

La prevención en la escuela

Esta sección tiene el propósito de servir de marco de referencia para involucrar la prevención en el currículo de la educación inicial, básica y media, apoyados principalmente en la normativa existente en el país. En este contexto entendemos por prevención todo comportamiento que contribuya a reducir o mitigar el riesgo, una vez se tenga un conocimiento básico sobre los fenómenos de origen natural o tecnológico, se espera de los estudiantes un pensamiento y un comportamiento preventivo, el cual no se reduce exclusivamente a la respuesta ante un evento concreto y mucho menos a los preparativos para atenderlo.

Políticas y normas

Se presentan a continuación las leyes y decretos expedidos en Colombia que ofrecen los espacios necesarios para hacer realidad el hecho de que los niños y los jóvenes, acompañados de sus maestros puedan llegar a asumir actitudes y comportamientos preventivos, en diferentes momentos y circunstancias de la vida y comprendan las implicaciones naturales y sociales de los riesgos.

En este contexto nos apoyamos en la definición de currículo que plantea la Ley General de Educación (115 de 1994) Artículo 76 “es el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional”.

Uno de los fines de la educación contemplados en la Ley 115 es “la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la nación” (Artículo 5, numeral 10).

Estos dos elementos, el concepto amplio de currículo que no se queda únicamente en el plan de estudios ni en el aprendizaje de algunas asignaturas básicas, sino que busca la formación integral y la construcción de identidad, y el hecho de que uno de los fines de la educación sea la toma de conciencia acerca de la prevención de desastres, nos permite sustentar la necesidad de abrir los espacios institucionales para que efectivamente los niños y jóvenes de nuestro país se formen en la cultura de la prevención y puedan, en consecuencia, tomar decisiones más acertadas en cuanto a su comportamiento, y el de la sociedad en general para reducir o mitigar el riesgo generado por eventos de origen natural o tecnológico.

Uno de los caminos sugeridos para abordar esta temática es analizar las áreas obligatorias y fundamentales contempladas en la Ley y que deben estar acordes con el currículo y el Proyecto Educativo Institucional -PEI- (Artículo 23), ellas son: ciencias naturales y educación ambiental; ciencias sociales: historia, geografía, constitución política y

democracia; educación artística; educación ética y en valores humanos; educación física, recreación y deportes; educación religiosa; humanidades, lengua castellana e idiomas extranjeros; matemáticas; y tecnología e informática.

El Ministerio de Educación Nacional, a través de los lineamientos curriculares, propone los contenidos mínimos para cada una de las áreas, las orientaciones conceptuales, pedagógicas y didácticas para el diseño y desarrollo del currículo y establece su relación con los indicadores de logro para los diferentes niveles de la educación.

Por su parte, el Decreto 1860 de 1994, reglamentario de la Ley, en el artículo 14, al referirse al Proyecto Educativo Institucional -PEI-, dice: “todo establecimiento educativo debe elaborar y poner en práctica, con la participación de la comunidad educativa, un proyecto educativo institucional que exprese la forma como se ha decidido alcanzar los fines de la educación definidos por la Ley, teniendo en cuenta las condiciones sociales, económicas y culturales de su medio”.

El PEI es un plan de desarrollo administrativo y pedagógico, cuyo propósito es mejorar la calidad de la educación, en función de las necesidades educativas del estudiante. A partir de un diagnóstico se formulan, en cada caso, objetivos, metas y programas concretos, factibles y evaluables. Se promoverá la elaboración de proyectos educativos que fomenten el desarrollo de valores de convivencia, solidaridad y conservación del medio ambiente.

Dentro de los PEI está contemplada la posibilidad de diseñar e implementar los Proyectos Pedagógicos que el Decreto 1860, en el artículo 36, define como una actividad del plan de estudios que de manera planificada ejercita al educando en la solución de problemas que tienen relación directa con el entorno social, cultural, científico y tecnológico del alumno. Cumple con la función de correlacionar, integrar y hacer activos los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores de varias áreas.

Los proyectos pedagógicos desarrollados como un conjunto de actividades programadas para alcanzar los objetivos propios de la formación integral de las personas, son una forma de generar y aplicar conocimientos, de acuerdo con las necesidades reales, organizados por temas, problemas, casos en forma interdisciplinaria y en grupos, haciendo el aprendizaje dinámico, creativo y útil para la vida. Los proyectos pedagógicos facilitan los aprendizajes significativos en todas las disciplinas, propician la aplicación de pedagogías activas. Su diseño y ejecución trasciende el manejo tradicional del tiempo y del espacio (horarios y aulas) y no se limita a lo estrictamente académico, sino que abarca todos aquellos aspectos de formación y desarrollo de la persona y del grupo.

La adaptación y adecuación de áreas obligatorias y fundamentales a las necesidades regionales, deberá consultar las particularidades sociales, culturales, económicas, políticas, étnicas y ambientales de la región en donde ejerce influencia el proyecto educativo institucional. Deberá, además, atender los criterios que sobre el particular formulan las secretarías de educación departamentales y distritales, previa consulta con las autoridades municipales (Resolución 2343 de 1996).

Las secretarías de educación departamentales o distritales, serán las responsables de la asesoría para el diseño y desarrollo del currículo de las instituciones educativas estatales de su jurisdicción.

El Ministerio de Educación Nacional definió las responsabilidades del sistema educativo como integrante del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, a través de la expedición, en 1992, de la Directiva Ministerial No. 13. Esta directiva está orientada a lograr dos propósitos: a) incorporar la prevención de desastres en la educación y crear conciencia ambiental; b) impulsar el programa escolar de prevención de desastres. Para alcanzar el primer propósito se desarrollan acciones encaminadas a analizar los contenidos curriculares, impulsar la formación de los profesionales para ayudar a prevenir desastres y a capacitar a los docentes. Para alcanzar el segundo propósito se sugiere que cada institución educativa diseñe y ponga en práctica el plan de prevención de desastres y revise las condiciones de seguridad de las instalaciones educativas.

El MEN expidió en 1994 la resolución 7550, que orienta a las secretarías de educación al desarrollo de acciones para incorporar la Prevención y Atención de Desastres dentro del Proyecto Educativo Institucional, según las necesidades de cada región e invita a la comunidad educativa a conmemorar el día internacional para la reducción de los desastres que se celebra cada año, el segundo miércoles de octubre. En este mismo año la Alcaldía Mayor de Bogotá, a través de la Secretaría de Educación expidió la Resolución 3459, por medio de la cual regula las actuaciones del Sistema Educativo Distrital en la prevención de emergencias y desastres.

Conjuntamente los ministerios de Educación, Medio Ambiente y Defensa a través del Decreto No. 1743 de 1994, permiten la posibilidad de realizar proyectos de educación ambiental con componentes específicos de prevención y manejo de desastres naturales, como una opción para la prestación del servicio militar obligatorio de los bachilleres, los cuales podrán apoyar los proyectos ambientales escolares -PRAES- y la gestión comunitaria.

En 1998 a través del Decreto 93 se expidió el *Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres -PNPAD-* que define los principios, objetivos y estrategias, propone también varios programas entre los cuales están: la incorporación de los conceptos de prevención de desastres y protección ambiental en la educación formal y el conocimiento sobre riesgos de origen natural y antrópico (Dirección Nacional para la Prevención y Atención de Desastres pág. 41 y 47).

A finales del 2001 se formuló el documento CONPES 3146 que presenta la estrategia para consolidar la ejecución del Plan (PNPAD), el fortalecimiento de la capacidad de investigación en todas las regiones del país, la divulgación y apropiación de conocimiento y la articulación institucional del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres con el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCyT) y el Sistema Nacional Ambiental (SINA). Para lograr este propósito se estableció la Estrategia de fortalecimiento de la ciencia, la tecnología y la educación para la reducción de riesgos y atención de desastres.

Por su parte los lineamientos en ciencias naturales y educación ambiental y en ciencias sociales propuestos por el Ministerio de Educación Nacional ofrecen orientaciones sobre el currículo, pero corresponde a los educadores asumir los programas curriculares como hipótesis de trabajo que evolucionan a medida que la práctica señala aspectos que se deben modificar, resignificar, suprimir o incluir.

Las ciencias son una forma de conocer del ser humano que puede ser entendida como un continuo de diversos niveles de complejización de los procesos en cuyos extremos se pueden encontrar las ciencias naturales (que estudia los procesos físicos, químicos y biológicos) y las ciencias sociales (que estudian los procesos culturales), pero entre ellas no existen divisiones claramente determinadas; los diversos tipos de clasificaciones son convencionales y tienen la función de permitir organizar teóricamente el conocimiento científico (MEN, 1998: 115).

En la propuesta del MEN se hace énfasis en que las ciencias naturales y la educación ambiental son una fuente de conocimiento de gran importancia para el logro de un equilibrio ambiental en las relaciones hombre- naturaleza – ciencia – tecnología – sociedad. Los maestros en los diversos lugares de Colombia pueden encontrar ejemplos que responderán de mejor manera a las necesidades y circunstancias de cada localidad y estarán más acordes con su situación particular, la de sus alumnos y la de la comunidad (MEN, 1998:120).

Los proyectos pedagógicos ofrecen las mejores posibilidades para el trabajo en torno a un problema (ambiental), una necesidad o interés común de los estudiantes, permiten aprender una cantidad de elementos académicos y educativos con pleno sentido para maestros y alumnos y, en consecuencia, motivantes, pues ofrecen la posibilidad de reconstruir socialmente aquellos conocimientos que en la cultura se han ido constituyendo como fundamentales para la vida.

Dentro de los conocimientos científicos básicos se podrían buscar los espacios para introducir temas asociados con el riesgo como por ejemplo la tierra en el universo; fuentes energéticas y transformación de la energía; la tierra y la atmósfera; relación de los seres humanos con los demás elementos del planeta; otros muchos temas podrán ser considerados, y ellos serían resultado de la investigación que se adelante con los estudiantes.

Los lineamientos curriculares de ciencias sociales, propuestos por el MEN se consideran como conceptos fundamentales tanto en las disciplinas como en la organización didáctica de los ejes generadores. Entre éstos los siguientes permitirán introducir contenidos relacionados con el riesgo y la prevención: la conservación del ambiente; las desigualdades socioeconómicas; nuestro planeta tierra, casa común de la humanidad; identidad y memoria colectiva y el saber cultural: posibilidades y riesgos. En cada uno de ellos sugiere las disciplinas más relevantes para su desarrollo y los conceptos mínimos (MEN, 2002: 68).

Por su parte los estándares básicos de calidad, promovidos por el MEN son el punto de referencia de lo que el alumno puede estar en capacidad de saber y saber hacer, según el área y nivel. Se espera que los estándares contribuyan con el aprendizaje que es necesario

para la vida y que los estudiantes lo apliquen en la solución de problemas reales de su cotidianidad.

Responsables

El sistema educativo y en concreto el Ministerio de Educación Nacional y las secretarías de educación departamentales, municipales o distritales tienen la responsabilidad de promover las políticas y los lineamientos tendientes a incorporar la prevención de desastres en los currículos de la educación inicial básica y media, acorde con las amenazas, las vulnerabilidades y los riesgos que se presentan en las diferentes regiones del país.

Sin embargo, es en las instituciones educativas donde es posible llevar a la práctica los planteamientos de las políticas y normas sobre el particular y más aún los profesores tienen la responsabilidad de incorporar en el currículo de las diversas áreas los contenidos necesarios para que los estudiantes de manera individual y colectiva conozcan los riesgos y asuman un comportamiento que contribuya a su reducción o mitigación.

La educación en prevención en esencia tienen dos propósitos:

- a) Proporcionar los instrumentos conceptuales y la información necesaria para comprender la dinámica de la realidad socio-ambiental en la cual viven los estudiantes.
- b) Contribuir, a través de proyectos interdisciplinarios y curriculares, a asumir en forma participativa actitudes preventivas y de respeto por las problemáticas sociales, ambientales y de riesgo identificadas.

El análisis de la problemática sobre amenazas, vulnerabilidades y riesgos ayudará a los estudiantes a aproximarse a la comprensión de las causas y consecuencias de los fenómenos de origen natural o tecnológico, que puede afectarlos directa o indirectamente y desarrollarán las estrategias necesarias para asumir en forma individual o en forma colectiva acciones que contribuyan a reducir, mitigar o prevenir el riesgo. El proceso de diseño, desarrollo y aplicación del proyecto se constituye en un objeto de permanente reflexión y análisis de la realidad circundante desde todas sus dimensiones, sociales, económicas, políticas, ambientales, culturales y de riesgo, dando como resultado una producción de conocimiento sobre la problemática de riesgo y sus implicaciones para el desarrollo de la comunidad en donde ejerce su influencia la institución educativa.

Ambiente y desastres

El tema ambiental y el tema de los desastres están estrechamente correlacionados y es posible abordarlos integralmente, dado que un inadecuado tratamiento del ambiente puede desencadenar situaciones que a la postre se convierten en desastres. En los lineamientos generales para la política en educación ambiental del MEN (1995), se encuentra la siguiente reflexión sobre ambiente: no puede reducirse estrictamente a la conservación de la naturaleza, a la problemática de la contaminación por basuras o a la deforestación. Un concepto más global de ambiente podría ser un sistema dinámico definido por las interacciones físicas, biológicas, sociales y culturales, percibidas o no, entre los seres

humanos y los demás seres vivos y todos los elementos del medio en el cual se desenvuelven, bien que estos elementos sean de carácter natural o sean transformados o creados por el hombre. El concepto de ambiente abarca, entonces, nociones que implican tanto a las ciencias físicas y naturales como a las ciencias humanas y los saberes tradicionales y comunes.

Dado el carácter complejo y sistémico del ambiente, la educación ambiental debe ser considerada como el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente (MEN, 1995).

Novo citada por González (1996: 30) define la educación ambiental como un “proceso que consiste en acercar a las personas a una comprensión global del medio ambiente (como un sistema de relaciones múltiples) para elucidar valores y desarrollar actitudes y aptitudes que les permitan adoptar una posición crítica y participativa respecto de las cuestiones relacionadas con la conservación y correcta utilización de los recursos y la calidad de vida”.

Teniendo en cuenta que existe una mayor sensibilidad sobre el tema ambiental y que éste ha penetrado más en las instancias gubernamentales y en el sector educativo, podría considerarse como el camino para involucrar la prevención de desastres, el manejo de los riesgos y el análisis de la vulnerabilidad en el currículo escolar.

La prevención es una estrategia fundamental para el desarrollo sostenible, dado que permite hacer compatibles el ecosistema natural y la sociedad que lo ocupa y explota, dosificando y orientando la acción del hombre sobre el medio ambiente y viceversa. El desafío actual del desarrollo sostenible es lograr cambiar la gestión ambiental de paliativa a preventiva (Cardona, 1996: 88).

El aumento y concentración de la población en grandes centros urbanos, el desarrollo de tecnologías vulnerables y el deterioro del medio ambiente hacen que cuando se presentan fenómenos naturales (sismos, erupciones volcánicas, inundaciones) se produzcan graves daños sobre las personas, sus bienes y la infraestructura, causando enormes pérdidas que en ocasiones pueden llegar a afectar en forma muy severa el desarrollo económico y social de regiones o países, que tardan muchos años en recuperarse (Cardona, 1996: 89).

La degradación ambiental, tanto con referencia al medio natural como al medio ambiente construido, aumentará el número e intensidad de las amenazas antrópicas, incrementando la vulnerabilidad social, particularmente entre los grupos más pobres. El problema de los desastres debe ser enfocado con una perspectiva de procesos y no de productos. En este sentido, la esencia de la problemática desde el punto de vista del desarrollo sostenible está constituida por la intervención sobre los factores que explican el proceso de “construcción social del riesgo”, el cual puede desembocar en “desastre” (Lavell, 1996: 486).

Caride y Meira (2001) analizan las etapas por las que ha pasado el tema ambiental, desde el romanticismo y la pedagogía intuitiva; el modernismo pedagógico y la escuela nueva; y el desarrollismo socioeconómico y la educación ambiental.

a) En la primera etapa, el romanticismo y la pedagogía activa, prevalecen las imágenes literarias que aportan escritores y científicos que contemplan la Naturaleza desde una sensibilidad afectiva, interpreta las preocupaciones sociales y pedagógicas por el medio ambiente en términos de un retorno a la vida natural o de una aproximación educativa al naturalismo humanístico. Incluidos a ver en la naturaleza una perfecta armonía, incluso llegan a propugnar una educación aislacionista (pág. 134).

b) La segunda etapa, el modernismo pedagógico y la escuela nueva, transcurre entre mediados del siglo XIX y los años setenta del siglo XX, se registran reflexiones y experiencias pedagógicas que proponen una educación activa, en la que el medio ambiente comparte la condición de contenido, recurso y método. En este período se destacan numerosos autores y educadores vinculados al movimiento de Escuela Nueva, vanguardia pedagógica del entorno como un recurso formativo (pág. 141).

c) La tercera etapa, el desarrollismo socioeconómico y la educación ambiental, etapa en la cual nos encontramos actualmente, se caracteriza por el descubrimiento de las crisis ambiental y la progresiva toma de conciencia respecto de las problemáticas ecológicas y humanas que la determinan, con respuestas educativas que se internacionalizan estratégicamente a través de la educación ambiental. La crisis ambiental plantea a la humanidad el reto de transformar una cultura y unos estilos de vida que resultan insostenibles por un proyecto de sociedades ambientalmente sustentables y socialmente justas. Esta última etapa, a su vez, ha pasado por las siguientes fases, los primeros años: educar para conservar; la transición: educar para tomar conciencia y el presente: educar para cambiar (pág. 150).

A finales de la década de los sesenta e inicios de los setenta las actuaciones educativo-ambientales coincidieron con la difusión de informes científicos que testimonian el deterioro ecológico del planeta, alertando sobre peligros ambientales que pueden llegar a amenazar la propia supervivencia humana. Con ellos se extiende la convicción de que es preciso afrontar con urgencia la degradación ambiental, interesando a diferentes actores; y muy singularmente, a la educación y a los educadores en los rumbos que comienza a trazar una filosofía conservacionista en auge en ese momento.

En la fase de transición *educar para tomar conciencia*, se realiza la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental (Tbilisi, 1977), donde se establecen los principios básicos y se proponen estrategias que apuntan a su fortalecimiento, la mayoría de ellos aún vigentes. Entre las recomendaciones planteadas en este evento se destacan:

- La necesidad de entender el medio ambiente como una totalidad compleja en la que interaccionan elementos y procesos biológicos, físicos y socioculturales, complejidad que es preciso abordar interdisciplinariamente para utilizar los recursos de la naturaleza con el fin de satisfacer las necesidades humanas.
- La apreciación de la educación ambiental como una educación permanentemente atenta a los cambios que se suceden en un mundo de rápida transformación, una educación que

debería preparar al ser humano mediante la comprensión de los principales problemas del mundo contemporáneo, proporcionándole los conocimientos técnicos y las cualidades necesarias para desempeñar una función productiva con miras a mejorar la vida y proteger el medio ambiente.

- La vinculación de la educación ambiental con otras políticas relacionadas con la gestión del medio ambiente y con el desarrollo, indicando de manera explícita la consideración de los aspectos ambientales en los planes de desarrollo (págs. 159-160).

La actual fase *educar para cambiar*, da prelación a la relación ambiente-desarrollo, constituyéndose en el núcleo rector del diagnóstico de los problemas ecológicos y sociales ocupando un lugar también central en las alternativas políticas, económicas, tecnológicas, educativas que tratan de resolverlos o afrontarlos.

En la corta historia de la educación ambiental se han ampliado significativamente sus horizontes, sobre todo mediante el proceso de institucionalización registrado en las tres últimas décadas, no deja de ser cierto que la reflexión o los discursos han ido bastante más lejos que las prácticas, si analizamos globalmente su incidencia en los diferentes niveles de formación y en distintos sectores de la población, la educación ambiental se reduce a una práctica discursiva, cargada de buenas ideas y de las mejores intenciones, pero escasamente eficaz a la hora de cumplir con la finalidad de transformar las relaciones entre los sistemas humanos y los sistemas de la biosfera (pág. 185).

La prevención de desastres es relativamente nueva, por lo tanto, requiere de una clarificación conceptual para poder abordarla desde una perspectiva más amplia. Diversos autores han analizado los enfoques desde donde es posible analizar el tema de los desastres según la disciplina predominante, en este sentido Maskrey (1998: 9, 11, 15) resume las diversas concepciones que desde las ciencias naturales, las ciencias aplicadas y las ciencias sociales han orientado la manera de abordarlo:

a). El primer período de investigación sobre el riesgo fue dominado por las ciencias naturales. Se consideraba a los desastres como sinónimos de eventos físicos extremos. El enfoque de las ciencias naturales, postulaba que un terremoto, erupción volcánica, huracán u otro evento extremo era de por sí un desastre. Como resultado, la magnitud de un desastre fue considerada en función de la severidad, magnitud e intensidad del evento físico.

b). En cuanto al enfoque dado por las ciencias aplicadas, un terremoto de gran magnitud no necesariamente causaría un desastre si es que ocurriera en un desierto no habitado. Excluyendo posibles modificaciones al paisaje del desierto, no existiría un impacto físico, económico o social medible del sismo. Por lo tanto, bajo la influencia de las ciencias aplicadas, como la ingeniería, se postuló que para producirse un desastre tiene que haber un impacto medible en el medio ambiente, sociedad o economía donde se manifiesta la amenaza.

c). La redefinición de la vulnerabilidad como una condición socialmente producida, lleva a que la magnitud de un desastre deje de ser considerada solo en función de las pérdidas y los daños ocasionados por un evento extremo. El enfoque social considera a los desastres como problemas no resueltos del desarrollo, o como períodos de crisis en el marco de procesos

sociales preexistentes en una sociedad. La idea de amenazas afectando a sociedades "normales" se reemplazó con la idea de sociedades en crisis, afectadas por eventos previsibles y "normales".

En la declaración de principios de la Conferencia Mundial de Río de Janeiro, realizada por Naciones Unidas en 1992, conocida como *Cumbre de la tierra*, se define la educación ambiental como un proceso de aprendizaje permanente, basado en el respeto a todas las formas de vida... tal educación afirma valores y acciones que contribuyen a la transformación humana y social y a la preservación ecológica. Ella estimula la formación de sociedades socialmente justas y ecológicamente equilibradas, que conservan entre sí una relación de interdependencia y diversidad.

Infortunadamente no es posible aún afirmar que la educación ambiental, este considerando e incluyendo todos los aspectos de la educación para la prevención, pues nos falta mucho camino por recorrer para lograr que los dos temas (ambiental y de riesgo), se puedan abordar integralmente y asumir en forma paralela conciencia ambiental y conciencia sobre los fenómenos de origen natural o tecnológico que nos pueden afectar, y proponer y llevar a la práctica estrategias o acciones para preservar el ambiente y, al mismo tiempo, mitigar o prevenir los efectos de un evento adverso.

Diversos autores han discutido sobre la idea de considerar a la educación ambiental como un eje que permita unir los diversos conocimientos disciplinares. El reto es complejo, ya que más allá de su bondad discursiva un sistema transversal de enseñanza debe luchar con inercias disciplinares que se resisten a la integración. Por otro lado, resulta claro que el ejercicio no puede consistir en tomar fragmentos de cada disciplina e integrarlos forzosamente y que la organización del tiempo escolar no contemple la incorporación de esta dimensión (Guillén, 1996: 107).

La educación para la prevención va más allá de entender y explicar las causas y consecuencias de los fenómenos de origen natural o antrópico, y no será de utilidad social sino es llevada a la práctica a través de programas o proyectos concretos, considerando el contexto específico (institución, barrio, localidad o ciudad) y los actores involucrados en el proceso.

Es necesario involucrar a las comunidades con un criterio participativo para profundizar el conocimiento acerca de la percepción individual y colectiva del desarrollo y del riesgo e investigar las características culturales y de organización de las sociedades, así como sus comportamientos y relación con el entorno físico y natural, que favorecen o impiden la prevención y la mitigación y que estimulan o limitan la preservación del ambiente para el desarrollo de las generaciones futuras, aspectos de fundamental importancia para poder encontrar medios eficientes y efectivos que logren reducir el impacto de los fenómenos peligrosos (Cardona, 2001: 188).

El temprano aprendizaje de los principios básicos de la mitigación de desastres puede motivar una mejor comprensión para los niños a lo largo de su vida, de manera que puedan, en el futuro, contribuir positivamente en la formulación de estrategias para la mitigación.

De igual modo, los niños pueden compartir esta información con sus padres y con otros adultos de su comunidad (Institución de Ingenieros Civiles del Reino Unido, 1999: 116).

Referencias bibliográficas

Alcaldía Mayor de Bogotá. Secretaría de Educación. *Resolución 3459 de julio de 1994*.

CARIDE, José Antonio y MEIRA, Pablo Ángel (2001). *Educación ambiental y desarrollo humano*. Barcelona: Ariel Educación.

CARDONA, Omar Darío (1996). *Manejo ambiental y prevención de desastres: dos temas asociados*. En: Ciudades en riesgo. Degradación ambiental, riesgos urbanos y desastres. Lima: La RED de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina.

CARDONA, Omar Darío (2001). *Estimación holística del riesgo sísmico utilizando sistemas dinámicos complejos*. Barcelona: tesis doctoral.

Departamento Nacional de Planeación (2001). *Documento CONPES 3146*

Dirección Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (1998). *Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres*. Bogotá. Decreto 93 de enero de 1998.

GILLÉN, Carlos (1996). Educación, medio ambiente y desarrollo sostenible. Madrid: Revista Iberoamericana de Educación No. 11. Organización de Estados Iberoamericanos.

GONZÁLEZ MUÑOZ, María del Carmen. *Principales tendencias y modelos de la Educación Ambiental en el sistema escolar*. Madrid: Revista Iberoamericana de Educación No. 11. Organización de Estados Iberoamericanos.

Institución de Ingenieros Civiles del Reino Unido (1999). *Megaciudades: reduciendo la vulnerabilidad a los desastres*. Perú: ITDG.

LAVELL, Allan (1996). *Estructuras gubernamentales para la gestión de desastres en América Latina: una visión de conjunto*. En: Estado, sociedad y gestión de los desastres en América Latina. En busca del paradigma perdido. Lima: La RED de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina, FLACSO e ITDG.

MASKREY, Andrew (1998). *Navegando entre brumas*. Bogotá: La RED de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina.

Ministerio de Educación Nacional. *Directiva Ministerial No. 13*, enero de 1992.

Ministerio de Educación Nacional. *Ley 115 General de Educación*, febrero de 1994.

Ministerio de Educación Nacional. *Decreto 1860 de agosto 3 de 1994*. Reglamentario de la Ley 115 de 1994.

Ministerio de Educación Nacional, Ministerio de Medio Ambiente y Ministerio de Defensa. *Decreto 1743 de agosto de 1994*.

Ministerio de Educación Nacional. *Resolución 7550 de 1994*. Por la cual se regulan las actuaciones del Sistema Educativo Nacional en la Prevención de Emergencias y Desastres.

Ministerio de Educación Nacional (1995). *Lineamientos generales para una política nacional de educación ambiental*. Bogotá.

Ministerio de Educación Nacional. *Resolución 2343 de junio 5 de 1996*. Por la cual se adopta un diseño de lineamientos generales de los procesos curriculares del servicio público educativo y se establecen los indicadores de logros curriculares para la educación formal.

Ministerio de Educación Nacional (1998). *Lineamientos curriculares. Ciencias naturales y educación ambiental*. Bogotá.

Ministerio de Educación Nacional (2002). *Lineamientos curriculares. Ciencias sociales en la educación básica*. Bogotá.

Ministerio de Educación Nacional (2003). *Estándares básicos de calidad en matemáticas y lenguaje*. Bogotá.

Naciones Unidas (1992). *Declaración de principios: Cumbre de la tierra*. Río de Janeiro.