo te voy a decir lo que quieres...yo sé para qué son las plantas... mira esa que está allá se llama ruda... mi abuela tiene en su casa... ella tiene muchas flores... las vende y tiene ruda porque la usa para hacer limpias... mi mamá también la tiene en mi casa porque con esa nos cura los ojos cuando están rojos, la hierva y luego nos lava los ojos y no te duelen... a mí no me gusta que me ponga gotas de la farmacia porque esas arden mucho... (Lena, 5 años)

Al presentarles la información sobre conductas que se deberían evitar para no dañar el ambiente, algunos niños de manera espontánea, trataron de justificar ciertas acciones contra el medio que realizaban sus padres.

Hubo también contradicciones entre el nivel del discurso (enunciados que repetían reiteradamente, aprendidos a partir de las enseñanzas de las educadoras) y el de la acción. Por ejemplo: a pesar de que mencionaban reiteradamente la basura como un problema ambiental, los niños la tiraban en los patios y jardines, y no las recogían a menos que hubiera una demanda explícita de las educadoras.

En las visitas iniciales a los tres planteles se hicieron entrevistas abiertas, tanto a las directoras como algunas de las profesoras de cada plantel y a los conserjes. Se encontró que a pesar de pertenecer a la misma zona, siguiendo el mismo programa educativo dentro del mismo ciclo escolar, cada escuela había optado por acciones diferentes para cubrir los contenidos ambientales: uno le había dado mayor énfasis a la creación del "club ambiental" con actividades periódicas de selección de materiales de desecho y otras actividades ecológicas; otro, solicitó ayuda a los padres para adecuar una parcela en la que los niños sembraran y cosecharan verduras o legumbres, y después preparar ensaladas para después consumirse en una convivencia de todo el plantel; y el tercero hizo uso de un acervo muy amplio de material



audiovisual proporcionado por la SEP, que utilizaron como apoyo didáctico para temas ecológicos y de cuidado personal.

Con relación al trabajo de las educadoras, se pudo detectar el seguimiento del programa oficial, pero con diversos niveles de sensibilización en su operación. Los prescolares reciben la educación ambiental en algunos contenidos dentro del programa oficial, en un contexto de ecología y de la organización del "club ambiental", que se lleva a cabo en determinadas fechas establecidas por el mismo programa, considerando aspectos de limpieza y cuidado del agua. No se observó alguna reflexión a otro nivel sobre el tema ambiental a lo largo de los dos meses en que se realizó esta intervención. También se observó la repetición mecánica de algunos enunciados sin asimilar sus significados, ya que no pueden responder a preguntas que se desprenden de ellos.

La percepción de la problemática ambiental se centró en la basura que se encuentra en los lugares abiertos, como calles y jardines públicos. Relacionaron con contaminación a las piedras que encuentran sueltas en los lugares en donde juegan y el polvo que entra en sus ojos. La generalidad de los niños y las niñas conceptualiza el agua fuera de sus casas como sucia o contaminada; repiten *evitar el desperdicio del agua*, pero sin que esto les cause conflicto al organizar con frecuencia juegos de *mojadas* (con bolsas de plástico) en el recreo, y sin que mediara ningún comentario al respecto por parte de las educadoras o conserjes.

Estas percepciones "aprendidas" y "reproducidas" contrastan con una petición reiterada de *no quemar árboles*,⁴ y ubican sus discursos a partir del significado de sus consecuencias para la ecología. Esta información fue transmitida por las educadoras y por los medios de comunicación, observándose un fuerte impacto en sus aprendizajes en torno a diversas acciones que deberían evitar, para no generar la depredación que tuvo lugar a partir de los incendios forestales, y a los que algunos niños tuvieron acceso a verlos de manera directa desde sus casas.

Por otro lado, los niños de esta comunidad tienen un conocimiento amplio sobre los animales de corral y cuentan con posibilidades de acceso a la observación directa. La mayoría tienen algunos en sus casas y saben diferenciar sus características, así como su aportación alimenticia y hasta las de su reproducción. Siempre fue muy notoria la relación cercana de los niños y

⁴ La intervención a este prescolar coincidió con los meses en que se presentaron los incendios forestales.



las niñas con el campo, algunos incluso viven en granjas, o sus padres trabajan en actividades relacionadas con el campo o la cría de animales; conocen distintas especies de plantas y animales de granja. Muchos viven a un lado de los canales, pero ignoran la importancia que en Tláhuac ha tenido el transporte (las *chinampas* tradicionales) por esta vía.

La alimentación representa una parte importante en la tradición de un lugar, y es, además, reflejo de la forma de vida. En Tláhuac la alimentación se ha basado en la agricultura, cuyo principal producto es el maíz. Algunos otros alimentos como la flor de calabaza y el huitlacoche forman parte de la dieta más tradicional, pero los niños hoy están más familiarizados con hot dogs o hamburguesas; de hecho, muchos dijeron no conocer la flor de calabaza, algunos desconocían el nombre de algunas legumbres pero la identificaban por sus características o por su sabor.

La celebración de fiestas y ritos sigue siendo una parte importante tanto en la vida religiosa como social y económica (algunas fiestas como la celebración del día de muertos en Mixquic o las fiestas patronales de la iglesia); sin embargo, el sentido original de estas fiestas se ha ido perdiendo. No obstante, lejos de ser extraño para los niños y las niñas, las festividades locales son motivo de alegría y entretenimiento, pero sin ser como antes, parte de una celebración cuyo sentido ha dejado de ser importante.

Muy pocos niños y niñas mostraron conocimientos acerca de las tradiciones culturales de la localidad; sólo llegaron a identificarlas a partir de la aparición de las ferias en las que podían comer hot dogs y hamburguesas. Gran parte de los niños y las niñas son atendidos por familiares como tíos, hermanos mayores y en algunos casos por abuelos, debido a que ambos padres trabajan. De ellos, sólo los niños y las niñas que mantenían relación cercana con sus abuelos (oriundos de Tláhuac) conocían su entorno natural y tradiciones, pudiendo rescatar la significación mágica y de respeto que tiene para ellos la tradición del *día de muertos*.

Es sensible la influencia que tienen los medios de comunicación en sus juegos, especialmente los *comics*, la televisión y los videojuegos, a los que tienen acceso todos los niños, a pesar de la condición baja de su nivel económico. Uno de los elementos nuevos y de mayor penetración ha sido el videojuego que todos los niños mencionan como su juego preferido. La televisión es otra de las principales formas de entretenimiento, tanto de niños



y niñas: conocen la programación del canal 5⁵ desde las 15:00 hasta las 20:00 horas (cuando le cambian a *Los Simpson*, canal 7). La mayoría de niños y niñas relató programas extranjeros o acciones violentas de los programas televisivos, los que observan sin ninguna orientación de las personas que los cuidan; el tiempo que ahora pasan los niños en estas actividades, incide en diversos cambios en cuanto a los patrones de aprendizaje y comportamiento de los generados por otro tipo de actividades recreativas ya en desuso.

Esta influencia transcultural se incorpora en sus fantasías, juegos, como en sus aspiraciones. Algo muy ilustrativo que se ubica en el plano general de la población es el nombre de la mayoría de los niños: Lena, Ivette, Michel, Karen, Evelyn, Joselyn, Jonathan. También se observó la forma sensacionalista y catastrofista en que conceptualizan la información ambiental proveniente de los medios de comunicación: *...ya todos los peces se van a morir porque se va acabar el agua.*

Algunas de las tradiciones culturales de Tláhuac siguen vivas en la comunidad (la religiosidad, el gran respeto por los ancianos, las artesanías, el uso de algunos implementos como el molcajete, juegos y juguetes, etc.), y su preservación dependerá del grado de participación que tengan los niños con la mismas. Otras formas de tradición, cuya reproducción pertenece más al terreno del inconsciente que del acontecimiento, siguen estando enraizadas entre los niños. Una de ellas es la relación entre hombre y mujeres.

Desde muchos años atrás, la mujer en México, y más en las zonas rurales, ha tenido un papel secundario, no participativo y limitado a labores domésticas. Esto aún se verifica, incluso con los niños de este preescolar. La reticencia a hablar frente a los hombres, nos habla de cómo las niñas asumen este papel; y por la forma en que los niños se lo impiden cuando ellas quieren hablar, nos muestra como los niños asumen el suyo de la misma manera. Esta es la reproducción de un modelo familiar y social que se imita, y dentro del que se ha vivido; por lo tanto, nunca es cuestionado. Por otro lado, a pesar de que pueden observarse distintas costumbres en la televisión, no son tomadas o reproducidas, sin importar el alto grado de admiración que los niños tienen por algunos personajes de la televisión.

Un elemento importante es el sentimiento de pertenencia que los niños y las niñas tienen con respecto a su comunidad. Todos ellos tienen perfecta

⁵ En este canal se ofrecen todo tipo de *caricaturas* japonesas, estadounidenses, sin ningún espacio para programas educativos.



conciencia de vivir en Tláhuac; principalmente los oriundos de este lugar, han construido el concepto de que vivir en esta comunidad representa algo especial, porque ha sido heredado de sus padres y abuelos y eso tiene un valor; y pueden ya encontrar diferencias entre su comunidad y otras comunidades cercanas. Esto cobra vital importancia si pensamos que el proceso de herencia de los valores culturales pueden conservarse en gran medida si la educación escolar, se aboca no sólo a facilitar el respeto al entorno natural, sino a la recuperación de los valores culturales de nuestro país.

Uno de los elementos que se hizo muy notorio, fue la conservación de la plazuela principal que lució muy limpia durante la asistencia que se llevó a cabo con los niños y las niñas, así como el mercado que se encuentra dentro de este zócalo en el que se pudo observar gran variedad de verduras, legumbres y frutas de la estación; algunas personas vendían diversos productos en carretillas y mencionaban traerlas de sus propios cultivos. Estos y otros elementos encontrados durante la intervención plantean la necesidad de llevar a cabo estrategias muy específicas que logren incidir, no sólo sobre la información a la que debe acceder el niño y la niña preescolar sobre su ambiente particular, sino sobre el interés y participación activa en favor del cuidado de su entorno.

◆ CONCLUSIÓN

Aún cuando pueda esgrimirse que la demanda de incorporar la dimensión ambiental en la curricula de educación básica, y más aún en la educación preescolar, puede convertirse en un paliativo que evada las grandes tensiones por las desigualdades del modelo de desarrollo al escindir el problema ambiental de las causas económicas, no puede negarse que su incorporación puede propiciar la oportunidad de redefinir el papel de la escuela, tomando el referente ambiental para contextualizar las necesidades sociales del aprendizaje, así como seleccionar los contenidos para que formen una unidad coherente con el entorno natural y sociocultural.

Entre reconocer la importancia de conservar la biodiversidad y hablar de tolerancia ante la diversidad social, física, cultural o religiosa no hay más que un paso. La propuesta del abordaje del conocimiento desde una dimensión que considere el desarrollo de valores, actitudes y hábitos, pretende recuperar el



sentido y significado de experiencias que forman parte de la vida comunitaria mediante la vinculación del conocimiento a la solución de problemas concretos bajo principios éticos, que promuevan un compromiso afectivo y acciones acordes con las posibilidades cognitivas de los educandos.

Es urgente colocar a la educación en el ámbito de los derechos de los sujetos involucrados como punto de referencia, sobre todo, en lo referente al respeto al desarrollo pleno de sus potencialidades, de su identidad cultural, de su libertad para expresarse, de opinar, y de la posibilidad de participar para integrarse a su comunidad como un miembro más. La experiencia personal y subjetiva del respeto a su propia existencia, es requisito fundamental para apropiarse del conocimiento de respeto hacia los demás y hacia su entorno natural.

La escuela enfrenta un gran reto: interpretar equitativamente las necesidades de la sociedad que trascienda las demandas de adaptación a las necesidades de la globalización económica y de legitimación del Estado neoliberal. La escuela debe reconocerse como un espacio en que se logren conjuntar esfuerzos para detener y revertir la crisis cultural, social y económica del país. Para ello es imprescindible y urgente elevar la calidad de la educación, así como redefinir las concepciones del conocimiento y de la sociedad, es decir, la función social de la escuela -actualmente en crisis por su incapacidad para responder a las demandas de consumo y competencia irracional- debe cambiar de paradigma: de reproducir el conocimiento a construirlo.

◆ BIBLIOGRAFÍA

- BIFANI, P., (1997). "El pensamiento económico y el sistema natural" y " El desarrollo sustentable". En *Medio ambiente y desarrollo*. 3ª.Ed. México: Universidad de Guadalajara, pp. 25-30 y 111-116.
- DE ALBA, A.,(1993). *El libro de texto y la cuestión ambiental* . Los contenidos ecológicos en el currículo de la primaria. México; CESU/UNAM.
- DE LEONARDO, P., (1986). *La nueva sociología de la educación*. México: Editorial El Caballito, SEP.
- GONZÁLEZ, E.,(1997). *Historia y conceptos a veinte años de Tbilisi*. México: Sistemas Técnicos de Edición, pp. 67-180.

Acosta Rodríguez, Ana Sylvia, 2000.
"Una propuesta para evitar la disociación de lo natural y lo social",
en: Del Río Lugo, Norma (coord.), *Ampliando el entorno educativo del niño*,
UAM, México, pp. 15-30.



- GONZÁLEZ, J., (1997). "El inevitable camino de la escuela hacia la educación ambiental" en *Cero en Conducta*, número 44. México, pp. 5-18.
- GUILLÉN, F., (1997). "Educación, medio ambiente y desarrollo sostenible", *Cero en Conducta*, número 44. México, pp. 27-34.
- LEFF, E., (1994). "Sociología y ambiente: Formación socioeconómica, racionalidad ambiental y transformación de conocimientos". En *Ciencias sociales y saber ambiental*. México: Gedisa , pp. 17-22.
- TRÉLLEZ S., E., (1995). "Bases conceptuales de la formación ambiental" en *Formación ambiental, una propuesta participativa para América Latina*, Perú: CALEIDOS/OEA., pp. 17-52 .
- WOLFFHEIM, N. (1980). *Psicología y pedagogía infantil*, 2ª. edición, Barcelona: Icaria Editorial.
- WEST, T., (1992). "Del *homo faber* al *homo sapiens sapiens* (?), al *homo*...(?) a manera de presentación", "Elementos Teóricos para la comprensión de la relación hombre-naturaleza" y "Aspectos sociohistóricos de la relación hombre-naturaleza" en *Ecología y educación, elementos para el análisis de la dimensión ambiental en el curriculum escolar*. México: CESU, UNAM, pp. 9-50, 53-55 y 55-195.



Observación de aves silvestres asociadas a los humedales

Alejandro Meléndez Herrada
Gilberto S. Binnqüist Cervantes¹

◆ INTRODUCCIÓN

Los países de todo el mundo están reexaminando sus sistemas educativos para el tercer milenio. Muchos atraviesan por una importante reforma. Este periodo de reformulación de la educación proporciona una oportunidad maravillosa para que los educadores ambientales incorporen en la currícula de la educación básica el conocimiento, los valores y las aptitudes que se necesitan para mantener vivo nuestro planeta. En Estados Unidos, nuevos estudios subrayan la necesidad y el deseo de educación ambiental en la población americana; la *Mesa Redonda Estatal de Educación y Medio Ambiente (SEER)* realizó una investigación cuyos resultados mostraron que dos terceras partes de los adultos norteamericanos no aprobaban un simple cuestionario sobre conocimiento ambiental, pero reconocían la necesidad de incorporar estos conceptos en la educación de los niños. En una comparación de 40 escuelas realizada también por el mismo organismo, donde se confrontaban sistemas educativos que utilizaban el medio ambiente como contexto integrador para el aprendizaje (EIC), contra escuelas con sistemas tradicionales, se demostró la bondad de esta propuesta: 90% de los alumnos obtuvieron grados más elevados y mejores puntuaciones en pruebas normalizadas de lectura, escritura, matemáticas, ciencias y estudios sociales que los estudiantes de programas convencionales. Todas

¹ Profesores-investigadores del Departamento El Hombre y su Ambiente, División de CBS, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.



las escuelas que incluyeron el enfoque EIC declararon observar una mejor disciplina y asistencia, sentir mayor entusiasmo para aprender y un mayor orgullo.

Estos efectos positivos de la educación ambiental se maximizan cuando incorporan en sus propuestas educativas a las áreas naturales protegidas y las especies que se encuentran en algún estado de vulnerabilidad. Los refugios de fauna silvestre son espacios ideales donde establecer centros para la interpretación ambiental y organizar programas educativos a partir de los dos años de edad, en donde los niños aprendan a observar la naturaleza, buscando resaltar los valores, el placer y el disfrute del ambiente, a partir de principios ecológicos y de conservación.

Los programas educativos relacionados con la avifauna constituyen una de las mejores herramientas para diseñar propuestas educativas en torno a sus problemas de conservación tanto en especies residentes y migratorias. Ejemplo de estos programas es la serie de juegos infantiles, crucigramas y rompecabezas creados por la National Wildlife Federation y el US Fish and Wildlife Service, los cuales utilizan a diversas especies de aves migratorias como patos y aves playeras, así como diversas rapaces, entre las que sobresalen el águila pescadora (*Pandion haliaetus*) y el halcón peregrino (*Falco peregrinus*). Earth Generation, una organización no gubernamental, ha desarrollado una guía en la cual la avifauna es usada como indicador de la calidad del ambiente; mientras que el Laboratorio de Ornitología de la Universidad de Cornell ha desarrollado un paquete de lecciones para explicar a los niños de educación primaria conceptos como diversidad de especies a partir de la observación de aquéllas que comúnmente habitan en jardines y espacios públicos dentro de una comunidad.

Dentro de las actividades que los autores realizan dentro de la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco (UAM-X) se encuentra la educación ambiental como parte de las investigaciones con aves silvestres asociadas a los humedales en el Valle de México y el estado de Oaxaca. Dentro de este ámbito educativo es de interés el tipo de organismos usados y sus ambientes, con la finalidad de centrar una problemática ambiental concreta y partir desde elementos ambientales totalmente identificables.

En este sentido, los autores también consideran que se deben dedicar este tipo de esfuerzos hacia los niños y jóvenes desatendidos por las instituciones públicas y privadas, pero de importancia fundamental para el caso de programas de educación no formal en áreas urbanas, como lo menciona González Gaudiano (1993).

Resulta materia de controversia que, mientras que el INE/SEDESOL-UNESCO (1993) destacan la necesidad de la educación ambiental formal y no formal para



niños en el documento "Hacia una estrategia nacional y plan de acción de educación ambiental", la SEMARNAP (1997) en el "Programa de conservación de la vida silvestre y diversificación productiva en el sector rural" deja en duda la importancia que se le otorga a esta necesidad educativa por el escaso espacio identificable al respecto.

Bajo este panorama y con la información presentada en cada caso, se pueden reconocer los pasos para desarrollar un programa de conservación-educación, en el sentido en que Wood y Wood (1993) lo perciben: identificar la situación ambiental, identificar la audiencia, identificar el mensaje, seleccionar una estrategia educacional y realizar una evaluación.

Es difícil separar la interpretación, de la educación ambiental; de una manera general se puede decir que la interpretación está dirigida principalmente a visitantes de áreas naturales o silvestres, mientras que la educación ambiental se orienta a grupos de escolares, en escuelas, calles, museos, parques y bosques. La educación ambiental no es un sustituto de la interpretación, pero sí puede ser una extensión de ella, para apoyar el objetivo de comprender, apreciar y conservar la naturaleza (Sharpe, 1982). Este documento se sitúa en la conjunción de ambos enfoques.

Dorion (1993) menciona que la educación ambiental toma su lugar más allá del curriculum formal, por medio de la observación y las experiencias fuera del salón de clases y la escuela; prevé oportunidades para adquirir el conocimiento, valores, actitudes, compromisos y habilidades necesarias para proteger y mejorar el ambiente. Los educadores se enfrentan a un problema cuando tratan de explicar a sus pupilos la importancia de la fauna silvestre; su falta de experiencia práctica sale a relucir fuera del aula, o durante excursiones que pretenden reforzar conocimientos adquiridos. A esta situación se añaden los diferentes hábitats de cada especie animal y su posibilidad de observarlos en su ambiente natural. Si se consideran solamente a los vertebrados, es el grupo de las aves el que ofrece mejores perspectivas para ilustrar la variabilidad de especies que existen y las funciones que pueden desarrollar en su medio natural. Una gran cantidad de especies de aves están al alcance para la observación, y entre ellas destacan las aves acuáticas por habitar ambientes muy abiertos, lo que facilita su observación.

El hábitat de las aves acuáticas es un humedal, definido como un lugar que se encuentra parcial o totalmente cubierto por agua, permanente o temporalmente (Cowardin *et al.* 1979; Dugan, 1990). Estos sitios son excelentes para observar aves silvestres realizando sus actividades de alimentación y reproducción; de igual manera, es posible apreciar las variaciones temporales en cuanto a sus número, distribución, migración y regulación de otras especies animales y vegetales.



Se considera que en los diferentes ambientes de la ciudad de México existen 320 especies de aves (Wilson y Ceballos-Lascurrain, 1993), donde el 25% lo comprenden especies acuáticas que viven en los humedales que aún se encuentran de esa región, como son Xochimilco, Texcoco y Tláhuac; mientras que en las costas de México hay esteros y lagunas costeras con abundantes especies de aves.

En esta sección se mencionaran casos y experiencias que los autores han tenido en la educación ambiental dirigida a los niños, utilizando como eje principal las aves de los ambientes acuáticos.

◆ LAS AVES SILVESTRES Y UN GRUPO DE INFANTES

Se tomó un grupo de aproximadamente 150 niños con la finalidad de motivarles el interés sobre la importancia que tienen las aves asociadas a los ambientes acuáticos, y los problemas de subsistencia que actualmente enfrentan en el Valle de México. La planeación de actividades, la realización de materiales y las visitas a los ambientes naturales se efectuaron del 1 al 26 de agosto de 1994.

La edad de los niños fluctuó entre los seis y 11 años de edad, y fueron divididos en subgrupos de 10 a 12 individuos, coordinados por un adulto joven. Para fines educativos se contó con la asistencia de seis estudiantes de la carrera de Biología, previamente entrenados en aspectos teóricos en ornitología y humedales y la observación de aves silvestres, quienes en su momento guiaban directamente a los niños y contestaban a sus preguntas, sin que necesariamente se convirtiera en una clase de Ecología. Esta actividad se realizó en la ciénaga de Tláhuac, para lo cual se elaboró con anticipación un pequeño manual para reforzar de manera amena su capacidad de percepción en el campo (Meléndez y Binnqüist, 1994a). Además, esta experiencia se comparó con una visita al bosque de Los Dinamos, también apoyados en otro manual (Meléndez y Binnqüist, 1994b). En ambos casos el interés de los niños se manifestó aproximadamente de la siguiente manera:

- El 60% de escaso a nulo interés, muy probablemente debido al tamaño del grupo (150 niños) y el insuficiente material de apoyo, como binoculares, telescopios y libros ilustrados para la identificación de especies; además de que el momento podía invitar a desviar la atención en otras actividades o juegos.
- El 10% con moderado interés y que con facilidad oscilaban entre la situación anterior y la siguiente.



- El 30% con notable interés donde, incluso algunos de ellos tendían a monopolizar el material de apoyo, al desear observar más de lo que su turno podía permitirles.

Se comprobó que es más fácil para los niños observar y mantener el interés sobre las aves que están siempre expuestas, como las aves acuáticas, a diferencia de las que viven en los bosques.

La información más común que solicitaban los niños según observaban iba dirigida hacia la forma, la alimentación y la conducta de las aves, y ocasionalmente a la crianza y su longevidad. Sobre el ambiente, les llamaba la atención la existencia misma del humedal, la vegetación emergente y flotante, además de la pérdida del hábitat por la basura encontrada y las evidencias de contaminación del agua. Señalamos también el regocijo por tener que caminar en terrenos con un poco de lodo o agua.

Aunque pudiera parecer poco el éxito obtenido en el interés de los niños, se centran buenas bases para formular mejores estrategias en educación ambiental al utilizar las aves en su ambiente natural frente a grupos de infantes que no han tenido previa experiencia de este tipo.

◆ LAS AVES SILVESTRES Y UN GRUPO DE PROFESORES

Como diseminadores del conocimiento, los profesores también transmiten a los estudiantes sus experiencias prácticas o de campo. En este sentido, se seleccionó a un grupo de profesores de educación básica de la Secretaría de Educación Pública, para que conocieran de cerca las necesidades que se originan cuando se desean implementar actividades de educación ambiental, basadas en la observación de las aves en su ambiente natural; además de actualizarles sobre la problemática de las aves de los humedales del DF. Esta actividad también fue realizada en la laguna de Tláhuac.

En esta ocasión casi la totalidad de los 40 participantes mostraron un marcado interés constante en las aves y su hábitat. Los profesores hacían preguntas similares a las que los niños, pero fueron más técnicas y elaboradas, y que muchas de ellas se dirigían a las posibilidades para el diseño de actividades similares dirigidas a los alumnos de sus respectivas escuelas. A los profesores también les preocupaba la dificultad de poder identificar con sus alumnos diversas especies de aves, como son



los patos y los chichicuilotes, lo que es natural ya que hasta un experto puede tener dudas en algún momento con esos grupos de aves.

También en este grupo se pudo identificar la necesidad de contar con telescopios y binoculares suficientes, además de claves ornitológicas para la determinación de especies en campo como las de Robbins y cols. (1983), Peterson y Chalif (1989) o Howell y Webb (1995), entre otras. Lamentablemente, estas fuentes bibliográficas suelen ser difíciles de adquirir para muchos profesores, aunque la elaboración de manuales con información local puede ser de utilidad pedagógica. Algunos profesores también intentaron monopolizar el uso de los materiales de apoyo y la atención de los profesores de la UAM-X, quienes asumieron el papel de guías expertos.

◆ LAS AVES SILVESTRES Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DERIVADA DE UN PROYECTO DE DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Derivado de un diagnóstico de las condiciones ecológicas de la laguna de Tláhuac (Meléndez y Binnqüist, 1995), se propusieron algunos medios para que la información también fuera útil en la educación ambiental para escuelas de educación básica. De esta manera, se tienen como objetivos principales realizar un manual ecológico-conservacionista que, de manera clara y amena, introduzca a los niños a la comprensión de la ecología y conservación de este tipo de ambientes y su fauna. También se considera necesario otro manual dirigido a los profesores, con el mismo contenido que el anterior, pero más desarrollado, con la finalidad de proporcionar información precisa al profesor sobre las aves asociadas a los ambientes acuáticos y el medio en que viven, y que éste pueda responder a las preguntas que los alumnos le planteen en su momento; y por último, carteles y folletos como material de apoyo.

Estos manuales, carteles y folletos ilustrarán diferentes situaciones de los parámetros ambientales, la biodiversidad, la conservación y el aprovechamiento de los recursos naturales y ser utilizados para difundir al público la importancia de este humedal como hábitat de las aves silvestres. La finalidad de conservación dirigida a los niños, basada en las aves silvestres como el principal elemento biótico resaltable, ha sido también considerada por organizaciones internacionales (Estrada *et al.*, 1993). Es oportuno mencionar que este sitio se encuentra en alto riesgo de desaparecer a diferencia de los otros dos humedales relictos del Valle de México, Xochimilco y Texcoco, porque la protección real con que cuenta es notablemente inferior.



◆ LAS AVES SILVESTRES EN UN PROYECTO DE PARQUE URBANO

Las condiciones actuales de muchos parques urbanos de la ciudad de México son poco útiles para la educación ambiental. Ante esta situación, se han propuesto modificaciones a las instalaciones de un parque llamado "Los Coyotes" en la Delegación Coyoacán del Distrito Federal, con la finalidad de contar con un espacio de sensibilización para los niños, haciéndoles comprender la importancia y problemática de los ambientes en que viven las aves silvestres (Meléndez *et al.*, 1997). Estas adaptaciones van dirigidas a modificar parte de las instalaciones con que actualmente se cuenta para mantener en cautiverio aves terrestres, propias del Valle de México, en la jaula monumental; y aves acuáticas en una sección del lago. Además, se hace indispensable la necesidad del cambio paulatino de la vegetación con especies nativas que atraigan a las aves al ofrecerles alimento y refugio, ya que en su mayoría se encuentra forestado por árboles de eucalipto. En ambos casos, se cuenta con un plan que pretende diseñar materiales didácticos, dirigidos a alumnos de educación básica, con las siguientes funciones:

- Que las aves vistas en cautiverio, también se encuentran viviendo en su ambiente natural y que pueden encontrarse fácilmente con algunas orientaciones precisas.
- Que las aves observadas, haciendo uso de la vegetación modificada, también pueden ser atraídas a otros parques y jardines de la ciudad de México, al facilitarles mejores condiciones de subsistencia.

Se pretende que los materiales didácticos contengan información precisa, condensada y amena sobre la biología de las especies, las necesidades de subsistencia, la importancia ecológica y las posibilidades de observación en los diferentes ambientes del Valle de México, dándole especial énfasis a los ambientes acuáticos y su avifauna, por el riesgo tan inmediato de desaparecer. Estas actividades y otras planeadas para el Parque "Los Coyotes" se encuentran en vísperas de poderse concretar.



◆ LAS AVES SILVESTRES Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA COSTA DE OAXACA

El Proyecto de Ordenamiento Ecológico de la Costa (POECO), que actualmente conduce la Comisión de Ordenamiento y Desarrollo Estatal (CODE) con el apoyo de la World Wide Fund (WWF) y la Comunidad Europea, finalizó recientemente un estudio para determinar prioridades de conservación en la región costa, donde sobresale la cuenca del río Manialtepec, junto con la región de Huatulco, por ser áreas con valores altos en cuanto a importancia para la conservación. Este humedal está sometido a fuertes presiones antrópicas por la tala intensiva del manglar, la expansión de la frontera agrícola especialmente por los cultivos de maíz y cacahuete, la apertura de potreros para la ganadería, además de los efectos de una pobre planeación de las actividades recreativas, como los deportes acuáticos y los recorridos ecoturísticos para observar aves.

Ante este panorama, los autores de esta sección han decidido realizar una estrategia que se ajusta al ordenamiento y la educación ambiental dirigida a niños de la siguiente manera:

- Elaborar un ordenamiento de las actividades económicas, principalmente las basadas en el ecoturismo. Debido a la naturaleza de este documento se omitirá mayor detalle a este rubro.
- Se le otorgará especial énfasis al papel de la educación ambiental informal para niños.
- Las dos principales metas en la educación ambiental para este humedal se dirigen hacia motivar la conciencia, actitudes y valoración sobre los hábitats usados por las avifauna, así como promover acciones para la conservación vía la participación de los habitantes de las comunidades circundantes a la laguna a través de los infantes.
- Estimular la conciencia infantil sobre la perspectiva global y compartida de los recursos naturales a partir de la ecología de las aves migratorias neotropicales, y generar elementos para apoyar la difusión de los conocimientos sobre la conservación.
- Implementar actividades de observación, captura, bandado y liberación de aves migratorias con grupos de escuelas primarias de la zona.

De esta manera las acciones a corto plazo se pueden resumir en la elaboración de una guía para maestros de educación básica cuyo contenido incluye: características de las



lagunas costeras, valores de los humedales, biología y ecología de los grupos de aves que hacen uso de los humedales; además de la migración, la reproducción y las estrategias de conservación. Se añade la implementación de senderos para interpretación de la naturaleza donde se ubiquen las principales bellezas paisajísticas y zonas con valor escénico, y la elaboración de un mapa con las diferentes veredas, canales y accesos, para identificar el tipo y las características estructurales de la vegetación, la función ecológica como recurso para la fauna silvestre, la avifauna asociada, la cobertura del suelo y la accesibilidad.

◆ A MANERA DE CONCLUSIONES

A partir de las experiencias planteadas en la educación ambiental para niños, se puede determinar lo siguiente:

- Las aves silvestres son excelentes medios para planear y ejecutar actividades de educación ambiental.
- Se hace indispensable la elaboración de materiales didácticos que proporcionen información tanto a profesores y niños, cada uno en su respectivo nivel de comprensión.
- La capacitación práctica para llevar a cabo excursiones, en este caso para la observación de aves silvestres en su ambiente natural, es una necesidad que debe ser debidamente atendida por las autoridades educativas correspondientes.
- Los niños pueden empezar a tener experiencias ambientales donde se conjuntan la necesidad de entender la conexión desde los ambientes locales hasta la perspectiva global, a través de las especies de aves residentes y migratorias.
- La observación directa de las aves y su manipulación por medio de la captura y liberación puede ser un elemento motivador muy eficaz para la educación y concientización de los niños, como ocurre con otros grupos de edades.
- A partir de la información derivada de la investigación ornitológica es posible extraer elementos que apoyen la educación ambiental dirigida a niños, con un tratamiento acorde a su edad y los recursos ambientales disponibles. Aunque en México este enfoque es relativamente nuevo, es de esperarse que se difunda paulatinamente y logre los niveles que en países desarrollados se han alcanzado.



◆ BIBLIOGRAFÍA

- COWARDIN, L. M., V. Carter, F. C. Golet y E. T. LaRoe. 1979. *Classification of wetlands and deepwater habitats of the United States*. US Department of the Interior, Fish and Wildlife Service, 3 pp.
- DORION, C. 1993. *Planning and evaluation of environmental education*. World Wide Found for Nature (WWF), 5-10 pp.
- DUGAN, P. J. 1990. *Wetland conservation: a review of current issues and required action*. The World Conservation Union (IUCN), 9 pp.
- ESTRADA-ESQUIVEL, A. V., R. del C. Orea-Ochoa, E. Loa-Loza y M. I. Reyna- Medrano. 1993. Comité Tripartita México-Canadá-Estados Unidos de América. *Boletín Humedales Costeros de México* 1(3): 20-21.
- GONZÁLEZ GAUDIANO, E. J. 1993. *Elementos estratégicos para la educación ambiental en México*. Universidad de Guadalajara, México 112 pp.
- HOWELL, S. N. G. y S. Webb. 1995. *A guide to the birds of Mexico and Northern Central America*. Oxford University Press. Oxford, 851 pp.
- INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA/SEDESOL-UNESCO. 1993. *Hacia una estrategia nacional y plan de acción de educación ambiental*. México: Instituto Nacional de Ecología, 264 pp.
- MELÉNDEZ-HERRADA, A. y G. Binnqüist-Cervantes. 1994a. *Importancia de las aves en el ecosistema: laguna de Tláhuac*. México: Laboratorio de Fauna Silvestre, DEHA, UAM-X.
- MELÉNDEZ-HERRADA, A. y G. Binnqüist-Cervantes. 1994b. *Conociendo las aves residentes y migratorias: bosque de Contreras*. México: Laboratorio de Fauna Silvestre, DEHA, UAM-X.
- MELÉNDEZ-HERRADA, A. y G. Binnqüist-Cervantes. 1995. "Composición, distribución y abundancia de la avifauna", pp. 109-130. Más anexo. En: T. Barreiro-Güemes, L.M. Ayala-Pérez, A. Aguirre-León y R. Sánchez-Trejo (Coordinadores). *Estudio básico para la elaboración de un plan de manejo de la ciénega ubicada en el ejido de San Pedro Tláhuac, Distrito Federal*. Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco. En convenio con el Instituto Nacional de Ecología (INE)-SEMARNAP y la Delegación de Tláhuac del DDF.
- MELÉNDEZ-HERRADA, A., G. Binnqüist-Cervantes y R. Acuña-Victoria. 1995. "Aprovechamiento de las aves silvestres para la educación ambiental y la conservación". 249-250 pp. En: J. B. Climént Bonilla (Editor). *Extensión universitaria: de la teoría a la práctica*. Académicos CBS, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.

Herrada Meléndez, Alejandro y Binnqüist Cervantes Gilberto S., 2000.
"Observación de aves silvestres asociadas a los humedales",
en: Del Río Lugo, Norma (coord.), *Ampliando el entorno educativo del niño*,
UAM, México, pp. 31-43.



- PETERSON, R. T. y E. L. Chalif. 1989. *Aves de México: guía de campo*. México: Diana, 473 pp.
- ROBBINS, C. S., B. Bruun y H. S. Zim. 1983. *Birds of North America*. Golden Press, New York, 360 pp.
- SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y PESCA (SEMARNAP). 1997. *Programa de conservación de vida silvestre y diversificación productiva en el sector rural: 1997-2000*. México. SEMARNAP, 207 pp.
- SHARPE, G.W. 1982. *Interpreting the environment*. John Wiley & Sons, New York, 694 pp.
- WILSON, R. G. y H. Ceballos-Lascurrain. 1993. *The birds of Mexico City*. BBC Printing and Graphics Ltd., 2a. ed.
- WOOD, D. S. y D. W. Wood. 1990. *How to plan a conservation education program*. Center for International Development and Environment of World Resources Institute y U. S. Fish and Wildlife Service, pp. 8-9.



Intervención temprana e integración educativa: un vínculo necesario

Clara Meza¹

Todavía ahora es mañana.

José Saramago

La capacidad de poder anticiparse es uno de los mecanismos intelectuales que permiten al hombre enfrentar los problemas por muy difíciles que parezcan. Pero es lamentable que sea poco utilizada para resolver los grandes problemas de la colectividad en casi todos los países del orbe, debido fundamentalmente a que el uso del conocimiento y la información, después de la Segunda Guerra Mundial, ha estado destinado a la generación de la riqueza y del poder. (Castells, 1997)

Hoy día, contamos con suficientes datos que nos podrían permitir no sólo tener ideas previsibles de las dimensiones futuras del problema de la discapacidad en México, sino sobre todo, ideas anticipadas de cómo prevenirla. Ya en la década de los 80, numerosos estudios (Jurado, 1979; Mandujano, 1987; Bobadilla, 1988; INper, 1987; OMS, 1984; Behm, 1988; Langer, 1988; Cravioto, 1988; entre otros), habían mostrado que el daño al sistema nervioso central producido en la etapa perinatal, además de ser un problema de salud importante en México, se encontraba asociado con la aparición tanto de alteraciones en el desarrollo como de secuelas discapacitantes en los niños que sobrevivían. También observaron la complejidad para abordarlo debido a la

¹ Maestra en Rehabilitación Neurológica.



interrelación de variables psicosociales, educativas y ambientales en su génesis y en su prevención.²

El panorama actual no se ha modificado sustancialmente. Los países en desarrollo se han visto obligados a concentrar sus exiguos recursos en garantizar la sobrevivencia de los niños, debido a las altas tasas de mortalidad que enfrentan, y han dejado de lado el problema de la calidad de vida de los que sobreviven. En estos países, los neonatos que ingresan a las salas de atención especializada llegan con una morbilidad compleja y con daños establecidos, de manera tal que la disminución de la mortalidad determina el aumento de las secuelas entre los sobrevivientes. (Mandujano, 1998)

Por otra parte, más de 30 años de investigación presentadas en los trabajos de Stevens (1987), Caldwell (1989), Bricker (1991), Sánchez y cols. (1992), Del Río Lugo (1999), han demostrado la importancia de la atención educativa a la infancia temprana en situaciones de riesgo biológico o ambiental, así como la eficacia de los programas de intervención para mejorar las perspectivas de éxito en el futuro escolar de los niños.³

Aún con todo, la política educativa mexicana actual no tiene entre sus prioridades el fortalecimiento de la educación inicial, y como consecuencia, no se le ha prestado la importancia debida a la Intervención temprana cuando se trata de niños nacidos en condiciones de riesgo.

En el actual movimiento en favor de la integración educativa no se le reconoce como el punto de partida de dicho proceso. No se reconoce a la prevención como un elemento sustancial en las líneas de acción que se proponen. Ni el Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000, ni el Programa Nacional de Acción en Favor de la Infancia le prestan la atención necesaria.⁴

² Cf. Meiners, 1998, para un abordaje epistemológico de la complejidad del fenómeno de la invalidez, mediante el análisis de los mecanismos de su génesis y evolución. Asimismo, Alfaro *et al.*, 1993, aportan elementos valiosos para una visión integral del riesgo para daño neurológico en México.

³ Un análisis detallado acerca de los modelos de intervención temprana que se implementaron durante tres décadas, de los años 60 a los 80, es presentado por N. Del Río (1991). De igual manera D. Bricker (1991) presenta un panorama histórico del tema.

⁴ Cf. Programa Nacional para el Bienestar y la Incorporación al Desarrollo de las Personas con Discapacidad (1995) donde se afirma en un primer párrafo que es necesaria "la detección y atención oportuna de niños con alteraciones en su desarrollo desde la más temprana edad, así como la prevención de la discapacidad con acciones a las que se les ha dado escasa importancia"; para decir, más adelante, que las cosas que merecen especial atención son el conocimiento de los padres acerca del desarrollo del niño, así como la prevención de accidentes en los que el Programa de Educación Inicial debe redoblar esfuerzos. Se pasa por alto lo que los esfuerzos investigativos ya han demostrado: las dificultades



Si bien es cierto, puede considerarse un gran avance la modificación de las normas de acceso a los Centros de Desarrollo Infantil, en el sentido de permitir el ingreso de niños con discapacidad o con necesidades educativas especiales, no obstante, el problema sólo se resuelve en una mínima parte tomando en cuenta los siguientes datos:⁵

- En cuestión de cobertura, la matrícula atendida en educación inicial alcanza apenas el 1.8 % del total de la matrícula del sistema educativo.
- Según estimaciones del CONAPO, en los últimos años, de un total de 8 800 niños menores de cuatro años aproximadamente, sólo el 9.3% se beneficia de alguna modalidad de atención educativa, ya sea particular, oficial o de programas populares.
- Las modalidades escolarizada y no escolarizada del programa oficial de educación inicial atendió apenas al 5.5 % de la población infantil, hasta el ciclo escolar 96-97. (Delgado, 1998)
- En la ciudad de Oaxaca durante el ciclo escolar 1999-2000, en el Centro de Intervención Temprana 02, de un total de 73 alumnos atendidos en turno vespertino sólo el 5.4 % asisten a algún Centro de Desarrollo Infantil. (IEEPO, 2000)

Esta información no sólo evidencia que en México, la mayoría de los niños y niñas menores de cuatro años no tienen acceso a servicios educativos; también pone de manifiesto que entre ellos, los que nacieron y viven en condiciones de riesgo, potencialmente destinados a estructurar una discapacidad o una necesidad educativa especial, tienen bastante restringidas las posibilidades de beneficiarse de acciones educativas y menos todavía de acciones preventivas. No es exagerado decir que de los niños que actualmente se encuentran inscritos en algún Programa de Intervención Temprana, la gran mayoría no puede aspirar a los servicios oficiales de educación inicial pues son hijos de trabajadores que no cuentan con este apoyo. El Proyecto de Atención a las

metodológicas y técnicas para la detección y atención oportuna de los riesgos para secuelas neurológicas en el desarrollo. (Benavides *et.al.* 1999)

⁵ Cf. Comexani. "Los hechos se burlan de los derechos". *IV Informe sobre los derechos y la situación de la infancia en México 1994-1997*, para una revisión más amplia.



Necesidades Educativas Especiales de la SEP, hasta el momento no contempla ninguna acción educativa concreta para este importante nivel.⁶

En contraparte, países como EU apoyados por UNICEF, desarrollan programas de educación temprana inclusivos, tomando en cuenta las experiencias de programas semejantes llevados a cabo en Guyana, Laos y Portugal con la participación de la UNESCO, el Banco Mundial y la OMS, involucradas en el "movimiento hacia la inclusión". (Evans,1999)

Poner el énfasis en la creación y desarrollo de programas de intervención temprana es trabajar para el futuro; es plantear la posibilidad de que los niños y niñas con discapacidad mejoren sustancialmente su desempeño escolar y vivan un proceso de integración educativa menos difícil; y también es la posibilidad de evitar las necesidades educativas especiales en aquellos niños en situación de riesgo biológico o ambiental, cuya condición de vulnerabilidad los expone a presentar problemas de lenguaje, de coordinación psicomotriz, atención, de comportamiento o de razonamiento desde sus primeros años, pero que no son oportunamente detectados ni atendidos hasta que se expresan en dificultades para el aprendizaje en la educación primaria.

Las investigaciones educativas y médicas de la última década han demostrado los efectos de las experiencias tempranas en el desarrollo infantil. Brazeltón (1994) afirma que las experiencias del niño en sus primeros meses y años de vida son determinantes para su futuro escolar. Según su punto de vista, cuando el niño llega a la escuela, su familia y las personas encargadas de su atención ya lo han preparado para su posterior éxito o fracaso, y la comunidad ya ha facilitado o entorpecido la capacidad de la familia de alentar el desarrollo del niño. Por su parte, Eming (1999) considera que incluso la asistencia a la educación preescolar puede ser demasiado tarde para ayudar a desarrollar la capacidad del niño pequeño.

Según un análisis de 71 informes de los Programas Head Start en EU (Schweinhart, 1992), los niños que participaron en estos programas mostraron efectos positivos en el CI, así como capacidades mejor desarrolladas en el momento de ingresar a la escuela y mayores logros al terminar los primeros grados. Un estudio similar realizado por Myers (1995), que consistió en 19

⁶ Cf. SEP, *Proyecto General para la Educación en México*. Cuadernos para la Integración Educativa Núm. 1 y SEP/CIDI/OEA:1997. En este último sólo se habla de los "menores que presenten algún signo de discapacidad", cuando una acción preventiva debe estar orientada precisamente a atender a los niños antes de que estructuren alguna distorsión en su desarrollo o secuela irreversible. Nos encontramos, en muchas instancias, con un gran desconocimiento acerca de la génesis y evolución de la discapacidad.

Meza, Clara, 2000.
"Intervención temprana e integración educativa: un vínculo necesario",
en: Del Río Lugo, Norma (coord.), *Ampliando el entorno educativo del niño*,
UAM, México, pp. 47-54.



evaluaciones longitudinales del efecto de la intervención temprana en América Latina, determinó que los niños participantes tenían menos probabilidad de repetir grado en la escuela primaria.⁷

En razón de lo anterior, es urgente redefinir las políticas públicas de atención a la infancia temprana, fundamentalmente en las áreas educativa y de salud, que incluyan un proceso de análisis, reflexión y acciones conjuntas con otras organizaciones, para que hagan posible ofrecer programas de intervención temprana a los niños y niñas de México que lo requieran, en el marco de una educación inicial garantizada para todos. Es necesario también promover la construcción de modelos de atención congruentes con sus contextos, mayoritariamente caracterizados por condiciones de pobreza, violencia y falta de respeto a sus derechos. Anticipar un mejor futuro para ellos es una tarea impostergable dentro de un orden social que impide la igualdad de oportunidades y el acceso a una vida más democrática.

⁷ Los trabajos de los autores que menciono en esta parte están referenciados por Eming Y., 1997, donde además se presentan resultados de otras investigaciones que fundamentan la importancia de la intervención temprana.



◆ BIBLIOGRAFÍA

- ALFARO P. *et al.* (1993). *Riesgos para Daño Neurológico Perinatal*, México: UAM-X, División de CBS.
- BENAVIDES H. *et. al.* (1999). *Valoración neuroconductual del desarrollo del lactante*, México: UAM-X. 2ª edic.
- BEHM, Rosas H. (1988). "La sobrevivencia en la infancia: las dimensiones del problema en América Latina", México: *Salud Pública de México*. Vol. 30, Núm. 3, Mayo-Junio, pp. 289-311.
- BOBADILLA, J. L. (1988). "Los efectos de la calidad de la atención en la sobrevivencia perinatal", México: *Salud Pública de México*, Vol. 30, núm. 3, Mayo-Junio.
- BRICKER D. (1991). *Intervención Temprana en niños en riesgo y disminuídos*. México: Trillas.
- CASTELLS M. (1997). "Flujos, redes e identidades: Una teoría crítica de la sociedad informacional", en *Nuevas perspectivas críticas de la educación*, Barcelona: Paidós 1ª reimpresión, pp. 15-53.
- EVANS J. (1999). "Inclusive ECCD: A Fair Start for All Children". En *Collected Wokrs-Serials*. US Massachusetts.
- DEL RÍO L. N. (1999). *Un modelo de intervención temprana para prevenir alteraciones del desarrollo basado en el sistema madre-hijo*, México: UAM-X/UNICEF.
- (1991). *Intervención Temprana. Dinámica teórica-metodológica de un modelo de atención a la salud*. Serie Académicos, México: UAM-X, División de CBS.
- DELGADO M. A. (1998). "El derecho a la educación", en *Los hechos se burlan de los derechos*, IV Informe sobre los derechos y la situación de la infancia en México 1994-1997, México: Comexani, pp. 91-127.
- EMING Y. M. (1997). *Early Child Development: Investing in the future*, Atlanta, Georgia.
- INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA (1987). *Reportes mensuales*. Documento interno, México.
- JURADO E. (1979). *Frecuencia e impacto de la prematurez e hipotrofia al nacimiento. Los defectos al nacimiento como problema de salud pública en México*. Grupo de estudios al nacimiento, A.C., México: Clates, pp. 4-12.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (1984). *Informe del grupo de trabajo sobre morbi-mortalidad en la infancia*. Ginebra.



- MANDUJANO M., y cols. (1998). "Secuelas neurológicas en prematuros con hemorragia peri- intraventricular". *Temas Selectos de Investigación Clínica IV*, México: UAM-X, pp. 61-81.
- (1990). "Aspectos morfológicos y funcionales del daño neurológico perinatal. Sus aplicaciones para el proceso invalidante", Protocolo de Investigación, UAM-X.
- MEINERS R. (1988). *Invalidez y Sociedad*. Documento Interno; Maestría en Rehabilitación Neurológica, México UAM-X.
- SÁNCHEZ P. C. y cols., (1997). "Caracterización y clasificación de las secuelas neurológicas de origen perinatal dentro de un modelo de seguimiento del neurodesarrollo", *Temas Selectos de Investigación Clínica III*, México: UAM-X, pp. 115-137.
- SEP/SNTE (1997). Conferencia Nacional: *Atención Educativa a Menores con Necesidades Educativas Especiales: Equidad para la Diversidad*, Documento Base. México.
- SEP/CIDI/OEA (1997). *La integración de los más pequeños*. Serie: Hacia una Escuela Abierta a la Diversidad. México.
- SEP/DEE (1994). *Proyecto General para la Educación Especial en México*. Cuadernos de Integración Educativa 1.
- STEVENS, J. (1987). *Administración de Programas de Intervención Temprana y Preescolar*, México: Trillas.
- PODER EJECUTIVO FEDERAL (1995). *Programa Nacional para el Bienestar y la Incorporación al Desarrollo de las Personas Discapacitadas*. México.
- PODER EJECUTIVO FEDERAL (1995). *Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000*, México.



El maestro y el niño con audición limitada¹

Norma Del Río y Ana María Jiménez²

Mariaelena Hernández³

Dolores Ayala y Pablo Lonngi⁴

◆ INTRODUCCIÓN

Aunque en la *Ley General de Educación*⁵ (1993) quedó plasmada la obligación de prestar servicios educativos que garanticen las necesidades básicas de aprendizaje y el acceso al currículum básico de todos los niños, independientemente de las características del menor, la integración de niños con necesidades especiales no se da por decreto,⁶ y se requiere de un trabajo

¹ Agradecemos la participación entusiasta de los maestros y de las autoridades del CEDI, sin cuya colaboración no hubiera sido posible este trabajo.

² Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco.

³ CEDI.

⁴ Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa.

⁵ *Ley General de Educación 1993*, artículo 41: "La educación especial está destinada a individuos con discapacidades transitorias o definitivas, así como a aquellos con aptitudes sobresalientes. Procurará atender a los educandos de manera adecuada a sus propias condiciones, con equidad social.

Tratándose de menores de edad con discapacidades, esta educación propiciará su integración a los planteles de educación básica regular. Para quienes no logren esa integración, esta educación procurará la satisfacción de necesidades básicas de aprendizaje para la autónoma convivencia social y productiva.

Esta educación incluye orientación a los padres o tutores, así como también a los maestros y personal de escuelas de educación básica regular que integren a alumnos con necesidades especiales de educación".

⁶ Consúltese las *Memorias del Seminario sobre integración educativa. Avances y perspectivas*, de la Dirección de Educación Especial (1995) en donde se exponen casos concretos de las resistencias que se deben vencer en los distintos niveles institucionales para lograr la integración de los niños con discapacidades en la escuela regular.



de intervención activa que cuide y asegure las condiciones necesarias para que su estancia en la escuela tenga la misma calidad educativa que para sus compañeros normoyentes. En este artículo, sólo nos detendremos a describir un primer acercamiento a algunos puntos de vista emitidos por los maestros en torno a este proceso.

El proyecto que enmarca este trabajo tiene como fin detectar tanto recursos como obstáculos para integrar a niños prescolares con sordera profunda dentro de un ambiente escolar, y analizar los efectos de algunas estrategias propuestas para facilitar interacciones exitosas desde el punto de vista social, comunicativo y de aprendizaje del niño con problemas de audición, utilizando para su estudio una metodología de carácter etnográfico. Se trata pues de encontrar y trabajar con múltiples perspectivas provenientes de los niños, padres y maestros, para configurar la manera en que están viviendo este proceso de educación integrada y que las medidas de intervención que se propongan respondan a necesidades reales surgidas de ese contexto particular y no sean fórmulas dictadas por alguna teoría prefabricada.

Nuestro trabajo está marcado tanto por la diversidad de disciplinas, como por distintos grados de participación al interior de ese sistema que es la escuela. Dos autores canalizaron a la mitad de los niños gracias a su labor continua en la detección y atención integral del niño sordo. Aunque fuera de la escuela, su intervención ha garantizado que los chicos gocen de una adaptación técnica de los aparatos amplificadores de sonido que cumpla con los estándares de calidad, y que busca "personalizar" la tecnología, para que satisfaga lo mejor posible las necesidades de quien la requiera.

Los padres, maestros y niños, participan como agentes necesarios de este proceso de integración. Bajo esta visión, son sujetos de intervención, no objetos de ella. No son depositarios, o receptores pasivos de medidas, sino parte misma que genera, como sugiere mediante sus acciones, las estrategias que a otra parte del equipo le toca analizar, estructurar y evaluar mediante la reflexión teórica conjunta. Los llamados "investigadores" actuamos como observadores participantes una vez por semana gracias al trabajo coordinado con las autoridades de la escuela, quienes aseguran que se lleven a cabo las tareas acordadas en el tiempo restante.



◆ CARACTERÍSTICAS DE LOS NIÑOS CON AUDICIÓN LIMITADA

Todos los niños tienen pérdidas auditivas de severas a profundas, pero usan amplificadores al menos desde los dos años. Hay tres pares de hermanos y tres niños tienen secuelas agregadas (dos tienen problemas motores y dos visuales). Un niño usa además un aparato de FM para recibir a distancia la voz de la maestra quien lleva un micrófono.

En este artículo sólo nos detendremos a describir un primer acercamiento a algunos puntos de vista emitidos por los maestros como respuesta a un cuestionario que les aplicamos.

CUADRO 1. Características de los niños

Sexo	Edad	Grupo de ingreso	Grupo actual	Grado de pérdida	Edad uso de auxiliar
M	2 7/12	Maternal 1	Maternal 1	Profunda/ severa	2
M	3 2/12	Maternal 1	Maternal 2	Severa	2
M	3 9/12	Maternal 2	Maternal 2	Profunda	1 8/12
M	4 8/12	Kinder 1	Kinder 1	Profunda/ severa	1 11/12
M	3 10/12	Kinder 1	Kinder 1	Profunda	8/12
F	4 6/12	Maternal 2	Kinder 1	Profunda/ severa	2
M	6 4/12	Kinder 2	Kinder 2	Profunda	2
F	6 3/12	Maternal 2	Preprimaria	Profunda	2

Como se puede observar en el Cuadro 1, algunos niños ya habían cursado otros años pero fue hasta a mediados de este curso escolar (1997-98) que iniciamos el programa de intervención, trabajando con los padres, con los maestros y auxiliares de grupo. En este artículo, nos limitaremos a discutir algunas preocupaciones de los maestros, resultado de un inventario aplicado al término del curso escolar.

◆ CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO ESCOLAR

Este preescolar fue fundado en 1977 y sigue una metodología pedagógica basada en Freire y sus lineamientos -en términos de desarrollo- son de corte Piagetiano. Los grupos tienen en promedio 20 niños, asistidos por una maestra y



una auxiliar. La figura masculina forma parte del cuerpo docente; tres de los maestros especiales son hombres. Todos los grupos tienen clase de expresión corporal, música, inglés y educación física una vez por semana, además de actividades de animación a la lectura. El programa de lecto-escritura se fundamenta en las investigaciones de Ferreiro (1979, 1982, 1997), y cada año, el personal recibe algún curso de capacitación antes de entrar a clases.

◆ EL TRABAJO DE INTERVENCIÓN CON LOS MAESTROS

Durante el primer mes de trabajo se recolectó información sobre las interacciones mediante la videofilmación de los niños en dos contextos de interacción distintos: juego libre y en actividad dirigida dentro del salón de clase. Esto sirvió para dos propósitos: tener un registro inicial de dos situaciones interactivas por niño y obtener una impresión diagnóstica de los recursos y dificultades interactivas que presentarían.⁷

La observación participante se utilizó como técnica desde un inicio y durante todo el semestre en distintos momentos de las rutinas escolares. Se observaba de cinco a 10 minutos, después de lo cual se participaba en el área donde se encontraba el niño con los demás chicos, facilitando materiales y promoviendo situaciones comunicativas, así como cuestionando la validez de estereotipos que se inferían a partir de comentarios espontáneos de los chicos (*¿por qué le hablas si no te oye?; él es como un bebé porque no habla*). Relataremos una intervención a manera de ejemplo:

En una actividad de modelado con plastilina, se comentó sobre las formas logradas buscando elaborar el tema propuesto (en este caso eran "víboras"), a partir de las participaciones del grupo. Cuando el niño con audición limitada respondió a su vez mostrando su propia versión, se le facilitó un libro ilustrado sobre distintos tipos de víboras para que eligiera la suya, sin dejar de comentarle verbalmente como a los demás. Los otros niños a su vez también eligieron la suya en el libro y se aprovechó para leerles algunas características y el nombre de cada una. Después, el niño tomó el libro y fue a mostrarle a la maestra -que se encontraba en otro lugar del salón- "su víbora" apoyado en la ilustración elegida.

⁷ Las filmaciones son comunes en la escuela y los maestros no supieron a quién estaban filmando.



Este tipo de intervención tiene como finalidad modelar patrones de comunicación y de interacción, tanto para los niños como para los maestros. Se procura no focalizar la atención exclusiva sobre el niño hipoacúsico y equilibrar los comentarios sobre la actividad entre los compañeros, ya que hay estudios como el de Lynas (1986), que señalan el efecto contraproducente que tienen las intervenciones exclusivas y obvias de los apoyos de los llamados maestros "itinerantes" dentro del salón, en cuanto al resentimiento que se genera en los pares, por sentirlos como muestra de un trato preferencial, que coloca al niño con necesidades educativas especiales en un "status diferencial".

Otra medida que se implementó fue la introducción de un cuaderno que sirviera como puente entre la casa, la escuela y la terapia. Se recomendó tanto a los padres como a los maestros que escribieran en el cuaderno lo que les pareciera pertinente acerca del niño al menos una vez por semana, o cuando surgiera alguna novedad o problema. La medida fue adoptada selectivamente en la práctica, y resultó efectiva sobre todo en aquellos casos en que había preocupación por las posibilidades comunicativas del pequeño. La lectura del cuaderno permitía actualizarnos a los que no estábamos de tiempo completo en la escuela, y darnos una idea de la atmósfera y del contexto de una serie de interacciones que traspasaban los límites físicos de la escuela y que eran motivo de discusión con el maestro a cargo; o bien se constituía en una forma para plasmar alguna observación conjunta de la observadora participante y la maestra sobre alguna experiencia que hubiera surgido en clase.

Las juntas mensuales con los maestros se aprovecharon para reflexionar sobre los recursos y dificultades que cada maestro percibiera con respecto al niño y proponer medidas para optimizar su integración (aprovechar alguna habilidad del niño para resaltarla y buscar su liderazgo en esas tareas; apoyar a aquellos "tutores espontáneos" -compañeros que se ofrecen a ayudarle-, y reconocer la conducta de cooperación como algo valioso en ambos). Se les dio información específica acerca del funcionamiento del oído, la función de los aparatos amplificadores y las medidas a cuidar (distancia, posición, características físicas de los salones) y se les enseñó a revisar el funcionamiento de los mismos.

El material recopilado mediante video se editó con fines didácticos para agrupar situaciones que ejemplificaran distintos aspectos que intervienen en el desarrollo de las competencias comunicativas (la función de la repetición, la imitación, la toma de turnos, las fórmulas o guiones de interacción). Los



maestros pudieron verse en acción y evaluar su desempeño con respecto a la calidad de su interacción con el niño. Esto resultó ser un medio retroalimentador para tomar conciencia de algunas reacciones, que resultan difíciles de reconocer como propias cuando son señaladas por otro en otras circunstancias de acción.

◆ DISEÑO Y PROPÓSITOS DE LA ENCUESTA

A finales del curso escolar nos propusimos evaluar cualitativamente el tipo de preocupaciones dominantes que tuvieran los maestros en torno a la integración del niño con audición limitada. Adaptamos un inventario -con cambios y supresiones de algunos ítems- que originalmente había sido diseñado para maestros de niños prescolares con déficits visuales (Tait & Wolfgang, 1984). Este instrumento agrupa las preocupaciones bajo los siguientes rubros: *a)* condiciones ambientales (ocho ítems); *b)* conducta del niño (14 ítems); *c)* conductas de los compañeros (13 ítems); *d)* preocupaciones entre los adultos (siete ítems); *e)* preocupaciones de los adultos (15 ítems).

Hubo problemas para responder a aquellas proposiciones que habían sido formuladas con alguna negación. En todos estos casos se aclaró cada una de estas respuestas con los maestros.

Cada maestro de grupo, al igual que los tres maestros especiales (música, educación física y expresión corporal), llenaron un inventario por niño con problemas de audición al que le dieran clase. A los maestros de grupo se les pidió también que lo resolvieran para otro niño que les preocupara en especial en su clase; esto para ver si había diferencias tanto cuantitativas como cualitativas entre los dos grupos: los niños con audición limitada y los niños con algún otro problema como los que esperaríamos encontrar en cualquier precolar "no integrado".

Esperábamos diferencias en los resultados entre los maestros de grupo a quienes se había involucrado en la integración de los niños y los maestros especiales, con quienes habíamos tenido poco contacto. El tiempo de convivencia con los niños entre uno y otro grupo de maestros era también significativo (20 horas semanales /1 hora semanal).



◆ RESULTADOS

El Cuadro 2 muestra los resultados de la encuesta sobre las preocupaciones de los maestros por rubro y por tipo de problema. Los datos están ajustados dada la distinta proporción del número de maestros, para que sean comparables. Las comparaciones en este cuadro nada más se harán en sentido horizontal pues no están ajustados los datos por número de ítems.

Cuadro 2. Preocupaciones de los maestros de grupo y especiales

Áreas del Inventario	Maestros de Grupo Grupo 1*	Maestros de Grupo Grupo 2**	Maestros especiales Grupo 1*
Condiciones ambientales	2.12	2.31	1.26
Conducta del niño	1.87	2.87	1.8
Conductas de compañeros	2.75	1.93	1.21
Preocupaciones entre adultos	1	1	0.43
Preocupaciones de los adultos	2.37	2.68	2.23
Total	10.1	10.8	6.95

* Grupo de niños con audición limitada

** Grupo de niños con alteraciones conductuales

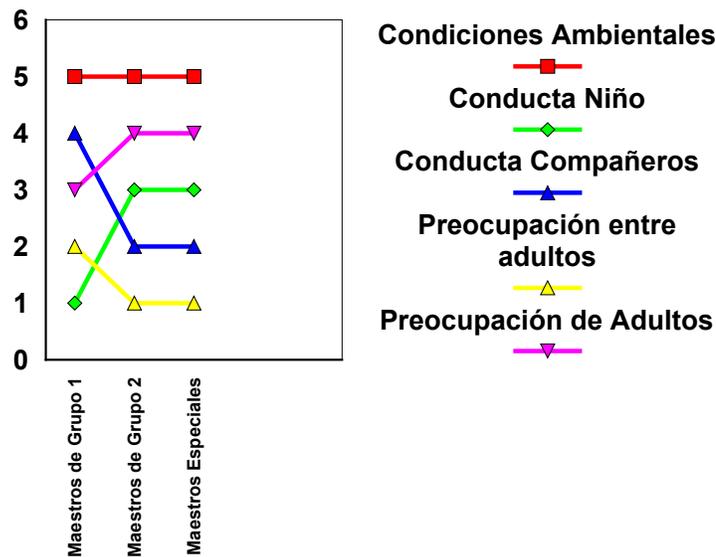
En el grupo de alteraciones conductuales (impulsividad, problemas de interacción familiar, retraso en el desarrollo del lenguaje, secuela motora, malformación congénita), la mitad de ellos ameritó intervención con los padres para orientarlos y controlar el problema. El Cuadro 2 muestra mayor preocupación por las conductas desviantes de los niños con alteraciones conductuales; mientras que en el caso de los niños con hipoacusia, es la integración con compañeros la que les preocupa más.

Para el caso de los maestros especiales, el grado de preocupación es mucho menor, debido a que los resultados se polarizaron: la maestra de expresión corporal manifestó muy poca preocupación ya que ella dedica gran parte de su tiempo a niños con necesidades educativas especiales, mientras que los otros dos maestros mostraban índices mucho más altos. Por esta razón se particularizará el tipo y monto de preocupación de los otros dos maestros (educación física y educación musical).



Llama la atención que el último rubro, relativo al control-autonomía, se distribuye de manera muy semejante entre los dos grupos de maestros, así como el que se refiere a las características del niño. También se puede apreciar que el rubro de preocupaciones de los adultos -que concentra las interacciones maestro-padres- se encuentra mucho más alta entre los maestros de grupo que entre los maestros especiales, quienes tienen sólo contactos ocasionales con los padres y por tanto no son fuente de estrés.

El grado de preocupación específica de los maestros por área de problemas (en una escala del 1 al 5), se representa a continuación en forma gráfica, comparando al grupo de niños con limitación auditiva (grupo 1) con el grupo de niños con alteraciones conductuales (grupo 2):



Las preocupaciones se expresan más libremente en cuanto a las condiciones ambientales que afectan el desenvolvimiento del niño. Notemos que aquí se concentran situaciones en las que el maestro no tiene responsabilidad sobre el problema, sea porque está en manos de los directivos (personal, materiales o equipo), o porque se trata de situaciones ambientales (el calor, ruido, el tamaño del salón).

Es también evidente que las preocupaciones de los maestros especiales con respecto a los niños con problemas de audición no se diferencian de las de los niños con alteraciones conductuales en los maestros de grupo.

A partir de la distribución de los datos, pudiéramos atrevernos a proponer que la estrategia de integración en los maestros de grupo no está



centrada ya sobre el niño con audición limitada y sus características (como podría inferirse en el caso de los maestros especiales), sino en la promoción de cambios al interior del grupo. Constatemos esto acercándonos a ver cuáles ítems alcanzan mayor puntaje:

- (.62) *Faltan materiales y equipo apropiados*
- (.50) *Necesita cuidados especiales*
- (.50) *Los niños preguntan por qué no es como ellos*
- (.43) *Requiere de vigilancia continua*
- (.43) *A la menor provocación responde agresivamente*
- (.43) *Hay niños que hablan por él*

Veamos, mediante el mismo procedimiento (ítems con mayor puntaje), qué les preocupa a los maestros de grupo específicamente acerca de los niños con alteraciones conductuales.

- (.50) *Faltan materiales y equipo apropiados*
- (.50) *Tiene conductas raras*
- (.43) *No me hace caso*
- (.43) *Se sale constantemente del salón*

Los grupos parecen ser inversamente proporcionales en cuanto a distancia personal se refiere. Mientras que en el primer grupo (niños con problemas de audición) la diferencia parece promover actitudes de vigilancia y protección, en el grupo de niños con alteraciones conductuales provoca descontrol e interacciones divergentes.

Tomemos ahora las preocupaciones de los maestros especiales, cuyas funciones tienen que ver con la expresión e integración grupal sobre todo en el caso del maestro de música:

- (.75) *Faltan materiales y equipo apropiados*
- (.50) *Parece estar en su mundo*
- (.50) *No participa en rondas*
- (.50) *No lo toman en cuenta para jugar*



En el caso del maestro de educación física, podremos apreciar la percepción de los niños en contextos abiertos en donde el control de grupo se vuelve de primordial importancia:

- (.71) *Necesita cuidados especiales*
- (.71) *Se requiere más personal*
- (.71) *Parece estar en su mundo*
- (.57) *Requiere de vigilancia continua*
- (.57) *No trabaja si no estoy con él*
- (.50) *No me hace caso*
- (.43) *No lo toman en cuenta para jugar*
- (.43) *Encuentro difícil mantenerlo ocupado*

Por último, haremos un breve recuento de las preocupaciones más extendidas en términos de en cuántos niños con audición limitada se hizo ese señalamiento:

- (.87) *Faltan materiales y equipo apropiados*
- (.87) *Necesita cuidados especiales*
- (.75) *Parece estar en su mundo*
- (.75) *A la menor provocación responde agresivamente*
- (.62) *No me hace caso*
- (.62) *Requiere de vigilancia continua*
- (.62) *No sé qué necesita de mí*
- (.62) *Hay niños que hablan por él*
- (.62) *Hay niños que lo ignoran*

Estas frases parecen resumir la distancia que falta todavía recorrer para considerar al niño con audición limitada integrado. Preocupa esta vulnerabilidad bajo los términos de "cuidado especial", "estar en su mundo" o de "vigilancia continua", así como los de invisibilidad, "lo ignoran" o de desajustes de expectativas en el caso de los mayores (*los padres esperan más de lo que puede dar*), pero el camino ya está marcado como lo expresa una madre en el anuario del preescolar:

El CEDI está lejos de la dicotomía. Las niñas y los niños que lo pueblan responden a muy variadas historias, condiciones y



circunstancias. Los hay que no oyen o ven poco, que no quieren o no pueden hablar, que caminan trabajosamente o tiene dificultad para seguir el ritmo colectivo, los tímidos, los buscapleitos, los llorones, los que siempre ganan y los que no se dejan, los invisibles y los inocultables... La variedad no es obstáculo, es un desafío y es una virtud. ¿Qué lección puede ser más formativa que la que nos conduce a reconocer en la presunta debilidad del otro la fuerza de las que nosotros carecemos? ¿Qué experiencia más significativa que la que nos enseña a dar y a recibir, a respetar y a ser respetados, a escuchar y a ser escuchado?

Tarde o temprano, cualquiera de los hijos nuestros en ésta o en otras escuelas sabrá que dos más dos son cuatro, que cuatro por dos son ocho, que ocho en inglés se dice eight y que inglés e inglés no tienen nada que ver... Pero si su universo está demasiado acotado, si lo único que importa es ser el primero, si en vez de procurar amigos, procura objetos, si no conoce y acepta a los que son diferentes, entonces en su cielo habrá constelaciones incompletas y grandes agujeros negros...

◆ BIBLIOGRAFÍA

- FERREIRO, E., (1979). *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño*, México: S. XXI.
- (1997). *Alfabetización. Teoría y práctica*, México: S. XXI.
- FERREIRO, E., & Gómez Palacio, M., (1982), *Nuevas perspectivas sobre los procesos de lectura y escritura*, México: S. XXI.
- HOPE, M., (1998). "Cocinar Cediciosos", en L. Ávalos Larrea, *Tengo otra casa*, Anuario 1997-1998, México: CEDI.
- LYNAS W., (1986), "Pupils' attitudes to integration", *British Journal of Special Education*, 13: 31-33.
- TAIT, P.E. & Wolfgang Ch., (1984) "Mainstreaming a blind child - Problems perceived in a preschool day care program", *Early Child Development and Care*, V. 13: 155-167.



Globalidad, conocimiento y tecnología:

¿Hay oportunidad para la infancia?¹

Germán Escorcía²

◆ EL PROBLEMA DE: LA VISIÓN Y LAS FALACIAS

Sólo hasta que resultó evidente que el valor en el mercado de las empresas, que manejan información y conocimiento, empieza a superar el valor del producto interno bruto anual de ciertas naciones, se reconoce la urgente prioridad de invertir en el mejoramiento del sistema de aprendizaje, y de las formas para desarrollar una mentalidad científica generalizada en los países en desarrollo. Se materializa una abstracción: Las Sociedades del Conocimiento.³

También cuando es observable, directamente, el redituable manejo de crear *empresas del conocimiento*, se reconoce la necesidad de cambiar, reinventar o transformar la infraestructura productiva existente para buscar "saltos cuánticos" en la esfera del desarrollo. Esa infraestructura pasa de ser industrial a ser telemática. Pasa de ser consumidora de energía, agua y materias primas, a ser utilidad pública para manejo de información.

• _____
¹ Documento presentado en la Reunión de Ministros y Altas Autoridades de Ciencia y Tecnología de la Comunidad Iberoamericana. VII Conferencia Científica del Programa CYTED (Ciencia y Tecnología para el Desarrollo)

² Director, Global Thinkers, escorcia@globalthinkers.com.mx

³ Ver detalle extenso sobre este tema en: *United Nations Commission on Science and Technology for Development. Knowledge Societies: Information Technology for Sustainable Development*. Oxford University Press. 1988.



La carencia generalizada en la comunidad de escenarios prospectivos refleja la ineptitud de la visión. La construcción de futuro debe partir de ejercicios diarios permanentes para "imaginarlo", "soñarlo", diseñarlo, determinarlo. Se dibujan pocos proyectos de nación que integren toda la energía social en torno a un eje cuyo efecto sea impactante sobre todos los demás.

Causa perplejidad cómo, aún frente a las evidencias, las ofertas políticas, los planes y programas insisten en la visión tradicional y hacen caso omiso de las señales. Durante los dos últimos decenios, las advertencias sobre la importancia estratégica de invertir en el desarrollo nacional de proyectos en ciencia y tecnología, y su adecuada cooperación e intercambio internacionales, no lograron preparar adecuadamente a nuestras sociedades para enfrentar los retos originados en el comienzo de un nuevo siglo, precisamente cifrado en un desarrollo basado en la ciencia, la tecnología y en general el conocimiento.

Perdemos el sentido de la prioridad y el sentido de la urgencia, la necesidad de invertir, la relación entre las prioridades, por el poder de las falacias. Falacias en la anticipación de los escenarios, falacias sobre la capacidad para recibir y para adaptar de los destinatarios, falacias en el tiempo requerido o sobre el costo de inversión necesarios para lograr nuevos proyectos sociales. Se arrastran consigo todas las falacias del presente cuando se lanza mente a diseñar el futuro. Tal ha sido el caso con iniciativas tales como la de desarrollar habilidades nuevas y distintas en las mentes de los niños, habilitándolos para coexistir con escenarios mediados por la ciencia y la tecnología, y dotándolos para crear nueva ciencia y nueva tecnología.

Pero, el puerto de destino final para la comunidad iberoamericana, como colectivo humano, radica en conseguir una elevación de la calidad de la vida en las generaciones de relevo: la infancia y la adolescencia. Tal calidad es, a su vez será en el futuro, resultante de dos factores:

- a. La elevación de la capacidad científica y tecnológica existente en el colectivo.
- b. La dimensión de los esfuerzos que se realicen para potenciarla.



◆ GLOBALIDAD Y COMUNICACIÓN TRASFRONTERIZAS

Proponemos globalidad como acepción para denominar un intento superior que:

- Parte de entender la *globalización*, o mejor aún, la *universalización*, como un fenómeno no definitivo, sino en transición, en busca de la equidad.
- Trata de identificar las oportunidades de enlace internacional, de orden planetario, para formar una nueva civilización cuyo progreso y bienestar dependen menos de la extracción de productos de la tierra, y remunera más la producción de la mente.
- Reconoce la oportunidad de transformar el futuro, a partir de acciones concretas inmediatas de cambio en la prioridad y en la conducta social, trabajando justamente en el sector de la niñez. Desarrollando una generación de individuos capaces de aprender por sí mismos, de aprender permanentemente, de buscar información y de producir conocimiento.
- Prepara una civilización, que en las escuelas y en los centros de acceso al conocimiento, no desarrolla una actitud de consumidor neto y acrítico, sino una de productor permanente, competitivo y colaborativo, más allá de las fronteras.
- Entiende la nueva revolución de las comunicaciones como de fuertes efectos transnacionales, como causa y consecuencia de los movimientos de globalidad, y como era de acelerada transformación, varios órdenes de magnitud superior a la revolución informática. Cambios en los lenguajes, en la semiología, en los medios y en los contenidos demandan una visión renovadora y fresca de las prácticas de transmisión de la información y de los ambientes de aprendizaje.⁴

Las nuevas tecnologías traen consigo el doble reto y oportunidad de ser las más poderosas herramientas para reducir la exclusión de acceso al conocimiento, o para acrecentar las brechas existentes y crear algunas nuevas que aún no exhibíamos en nuestras colectividades.

Acceso al conocimiento, en fin, asociado con las raíces de la pobreza, si se maneja con exclusión, y fuente de prosperidades inéditas cuando es incluyente. En el balance de esta reacción difícil radica la competitividad nacional de los

• _____
⁴ El endoso internacional es general. Ver detalles completos a partir de Mayo de 2000 en <http://www2.unesco.org/wef/> Sitio web del Foro mundial de Educación en Dakar.



países en el concierto de la atracción de "inversión limpia", de economías basadas en mentes productivas y no en brazos baratos.

◆ INEQUIDADES Y BRECHAS

Muchos de los problemas por los cuales muere la mayoría de los pobladores del planeta, antes de cumplir cinco años de edad, tienen soluciones conocidas desde hace muchos años. La diferencia radica en que tales mayorías no conocen esas soluciones.⁵ Tres son los factores que rodearán el escenario en el cual se desempeñará la infancia de hoy:

- Cambio turbulento acelerado
- Alta complejidad
- Incertidumbre permanente

Hay bajo acceso a las fuentes de conocimiento, y peor aún, hay bajo reconocimiento a los saberes locales. Necesitaremos grandes transformaciones en la acción que se toma hoy, más allá del sistema educativo, para prepararlos para tales escenarios. Se exploran en la sección 7 estos aspectos, pero baste con decir que ello tendrá una influencia determinante en la soberanía de las naciones dado que *el fortalecimiento de la identidad solo se logrará mediante el reconocimiento de la diversidad.*

Las inequidades que exhibe hoy el sistema de acceso al conocimiento serán graves amenazas para la estabilidad social y para la capacidad de generar y distribuir ingreso, particularmente en las comunidades más alejadas y rurales. Dejaron de existir las razones por las que las distancias geográficas o los *habitat* particulares sean un inhibidor a la producción basada en conocimiento.

La acción proactiva en este nivel permite desarrollar *comunidades rurales inteligentes*, participativas y con aportaciones considerables a los nuevos *contenidos útiles*, hoy en juego en las nuevas guerras tecnológicas.

⁵ El Informe sobre Desarrollo Mundial del World Bank para 1998/1999, se propone demostrar la relación directa entre las diferencias de conocimientos y las soluciones de problemas básicos. Ver detalles en el sitio web : <http://www.worldbank.org/html/extpb/wdr9899p.htm>



Nunca antes se vivió riesgo mayor de mantener en la inequidad y separados por brechas más insalvables, a tantos grupos de las comunidades como ahora, con la aparición de las nuevas tecnologías y los fenómenos de la globalidad. El tema ya se reconoce internacionalmente con el apelativo de "Digital Divide". Ha sido la propia dinámica de la ciencia y la tecnología actuales, la responsable por la aparición de esta grave amenaza. Se entiende que los movimientos locales de la ciencia y la tecnología están llamados a remediarla.

◆ APRENDIZAJE: MISIÓN PARA CADA NACIÓN

HABILIDADES DE ORDEN SUPERIOR

Son fundamentales las reformas requeridas para preparar los procesos colectivos de aprendizaje rumbo a los retos de su viaje, en el comienzo de un nuevo Milenio, del cual millones de niños resultarán afectados o beneficiarios.

Sistemas de aprendizaje, entendidos acá como una conjugación intensa de Educación Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, individual y colectivo.

Millones de esperanzas que acuden diariamente a la escuela buscando respuestas sobre su apropiada preparación -respuestas que no esperan que estén equivocadas, por la urgencia de la actuación o por la dirección adoptada-, para su ajuste con los escenarios de las cambiantes realidades del futuro.

La educación es, esencialmente, la conquista de la autonomía individual. Un propósito de alto valor en la conformación de comunidades cada vez más inclinadas a asumir responsabilidades de autogestión y descentralización.

Las más importantes reformas para los sistemas de aprendizaje del futuro apuntan a sensibles mejoramientos en tres factores:

- Calidad, equidad y flexibilidad

Las nuevas directrices de la *calidad* en todo servicio requieren mayor cercanía con las demandas de sus usuarios, particularmente en las inversiones sobre:

- Nuevos medios, nuevos *contenidos* y nuevas herramientas.



La *equidad* es el mandato principal para establecer un balance crítico que permita el más amplio y democrático acceso de los individuos a los sistemas que facilitan la nueva educación. Grandes peligros emergen en torno a este punto, y son la razón final para una política pública deliberada, que evite la *exclusión*.

Pero, el mayor atributo del próximo decenio sobre la educación será su *flexibilidad* en forma y en cobertura. En su espectro de contenido y en su disponibilidad, en algunos casos, permanente: 24 horas al día, 365 días al año, para todo tipo de solicitantes.⁶

Hoy han sido aceptados dos conjuntos de habilidades superiores como las más relevantes para la coexistencia con un nuevo siglo. Las habilidades para la *competitividad* de talla internacional, y las habilidades para su *sostenibilidad* a largo plazo.

En el primer caso, resulta urgente desarrollar, con el apoyo de la alta tecnología, habilidades tales como:

- Alta creatividad
- Manejo de cambio dinámico y complejidad
- Aprendizaje permanente y construcción de conocimientos
- Efectiva comunicación y colaboración

El segundo caso se refiere a las habilidades del orden moral. Una necesidad básica en materia de aprendizaje individual y colectivo, que radica precisamente en los valores. Toda una nueva axiología que proyecte hacia el futuro una sociedad sana, con comportamiento cívico, preocupada por la coexistencia en una "Gran Nación", cuidadosa de su medio ambiente, con plenitud de baluartes para defender la justicia y la paz. Es la formación de la personalidad ética.

Buena parte de la aportación que facilitan las nuevas tecnologías en los sistemas educativos se refiere al "enriquecimiento" del tiempo de contacto entre docente y estudiantes, entre los mismos aprendices y entre comunidades, justamente para fortalecer sus habilidades para la sostenibilidad. De la misma forma, las nuevas tecnologías promueven habilidades que facilitan la "creación de la riqueza" en un mundo dominado por

• _____
⁶ La mayor insistencia internacional se reconoce recientemente con conceptos como "Anytime-Anywhere Learning for Anybody on Anysubject".



la información y amplían las competencias para la "empleabilidad" nacional e internacional.

La comunidad iberoamericana tiene en esto un reto descomunal. La misión de la ciencia y la tecnología, al servicio del desarrollo se enfoca ahora en el logro de una capacidad individual y colectiva en la infancia, para trabajar en el conocimiento, y para la conquista y mantenimiento de la paz, de la justicia, de la participación y de la solidaridad. Esfuerzos democratizadores en este nivel se identifican, por ejemplo, en iniciativas como Voces de la Juventud y Maestros Hablando de Aprendizaje, promovidos globalmente por UNICEF.⁷

El entendimiento contemporáneo de la acción colectiva se cifra en la identificación de factores, áreas y temas que permitan establecer ejes en torno a los cuales hacer girar una alta concentración de la energía social, en proyectos que generan un elevado impacto sobre las demás prioridades. Tal es el caso de la acción en desarrollo de educación, ciencia y tecnología; erradicando la perpetuación de círculos perversos, donde no resolvemos los problemas fundamentales.

La política conjunta de una comunidad iberoamericana parte del reconocimiento de los impactos directos de la ciencia y la tecnología sobre los demás procesos de prioridad social, particularmente en la educación, la salud, las comunicaciones, los servicios sociales y el habitat de los ciudadanos. La consecuencia directa será una elevación en la calidad de la vida, particularmente en la niñez.

Aprendizaje. Resume la misión para cada Nación. Resume también una "segunda oportunidad" para la comunidad iberoamericana en la construcción común de una capacidad relevante para la innovación, a pesar de eventuales limitaciones estructurales. Programas como el CYTED (Ciencia y Tecnología para el Desarrollo) adquieren dimensión estratégica, no sólo por el impacto, sino por la oportunidad, sin precedentes de colaborar de formas diferentes, más ágiles, más efectivas. El CYTED en sí mismo es, una organización que aprende.

El tejido social de la comunidad tiene una compleja dimensión geopolítica, donde aparece una reciente oportunidad de capitalizar ventajas competitivas, por las relaciones entre bloques, y reafirmar presencias comunes como la

• _____
⁷ Teachers Talking About Learning: <http://www.unicef.org/teachers/>
La Juventud Opina: <http://www.unicef.org/voy/es/>



lengua y culturas, así como con producciones colaborativas que proyectar ante los bloques de Norteamérica y de Europa.⁸

Tales proyecciones deben partir de la renovación y hasta reinención de modelos de aprendizaje, apoyados por las nuevas tecnologías, incursionando en la formación de la mentalidad exploratoria y constructiva: la esencia de una *mentalidad científica*. No porque se espere que la colectividad se dedique a tal actividad, sino porque el escenario de desempeño de hoy hacia el futuro requiere tal actitud frente a todo fenómeno, se apareja la necesaria capacidad de la invención, la imaginación, el pensamiento crítico, la simulación.

El dominio de las nuevas herramientas basadas en tecnologías de la información y la comunicación (TIC), promueve aprendizajes que pueden ser radicalmente diferentes, y habilitan para la participación en las sociedades del conocimiento. No es la falacia de incorporar tecnologías para propulsar los paradigmas tradicionales, sino para desencadenar nuevas formas de pensar. El aprendizaje de las ciencias cambia, y también la familiarización con la tecnología. La infancia y la adolescencia se convierten en oportunidad para crear tal mentalidad científica.

◆ HERRAMIENTAS INTELIGENTES PARA EL COMBATE A LA POBREZA

LA TRANSFERENCIA INTERGENERACIONAL DE LA POBREZA (TIP)

La comunidad internacional acepta con amargura que la pobreza, parametrizada por la expectativa de vida al nacer, la ingestión de nutrientes y el acceso a servicios básicos, se ha tornado en genética, en hereditaria. Existe una muy alta probabilidad de que los hijos de los más pobres terminen siendo más pobres que sus padres. Se reconoce el fenómeno con el nombre de TIP (Transferencia Intergeneracional de la Pobreza), y se manifiesta a través de la diferencia de género en el acceso al conocimiento. Tal conducta creó los círculos perversos de pobreza, hoy reconocidos como exclusión.

El esfuerzo de la comunidad internacional de ciencia y tecnología ha identificado en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) poderosos extensores de la mente, no de la fuerza. Aportan flexibilidad sin antecedente a la producción distribución y absorción del conocimiento, y se

• _____
⁸ El tema es ya abundante en la literatura, reconocido como "Learning Organizations". Sin embargo, se demuestra poco la cooperación internacional y sus organismos.



pueden convertir en las más poderosas herramientas para el combate a la pobreza, reduciendo la exclusión en los circuitos del conocimiento.

Los formatos pueden ser múltiples, como también los contenidos, y no necesariamente demandan una propiedad personal de las tecnologías. Ya se insinúan, en la mayoría de los países, los proyectos del tipo "Internet Social", o la incorporación de tecnologías en las escuelas, y la aparición de Telecentros o kioscos en lugares públicos ofreciendo "gobierno en línea" y "participación democrática directa". Esta visión permea el uso de la televisión y dispositivos tradicionales, hasta los teléfonos celulares, los computadores, los radio-localizadores personales e incluso las agendas electrónicas y computadores de mano (Palm Top). Es la estrategia de contenidos útiles la que marcará la diferencia en su impacto social.

Tal impacto social no sólo está marcado por las asimetrías y diferencias preexistentes, sino principalmente por el desarrollo de la capacidad en adolescentes, niños e incluso personas con discapacidad, para producir con estas nuevas herramientas. En una economía preconizada por el otorgamiento de mayor valor y remuneración social al conocimiento (presentado en bits), que a la transformación por energía de materias primas presentadas en átomos, la oportunidad es inmensa, particularmente, para poner en valor los saberes locales y capitalizar su difusión global.

◆ ELEVACIÓN DE LA INTELIGENCIA SOCIAL

La visión para un siglo nuevo sobre el impacto social de la ciencia y la tecnología no puede permanecer anclada en los paradigmas que aún no se resolvieron. Sobre ellos acumula nuevos retos:

- La construcción colectiva de conocimiento y difusión global de los saberes locales.
- La democratización de la información y del conocimiento.
- El desarrollo de las habilidades de la participación y de la transparencia.

Se mencionó el concepto de Comunidades Rurales Inteligentes. La erradicación para gran parte de sus males se origina en la eliminación de los intermediarios



que aprovechan su desconocimiento y su desconexión. Las nuevas herramientas promueven solución simultánea para ambos aspectos.

Un ejemplo, entre varios de América Latina es la "Agenda Nacional de Conectividad en Colombia" que incluye estrategias tales como:

- Internet Social.
- Liberaciones de tiempo, lugar y modo en la educación básica.
- Puntos ciudadanos de acceso para generar Gobierno en Línea y transparencia de gestión.
- Fomento a la producción de contenido local de calificada utilidad.

El proyecto "Punta de Lanza" en Honduras, parte de un innovador concepto de avanzar más allá de la reconstrucción, para plantear una reinención de las poblaciones arrasadas por el Huracán Mitch. Se creó el concepto de Aldea Solar que incluye telecentros, acceso a computadora para educación, incluyendo soluciones del tipo MicroMundos para ambientes colaborativos de aprendizaje. Se complementa con medidas como el Museo del Niño y la Familia, (de cuarta generación) con la aspiración de producir "efecto de choque" en el acceso a conocimiento en la niñez y la adolescencia.

Los pre-requisitos son políticas de:

- Infancia en preparación: comunidades inteligentes.
- Levantamiento de las restricciones de acceso a la niñez.

◆ FORMACIÓN DE "APRENDEDORES"

Cuando la mayoría de individuos en la sociedad, que tiene acceso a la educación, solamente desarrolla la habilidad de "repetir contenidos", la capacidad nacional de desarrollo científico y tecnológico reduce grandemente sus opciones para generalizar, crear, innovar.

Es preciso un plan para elevar, desde los más elementales años, la capacidad de la infancia para crear. Creatividad como factor crítico, y paso de actitud consumidora hacia actitud productora, innovadora.

Es el mismo tipo de premisa que se busca en las empresas, y los esfuerzos de los laboratorios y centros de investigación locales pocas veces consiguen



que esas organizaciones adopten la innovación y los descubrimientos. En tal medida, una de las claves radica en repensar el proceso de aprendizaje, y ello conduce a una estrategia maestra:

- Reforma Educativa y Competitividad Nacional.

No es una reforma simple. Se refiere a mutaciones en el paradigma de lo que hacemos hoy. Preconiza cambios en muchos órdenes que hagan viables propuestas tales como:

- Proveer educación "virtual", pública, gratuita y permanente.
- Abrir el acceso a toda la infancia. (hoy sólo una proporción va la "escuela").
- Dar formas creativas de elevación de la capacidad nacional de brindar acceso ciudadano.
- Enlazar proyectos nuevos de nación como sociedad de conocimiento, y el curriculum y contenido que la educación provee, particularmente en la creación del espíritu explorador y la mentalidad científica.
- Brindar oportunidad para la educación permanente, continua, abierta, desescolarizada, no formal.
- Revisar la estrategia para producción de contenido en materia de ciencia y tecnología, con nuevos métodos y nuevas herramientas (¿por qué enseñamos lo que enseñamos?).
- Reenfocar el aseguramiento de la calidad en contenido método y herramientas, de carácter permanente.
- Enfatizar el efecto de comunidad y lengua, para un milenio común (presencia de la lengua en Internet. ¿Señal o predicción?).
- Fomentar el logro de una mentalidad "emprendedora" frente al proceso de aprendizaje.
- Fomentar la mentalidad emprendedora para crear fuentes de ingreso.
- Crear conciencia sobre la necesidad de elevar el posicionamiento competitivo, a través de conductas de aprendizaje como proceso permanente.
- Proponer fórmulas para viabilizar los constructores de nuevos conocimientos.



Tales reformas, para las naciones que las emprenden, han empezado a mostrar varios tipos de beneficios relacionados con su posicionamiento estratégico en nuevos mercados y esferas del desarrollo:

- Elevación de la calificación internacional de crédito.
- Atracción de inversiones "limpias". Capitales nacionales y extranjeros no volátiles o desestabilizadores (no golondrinos) atados a proyectos de largo plazo que consideran la capacidad local en conocimientos, y la capacidad de aprender nuevos.
- Creación de la ecuación: Clean-Clean. (Canje Internacional de Certificados de Carbono por Tecnología Informática).⁹
- Reforma de la infraestructura para fomentar el paso de "naciones lentas" a "naciones rápidas" (¿qué tan rápido exportan y qué exportan?).¹⁰

La reducción de las asimetrías en el acceso al conocimiento está asociada, no sólo con la reducción de las inequidades existentes, o con el impedir que aparezcan una nuevas. Está asociada con la promoción de una mentalidad dirigida a crear y exportar bienes, servicios y contenidos, inexistente hasta ahora.

Una ventaja adicional se obtiene haciendo efectiva la antigua aspiración de poner la ciencia y la tecnología más disponible al servicio de las comunidades locales, donde escasamente ha tenido presencia. Allí tiene que desarrollarse una mentalidad para entender un milenio nuevo.

No se logrará tal efecto si se persiste en llevar a la infancia, los tradicionales conocimientos irrelevantes, obsoletos, fragmentarios y desarticulados; si la actitud que se espera de sus beneficiarios es pasiva, y si lo que llegaran a producir no tiene canales de retorno para circular exteriormente. La concepción de la ciencia y la tecnología en esas comunidades

• _____
⁹ Se ha erigido en una innovadora propuesta de intercambio internacional de certificados de fijación de carbono o de mantenimiento de biodiversidad, para reducir el déficit de las naciones que no pueden cumplir con sus cuotas ambientales, por la no contaminante tecnología de la conectividad, expresada en computadoras, software, comunicaciones, Internet y contenidos.

¹⁰ Desde el momento en que se siembra, hasta el momento en que el ingreso por el producto aparece, pasa un tiempo que resulta varias órdenes de magnitud superior al que toma crear una solución informática hacerla disponible en redes internacionales y propiciar el ingreso.



tiene hoy posibilidades inéditas de recuperar el saber local, y además de hacer disponibles métodos, contenidos y herramientas actualizados.

Los cambios de escala se pueden apreciar en afirmaciones como la del Dr. Seymour Papert, del Media Lab. en MIT quien a través de numerosos proyectos en todas las geografías demuestra que con nuevas tecnologías, la infancia puede abordar problemas matemáticos de elevada complejidad con mayor facilidad que la clase tradicional de aritmética. Puede desarrollar un pensamiento lógico y crítico con estrategias para la resolución de problemas, más avanzada que la convencional al trabajar, por ejemplo, temas de teoría del caos, fractales y auto-replicaciones.

◆ SOSTENIBILIDAD INMEDIATA

Una nueva dirección estratégica del esfuerzo en los movimientos internacionales de ciencia y tecnología ha hecho su aparición: la infancia.

El enfoque por adoptar frente a la infancia no puede seguir siendo el de caridad. No es un asunto de caridad. Es de prioridad.

Las inversiones serán cuantiosas, sin duda, y el tiempo corto para planear e instrumentar nuevas acciones gubernamentales y de la sociedad civil para abordar las reformas en estos temas. Nuevamente, se trata de recursos estratégicos que deben ser resultantes de las aportaciones de un colectivo completo, en todas sus estructuras y organizaciones. Ya hay ejemplos de naciones que ejercen un claro reconocimiento de la prioridad y se lanzan como un todo tras ella, en una alta concentración de energía social.

Tal es el caso del proyecto que originalmente se denominó "La Superautopista de Información" en los Estados Unidos, y que propuso una inicial redirección de los gastos de los laboratorios de investigación y de las universidades, para fortalecer el "Information Backbone". Luego se propuso conectar, mediante acciones del gobierno local, de las comunidades, de las empresas, y de organizaciones voluntarias, a todas las escuelas públicas del país. Fue fácil entender que cuando las empresas comerciales desarrollaron el concepto de *e-commerce*, la infraestructura académica estaba, no solamente lista, sino adelantada. No fue un proyecto del gobierno. Fue un proyecto de nación y fue costoso, y ha tenido millones de colaboradores diariamente. Desde los empleados que donaron días de trabajo y conocimiento para enseñar



informática a los maestros de escuela, hasta las empresas que rediseñaron su estrategia de venta de productos para hacerlos disponibles en la red, o las batallas legislativas que se libraron para hacer legítimas las transacciones. Las empresas del conocimiento hoy exhiben los más altos valores del mercado.

En Portugal, sólo un 14% de las escuelas estaba conectado a Internet en 1998; no obstante, un 94% lo están en el 2000. El salto cuántico es la resultante de un plan deliberado para lograr tal meta en un plazo reducido.

En Cataluña, la elevación de la transparencia de gestión y de la participación ciudadana, serán muy altas a partir de los proyectos que permiten acceso público a las redes de información. Esta naciendo un nuevo concepto de comunidad.

Desde 1986, Costa Rica decidió un plan estratégico de incorporación de la informática en las escuelas públicas, y ya ha completado generaciones de estudiantes que usaron computadoras e Internet por más de 10 años antes de entrar a la universidad. Cuando la empresa Intel estaba decidiendo la ubicación de una nueva planta, eligió a Costa Rica por tal conocimiento competitivo de sus estudiantes, garantía de alto nivel para el futuro en ese tipo de negocios.

En México, el gobierno del estado de Aguascalientes decidió incorporar un proyecto de computación e inglés para todas las escuelas públicas, como parte de una estrategia generalizada para mover la economía del estado de una fase agrícola y semi-industrial hacia una sociedad de servicios inmateriales, de alto valor agregado. El gobierno federal ha lanzado, recientemente, el más ambicioso proyecto de la historia para crear una Red Escolar por todo el país que hace disponible los más altos conocimientos científicos, y promueve el arte y las culturas locales de forma que se está revolucionando, *de facto*, la práctica pedagógica normal en las escuelas.

Las ilustraciones son breves, como intento de afianzar criterios que deben ser muy claros:

La oportunidad de la cooperación internacional en la esfera iberoamericana tiene hoy un reto extraordinario, y posibilidades de producir ventajas estratégicas sin antecedentes históricos, mediante el reconocimiento de la prioridad de acción conjunta con la infancia, para crear bases más ciertas en la inserción de las naciones en los nuevos circuitos de las "Sociedades del Conocimiento".

En este contexto, el programa CYTED adquiere una extrema importancia estratégica, y debe ser reforzado como instrumento de política común en este



campo y como expresión de las aportaciones y fortalezas de los Estados miembros.

CYTED puede asumir el liderazgo interregional de una nueva dimensión en el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), para reducir la pobreza (TIP) y principalmente, la exclusión.

La comunidad iberoamericana puede establecer un nuevo puerto de destino en sus acciones, al asegurar acciones cooperativas especiales que tienen nuevos contenidos, a partir de la visión que, desde el año 2000 en Panamá, se puede otorgar a la conquista de nuevas posiciones estratégicas.

Resulta recomendable realizar una amplia concertación de las universidades, los centros de investigación y desarrollo, empresas y organismos gubernamentales y no gubernamentales para que, al amparo de la comunidad de idiomas, propiciar mejores investigaciones, métodos, herramientas y contenidos que favorezcan los objetivos críticos para los próximos años.

Es necesario un esfuerzo especial en el ordenamiento y capitalización de las experiencias existentes en la región, adoptando los correctivos necesarios para lograr una acción efectiva y rápida de cooperación entre los países miembros. Los fracasos en intentos anteriores, y las dificultades de lograr desarrollos armónicos y concretos, deben aportar nuevos cursos de acción que hoy se tornan urgentes en el logro de una presencia de toda la comunidad, clara y eficaz, en espacios mundiales tan importantes como Internet y las federaciones de portales de contenido electrónico para comercio, arte, cultura, ciencia y tecnología. Resulta recomendable, entonces:

Que el CYTED cree y promueva los Programas de Acción Cooperativa Especial para:

- Promover la elevación de la autonomía personal de la niñez, y la adolescencia incluyendo las personas con discapacidades.
- Promover innovaciones en la atención del habitat en que se desarrolla la infancia.
- Promover la mejora sensible en el acceso al conocimiento de la infancia en iberoamérica como parte de la lucha contra la pobreza y la exclusión, así como parte de la creación de oportunidades de participación en las nuevas economías y en la nueva geopolítica mundial.



◆ LECTURAS RECOMENDADAS

- Banco Mundial. "Informe sobre el Desarrollo Mundial 1998 /99", *El Conocimiento al Servicio del Desarrollo.*, Wolfensohn, James, Dalhman Carl. Mundi prensa (ISBN 0-8213- 4100-6).
<http://www.worldbank.org/html/extpb/wdr9899p.htm>
- UNICEF. "Estado Mundial de la Infancia 1999", *Educación.* Kofi A. Annan, Bellamy Carol. (ISBN - 92 806-3391-0) N.Y.
<http://www.unicef.org/sowc99/>
- UNESCO. "Informe Mundial sobre la Educación" 1995. *Reducir las Distancias en el Nivel de Conocimientos.* Mayor, Federico. Santillana, 1994.
(ISBN 84-294-4343-6)
<http://www.unesco.org/general/eng/publish/educ.html>
- UNESCO. "Nuestra Diversidad Creativa". *Informe de la Comisión Mundial de Cultura y Desarrollo.* Pérez de Cuellar, Javier, 1997.
(ISBN 92-3 303423-2) México.
<http://www.unesco.org/general/eng/publish/ourcreat.html>
- UNESCO. "La Educación Encierra un Tesoro" *Informe de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI.* Jacques Delors. London (ISBN 92-3-103274-7)
<http://www.unesco.org/general/eng/publish/deloreng.html>
- Fondo de las Naciones Unidas para el Desarrollo Científico y Tecnológico. UNFSTD. *Las Sociedades del Conocimiento.* Chaparro, Fernando. 1998. Oxford University Press. NY.
- UNESCO. Informe Mundial sobre la Comunicación. *Los Medios Frente al Desafío de las Nuevas Tecnologías.* UNESCO-CINDOC. 1999 Madrid.
(ISBN 92-3.303428-3)
<http://www.unesco.org/general/eng/publish/inf.html>
- Fondo de Cultura Económica. *Crítica de la Modernidad* 1998. Cuarta reimpresión. (ISBN 950-557-204-2), Touraine Alain. Buenos Aires.
- Reich, Robert. *The Work of Nations.* Vintage Books, N. York.
(ISBN-0-679-73615-8) 1992.
<http://pfd.org/leaderbooks/reich/work-of-nations.html>
- Servan-Schreiber, J.J. *La Revolución del Conocimiento* Barcelona, 1987.
(ISBN - 84-01-37261-5).

Escorcia, Germán, 2000.
"Globalidad, conocimiento y tecnología: ¿Hay oportunidad para la infancia?",
en: Del Río Lugo, Norma (coord.), *Ampliando el entorno educativo del niño*,
UAM, México, pp. 69-86.



Negroponte, Nicholas. *Being Digital*. Alfred. Knopf. New York. 1995
(ISBN-0- 679-43919-6)

<http://mitpress.mit.edu/bookstore/nonpress/being.html>

Papert, Seymour. *La Máquina de los Niños* Paidós
(ISBN-84-493-0145-9)

<http://www.connectedfamily.com/>

UNDP. Human Development Report-1999. "Globalization with a Human Face"

<http://www.undp.org/hdro/report.html>

UNESCO. Observatory on the Information Society

<http://www.unesco.org/webworld/observatory/index.shtml>

UNESCO. *Education for the Twenty-First Century-Issues and Prospects. Contributions to the Work of the International Commission on Education*. Delors, Jacques. 1998 (ISBN 92-3-103447-2)



La Quinta Dimensión: Un sistema de actividades educativas

Graciela Quinteros Sciarano¹

El presente proyecto se desarrolla en un pueblo llamado Santa María Ahuacatlán, ubicado en la zona norte de Cuernavaca, Morelos. La población es tradicionalmente rural (aunque hay vecindados que inmigraron de otros estados), y fundamentalmente se dedica a la producción forestal o agraria y a la atención de pequeños comercios que dan servicio a nivel local.

El pueblo cuenta con tres planteles educativos que imparten la educación primaria en turnos matutino y vespertino, y dos prescolares. Habitan más de dos mil 500 jóvenes y niños. No cuenta con servicio educativo a nivel secundario y, como muchas otras colonias de Cuernavaca, no tiene espacios de esparcimiento social ni cultural, excepto una pequeña biblioteca ubicada en la Ayudantía.

Santa María presenta las mismas dificultades que existen en otros municipios en cuanto al desarrollo educativo-cultural así como la carencia de espacios para el esparcimiento y de servicios. Las actividades culturales promovidas por el Estado -realizadas en su mayoría en el centro de la ciudad-, son virtualmente inaccesibles para la población de estas zonas, por razones económicas y de marginación.

¹ Profesora-investigadora del Departamento de Educación y Comunicación de la División de CSH, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.



En la actualidad, se corre el gran riesgo de que Santa María se convierta en un suburbio urbano marginado, dada la dificultad creciente que enfrenta la comunidad para integrar sus organizaciones sociales:

Uno de los mecanismos vecinales más importantes para mantener la cohesión comunitaria sólida en Santa María es la organización de las fiestas tradicionales a cargo de las mayordomías que reúnen a un vecindario con fuerte arraigo en sus prácticas culturales. Sin embargo, este mecanismo no puede por sí mismo contrarrestar los efectos de la integración forzada del pueblo de Santa María a la vida urbana, ni lograr una integración armónica de los inmigrantes de otros estados a la vida del pueblo.

El pueblo enfrenta día a día el deterioro de las relaciones intergeneracionales, expresadas en las serias fricciones entre adultos y jóvenes; y el estancamiento del desarrollo personal de los jóvenes, quienes terminan por emigrar o automarginarse por no contar con apoyos para su desarrollo personal, o espacios para expresar sus inquietudes y problemas. La marginación de los jóvenes se acentúa por el papel que juegan los medios masivos de comunicación, cuya oferta de valores orientados al consumo, la violencia y el racismo, tienden a alejarlos de su entorno y de su identidad.

Estas son algunas de las principales razones por las que, en conjunto con Cecilia Erna Gutiérrez y René Blancas Richaud, se vio la necesidad de diseñar un programa social en Santa María que contribuyera al desarrollo de los sujetos y de la comunidad en su conjunto, y a una transformación consciente de su realidad, a partir del reconocimiento y aceptación de su cultura y la participación activa por parte de los pobladores.

◆ ANTECEDENTES: EL MUSEO COMUNITARIO

En el poblado de Santa María Ahuacatlán, se constituyó el Patronato Pro-defensa de Costumbres y Tradiciones del Pueblo para rescatar, conservar y defender su patrimonio histórico y cultural. Tal organismo tiene el reconocimiento del INAH y la Unidad Regional de Culturas Populares. El compromiso de este patronato se expresa en múltiples actividades, tales como: gestionar y llevar a cabo la creación de un Museo Comunitario o Casa de la Cultura; impulsar el rescate del Comité de Festejos con el propósito de conservar la Fiesta Patronal, y apoyar a las autoridades tradicionales como



Fiscales y Topiles, quienes se encargan de cuidar los edificios históricos de la comunidad, incluida la parroquia.

En marzo de este año se inauguró el Museo Comunitario, el cual tiene como objetivos conservar el patrimonio histórico-cultural del pueblo, y promover diversas actividades educativas y culturales entre sus habitantes. Se trata de conformar un "museo vivo", una casa de la cultura, que propicie el desarrollo integral de la comunidad.

Las actividades están enfocadas a la promoción de programas y acciones dirigidos a niños, jóvenes y adultos, en las áreas de educación, cultura y comunicación.

La diferenciación de estos subgrupos al interior de la comunidad se basa en las particularidades de cada uno de ellos, en cuanto a sus necesidades, expectativas y formas de participación. La articulación de la propuesta en las tres áreas responde a la necesidad de revalorizar la relación humana para y en la educación, en la construcción de una currícula abierta a los saberes culturales, la creación de nuevos canales de comunicación y la promoción de una cultura de aprendizaje colaborativa, con base en el intercambio generacional.

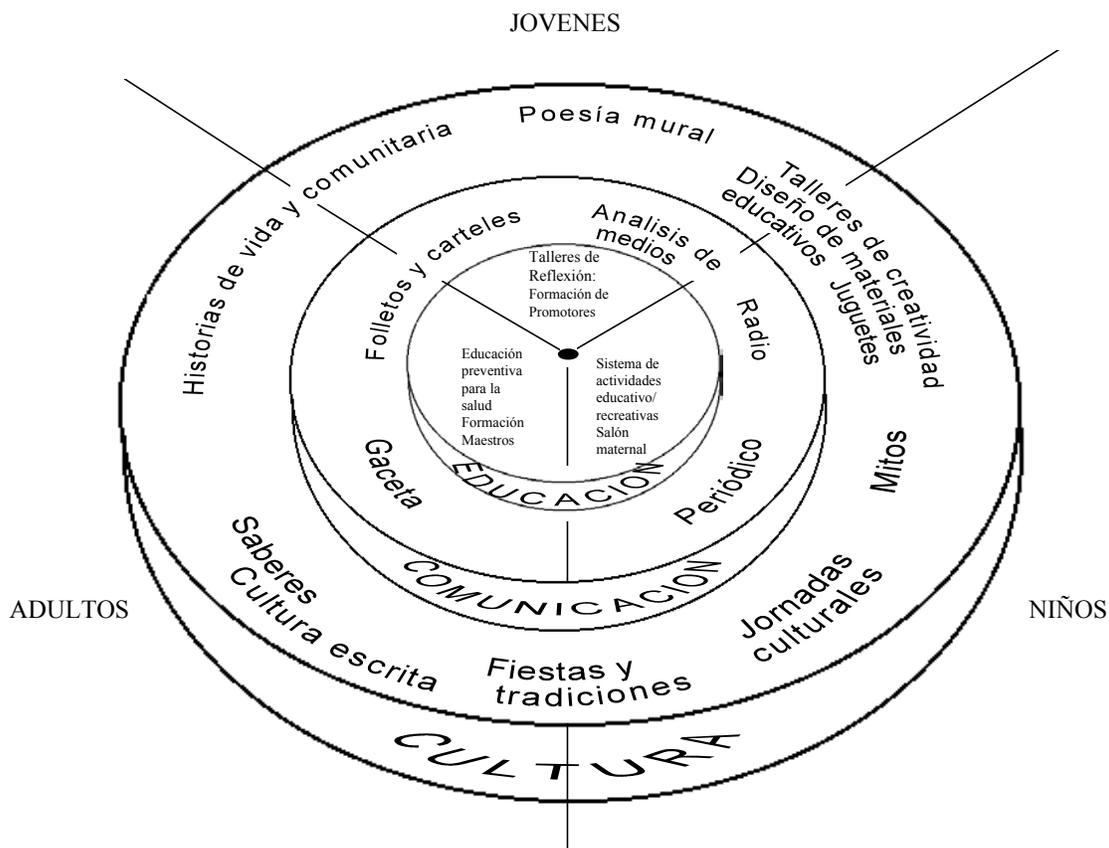
La propuesta a desarrollarse en el museo comunitario, entendido como un espacio mediador





Estas actividades se realizan en conjunto con las organizaciones sociales e instituciones locales de cada comunidad, incluidas las escuelas, y en colaboración con instituciones que operan en el Estado, con el fin de contar con su apoyo en recursos humanos y experiencia.

Diseño de actividades en función de áreas y grupos sociales



La propuesta busca ofrecer las condiciones necesarias para el desarrollo de acciones que posibiliten el establecimiento de puentes y redes de organización social a diferentes niveles:

- Intergeneracional (integración de niños, jóvenes y adultos)
- Intercomunitaria (creación de redes entre los subgrupos)



- Regional (intercambio de producciones culturales del centro con otras zonas)
- Inter-regional (relación entre niños chicanos y mexicanos a través de proyectos en común)

◆ OBJETIVOS GENERALES

- Promover el desarrollo de las competencias cognitiva, comunicativa y cultural de los sujetos, revalorizando las relaciones humanas para y en la educación.
- Favorecer el desarrollo de la comunidad a través de la apertura de canales de comunicación que permitan la conformación de redes de organizaciones sociales con objetivos comunes y su interacción con otras organizaciones e instituciones del Estado.
- Ofrecer condiciones para la conservación del patrimonio cultural.
- Promover la multiplicación de expresiones culturales que favorezcan la recreación de la cultura local y posibiliten una transformación consciente de su realidad.

◆ EL PROYECTO "QUINTA DIMENSIÓN" DIRIGIDO A NIÑOS CON INTERVENCIÓN DE LOS JÓVENES Y ADULTOS DE LA COMUNIDAD

En junio de 1996 se establecieron los primeros contactos con el Dr. Michael Cole, Director del Laboratorio de Cognición Humana comparada de la Universidad de California (LCHC) en San Diego, con el fin de iniciar estudios que nos permitan explorar cómo diferentes formas de interacción social en contextos institucionales diversos intervienen en el desarrollo de los procesos psicológicos, especialmente, los relativos a la cognición humana.

El vínculo con el LCHC se inicia con el conocimiento de "La Quinta Dimensión", un sistema de actividades educativas dirigido a niños de educación básica que funciona como un verdadero "laboratorio viviente". La Quinta Dimensión es una propuesta teórico-metodológica sin igual para abordar el estudio de la cognición humana comparada, que el equipo del Dr. Cole ha estado desarrollando durante más de 10 años. Un equipo coordinado por la Dra. Rosa Montes, de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, retoma esta



metodología para estudiar el desarrollo de las competencias comunicativas. El trabajo de investigación con la Quinta Dimensión que iniciamos en Santa María Ahuacatlán forma parte de este proyecto. La Dra. Silvia Rojas, de la Universidad Autónoma de México, retoma esta metodología para aplicarla en el medio escolar.

Desde el punto de vista teórico, el presente proyecto está dirigido a comprender cada vez más nuevas formas de organización social que favorezcan el aprendizaje y la formación integral de los sujetos; desde el punto de vista práctico, a generar nuevos observables que permitan orientar el diseño de propuestas de tipo educativas en contextos institucionales específicos, al mismo tiempo que los niños, la comunidad y las escuelas se benefician en su propio desarrollo.

Estos objetivos surgen por un principio derivado de nuestro marco conceptual: la necesidad de vincular el estudio del desarrollo humano con una teoría del conocimiento y una teoría educativa si se pretende incluir el mundo social en una teoría sobre el cambio cognitivo.

En la Quinta Dimensión, los niños y las niñas participan en diferentes actividades tendientes a promover el desarrollo de sus competencias cognitivas, comunicativas y socio-culturales. El sistema está diseñado de forma tal que permite favorecer la comunicación y la interacción cooperativa entre niños y niñas, o entre aprendiz y enseñantes, de una manera diferente: participando en experiencias auténticas de solución de problemas, apropiándose de nuevos conocimientos de una forma funcional, y capitalizando al máximo posible la conformación heterogénea y diversas de grupos de niños que trabajan de forma conjunta.

◆ LA DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA CON LA QUINTA DIMENSIÓN EN SANTA MARÍA AHUACATITLÁN

En Santa María Ahuacatlán invitamos a 20 niños (de preescolar y primaria) a participar en nuestra experiencia con La Quinta Dimensión. Estos niños asistieron a un taller dos veces por semana, por las tardes, durante el año 1998. Este taller duró aproximadamente seis meses, y funcionaba en un pequeño local prestado por la gente del Patronato. Lamentablemente hubo que cerrar el taller y esperar hasta que el Museo Comunitario estuviese abierto para



reiniciar con el programa de Quinta Dimensión: el lugar era demasiado pequeño y no contaba con las condiciones mínimas para trabajar con las computadoras.

Nuestra decisión de iniciar el trabajo con niños, aún antes de contar con las instalaciones del museo, se debió a que necesitábamos poner a prueba nuestro modelo, conocer los intereses de los niños de Santa María, y promover que la comunidad se apropiara del proyecto del Museo Comunitario.

Paralelamente, y durante todo el 97, 98 y 99, hemos estado dando otros servicios: En las instalaciones del Museo en construcción, como programa de verano, se ofertó cine para los niños con la ayuda del Instituto de Cultura y del Cine Morelos.

Con el apoyo de "La vecindad" impartimos talleres de arte y de lectura, y abrimos el servicio de préstamos de libros a domicilio a los niños que participaron en estas experiencias. La promoción de los talleres y la invitación a los niños (número restringido por cuestiones de espacio) se realizaron mediante las escuelas: eran los propios maestros los que seleccionaban los niños que consideraban necesitaban más este tipo de espacio y apoyo.

A fines del 98 se realizaron talleres relativos al Día de Muertos que se impartieron durante cuatro sábados seguidos a más de 200 niños. Los mismos se hicieron al aire libre en el espacio del Museo en construcción. Como culminación de estos talleres se realizó un concurso de ofrendas: cada ofrenda fue preparada por la asociación de padres de cada escuela. En los altares se expusieron las producciones que los niños realizaron en sus talleres.

Una vez equipado el Museo (que ya se inauguró), reiniciaremos este programa pero dirigido a un número mayor de niños. Este modelo nos permite trabajar con 100 niños simultáneamente, asistidos por jóvenes y adultos de la comunidad que reciben a cambio la posibilidad de utilizar las computadoras, y un taller de computación a cargo de profesionales o estudiantes voluntarios, entre otros servicios.

◆ DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE ACTIVIDADES "QUINTA DIMENSIÓN"

La Quinta Dimensión es un sistema de actividades que se materializa en un "mapa" o maqueta en forma de laberinto, con 24 habitaciones, que sirve como



un marco de referencia espacial para organizar las actividades de los niños, o su viaje a través del mismo.

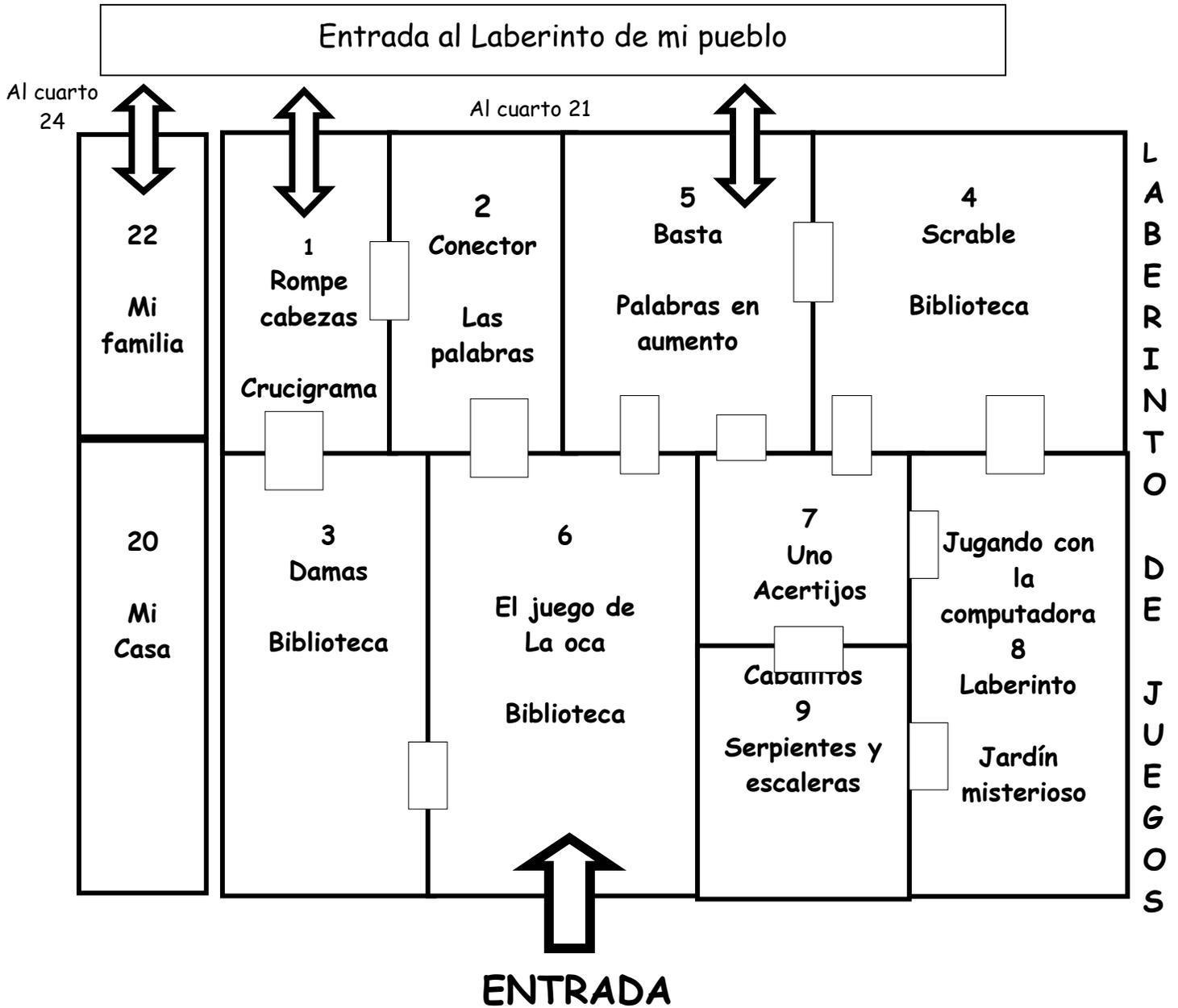
Al participar en el Laberinto de la Quinta Dimensión, los niños entran en un gran juego que consiste en seguir un recorrido, habitación por habitación, o casilla por casilla. Cada vez que se llega a un cuarto, los niños podrán buscar en una caja (la Caja del Laberinto) una carpeta en la que encontrarán las actividades que pueden hacer en ese punto del laberinto. En este juego, ellos saben que tienen que cumplir con los objetivos que se proponen para cada actividad, si quieren pasar al siguiente "cuarto" y seguir el recorrido hasta el final.

Este laberinto está estructurado con base en un modelo abierto, de tal forma que los niños pueden elegir entre diversos recorridos posibles. Esto se representa en la maqueta con aperturas o "puertas" que conectan a cada cuarto con los colindantes. Al salir de un cuarto el niño puede seleccionar entre dos o tres posibilidades: en última instancia, son los propios niños los que finalmente deciden su recorrido con base en las opciones y restricciones que tienen.

LAS ACTIVIDADES DEL LABERINTO

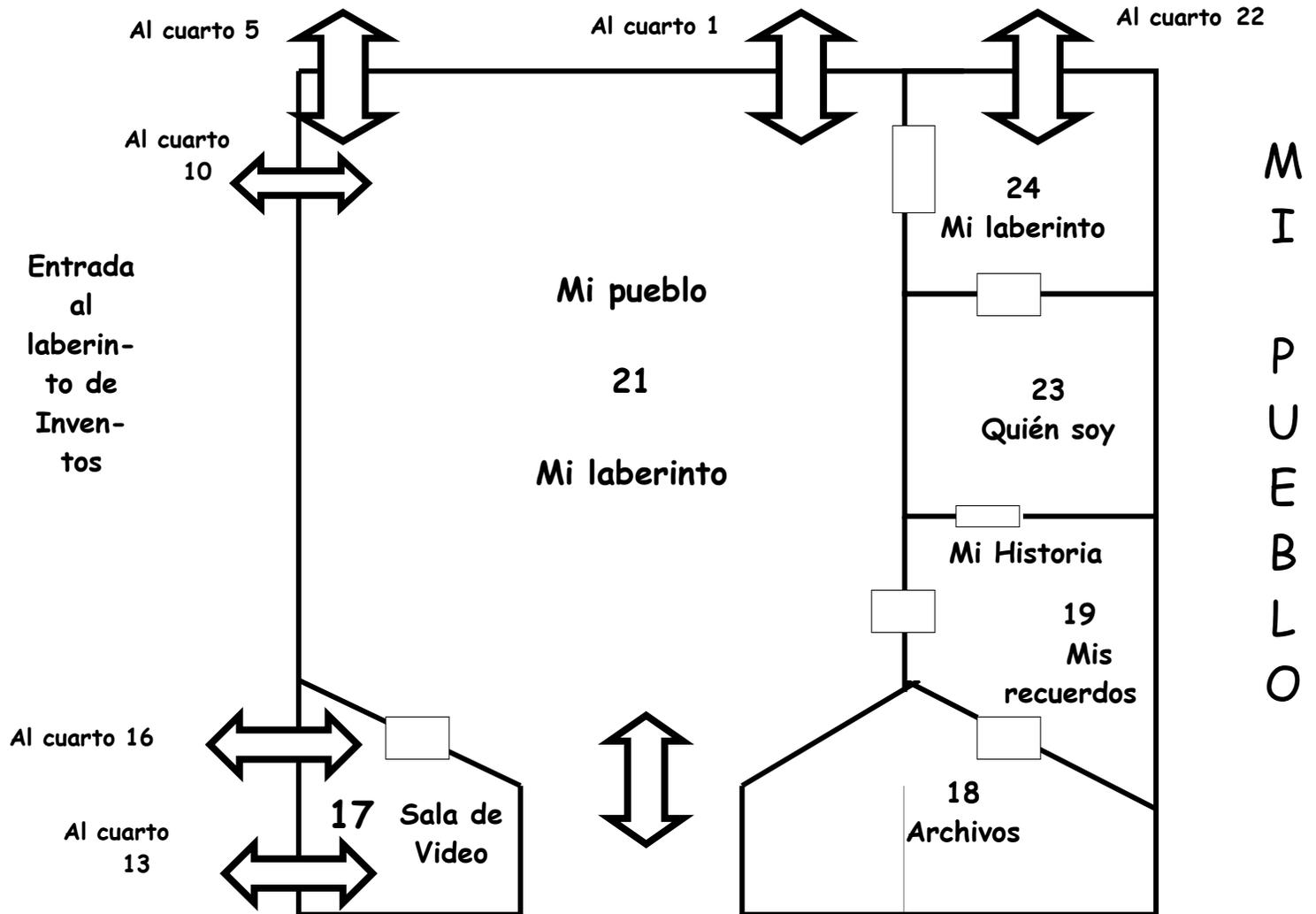
En el caso de Santa María, se utilizaron tres maquetas que se encastran una con otra, y cuyos cuartos se conectan entre sí: "El Laberinto de Juegos" que cuenta con nueve cuartos, "El Laberinto de inventos" que cuenta con ocho cuartos (cuartos numerados del 10 al 17) y "El Laberinto Mi pueblo" que cuenta con siete cuartos (numerados del 18 al 24). En total tenemos un gran laberinto de 24 cuartos. En cada cuarto los niños podían elegir entre dos o tres actividades.

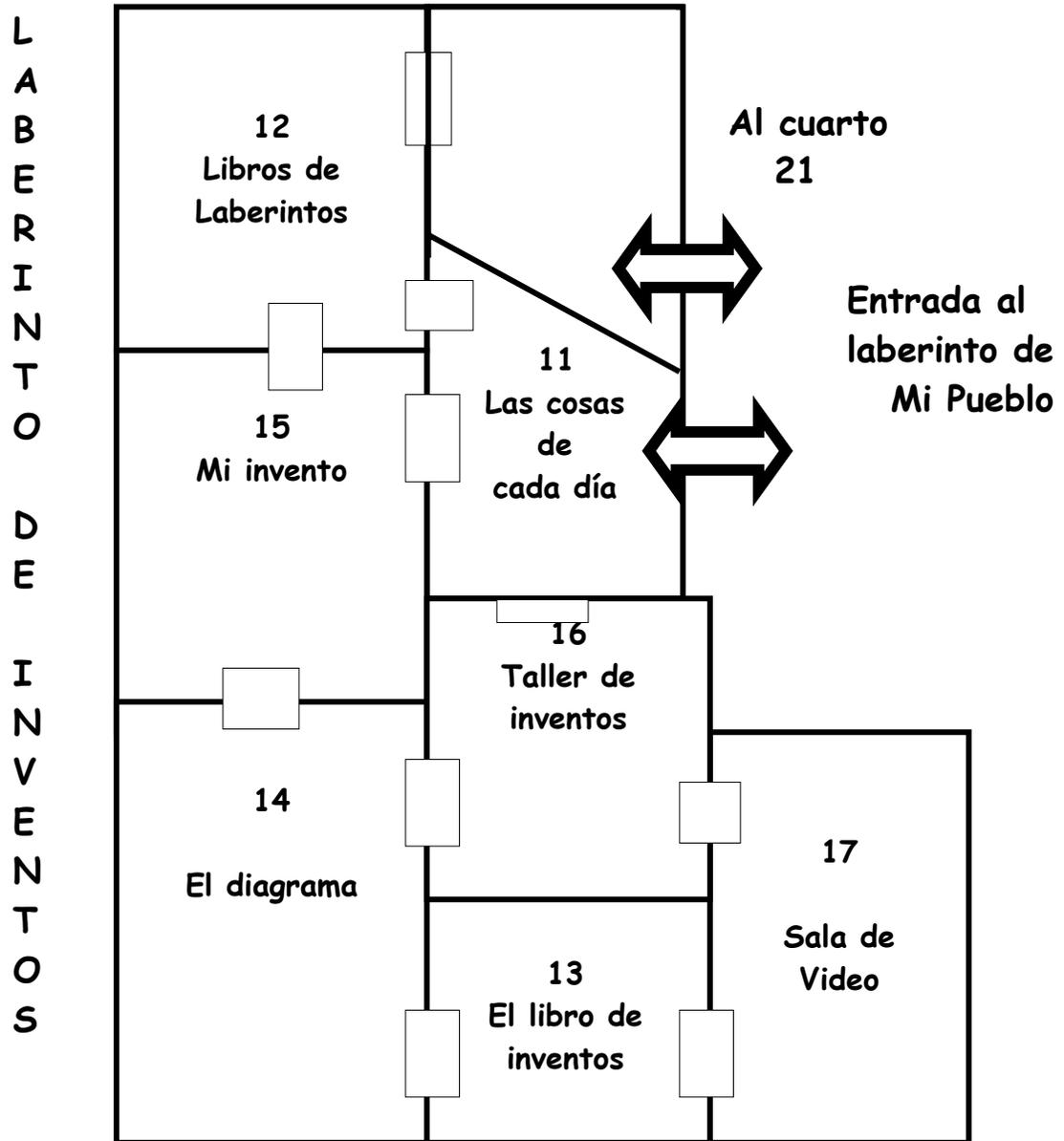
La diferenciación de estos espacios se debe a que el tipo de actividades que se proponen en cada laberinto son diferentes: Juegos libres en el Laberinto de Juegos; observación, registro y conocimiento de sí mismo y del pueblo en el Laberinto Mi pueblo; y conocimiento del mundo y de las cosas que nos rodean en el Laberinto de Inventos.





Entrada al laberinto de juegos







Los niños sabían perfectamente lo que podían hacer en estos laberintos ya que al guiarse con estos esquemas (que se le entregó a cada uno), ayudaron a hacer las maquetas, las adornaron y las pintaron, y pusieron los nombres de las actividades en cada uno de los cuartos. En este momento también se dedicó un tiempo con los niños para revisar cada una de las actividades, explorar cuáles les llamaban más la atención, y pensar juntos -a modo de juego- cómo harían su recorrido para llegar al cuarto que más le gustó lo más rápido posible. Las actividades más motivantes para los niños resultaron ser las que se hacían con las computadoras.

Las actividades que se propusieron en el laberinto se guardaron en la "Caja del laberinto". Esta caja se colocó en un rincón del salón junto a la maqueta. En ella, los niños podían encontrar las carpetas que correspondían a los diferentes cuartos o casillas de la maqueta. En cada carpeta, los niños encontraron varias hojas donde se describían las actividades que podían elegir en cada cuarto.

Las hojas de actividades coorespondientes a cada cuarto están diseñadas con base en diferentes grados de dificultad. Una actividad que puede ser realizada por cualquier niño o versión para "principiantes", y otra con un mayor grado de dificultad que corresponde a un nivel "medio" o "experto" .



◆ CUARTO 11



Las cosas de cada día

Actividad 1

Júntate con algún compañero y exploren el libro **"Las cosas de cada día"**. Pónganse de acuerdo y elijan alguna pregunta que sea de su interés. Averigüen la respuesta. Si no entienden pidan a alguien que les ayude.

Envíen una carta a Tiku contándole los objetos que más les haya intrigado saber cómo funcionan o que no conocían o que les gustó mucho. No se olviden de firmar. Pidan a alguien que les ayude.

Peguen este papel en el **Libro de "Preguntas y Respuestas del Museo Comunitario"**. Pueden pasar al cuarto 15 o 16.

Actividad 2

Júntate con algún compañero y exploren el libro **"Las cosas de cada día"**. Pónganse de acuerdo y elijan alguna pregunta que sea de su interés. Averigüen la respuesta. Si no entienden pidan a alguien que les ayude.

Escriban en un papel lo que hayan averiguado. Pidan a alguien que les ayude a revisar lo que escribieron.

Pasen en limpio su trabajo en el Libro de **"Preguntas y Respuestas del Museo Comunitario"**. Si se animan pueden agregarle un esquema que muestre cómo funciona la máquina. Pueden pasar al cuarto 15, 16 o al Laberinto de Mi Pueblo. ¡Que se diviertan!



◆ CUARTO 21

MI PUEBLO

Actividad 1

¿Alguna vez viste un mapa de Santa María Ahuacatitlán? Júntate con otros amigos o amigas y pidan el mapa de Santa María.

Coloquen el mapa extendido sobre una mesa y mírenlo detenidamente. Explore sus calles, fíjense por dónde pasa la carretera... y digan: ¿Dónde estará la iglesia, la Ayudantía y tu escuela?

Luego ayúdense para ubicar las calles donde viven. Marquen sus casas con un punto y escriban sus nombres.

Entre todos, escriban una carta a Tiku y cuéntenle lo que quieran sobre su pueblo.

Cuando terminen, pueden pasar al cuarto 23.

Actividad 2

¿Alguna vez viste un mapa de Santa María Ahuacatitlán? Júntate con otros amigos o amigas y pidan el mapa de Santa María.

Coloquen el mapa extendido sobre una mesa y mírenlo detenidamente. Explore sus calles, fíjense por dónde pasa la carretera... Adivinen dónde estará el norte, el sur, el este y el oeste. Luego platiquen entre ustedes: ¿De qué lado del mapa saldrá el sol? ¿De qué lado del mapa será el poniente? ¿Dónde estará la iglesia, la Ayudantía y tu escuela?

Luego ayúdense para ubicar las calles donde viven. Marquen sus casas con un punto y escriban sus nombres.

Cuando terminen, cada uno dibuje en una hoja un mapa en el que señalen el recorrido de su casa a la escuela. No olviden poner los nombres de las calles por las que pasan. Dibujen todo lo que se acuerden que hay en el camino. Pueden pasar al cuarto que quieran.

Cuando termines, no olvides integrar esta hoja en tu folder y luego continúa por los cuartos vecinos.



LAS CARPETAS DE LOS NIÑOS

Junto a la maqueta y la caja de actividades, se colocó otra caja en donde cada niño tenía su propia carpeta con su nombre escrito al frente. En esta carpeta personal, los niños podían guardar sus trabajos e impresiones, o comentarios sobre la misma. En cada carpeta se integró una "hoja de registro", en la cual los niños registraron, día a día, las actividades que realizaban.

Muñequitos

Cada niño eligió algún muñequito u objeto (puede ser hasta una piedrita coloreada) que lo representaba en el Laberinto. Cada vez que el niño avanzaba en el recorrido de este Laberinto, colocaba su muñequito en el cuarto o casilla de la maqueta donde se ubicaba en ese momento. De esta manera, los niños contaron con un objeto que les permitió recordar perfectamente dónde se había quedado la última vez que jugó en el Laberinto de la Quinta Dimensión.

Cada vez que el niño cumplía con los objetivos de la actividad que eligió al entrar en un determinado cuarto, podía cambiar su objeto o muñequito, eligiendo otro que representara los cambios que había logrado al cumplir las metas. Estos cambios tenían que comunicarse en una asamblea, en la cual los niños explicaban por qué cambiaban de muñequito, qué es lo que, según ellos, habían aprendido, y las razones por las que consideraban que habían cambiado un poquito al participar en la Quinta Dimensión. Luego de esta asamblea, el niño tenía que evaluar si realmente ameritaba dicho cambio o no.

Este "rito" de buscar otro muñequito que lo represente en la maqueta del Laberinto, tiene como fin e ayudar a los niños a tomar conciencia de su propio desarrollo, de ese pasaje de ser "novato" a ser un "experto".

Todos estos materiales: maqueta, caja de actividades, caja con las carpetas personales y muñequitos, son instrumentos que permiten a los niños controlar su propio aprendizaje y lograr la mayor autonomía posible en la realización de las actividades educativas.

Desde el punto de vista institucional, esta organización nos permite como Museo atender a un gran número de niños simultáneamente, no importando su edad o nivel, ya que cada niño elige el nivel de dificultad con el que realizará la actividad.

Al representarse de forma espacial el recorrido que deben seguir, los niños adquieren más control y autonomía en la organización de sus actividades,



de sus tiempos y de su propio aprendizaje porque, cuando uno sabe qué es lo que tiene que hacer, cómo hacerlo, por qué y con qué fin; uno adquiere la capacidad de dirigir la actividad y hacerse responsable de ella. Cuando uno logra este control sobre la actividad, también adquiere control sobre lo que aprende en ella.

Asociados al Laberinto, pero como parte del material de este programa de actividades en el Museo Comunitario se incorporó otros materiales que resultaron ser muy útiles para que los niños comprendan que son verdaderos productores de conocimientos, y que sus esfuerzos y trabajo son dignos de ser conservados y comunicados a los demás.

El "Libro de preguntas y respuestas obligaciones que cada quien tenía, al momento en que entraba en este gran juego" y "El libro de inventos"

Uno de estos materiales es el "Libro de preguntas y respuestas" y "El libro de inventos", en los cuales los niños registraban sus descubrimientos y nuevos conocimientos. En las Hojas de Actividades se indicaba a los niños que hicieran esto, como una forma de cerrar la actividad.

LAS RELACIONES SOCIALES EN EL LABERINTO

La Constitución

En el juego del Laberinto, los niños forman parte de una sociedad constituida por los que participan en el juego; es decir, por todos los niños y niñas inscritos en el Museo Comunitario. De esta forma, los niños y las niñas son considerados "ciudadanos" de este gran espacio.

Para que los niños entiendan ésto, la coordinadora del programa les leyó la Constitución con los derechos y. La Constitución es como un manual en donde se indican las reglas y costumbres que los niños debían seguir si aceptaban participar en este juego. Los niños discutieron y comentaron con la coordinadora cada uno de los puntos de esta Constitución, pudiendo modificarla según los acuerdos que el grupo tomó en las asambleas que se realizaron periódicamente.

El objetivo de la Constitución es contar con un conjunto de reglas sociales que promueva el intercambio entre los niños en un ambiente cordial y participativo. La Constitución, a su vez, es un modelo por medio del cual se



aprende que las reglas y normas de una sociedad existen para el bien de los individuos que la conforman.

Los jóvenes asistentes del Laberinto

En nuestra experiencia fueron pocos los jóvenes que participaron en calidad de asistentes para ayudar a los niños en sus actividades dentro del Laberinto. El grupo era pequeño y sólo contamos con la ayuda de una joven y la coordinadora. Esta joven terminó inscribiéndose en un Diplomado del Instituto de Cultura para formarse como promotora cultural para impartir talleres de arte.

Ahora que contamos con las instalaciones del Museo Comunitario estamos reclutando jóvenes interesados en aprender computación y recibir otros servicios. La promoción no es difícil porque muchos jóvenes y adultos de Santa María están interesados en esto. A estos jóvenes se les impartirá un taller de computación y tendrán acceso a las computadoras para jugar o realizar sus tareas. A cambio tendrán que ofrecer un tiempo dedicado a los niños para fungir como asistentes y tutorear el desarrollo de sus actividades.

El alebrije: el creador del laberinto

El carácter de un gran juego que tiene el laberinto no sólo se establece por incorporar actividades entretenidas, sino también por la presencia de un personaje poderoso y benefactor: el creador del laberinto, quien recibió el nombre de "Tiku". Los primeros días, cuando los niños ayudaron a construir la maqueta, la coordinadora les presentó a este personaje y les contó su historia.

Tiku es el personaje que nos regaló este gran juego para que los niños aprendan. Los niños se podrán comunicar con él a través de cartas que podían colocar en un buzón. En el juego del Laberinto, la coordinadora es su principal asistente, la que le hacía llegar las cartas que los niños le enviaban.

Tiku fue presentado como una figura benefactora que se interesa por los niños y lo que ellos piensan, que quiere ayudarlos y acompañarlos en su recorrido para asistirlos cuando les haga falta. También es una figura de gran ayuda cuando hay un problema en el juego del Laberinto, porque siempre se le puede echar la culpa a Tiku. Los niños podían escribirle pidiéndole que cambie alguna actividad, o regañándolo porque no contaban con los materiales, o cualquier otro asunto.

Tiku es una figura que sirve para regular las relaciones de poder que se dan entre los diversos participantes que juegan en el laberinto, y ayuda a



distender los ánimos y las tensiones cuando hay problemas. Es una buena opción para recobrar el equilibrio grupal y expresar los disgustos, sin que esto perjudique al coordinador como autoridad. Por todo esto, es importante que esta figura se vuelva cercana para ellos.

La comunicación entre este personaje y los niños se promueve en alguna de las hojas de actividades: Al final de las mismas se invita a los niños a que le escriban, contándole lo que aprendieron, lo que piensan, o lo que les pareció la actividad que realizaron. Esta invitación tiene la función educativa de promover que los niños reflexionen sobre lo aprendido y lo compartan al comunicarlo; de esta manera, se enriquece la conciencia y el dominio del niño de sus conocimientos, experiencias, actitudes y valores. Por ejemplo:

Queridos niños:

Me gustó mucho sus adivinanzas. Creo haber descubierto las respuestas, pero ustedes díganme si estoy en lo cierto. Ah! Pero como sé que ustedes son muy astutos, no les voy a decir cuál es la respuesta que estoy pensando. Lean esta adivinanza que les mando y díganme si se refiere a lo mismo que la de ustedes: (adivinanza)

Ah! Nunca me contaron cómo se les ocurrió tan divertida adivinanza. ¿A la gente de su comunidad les gusta contar adivinanzas?

*Un abrazo para todos,
Tiku*

La figura de Tiku es muy importante: promueve el aprendizaje, crea un ambiente mágico y placentero para el desarrollo del niño, y mantiene el equilibrio grupal, ya que representa una autoridad de un carácter diferente a la de la coordinadora.

En otras experiencias educativas con el Laberinto, los niños suelen generar una relación muy cercana con este personaje, lo cual los motiva a dialogar con él a través de las cartas. Lo que sucede es que este personaje genera mucha curiosidad: por un lado, es una figura imaginaria (los niños nunca lo ven y quién sabe quién sea, dónde viva, qué edad tenga, etc.); por otro, es alguien amable, benefactor, interesado por el bien de los niños y, lo más importante: muy real (los niños le escriben y les contesta).



Es muy importante mantener este carácter que tiene este personaje de ser imaginario y real al mismo tiempo, por lo cual es necesario que sean los propios niños los que determinen su identidad, sin que la misma sea confirmada por nadie más. Serán los niños los que imaginen qué edad tiene, cómo es, su género, etc. Cuando los niños preguntan sobre estos aspectos siempre se les devuelve una pregunta relativa a cuál es la importancia de saber estas cosas.

Si los niños envían una carta a Tiku, preguntando por su identidad, se puede generar una interesante reflexión sobre: "¿por qué quieren saber eso?" "¿Qué importancia tiene saber si es grande, chico, mujer u hombre?" Este tipo de reflexión puede ayudar mucho a los niños a entender la complejidad del mundo social y a conocer más sobre la naturaleza humana.

Como las cartas que Tiku responde son siempre como un espejo en el que el niño se refleja; el propio niño termina siendo, en realidad, el que responde esta carta. Esta es la idea exacta que hay que conservar: como decía un gran autor, se trata de "guiar a los niños, dejándose guiar por ellos".

◆ REFLEXIONES FINALES

Aún cuando las cifras oficiales muestran en México un avance significativo en términos de la cobertura en la atención educativa a nivel primario, habiéndose logrado disminuir las altas tasas de deserción y reprobación escolar registrada en los 70, aún existen graves problemas del sistema para lograr una equidad educativa en determinadas zonas y estados del país (especialmente zonas con población rural e indígena), y para asegurar el acceso y una eficacia terminal en el nivel secundario, que hoy en día forma parte de la Educación considerada como básica.

Si aunamos estos problemas del sistema a las deficiencias del sistema en cuanto a la calidad educativa, tema que ha sido abordado incluso a nivel oficial, nos vemos en la obligación de admitir que el problema educativo no podrá resolverse en un corto plazo, ni podrá realizarse únicamente desde la escuela: es necesario lograr un mayor grado de participación ciudadana y de toda la comunidad educativa si se pretende una transformación de las prácticas educativas.

Según una investigación realizada por *Nexos* en 1990 con una muestra de tres mil 248 niños de 6o. grado, en la que se evaluaba los contenidos centrales



de los programas de 1o. a 6o. grado, el promedio global de los exámenes es de 4.83 por ciento, y solamente el 16 % de los alumnos los aprobaron. Damos estos datos sólo con el fin de caracterizar de alguna manera, la tan difícil definición de "calidad educativa".² Esta investigación y otras que se han realizado al respecto muestran que "los estudiantes mexicanos no alcanzan el aprovechamiento mínimo de los objetivos académicos de la educación primaria" (Kent, 1992)³

No es nuestra intención realizar un análisis profundo sobre los problemas educativos, ni la relación entre desarrollo cognitivo, cultural y educación básica formal; pero sí lo es como investigadores y profesionales comprometernos en buscar formas de participar en un mejoramiento del sistema como tal, o en la atención de la población que por diferentes motivos no alcanza el aprovechamiento mínimo de los objetivos académicos.

Desde nuestro punto de vista, es imprescindible generar nuevos espacios institucionales y modelos de atención educativa que permitan superar la problemática fundamental en torno a la falta de una relación positiva entre rendimiento escolar y uso eficaz del conocimiento, y que posibiliten estudiar nuevas formas de organización social que favorezcan el aprendizaje y la formación integral del sujeto, desde una perspectiva basada en la diversidad en contextos sociales específicos.

Por los motivos antes apuntados, el interés de este proyecto no se restringe a lo local, ya que es una propuesta que permite generar nuevos modelos de actividad educativa en diversos espacios culturales:

Programas educativos alternativos basados en la integración generacional, una currícula abierta a los saberes culturales, y un funcionamiento bajo la idea de redes sociales flexibles que posibiliten, a su vez, estudiar formas de organización social que favorezcan el aprendizaje y la formación integral del sujeto.

2 "México: ¿Un país de reprobados?", *Nexos*, núm. 162, junio de 1991.

3 Kent Rollin, "Diagnóstico de la educación básica en México". *Educación para una economía competitiva alternativa para el futuro de México*, Diana, 1992. (Centro de investigación para el desarrollo)