



AÑO 2
NÚMERO 6

AGOSTO
1998

ISSN: 1316-3809

EDUCACIÓN PARTICIPACIÓN Y AMBIENTE

EL EJE

TRANSVERSAL

AMBIENTE:

SU

CONCEPTUALIZACIÓN

EN EDUCACIÓN

BÁSICA



República de Venezuela

Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables

Dirección General Sectorial de Educación Ambiental y Participación Comunitaria

Dr. Rafael Caldera Rodríguez
Presidente de la República de Venezuela

Ing. Rafael Martínez Monro
Ministro del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables

Dra. María Elena Febres-Cordero Briceño
Directora General Sectorial de Educación Ambiental y Participación Comunitaria

La serie "Educación, Participación y Ambiente" es una publicación editada por la
Dirección General Sectorial de Educación Ambiental y Participación Comunitaria,
con el auspicio del
Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables.

Consejo Editor
**María Elena Febres-Cordero Briceño, Mercedes Gallegos, Josefina Rodríguez,
Igor Filatov, Jesús Aranguren, Luis Luque.**

Coordinación Editorial
Igor Filatov, Luis Luque.

Coordinadora
Judith Riestra
Profesora del Centro Nacional para el Mejoramiento de la Enseñanza de la Ciencia
(CENAMEC)



Autores
Jesús Aranguren
Profesor del Instituto Pedagógico de Caracas (UPEL)
Esperanza Bravo de Nava
Profesora de la Universidad del Zulia (LUZ)
Daray Casilla
Profesora de la Universidad del Zulia (LUZ)
María Elena Febres-Cordero B.
Directora General Sectorial de Educación Ambiental y Participación Comunitaria
(MARNR)
Teresa Guanipa
Profesora de la Universidad del Zulia (LUZ)
Whitman Machado
Consultor (MARNR-DGSEAPC)
Sarahit Moreno
Dirección de Educación Ambiental (MARNR-DGSEAPC)
Andrés Morillo
Profesor de la Universidad del Zulia (LUZ)
Elizabeth Piñero
Directora de Educación Ambiental (MARNR-DGSEAPC)

Colaborador
Prof. Humberto González
Enlace MARNR-ME

Fotografías
Esmeya Díaz
Ana María Bigott

Producción e Impresión **Albatros Consultores Gráficos, C.A.**
Diseño Gráfico **Yenny Medina**
Fotolito Electrónico **DIGIPRESS, C.A.**

ISBN: 980-04-1102-X

PUBLICACION ARBITRADA. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. APARTES DE
LOS TEXTOS PUEDEN SER REPRODUCIDOS CITANDO LA FUENTE. SU REPRODUCCION
TOTAL DEBE SER AUTORIZADA POR LA DIRECCION GENERAL SECTORIAL DE
EDUCACION AMBIENTAL Y PARTICIPACION COMUNITARIA DEL MINISTERIO DEL
AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES

Los Ejes Transversales
dan funcionalidad al proceso
de enseñanza-aprendizaje
al integrar los campos del ser,
conocer, convivir y hacer a través
de conceptos, procesos y
actitudes.

El Eje

Transversal

Ambiente:

*su conceptualización
en la
educación
básica*



Presentación

La Dirección General Sectorial de Educación Ambiental y Participación Comunitaria (DGSEAPC), consciente de su misión de impulsar la formación de una nueva ética en la población venezolana orientada a adoptar actitudes y comportamientos, que respondan a la construcción de un proyecto de sociedad armónico con el ambiente, promueve procesos educativos y culturales en instituciones públicas, privadas y sociedad civil en general, para conjugar esfuerzos que fortalezcan una gestión ambiental compartida con miras a alcanzar un desarrollo sostenible en el país.

La incorporación del eje transversal ambiente en el curriculum de la educación básica, además de una expresión del trabajo permanente en el marco del convenio Ministerio del Ambiente - Ministerio de Educación, constituye un reconocimiento de la importancia de este eje en el desarrollo de un proceso educativo integral, y en la formación de un individuo con un pensamiento crítico, participativo, capaz de interpretar su realidad cotidiana y desarrollar, desde la escuela, un comportamiento ante el ambiente acorde a sus necesidades presentes y futuras.

La DGSEAPC presenta el N° 6 de la serie "Educación, Participación y Ambiente" titulado: **El Eje Transversal Ambiente: su conceptualización en la educación básica**, el cual retoma contenidos expuestos en números anteriores y profundiza en aspectos teóricos relacionados con la transversalidad, su conceptualización e importancia como parte de una propuesta pedagógica que amplía el escenario educativo más allá de los contenidos académicos clásicos del proceso de enseñanza. Se visualiza el eje transversal ambiente como un hilo conductor de reflexión, como un organizador que favorece las relaciones entre ejes y áreas del curriculum, facilitando el desarrollo de contenidos conceptuales, procedimentales y valorativos. Al mismo tiempo, favorece, a partir de situaciones ambientales, la definición de contenidos y líneas pedagógicas que se materializan a través de los proyectos pedagógicos de aula y de plantel.

Es nuestra intención ofrecer a educadores y, en general, a todos los profesionales e instituciones interesadas y comprometidas en el proceso de renovación educativa, conceptos fundamentales para abordar el eje transversal ambiente y, en esta medida, coadyuvar al proceso de construcción de elementos teóricos y prácticos en el marco de nuevas perspectivas de reflexión y acción pedagógica, sin la pretensión de realizar una interpretación cerrada y ortodoxa en un campo lleno de contingencias, desafíos e interrogantes.



Dra. María Elena Febres-Cordero B.

Directora General Sectorial de Educación Ambiental y Participación Comunitaria

Conceptualización

del Eje Transversal Ambiente en la educación básica

El ideal del desarrollo y progreso ha sido perseguido por todas las sociedades en la búsqueda de la satisfacción de sus necesidades básicas. Este concepto junto con una visión antropocéntrica del ser humano, racional y poderoso, que está por encima de las leyes de la naturaleza, ha traído como consecuencia la sobre explotación de algunos recursos naturales y una crisis ambiental generalizada en el planeta.

Lentamente, esta idea ha sido cuestionada y junto con ella, la visión de que la ciencia y la razón nos pueden dar todas las respuestas. Se entiende hoy que el ambiente y su complejidad no deben ser explicados en una secuencia lineal de relaciones causa-efecto. Las relaciones entre lo vivo y lo inerte son sumamente complejas e intrincadas, además que el hombre ha introducido múltiples cambios en ellas sin comprender, en muchos casos, el frágil equilibrio dinámico que las sostiene. La crisis ambiental que hoy vivimos es tan grave y profunda que amerita cambios en el orden social, económico, político y ético de las comunidades.

De esta forma es cómo se ha llegado a un cuestionamiento de las ideas de progreso continuo, desarrollo, racionalismo, el poder de la ciencia para explicar el mundo, y de la tecnología como medio para alcanzar la felicidad. En consecuencia, hoy se necesita una escuela que de respuesta a la sociedad, donde la educación con un aprendizaje innovador esté orientada a la formación de individuos que tomen en cuenta la

visión sistémica de la naturaleza, indaguen sobre la complejidad del mundo donde vivimos y den respuestas adecuadas a sus problemas.

En la actualidad existe una fuerte demanda de contenidos educativos que respondan a necesidades de la sociedad y una de ellas se refiere a calidad del ambiente; esto conlleva a que el sistema educativo debe reconocer el importante papel que juega el ambiente en la vida de las personas, y en el desarrollo y el avance de las sociedades, dado que en las relaciones ser humano-ambiente está implícito un componente de actitudes, valores y toma de decisiones.

La educación puede responder favorablemente a las exigencias para mejorar la calidad ambiental, ya que recientes aportes de la investigación sobre el proceso de enseñanza indican que los **estudiantes alcanzan aprendizajes significativos, cuando se presentan los contenidos vinculados con sus experiencias previas y en relación con su vida diaria.**

Bajo esta premisa, se favorecería el estudio de situaciones ambientales en el aula, porque se establece una doble vinculación con los estudiantes, sus experiencias previas y su realidad inmediata. De esta forma, el inicio de una relación más armónica entre **ser humano y ambiente** comenzaría desde la escuela.

Al considerar el ambiente en su concepción más amplia, su tratamiento no puede reducirse sólo





al de la biosfera y los problemas relacionados con ella: contaminación, extinción de fauna y de bosques, entre otros; sino que abarca aspectos importantes tales como economía, política y cultura, donde tienen su origen problemas relacionados con la salud, el consumismo, la pobreza. Estos deberían ser incorporados al proceso educativo con enfoque integrador.

Abordar el ambiente con esta visión, es algo que compete a todos los agentes de la sociedad, por ende el sistema educativo tiene un papel importante en esta labor. Este es un planteamiento surgido desde la Conferencia Intergubernamental en Tbilisi (1977) donde se definieron los lineamientos de la Educación Ambiental y se estableció que la escuela es el pilar fundamental para lograrlo; desde este momento se comienza a incorporar a los programas escolares **el enfoque ambiental**. Posteriormente, se propuso la inclusión de la **dimensión ambiental** en los programas de estudio, para alcanzar una articulación conceptual y metodológica que diese cabida a la modificación de pautas de conducta, valores y actitudes en relación al ambiente.

Actualmente, el sistema educativo se plantea la formación integral de los estudiantes con una nueva conceptualización del currículo, que no puede verse fragmentado en áreas y asignaturas, sino que debe aparecer vertebrado **por ejes transversales** que le dan coherencia y solidez respondiendo a un proyecto de sociedad armónico con el ambiente, hacia la convivencia pacífica, la solidaridad, el respeto a la biodiversidad y a la sociodiversidad.

Estas consideraciones pedagógicas junto con las demandas sociales, y aunadas a la gravedad y complejidad de las situaciones ambientales, tanto en Venezuela como en el mundo, justifican que **el ambiente se encuentre presente como eje transversal dentro del nuevo currículo de la educación básica del país.**

El eje ambiente se caracteriza porque:

- a) Articula las asignaturas brindando una nueva dimensión a los aprendizajes, acercándose a la realidad e intereses del estudiante.
- b) Responde a una necesidad sentida de la sociedad, ya que el ambiente requiere un adecuado tratamiento y uso en su dimensión natural y social, con el fin de lograr la sustentabilidad del planeta.
- c) Propicia la participación del educando durante todo el proceso a través de la experiencia directa, la exploración, la experimentación, la investigación y el análisis de situaciones ambientales en un clima emocional de respeto, aceptación y flexibilidad, favoreciendo una interacción armónica con el ambiente.
- d) Permite la correcta orientación de valores y las conductas humanas a favor del ambiente.
- e) Favorece el desarrollo de principios éticos y el sentido de la solidaridad, la equidad y la cooperación entre los grupos, así como el respeto a la diversidad cultural.
- f) Conduce a transformar la práctica educativa en una pedagogía creativa, valorativa, participativa y sistémica en donde los estu-

diantes son actores responsables de construir sus conocimientos en un esfuerzo cooperativo.

- g) Profundiza conocimientos de la temática ambiental para la comprensión de situaciones y actuaciones en problemáticas globales. (Aranguren et al. 1997, p. 8).

Se trata de aprendizajes que deben estar presentes en el proceso educativo, al igual que los ejes transversales: lenguaje, desarrollo del pensamiento, valores y trabajo.

La incorporación del **eje transversal ambiente** fortalece el rol de la escuela como institución social, al asumir un papel activo en cuanto a la formulación y realización de acciones en materia educativo-ambiental, lo que conlleva a un proceso de enseñanza-aprendizaje de carácter integrador, organizado en torno a situaciones relevantes, que no solo favorezcan las relaciones entre disciplinas, sino que promuevan el aprendizaje de valores y actitudes en el marco de la sociedad que se desee construir.

Desde esta perspectiva, resulta evidente que el ambiente debe constituirse, no en una parcela del trabajo escolar, sino en un aporte significativo que impregne a todo el curriculum. Es así como lo considera la nueva política educativa que orienta el diseño curricular para la Educación Básica de Venezuela, al promover contenidos ambientales que muestren las causas y las consecuencias de las condiciones de vida de la población. De esta manera, se fomenta la formación integral de un individuo, capaz de comprender, de juzgar y decidir sobre toda la información que se le brinda, siendo analítico con la realidad ambiental de la cual forma parte e identificado con los problemas sociales, en suma, un individuo consciente de su papel activo y promotor en la sociedad.

El **ambiente como eje transversal** supera al paradigma conservacionista y proteccionista de la naturaleza, y se dirige hacia la promoción de

un desarrollo sostenible económicamente viable, ecológicamente sustentable y socialmente justo.

Estas ideas fueron expresadas por Gabaldón en 1996, cuando señala:

“...se plantea la necesidad de instrumentar una educación para el desarrollo sustentable. Una conceptualización que va mucho más allá de las nociones conservacionistas tradicionales. Que permita formar hombres y mujeres que entiendan e interioricen más las articulaciones entre calidad de vida y condiciones ambientales; entre pobreza, población y degradación ambiental; entre patrones de consumo y agotamiento de recursos naturales, y entre tecnologías empleadas y sustentabilidad” . (p.211.).

Es así como este proceso de renovación pedagógica, enfatiza la necesidad de ir modelando un currículo más centrado, en la idea de globabilidad y con un enfoque integrador que favorezca la dinámica pedagógica de las estructuras cognitivas y el logro de un aprendizaje significativo, donde el niño extraiga y construya conceptos y valores sobre la base de su interacción con el ambiente, fomentando la responsabilidad individual y social, incorporando al alumno en la solución de problemas.

Tal como lo expresa Febres-Cordero (1995):

“...Se sugiere la vivencia de proceso, la observación, el estudio y análisis de situaciones reales y de interés para el alumno y el colectivo, la experiencia compartida, y que la comprensión de los mismos derive de la unidad teórico práctica” . (p.10).

La concepción constructivista del aprendizaje transforma el modelo tradicional de la enseñanza, caracterizado casi exclusivamente por la transmisión verbal de la información y el conocimiento, en un aprendizaje que promueve el rol activo del estudiante donde las ideas y preconcepciones sobre temas y la confrontación de éstos con los nuevos conceptos que se enseñan, hacen de ellos unos constructores de significados acompañados de un





docente organizador de experiencias educativas y orientador en la formación de nuevos conceptos.

El currículo básico nacional presenta como cualidad, además de una **concepción constructivista del aprendizaje**, el principio de flexibilidad y participación que permite incorporar los aportes de docentes, especialistas y la comunidad, al considerar las características y necesidades reales donde se desarrolla el proceso educativo.

El currículo básico nacional está centrado en la escuela y se plantea de esta manera: involucrar la institución educativa en todos sus aspectos desde una perspectiva organizativa y globalizadora del aprendizaje, promoviendo procesos de reflexión que permiten adecuar en forma continua los contenidos y desarrollar experiencias significativas, en el marco del proyecto pedagógico de plantel y de aula (M.E., 1997).

En este sentido, los proyectos pedagógicos se consideran tal como lo plantea el M.E. en su Currículo Básica Nacional, que expresa:

...”Los proyectos pedagógicos implican un proceso permanente de discusión de las prácticas, de los problemas de la institución escolar, planteados a nivel personal y colectivo, de los propósitos de la escuela y de sus presupuestos de acción. De allí que la importancia de la planificación recae en

el proceso mismo y no en la simple presentación de un plan”. (p.37).

El **eje ambiente** constituye un componente que coadyuva a dicha orientación, tomando en cuenta que las actividades implícitas en él no pueden desarrollarse con una planificación rígida, sino adecuada a situaciones que emergen de la realidad planteada por el ambiente inmediato o mediato, desarrolladas en equipo y con una óptica sistémica, que favorezca la comprensión de la realidad ambiental y la participación individual y colectiva.

El proceso de enseñanza así concebido propicia en el quehacer educativo un aprendizaje para la vida, donde se manifiesta el aprender a **“ser”, “conocer”, “convivir” y “hacer”**, logrando una formación integradora y holística del educando, ya que brinda oportunidades para elaborar sus propios juicios ante los problemas sociales, y contribuye, de esta manera, al desarrollo de una posición ambientalista y al mejoramiento de la calidad de vida, ante una realidad de la cual él mismo forma parte y promueve su participación activa en la transformación de su ambiente, tal como lo plantean Velasco y Hernández (1998).

La incorporación del **eje ambiente** en la educación básica constituye un organizador que favorece la conexión entre las áreas del curriculum, permitiendo así desarrollar contenidos valorativos, procedimentales y conceptuales, tal como lo propone el Ministerio de Educación en el Currículo Básico Nacional (ME, 1997).

En este sentido, el **eje ambiente** se expresa, tal como lo señala Aranguren (et al, 1997), a través de:

“Valores: en el respecto por toda forma de vida, racionalidad en el consumo de recursos naturales para el logro del desarrollo sostenible, y preocupación por los temas éticos, en términos de prioridades sociales, culturales y económicas.

Procedimientos: que deben incluir una amplia variedad de estrategias de aprendizaje, destacando aquellos en que se tomen decisiones a través del trabajo cooperativo y el desarrollo de habilidades en la comunicación y participación. Igualmente, se incluye la metodología para estimular procedimientos científicos y tecnológicos y el manejo de riesgos.

Conceptos: que deben incluir aspectos básicos que nos conduzcan a descubrir la estructura y dinámica de los sistemas ambientales, que involucran, tanto aspectos naturales, como económicos y sociales, en donde el hombre es un elemento del sistema ambiental". (p.8).

¿Qué es el Eje Transversal Ambiente ?

Los ejes transversales dan funcionalidad al proceso de enseñanza-aprendizaje al integrar los campos del ser, conocer, convivir y hacer a través de conceptos, procesos y actitudes.

Estos facilitan que las estrategias didácticas estén impregnadas de un sentido significativo para los estudiantes, al hacer conexiones de la realidad de la escuela con aspectos sociales, éticos y culturales de su ambiente.

El **eje ambiente** permite organizar los contenidos dentro de las áreas del currículum y los otros ejes y entre ellos. Por lo tanto, forma parte de una estructura que se convierte, no sólo en elemento de actualización y de respuestas curriculares a las nuevas demandas escolares, sino que también es un mecanismo dinamizador del trabajo pedagógico.

Este eje provee de una gran capacidad de respuesta a las situaciones ambientales debido a que recoge las demandas actuales de una sociedad cambiante, que continuamente está generando nuevas necesidades educativas en sus ciudada-

nos, haciendo referencia a los conflictos y problemas vigentes como son: violencia, pobreza, subdesarrollo, injusticia social, desigualdad, consumismo, degradación de las condiciones de habitabilidad y salud, destrucción de los valores naturales y explotación de los recursos naturales e históricos culturales, entre otros.

Tiene además una gran carga valorativa y de compromiso ético, porque considera no sólo el **aprendizaje significativo** sino que además hace énfasis en las proyecciones afectivas, las percepciones individuales y colectivas, las relaciones interpersonales, las interacciones con lo natural y lo humanizado, los procesos de participación en la comunidad y la toma de posiciones personales ante una situación determinada.

" La selección social del conocimiento es condición necesaria, pero no suficiente, para generar procesos de construcción..., cada alumno en concreto, será capaz de construir aquellos significados que resuelvan su conflictos cognitivos, si comprende nuevas informaciones que han sido consideradas valiosas por la sociedad y si los considera realmente potentes y útiles para integrarlas en sus propios esquemas" (Porlan, 1997; p.111).

El nuevo diseño curricular, propone una profundización de la discusión de los planteamientos éticos y de valores desde la escuela. En este sentido, la educación debe ser clave para promover cambios significativos que induzcan a la formación de individuos críticos, con una práctica de la vida relacionada con la libertad, solidaridad, honestidad y justicia. En relación al ambiente, Novo (1995) plantea:

"... Porque educar significa ayudar a las personas no sólo a conocer la razón instrumental de sus actos sino, sobre todo ayudarlas a comprender cual es el sustrato ético que los orienta -el por qué y el para qué de sus acciones-. En el tema ambiental, esta

¿Cuáles son los objetivos del Eje Transversal Ambiente?

- 1** Construir relaciones interdisciplinarias en el curriculum a través de las situaciones ambientales con visión integradora y holística, al facilitar el aporte de las diferentes disciplinas y la relación entre objetivos, contenidos, principios y procedimientos, que den coherencia a la interconexión curricular planteada por los ejes.
- 2** Propiciar la aplicación de metodologías participativas relacionadas con los aspectos sociales, éticos y culturales de la comunidad, al atribuirles una significación y clarificación de valores que faciliten visualizar la perspectiva local y global, permitiendo así la relevancia y capacidad de respuesta a situaciones ambientales actuales.

forma de comprensión adquiere especial relevancia por cuanto nos puede dar las claves para develar la razón explícita ó implícita de nuestros comportamientos depredadores y permitirnos avanzar hacia nuevos valores". (p.71)

En este sentido, el **eje ambiente es el hilo conductor de reflexión para analizar situaciones ambientales**, y desde allí definir los objetivos y líneas pedagógicas de la institución, a través de los proyectos **pedagógicos de plantel y de aula**. Es por ello que, puede considerarse como una de las galerías subterráneas que comunica entre sí, todas y cada una de las áreas del conocimiento con las otras galerías o ejes transversales, porque penetra hasta la base de sus cimientos, objetivos, contenidos, propuestas de trabajo, facilitando la interdisciplinariedad.

La interdisciplinariedad se constituye en la herramienta fundamental para el estudio de las situaciones ambientales, tal como afirma Febres-Cordero (1995):

"...Nos encontramos que el último aspecto puntualiza sobre la complejidad, globalidad e interdependencia de la problemática ambiental en el mundo contemporáneo. Si como venimos analizando, la razón de la concepción integrada de los conocimientos teniendo como premisa la visión sistémica del entorno, la manera de abordar el estudio y análisis de los diversos factores y hechos de la realidad, no puede darse efectivamente si no se rompe con el edificio disciplinar en la búsqueda de una comprensión orgánica y holística del mundo." (p.12).

El **eje transversal ambiente** favorece la formación de un individuo ambientalmente responsable, con pensamiento crítico y participativo, capaz de entender los procesos sociales en estrecha interacción con los elementos de su realidad. (Aranguren, et al. 1997).

Algunas notas sobre Transversalidad

El mundo occidental está cambiando, se advierten ya señales de fin de siglo y nace una nueva forma de análisis y acción frente a los problemas humanos. Es lo que algunos llaman un **cam-bio de paradigma** que afecta a todas las esfe-ras del conocimiento y de la actividad humana (Yus, 1997), y que trae consigo una nueva ma-nera de percibir la realidad, es decir, “**una nue-va mirada**” (Novo, 1990)

Esta situación ha sido denominada de diversas maneras y su expresión más difundida es la de “**paradigma holístico**”, término que por su fle-xibilidad ha permitido abordar una amplia gama de problemas.

Como es lógico, esta “**nueva mirada**” no es-cape al debate contemporáneo entre la moder-nidad y la postmodernidad. Para algunos auto-res, el nuevo paradigma se ubica más allá de la postmodernidad; otros en cambio, lo conciben como una forma de superar las insuficiencias de la modernidad, incorporando nuevos valo-res y parte de la crítica postmodernista, la “**nue-va ilustración**” de Yus (1997), que a su vez plan-tea un nuevo humanismo.

Por su parte otros autores se refieren a él como el **paradigma ambientalista** (Novo, 1990), re-sultado de la conjunción del paradigma de la com-plejidad con el **paradigma biocéntrico**. El mis-mo implica una solidaridad no sólo sincrónica entre los humanos con otros seres y sus hábitats, sino más aún, una solidaridad diacrónica.

Toda esta situación no debería ser ajena al siste-ma educativo, pues es allí donde está el centro del debate. Sin embargo, el sistema educativo en general se ha mantenido casi impermeable a todo este movimiento. Desde hace muchos años

las acciones renovadoras aparecen al margen de las propuestas oficiales, y aun cuando intentan ponerse a tono con los tiempos, con frecuencia se quedan fuera, en la epidermis del sistema.

La escuela actual debe moverse en el plano de la complejidad y asumir el conflicto como parte de su realidad. En esta situación es donde se quiere ubicar la transversalidad y se cree en la inclusión de los ejes transversales en el curriculum de la educación básica como una oportunidad de re-novación pedagógica.

La Transversalidad y su organización

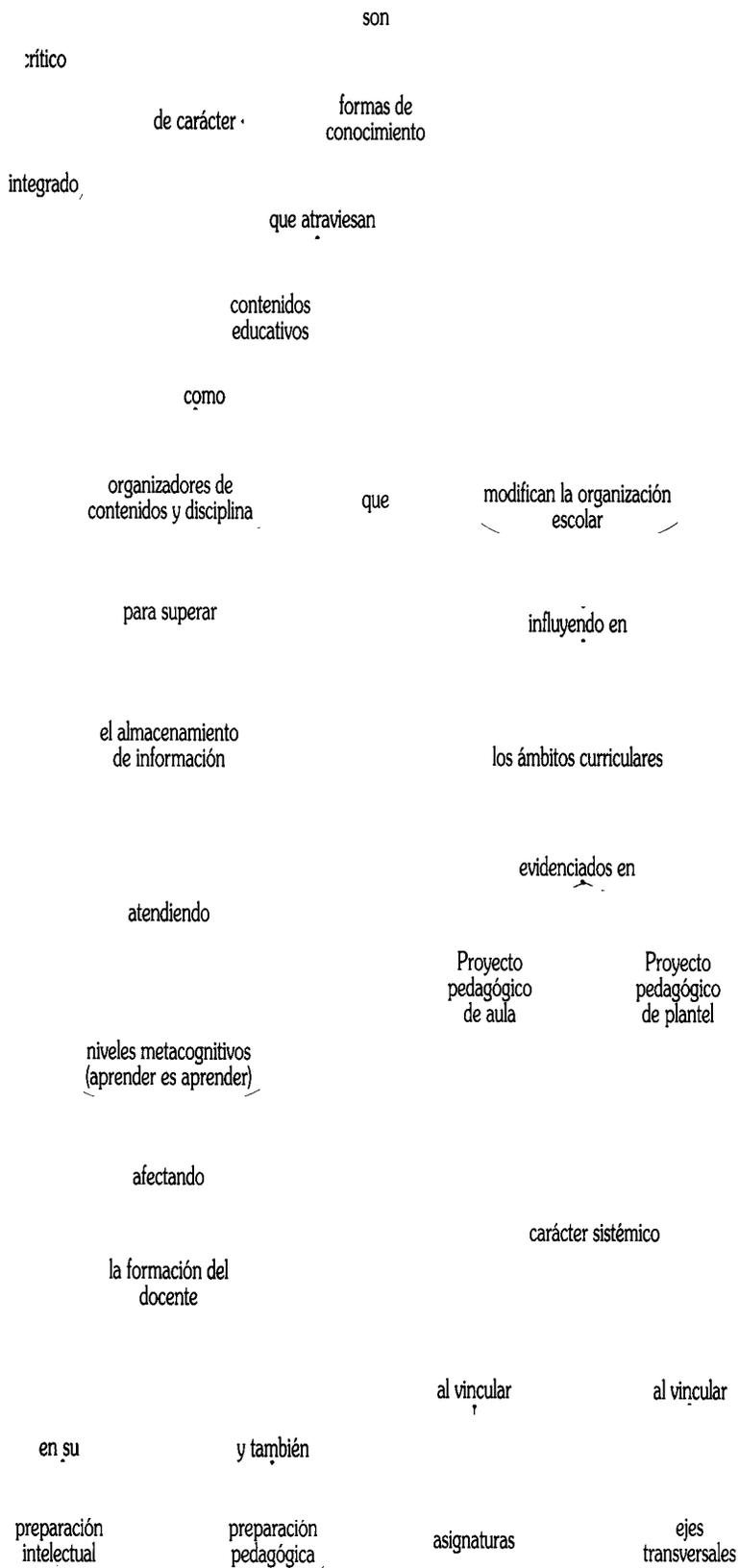
La transversalidad implica la inclusión en el currículo de lo que se ha denominado temas, ejes, enseñanzas transversales, los cuales po-seen una vertiente cognitiva y una de índole afectiva, donde se conjugan conocimientos e información con el mundo de los valores, las decisiones, los sentimientos y las actitudes.

Entre sus principales características destacan siguientes:

- Preocupación por los problemas sociales.
- Conectan la escuela con la vida.
- Favorecen la educación en valores.
- Permiten adoptar una perspectiva social y crítica.

En tal sentido, se puede decir que **la introducción de ejes transversales en el currículo constituye una propuesta de cambio de paradigma**, que permite la construcción de un pensamiento so-cial crítico producto de la interacción de diferentes ejes transversales, alrededor de una ética para la con-vivencia. Por otra parte, se amplía el escenario edu-cativo más allá de los contenidos académicos clási-

EJES TRANSVERSALES



cos, al incorporar oportunamente temas de la realidad cotidiana y problemas actuales de la humanidad aún no incluidos en las áreas disciplinarias.

El concepto de la transversalidad remite a la problemática general de la organización de los contenidos. Para aproximarse a la complejidad estructural que esto significa, se debe considerar los siguientes aspectos para su inclusión en el curriculum:

- Los ejes transversales como contenidos educativos que se introducen, una vez que se decide una organización curricular centradas en áreas disciplinares.
- No tienen necesariamente una ubicación precisa en el espacio (asignaturas), ni en el tiempo (cursos o niveles).
- Tratan de actuar como organizadores de contenidos disciplinares o de impregnar las áreas curriculares con aspectos de vida social.
- Su desarrollo induce importantes modificaciones en la organización escolar, ya sean en el ámbito de los contenidos, como en los horarios y en la participación de la comunidad educativa.
- Como ejes están organizados en función de su finalidad principal y carecen de una epistemología propia, nutriéndose fundamentalmente del conocimiento científico, filosófico y moral de una determinada cultura.

En resumen, puede decirse que los **ejes transversales alteran al sistema clásico de organización de los contenidos**, lo que debería conducir a redimensionar la propuesta pedagógica, tal como se señala en la nueva propuesta curricular de educación básica del Estado venezolano.

El ciclo didáctico de transversalidad

En las aproximaciones convencionales a las tareas reales de los profesionales de la enseñanza, suele decirse que todas las tareas de un docente se reducen a tres momentos operativos:

- momento de la selección de los contenidos.
- momento de la evaluación.
- momento de la instrumentación didáctica o aplicación metodológica.

Esta es la **secuencia interactiva**; de allí que es necesario reconocer la **complejidad del enfoque transversal** de la enseñanza, lo que llama Fernández (1995) “pérdida de la inocencia en el análisis curricular”. Tal hecho se considera como la superación de la linealidad en el tratamiento de la transversalidad, la cual puede comprobarse en dos manifestaciones concretas:

- la toma de conciencia de las “otras lecciones” implícitas que los profesores imparten, mientras piensan que tan sólo están dando una lección de una asignatura.
- la toma de conciencia de la no liberalidad secuencial de los tres momentos clásicos de la intervención didáctica, señalados anteriormente, momentos que al ser interactivos contribuyen a un proceso de creación pedagógica permanente.

A continuación, se presenta una propuesta de los momentos que pueden facilitar la inclusión de los ejes transversales (Fernández, 1995):

1. Momento de la planificación:

Es el momento de la reflexión, de la búsqueda de un organizador de “**la situación ambiental**” que integre los ejes entre ellos y con los contenidos programáticos.

2. Momento metodológico:

Implica la acción educativa, es decir, lograr que los estudiantes y los docentes apliquen las **estrategias didácticas** (juegos de roles, historietas, visita guiadas, entre otros) que permitan alcanzar el aprendizaje de los contenidos programáticos integrados por los ejes transversales en la situación ambiental seleccionada.

3. Momento de la evaluación

En él se pueden distinguir tres aspectos que deben ser considerados por los docentes:

- a. Otorgar la debida importancia a los contenidos curriculares de carácter transversal.
- b. Superar la mera evaluación de productos y, en su lugar, prestar atención a los procesos mentales que los originan.
- c. Abordar creativamente la evaluación del aprendizaje de los ejes transversales, ya que

la reglamentación convencional puede llegar a ser limitante.

Constructivismo, complejidad y transversalidad

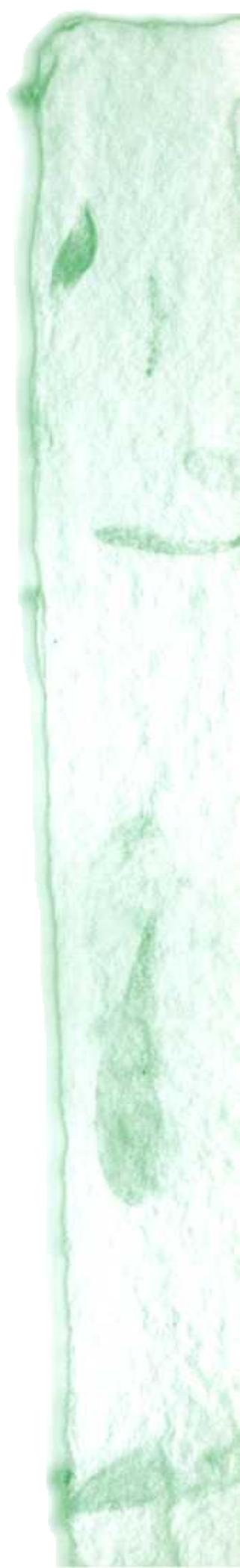
La necesidad de superar viejos paradigmas deterministas ha conducido a la búsqueda de nuevas formas de ver el mundo y de abordar el proceso educativo. En esta encrucijada es donde se establecen los vínculos entre el **pensamiento complejo, la transversalidad y constructivismo**, pues este último considera aspectos que permiten enfocar el proceso enseñanza-aprendizaje de manera integral.

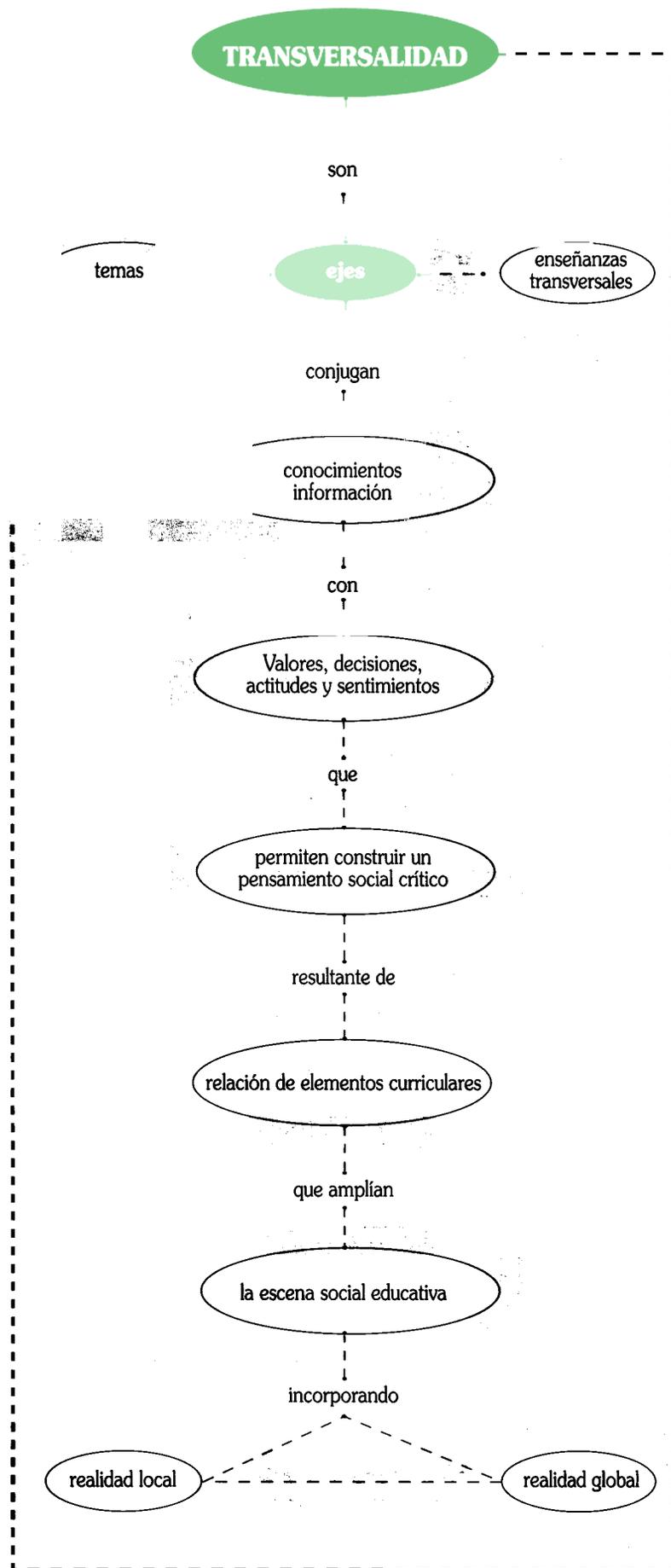
El enfoque de transversalidad responde al pensamiento complejo y se corresponde con los siguientes aspectos del constructivismo (Febres-Cordero, 1997; Bravo et al, 1997):

1. Reconocer la existencia de esquemas previos o marcos referenciales con los cuales el alumno se enfrenta al proceso de enseñanza-aprendizaje. En tal sentido, algunos investigadores han realizado aportes para develar lo que ocurre cuando el individuo aprende, Bruner trabaja acerca de “cómo hacer brotar del individuo eso que ya sabe”.

Los aportes de la línea de aprendizaje significativos que también consideran los preconceptos y orienta hacia “**enseñar desde lo que sabe**”, en el marco de la concepción constructivista del aprendizaje, cuyos representantes fundamentales son: Vygotsky, constructivismo interactivo; Bruner, desarrollo cognitivo; y Ausubel, aprendizaje significativo. Desde esta perspectiva, el proceso de aprendizaje constituye un encadenamiento de aprendizajes significativos que el alumno va realizando hasta desarrollar las capacidades previstas en el marco curricular.

2. Entender la relevancia de la **imbricación entre lo afectivo y lo cognitivo**, para intentar dar respuestas a las interrogantes sobre cómo se realiza el acto de construcción de aprendizaje y como opera el sujeto que aprende. Algunos argumentos teóricos los aporta el modelo





Proyecto: Transversalidad Curricular. 1998. Andrés Morillo/Esperanza de Nava

de Piaget (1969), que entiende **la enseñanza como una cooperación** con los intereses del niño para contribuir a su desarrollo respetando su ritmo evolutivo, en especial los siguientes: la perspectiva de Piaget permite comprender que los procesos cognitivos no pertenecen sólo al ámbito de la inteligencia instrumental, poniendo de relieve el rol de la inteligencia emocional.

3. La formación de conceptos en la interacción con el ambiente, es una expresión clara de algunos principios del pensamiento complejo como: la necesidad de asociar el objeto a su ambiente, entendiendo que toda organización es **"eco-organización"** y que el aprendizaje significativo involucra la relación entre el sistema sensorial del sujeto que aprende y las redes que él tiende para aprender a aprender el ambiente. Esto lleva a otro principio de la complejidad que es la necesidad de unir el objeto a su observador, donde la **realidad interpela al observador** y el sujeto que aprende encuentra lo que desea encontrar, desde sus esquemas previsores. Esto tiene su correlato en lo que denomina Vigostky (1979), la Zona de Desarrollo Próximo.
4. Necesidad de operar con modelos de aprendizajes complejos, que consideren tanto la **complejidad del sujeto que aprende, como la complejidad del ambiente** en el cual se desenvuelve. Esta perspectiva permite considerar la diversidad, puesto que los individuos que entran en el proceso tienen distintos marcos de referencia, diversas redes particulares para la aprehensión del conocimiento y absolutamente artificial la homogeneización del proceso de enseñanza-aprendizaje. Es por ello, que la **transversalidad curricular entra en el currículo para abrir las ventanas a la vida.**

El tema de transversalidad curricular no se agota con estas ideas, sin embargo, para ampliar y profundizar la discusión de éste, se presentan a continuación dos mapas conceptuales sobre estos aspectos que son el centro de la reforma educativa venezolana.

Ambiente en el Nuevo Diseño Curricular:

*un análisis de su transversalidad
en la primera etapa de educación básica.*

Lo ambiental en el nuevo diseño curricular

El nuevo diseño curricular implantado por el Ministerio de Educación en el nivel de educación básica en el año de 1997, aspira lograr una transformación en la educación venezolana a partir de nuevas directrices que permitan una mayor eficiencia y calidad de la práctica educativa.

Estas directrices vienen dadas por: a) una formación integral del joven, que abarca todos los aspectos del desarrollo (afectivo, cognitivo y lo bio-social); b) una formación general que promueva aprendizajes y conocimientos variados de los elementos humanísticos, artísticos y científicos de la cultura nacional y universal y c) una formación básica, al proporcionar una educación formal mínima.

El alcance del nuevo diseño curricular (NDC) para la primera etapa de educación básica se concibe como de integración y globalizadora debido a que los ejes transversales y las disciplinas del saber aparecen totalmente integrados y su aprendizaje es de forma global, como se indica en el mismo documento:

“...en la primera etapa de educación básica los ejes transversales no tienen una epistemología propia, ni un espacio determinado en el Diseño Curricular. Estos se desarrollan en el contexto de las áreas académicas”. (ME, 1997, p.4.)

Con los planteamientos anteriores surge una pregunta: ¿El nuevo diseño curricular tiene dentro de su concepción la integración de lo ambiental?

Para contestar esta pregunta se presenta una comparación entre los principios del modelo curricular y los principios de la educación ambiental (EA), en el cuadro de la siguiente página.

Si bien es cierto que el estudio comparativo entre un diseño curricular y la educación ambiental, no es del todo favorable, debido a sus diferentes niveles de enfoques y de conceptualización, se quiere demostrar la fortaleza de esta última como una concepción integradora en la educación básica de Venezuela.

Al analizar el cuadro comparativo se observa que el nuevo diseño curricular contiene dentro de sus principios uno dirigido directamente a la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente. Los otros principios se sustentan sobre el desarrollo socio-cultural del educando y hacia la solidaridad del colectivo.

Por otra parte, al analizar la concepción de la EA se encuentra que cada uno de ellos tienen estrecha relación con los del nuevo diseño curricular.

Esto explica, por una parte, que el planteamiento filosófico del NDC se adapta a las nuevas corrientes de pensamiento pedagógico surgidos a nivel internacional y, por otra, parte se confirma la fortaleza que tiene lo ambiental como

Comparación de los principios del nuevo Diseño Curricular con los de Educación Ambiental

Principios del nuevo diseño curricular

- Formación integral del educando.
- Fomento de un ciudadano capaz de participar activa, consciente y solidariamente en los procesos de transformación social.
- El desarrollo de una conciencia ciudadana para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente y la calidad de vida y para el uso racional de los recursos naturales.
- El desarrollo de sus destrezas y su capacidad científica, técnica, humanística y artística.
- El desarrollo de las capacidades del ser, conocer hacer y convivir de cada individuo de acuerdo a sus aptitudes.
- Formación para la vida:
Formación para el ejercicio de la democracia.
La dignificación del ser.

Principios de la educación ambiental

- El enfoque interdisciplinario debe estar presente como metodología básica para abordar el contenido ambiental.
- Participación activa en la prevención y resolución de los problemas ambientales.
- Reconocimiento de la biodiversidad y de la sociodiversidad, la solidaridad entre las comunidades.
- Fomento del pensamiento constructivo, innovador e interpretativo.
- Fomento del valor y la necesidad de la cooperación local, nacional y global en la resolución de los problemas ambientales.
- Es un proceso continuo y permanente en la escuela como fuera de ella para lograr la transformación del mundo en que vivimos.
- Deberá centrarse en situaciones ambientales actuales y futuras.
- Deberá tener en cuenta el ambiente natural y artificial en su totalidad: ecológico, político, económico, tecnológico, social, legislativo, cultural y estético.

Eje Transversal para desarrollar, de manera integral, la educación en la primera etapa de educación básica.

Por lo tanto, como quiera que sea que lo ambiental se concibe implícito dentro del nuevo diseño curricular, están dadas las condiciones para abordar el ambiente como eje transversal en la primera etapa de educación básica, debido a que una de las características de este diseño es que es abierto y flexible, lo que permite al docente:

- Integrar y potenciar nuevos aportes.
- Considerar las características y necesidades de la comunidad y las condiciones reales en las que va a desarrollarse el proceso educativo.
- Realizar adaptaciones curriculares como la incorporación de contenidos de aprendizaje y aplicación de metodologías innovadoras por parte del docente.

¿Los ejes transversales que asume el nuevo diseño curricular invitan al ambiente a participar bajo la óptica de la integración?

Los ejes transversales como se definen en el nuevo diseño curricular de educación básica (ME 1997), se asumen como el **mecanismo que permite la interacción entre el contexto escolar, familiar y socio cultural, para garantizar la integración de todas las áreas académicas. Son considerados como los hilos conductores para la práctica pedagógica al integrar** "... los campos del ser, el saber, el hacer y el convivir a través de los conceptos, procesos, valores y actitudes que orientan la enseñanza y el aprendizaje." (ME, p.11).

Así, el nuevo diseño considera cuatro ejes para la primera etapa de educación básica: desarrollo del pensamiento, lenguaje, trabajo y valores.

Para conocer si estos cuatro ejes integran al ambiente, se analizará cada uno de ellos buscando en su interior elementos que puedan indicar una vinculación o alcances con aspectos ambientales.

Eje Transversal: alcances relacionados con el ambiente

Lenguaje

- Respeto a las normas y valores inherentes al intercambio comunicativo en la familia, la escuela y la comunidad.
- Toma de conciencia de sus capacidades críticas al opinar sobre problemas de su entorno.
- Aprecio de la lectura como instrumento para obtener información y como medio para ampliar el conocimiento del mundo que lo rodea.

Desarrollo del Pensamiento

- Profundización de conocimientos en la comprensión de una situación global.
- Plantea estrategias diferentes antes de abordar la situación de problemas.
- Genera productos, soluciones y técnicas ingeniosas, propias.

Valores

- Aprecia la autoestima y la seguridad en sí mismo.
- Aprecio y respeto a los recursos que brinda la naturaleza.
- Sensibilización ante los problemas sociales y económicos que afectan la calidad de vida de los seres humanos.
- Sensibilización ante el dolor ajeno y problemas de la comunidad.
- Colaboración en la conservación del ecosistema.
- Manifestación del espíritu cooperativo en la realización de trabajo en grupos.
- Respeto a la diversidad biológica y social.
- Responsabilidad ante los compromisos contraído en la escuela, la familia y en la comunidad.

Valoración de las tradiciones, costumbres de la comunidad, de su región y del país.

Interés por conocer los recursos naturales propios de la comunidad, de su región y de su país.

Trabajo

- Estimula la capacidad creadora como factor importante para la reconstrucción del país.
- Analiza, desde sus propias inclinaciones, las diversas posibilidades laborales que le ofrece el contexto comunitario.
- Búsqueda de significación a lo que se hace y aprende.

En el eje de valores es donde se conjugan los elementos relacionados directamente con el ambiente, cuando indica el aprecio y respecto a los recursos naturales y la sensibilización ante los problemas sociales y económicos.

Los otros ejes transversales contienen alcances que se pueden adaptar para estimular lo ambiental en cada una de las asignaturas del diseño curricular, a saber: En lenguaje se encuentran alcances para desarrollar las capacidades críticas sobre los problemas de su ambiente. En el desarrollo del pensamiento; comprensión de una situación global, y en el eje trabajo, busca la capacidad creadora del individuo.

Los cuatro ejes transversales que componen el nuevo diseño curricular se desarrollan de manera particular, siendo el eje de valores el que mayor receptividad tiene hacia lo ambiental.

Esto sugiere que hace falta otro invitado para integrar a los cuatro ejes y establecer un puente con los bloques de contenidos, que facilite el desarrollo de un enfoque interdisciplinario y globalizador. Ese invitado sería el **eje transversal ambiente**, que pasaría a ser un eje integrador y organizador de los demás ejes, así como de las asignaturas del curriculum para la primera etapa de la educación básica.



Los proyectos pedagógicos como plataforma para el eje ambiente

Una de las estrategias novedosas que tiene el nuevo diseño curricular que puede resultar efectiva para las situaciones ambientales, son los pro-



yectos pedagógicos. El modelo curricular plantea que estos proyectos son una estrategia de planificación, que apoya la gestión y autonomía de los planteles y docentes, y fomenta la integración de los aprendizajes (ME, 1997).

El **Proyecto Pedagógico de Aula** se define como un instrumento de planificación de la enseñanza bajo un enfoque global que toma en cuenta los componentes del currículo, se sustenta en las necesidades e intereses de la escuela y de los educandos, a fin de proporcionarles una educación en cuanto a calidad y equidad.

Es un proyecto que se concibe en la escuela, para la escuela y los educandos, lo que implica acciones precisas en la búsqueda de la solución de los problemas de tipo pedagógico.

(Aranguren et al, 1998).

Al decir que **los proyectos pedagógicos son la plataforma para el eje ambiente**, significa que al estudiar las diversas situaciones ambientales en la escuela se alcanzará:

La globalización e integración de los aprendizajes.

El establecimiento de relaciones entre contenidos de diferentes áreas.

La incorporación de un conjunto de actividades relacionadas con los problemas de tipo pedagógico detectados en la institución escolar.

La adaptación de objetivos de etapas y áreas así como de los ejes transversales.

El establecimiento de métodos, técnicas de enseñanza y actividades que permitan una adecuada intervención pedagógica en el aula. (ME, 1997).

Este último se considera uno de los más importante porque se convierte en una plataforma para el docente donde tiene la posibilidad de aplicar metodologías innovadoras y flexibles al proceso pedagógico.

En síntesis, el **ambiente como eje transversal**, si bien no está estipulado en el nuevo diseño curricular de la primera etapa de la educación básica, tiene grandes posibilidades de ser incorporado en ésta a través del proyecto pedagógico (plantel y aula), y mediante la participación de un docente estimulado para el logro, donde los temas tratados se proyecten hacia situaciones ambientales.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- Bravo, E., Casilla, D., Guanipa, T., y otros. (1998). Complejidad Constructivismo Transversalidad Curricular. Trabajo presentado en Seminario de Constructivismo. Doctorado en Ciencias Humanas, Universidad del Zulia.
- Febres-Cordero, María Elena (1995). La Gestión Ambiental: Bases Conceptuales de la Educación Ambiental, para un Desarrollo Sostenible. MARNR. Caracas. Documento Mimeografiado.
- Fernández, M. (1995). Las Enseñanzas Transversales. Documento presentado en Seminario Nacional de Curriculum. Maracaibo.
- Flores, O. (1994). Hacia una Pedagogía del Conocimiento. Colombia: Mc Grawun Hill.
- Gabaldón, A. (1996). Dialéctica del Desarrollo Sustentable. Una Perspectiva Latinoamericana. Caracas: Fundación Polar.
- Giordan, A. (1982). La Enseñanza de la Ciencia. Madrid: Siglo XXI.
- Jiménez, M. y Andreu, L. (1992). Transversales: Educación Ambiental. Ministerio de Educación y Ciencia. Secretaría de Estado de Educación. España.
- Ministerio de Educación. (1997). Programas Educación Básica. Primera Etapa. Caracas.
- Morin, E. (1997) Introducción al Pensamiento Complejo. Barcelona.
- Novo, María (1995) La Educación Ambiental. Bases Éticas, Conceptuales y Metodológicas. Madrid: Universita, S.A.
- Piaget, J. (1969). El nacimiento de la inteligencia del niño. Madrid: Aguilar.
- Porlan, R. (1997). Constructivismo y escuela. Colección Investigación y Enseñanza. Sevilla: Diana.
- Rivas, C. (1996). Un Nuevo Paradigma en Educación y Formación de Recursos Humanos. Caracas: Arte, S.A.
- Velazco, F. y Hernández, E. (1998). Participación, Democracia y Ambiente. Nuevos espacios y nuevos actores para la acción educativa. Serie Educación, Participación y Ambiente. Año 2 N° 5. MARNR.
- Yus Ramos, R. (1997). Hacia una Educación Global desde la Transversalidad. Madrid: Ediciones Anaya.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- Ausubel, D., Novak, J., y Hanesian, H. (1990). Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. México: Trillas.
- Claxton, G. (1987). Vivir y Aprender. Madrid: Alianza Psicología.
- Coll, L. (Comp.) (1993). "Vygotsky y la educación". Argentina: Alique.
- Colom, A. y Melich, J. (1995). Después de la modernidad. Nuevas filosofías de la educación. Barcelona: Paidós.
- Esté, A. (1954). El aula Ponitiva. Tropykos, Tebas. Caracas.
- Jimeno Sacristán, J. (1984). La pedagogía por objetivos: Obsesión por la eficiencia. Madrid: Morata.
- Jimeno Sacristán, J. y Pérez Gómez, A. (1985). La enseñanza: su teoría y su práctica. Madrid: Akal.
- Giordan, A. y Vecchi, G. de. (1988). Los orígenes del saber. De las concepciones personales a los conceptos científicos. Sevilla: Diada.
- González, F. y Novak, J. (1993). Aprendizaje significativo: Técnicas y aplicaciones. Argentina: Editorial Cincel.
- Habermas, J. (1982). Conocimiento e interés. Madrid: Taurus.
- Kuhn, T. (1990). La estructura de las revoluciones científicas. México: Fondo de Cultura Económica.
- Morin, E. (1988). El método. El conocimiento del conocimiento. Madrid: Cátedra.
- Novak, J. y Gowin, D. (1988). Aprendiendo a aprender. Barcelona: Ediciones Martínez Roca.
- Novak, J. (1990). Teoría y práctica de la educación. Madrid: Alianza Universidad.
- Porlan, R., García, J.E., y Cañal, P. (1988). Constructivismo y enseñanza de las ciencias. Sevilla: DIADA.
- Porlan, R. y Martín, J. (1991). El diario del profesor: un recurso para la investigación en el aula. Sevilla: DIADA.
- Rivas Balboa, C. (1996). Un nuevo paradigma en educación y formación de recursos humanos. Cuadernos Lagoven. Caracas: Editorial Arte.
- Rivas, E (1996) La Educación ante la crisis de la Sociedad Actual. Laurus N°3, UPEL. Caracas.
- Sacristán, J.G. (1989) El Currículo: Una reflexión sobre la práctica. Morate. Madrid.
- Sacristán, J.G. (1993) La evaluación de la enseñanza. Cuaderno de Educación n° 143. Cooperativa de Laboratorio Educativo. Caracas.
- Stenhouse, L. (1991). Investigación y desarrollo del curriculum. Madrid: Ediciones Morata.
- Vygotski, L. (1979). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Crítica.

Rumbo hacia una nueva gestión ambiental

El ambiente compromiso de todos



MARNR

La Serie está conformada por tópicos relativos a:

- Experiencias de la Dirección General Sectorial de Educación Ambiental y Participación Comunitaria
- Educación Formal
- Educación no Formal
- Comunicación Ambiental
- Participación Comunitaria
- Marco Conceptual y Metodológico de la Educación Ambiental

TITULOS PUBLICADOS:

Presente y Futuro de la Educación Ambiental y la Participación Comunitaria en Venezuela. Visión del MARNR

La Brújula del Intérprete: una guía para la Interpretación Ambiental

La Educación Ambiental. Paradigma del III Milenio

El Ambiente: eje transversal en la educación básica. Una propuesta

Participación, Democracia y Ambiente: nuevos espacios y nuevos actores para la acción colectiva.