

Educación y desastres: reflexiones sobre el caso de México

Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México), vol. XXXII, núm. 2, pp. 43-72

Jorge Dettmer G.*

RESUMEN

Se analiza el papel del sistema educativo formal en el desarrollo de una cultura de la protección civil y la prevención de desastres en México. El artículo tiene dos cometidos: por un lado, identifica algunos de los factores que obstaculizan el desarrollo de esa cultura y, por el otro, formula un conjunto de recomendaciones con el fin de incrementar la participación del sector educativo en la prevención de desastres. El trabajo se organiza en seis apartados. En los dos primeros se expone brevemente distintos enfoques teóricos para el estudio de los desastres naturales y de aquéllos provocados por el hombre. En la tercera y cuarta partes se discute los nexos y relaciones entre desastres, cultura y educación. En el quinto apartado se revisan las acciones de protección civil llevadas a cabo en México a partir de los sismos de 1985, con especial referencia al sector educativo. En el sexto y último apartado se plantean algunas propuestas y sugerencias específicas para mejorar la contribución del sistema educativo formal en la promoción de una cultura de la protección y la prevención de desastres en México.

ABSTRACT

This article presents an analysis of the development of civil protection and disasters prevention culture in Mexico and the contributions of the formal education system in this process. The article has two purposes; firstly to identify some of the potential constraints facing the development of this culture and secondly, to provide a set of recommendations aimed at enhancing the participation of the educational sector within promotion of a disasters prevention culture. The material is presented in six parts. The first two sections briefly outline the different theoretical approaches for analyzing both natural and man made disasters, whilst the third and fourth sections discuss the connection and relationship between disaster, culture and education. In the fifth part of the article there is an analysis of civil protection practices implemented in Mexico since the 1985 earthquakes, including the role of the educational sector. The article concludes with some proposals and specific suggestions for improving the contributions of the formal education system in the promotion of a civil protection and disasters protection culture in Mexico.

* Investigador del Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas se ha observado una tendencia al aumento de desastres naturales y provocados por el hombre, con mayor potencial de daño geofísico, ambiental, material o humano. Tales desastres se están presentando con mayor frecuencia y mayor potencial de destrucción en ciudades ubicadas en países con menor grado de desarrollo.¹ Puesto que una proporción significativa de la población de estos países está conformada por niños y jóvenes pertenecientes a los estratos sociales más pobres, el impacto físico o mental provocado por una calamidad natural o humana los hace aún más vulnerables. Esta situación ha planteado un serio reto para los responsables de planificar y atender las emergencias, quienes han buscado vincular sus acciones con las de otras instituciones sociales que, por la importancia y naturaleza de sus funciones, pueden contribuir de manera significativa —mediante información, capacitación y educación—, a las tareas de prevención, mitigación y ajuste en situaciones de desastre.

La importancia de la educación como elemento capaz de modificar el comportamiento y las actitudes de los distintos actores sociales ante eventuales desastres naturales o causados por el hombre, ha fortalecido la creencia de los organismos internacionales,² los dirigentes nacionales y los especialistas, de que sólo mediante una activa participación de la escuela será posible avanzar en la creación y el fortalecimiento de una cultura de la prevención que permita proteger a las sociedades de los desastres.

Partiendo de esta perspectiva, tres son los objetivos que persigue el trabajo: 1) analizar en forma general el papel que ha desempeñado la educación en la conformación de una cultura de la protección civil

¹ Según el Banco Mundial, más del 95% de todas las muertes provocadas por desastres ocurren en países sudesarrollados (World Bank, 1999).

² Me refiero a la creación, en 1992, del Programa para la Reducción de la Vulnerabilidad en el Sector Educativo, auspiciado por la Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente (UDSMA) de la Organización de Estados Americanos (OEA), y la Oficina Humanitaria de la Comunidad Europea (ECHO). Teniendo como antecedente este Programa, en diciembre de 1996 se promovió la elaboración de un Plan Hemisférico de Acción para la Reducción de la Vulnerabilidad del Sector Educativo a los Desastres, el cual se consolidó después de un amplio proceso de consulta y concertación entre los países en la Conferencia Hemisférica del Sector Educativo a los Desastres Socio-Naturales, celebrada en septiembre de 1997 en Caracas, Venezuela.

y la prevención de desastres en México; 2) identificar algunos de los factores más importantes que —a mi juicio— limitan el desarrollo de dicha cultura, y 3) formular algunas recomendaciones con el fin de lograr una participación más efectiva del sector educativo en las acciones de prevención, mitigación, ajuste y reconstrucción en casos de desastre.

El trabajo se divide en seis partes. En las dos primeras se destacan las coincidencias y discrepancias sostenidas por los teóricos de la “sociedad de riesgo” y los expertos en desastres, respecto a las futuras amenazas y peligros resultantes de desastres naturales o accidentes tecnológicos. En la tercera y cuarta, se destaca el importante papel que desempeña la educación tanto en la etapa de prevención como en la de mitigación y ajuste en situaciones de desastre. En el quinto apartado se alude a la creciente vinculación que, desde los sismos de 1985 acaecidos en la ciudad de México, se viene realizando entre los organismos responsables de la prevención de desastres y el sector educativo, subrayándose asimismo tanto los logros como las limitaciones de las acciones y medidas encaminadas a la conformación de una subcultura de la protección civil. Finalmente, en el sexto y último apartado se formulan algunas recomendaciones generales para el fortalecimiento de dicha subcultura en nuestro país.

I. EL ENFOQUE DE LA “SOCIEDAD DE RIESGO”

Vivimos hoy en día en lo que algunos autores han denominado la sociedad de riesgo (Beck, 1998; Giddens, 1998). En los orígenes de esta nueva forma de sociedad se encuentran dos transformaciones fundamentales: la primera denominada *el fin de la naturaleza*, y la segunda caracterizada como *el fin de la tradición*.

Con el *fin de la naturaleza*, los sociólogos de la sociedad de riesgo aluden no a un mundo donde está desapareciendo el medio ambiente natural, sino más bien a la creciente intervención del hombre sobre casi cualquier aspecto del mundo físico. Como Giddens señala:

Durante cientos de años, la gente se preocupó por lo que la naturaleza podía hacerle: terremotos, inundaciones, epidemias, malas cosechas y demás. En algún punto, ubicado más o menos en los últimos cincuenta años dejamos de preocuparnos tanto de lo que [la naturaleza] podría hacernos y

comenzamos a preocuparnos más de lo que nosotros le hemos hecho. Esta transición define uno de los principales puntos de entrada de la sociedad de riesgo. Es una sociedad que vive después de la naturaleza (1998: 520).

Con *el fin de la tradición* se hace referencia al proceso mediante el cual el mundo ya no se vive como destino (o a partir de certezas tradicionales), sino por el contrario como futuro.

Para comprender adecuadamente el alcance y el significado de la sociedad de riesgo es preciso tomar en cuenta una serie de consideraciones y distinciones. En primer lugar, el riesgo no implica necesariamente peligro (la sociedad de riesgo no es de por sí una sociedad más peligrosa que las anteriores). En segundo término, la concepción de sociedad de riesgo supone la existencia de una sociedad preocupada por controlar el futuro. En tercer lugar, aunque el riesgo se asocia casi siempre con algo negativo (evitar un resultado no deseado), también puede verse en forma positiva, es decir, como una oportunidad de tomar decisiones o iniciativas innovadoras teniendo en perspectiva un mundo problemático. Por último, es importante distinguir entre riesgos externos, esto es, aquellos que desde fuera afectan a los individuos en forma inesperada, y riesgo manufacturado, es decir, aquel creado por el avance de la ciencia y la tecnología (Beck, 1998; Giddens, 1998).

La posibilidad de que se produzcan cada vez más catástrofes repentinas o provocadas está asociada a la creciente universalización de la tecnología (Bechman citado por López Cerezo y Luján, 2001: 36), cuyos efectos negativos pueden cruzar barreras nacionales, de clase social o aun generacionales (como lo ejemplifican los accidentes nucleares o los derrames petroleros). Consecuentemente, como afirma Beck, nos dirigimos hacia una nueva modernidad en la cual “el eje que estructura nuestra sociedad industrial no es ya tanto la distribución de bienes como la distribución de males, la distribución de riesgos” (Beck citado por López Cerezo y Luján, 2001: 137).

A diferencia del pasado, en que los peligros eran habitualmente atribuidos a los dioses, a la naturaleza o al destino, hoy son cada vez más imputados a las decisiones humanas arriesgadas, producto de la vida cotidiana. Por ésta y otras razones la noción de riesgo está hoy más que nunca presente en las agendas políticas de los gobiernos, los debates académicos y la discusión pública.

II. EL ENFOQUE SOCIOLÓGICO DE LOS DESASTRES

Si bien no hay un acuerdo generalizado respecto a lo que debe entenderse por desastre, desde un punto de vista sociológico puede decirse que

[...] un desastre es un *evento* concentrado en tiempo y espacio, en el cual la sociedad o una de sus subdivisiones sufre daño físico y desorganización social, de manera que todas o algunas de las funciones esenciales de la sociedad o subdivisiones de ella son perjudicadas (Fritz citado por Kreeps, 1995: 256).

De acuerdo con Kreeps (1995: 258), existen cuatro dimensiones fundamentales en las cuales los sociólogos han concentrado su atención cuando se habla de los desastres como eventos: 1) la extensión o amplitud del aviso; 2) la magnitud del impacto; 3) el alcance o extensión del impacto y, 4) la duración del impacto.

Entre los agentes detonadores de desastres naturales comúnmente se identifican los terremotos, los huracanes, las sequías, las inundaciones, las avalanchas y los tsunamis; entre los agentes perturbadores de origen humano se encuentran los desastres tecnológicos, los disturbios sociales y el terrorismo.

Aunque los especialistas en desastres coinciden en varios aspectos con los teóricos de la sociedad de riesgo, su visión es menos optimista con respecto a las amenazas y peligros provocados por agentes disruptivos naturales y humanos, y sobre la posibilidad de controlarlos en el futuro. En efecto, diversas investigaciones han puesto de manifiesto la tendencia al aumento en el número de temblores, tifones y huracanes con alto potencial de daño, en las últimas décadas. Al riesgo derivado de las llamadas "amenazas naturales" se ha agregado, en forma acelerada, el peligro de accidentes y desgracias tecnológicas (Mittchel, 1996: 229; Quarantelli, 1996).

Más aún, como señala Quarantelli:

En un escenario global enfrentaremos más y peores desastres y catástrofes en el futuro. Sin considerar si los agentes son naturales o tecnológicos, habrá un crecimiento cualitativo y cuantitativo de los efectos negativos. Esto será resultado de dos corrientes de desarrollo social: la industrialización

y la urbanización. El desarrollo industrial asegura el incremento de agentes y ocasiones de desastre. La urbanización, por su parte, acrecienta el riesgo y la vulnerabilidad de poblaciones o sociedades posiblemente impactadas (1996: 52).

Si, como sostienen los teóricos de la sociedad de riesgo, vivimos cada vez más expuestos al riesgo generado por la propia progresión de la ciencia y la tecnología y si, como afirman los expertos en desastres, existe una tendencia al crecimiento de las amenazas naturales y tecnológicas, cabe preguntarse: ¿Qué papel toca desempeñar a las diversas instituciones sociales —particularmente a las educativas— en la conformación de una subcultura de la protección civil que proteja a las actuales y futuras generaciones de los posibles daños provocados por desastres naturales o humanos?

III. CULTURA, DESASTRES Y EDUCACIÓN

La palabra cultura tiene diferentes significados. En muchas lenguas occidentales, “cultura” suele significar “civilización” o “refinamiento de la mente”, particularmente los resultados de dicho refinamiento, como la educación, el arte o la literatura.

A diferencia de la naturaleza humana o la personalidad, la cultura se aprende, no se hereda; es siempre un fenómeno colectivo porque es compartido, al menos parcialmente, por las personas que han vivido o viven dentro de un entorno social (Hofstede, 1999: 34).

Los sociólogos habitualmente se han referido a una variante de la cultura general existente de manera paralela a otras clases de cultura o a la cultura principal de una sociedad, como *subcultura*. De acuerdo con Schoeck:

El concepto de subcultura debe ser empleado en un sentido valorativamente neutro. No se trata necesariamente de una cultura de grado inferior o de dudoso valor, sino de una cultura especial que vive bajo el manto de una cultura normal más amplia y que impone normas a las personas y grupos dirigidos por ella (1985: 695-96).

En el ámbito de la investigación sobre desastres, desde mediados de la década de 1960, diversos analistas utilizaron el concepto de

subcultura del desastre o la emergencia para referirse a un “componente de la cultura dominante de una comunidad no expresada y sin embargo asegurada por las circunstancias” (Granot, 1996:37).

A mediados de los años setenta, Moore fue uno de los primeros sociólogos que se refirió a la adaptación cultural como recurso para enfrentar amenazas recurrentes. Para este autor, la subcultura del desastre incluía:

Aquellos agentes, reales y potenciales, sociales, psicológicos y físicos que son usados por los residentes de tales áreas en sus esfuerzos por hacer frente a desastres que han golpeado o que la tradición indica que podrían golpear en el futuro (Moore citado por Granot, 1996:36).

Anderson (1969) retomó el concepto en relación con las agencias de defensa civil, pero no agregó mucho a la definición. Dynes (1970), por su parte, al observar ciertas características de comunidades habituadas a enfrentar desastres, destacó la importancia de subculturas del desastre que permanecían latentes en estas comunidades. De igual modo, Kreeps señaló que muchos de los datos reunidos por el Centro de Investigación en Desastres de los Estados Unidos sobre la subcultura del desastre provenían en gran medida de información, experiencias previas y pautas de preparación en situaciones de desastre.

Con todo, fue gracias a los trabajos desarrollados por Weller y Wenger (1973) también en los años setenta, que el concepto de subcultura del desastre ganó mayor aceptación, contribuyendo de manera significativa a explicitar algunos de los elementos que, a su juicio, promueven el desarrollo de una subcultura del desastre. Entre éstos destacan:

- *Impactos repetitivos experimentados por la comunidad.* El evento desastroso que afecta en repetidas ocasiones a una sociedad, debió ser de tal magnitud y severidad que ha dejado huella en la memoria individual y colectiva de la comunidad.
- *Existencia de un agente focalizado que permita un periodo de pre-alerta.* Es necesario tener un periodo determinado después del desastre, que permita a la comunidad prever su modo de respuesta a la emergencia.

- *Consecuencias salientes del daño.* Los daños y muertes causados por el desastre deben ser de tal magnitud como para dejar huella indeleble en la cultura de los individuos y/o la comunidad.

Wenger también distinguió entre emergencias que pueden ser enfrentadas con las estructuras institucionalizadas de la comunidad, y los desastres que tienden a quebrar dichas estructuras. En este sentido afirma:

A menudo la forma de respuesta al desastre depende del anterior desastre experimentado y las capacidades de gestión de la crisis de la comunidad. Cuando estas dimensiones son extensas, podemos hablar de una comunidad que posee una “subcultura del desastre” (1978: 41).

Una de las estructuras institucionalizadas más importantes de que disponen las sociedades para desarrollar una subcultura del desastre es el sistema educativo. Desde una perspectiva sociológica, la educación (formal e informal) que se imparte a través del sistema educativo cumple múltiples funciones, tales como desarrollar la personalidad del sujeto, contribuir a su inserción en el mundo, servir de fundamento a la democracia, difundir la cultura, etc. (Sacristán, 2000: 21-31). Con todo, para fines de este trabajo, una de las funciones más importantes que desempeña el sistema educativo formal es la de socializar entre los educandos los valores, las actitudes, los esquemas de pensamiento y las normas en que se basa el funcionamiento de una sociedad.

Si bien (por su importante función socializadora) la educación ha sido considerada tradicionalmente como un factor de transformación de los valores, las actitudes y los comportamientos de los individuos, en el campo de los estudios sobre desastres —con algunas excepciones— la educación (formal e informal) no ha sido objeto de esta alta valoración (Aguirre, 1996: 229; Wilches-Chaux, 1993: 9-50). ¿A qué se debe? Se pueden señalar al menos cuatro posibles razones:

- 1) En muchos países (sobre todo poco desarrollados) existe un alto grado de desvinculación de las políticas de prevención y mitigación de desastres, de aquellas relacionadas con los contenidos, orientaciones y aprendizajes promovidos por el sistema educativo.

2) En muchos países, los organismos y personas responsables de las emergencias desconocen o subestiman el potencial cuantitativo y cualitativo que posee el sistema educativo para transmitir, inculcar y modificar los conocimientos, las actitudes, los valores y las conductas, que contribuyan a conformar una subcultura de la protección civil y la prevención de desastres.

3) En muchos países, existe un alto grado de subestimación del papel que desempeñan los factores educativos, culturales, y en general ideológicos, en la prevención, mitigación y ajuste en situaciones de desastre.

4) En muchos países, prevalece una importante falta de comunicación entre los expertos en desastres y los especialistas en educación, lo que se traduce en una escasa reflexión teórica y en un serio obstáculo para acrecentar el conocimiento sobre las relaciones entre la educación y los desastres.

IV. EDUCACIÓN Y DESASTRES: ALGUNAS INTERRELACIONES

Como ya se mencionó, hasta finales de los años sesenta los desastres provocados por terremotos, erupciones volcánicas, huracanes e inundaciones, fueron considerados como “eventos extremos” del mundo físico o natural, dotados de carácter “imprevisible”, ante los cuales el hombre y las sociedades tenían pocas posibilidades de actuar.

Estudios realizados en las últimas décadas demuestran, sin embargo, que las condiciones sociales desempeñan un papel tanto o más importante en la incidencia, extensión y distribución de los daños ocasionados por desastres naturales o por la acción del hombre (Hewitt, 1996). En otras palabras, existe una serie de características sociales que pueden constituirse en factores que aumenten la exposición al daño ocasionado por alteraciones geológicas, hidrometeorológicas o tecnológicas, tales como los bajos ingresos, la estructura de edades, el tipo de familias, el mal estado de salud y nutrición, así como la falta de educación de la población.

Diversos trabajos han constatado que si bien las calamidades de origen natural o humano tienden a afectar a los grupos social, económica y culturalmente más pobres y vulnerables, aun dentro de éstos las calamidades actúan de manera selectiva (Hewitt, 1996: 24-25),

golpeando con mayor fuerza a las mujeres, los ancianos, las personas que sufren algún tipo de discapacidad y los niños (Kessler y Bassani, 1995: 122).

En el caso de los niños en edad escolar, los desastres ya sean naturales (como los huracanes, los terremotos o las inundaciones), o bien de origen humano (como los actos terroristas), pueden tener un efecto psicológico perdurable, que se manifiesta en preocupación, pérdida de memoria, bajo rendimiento y ausentismo escolar, o aun en conductas violentas o delictivas.

Tomando en cuenta esta situación, en las últimas décadas se ha llevado a cabo una serie de trabajos para conocer el peso de las distintas variables —particularmente las de tipo cultural y educativo— en las etapas de prevención, mitigación, ajuste y recuperación, en las comunidades afectadas por desastres (Rossi, 1993: 8-10). Por ejemplo, varios países frecuentemente expuestos a eventos disruptivos (como Japón, Australia, Estados Unidos y Colombia), han desarrollado estrategias preventivas apoyadas en la educación formal e informal, la capacitación y la amplia difusión de información (con ayuda de las escuelas, las organizaciones sociales, las empresas y los medios de comunicación), logrando disminuir significativamente las pérdidas materiales y humanas ocasionadas por desastres naturales y tecnológicos.

En los momentos posteriores al desastre, se ha descubierto que las escuelas contribuyen, mediante un conjunto de actividades lúdicas (tales como el dibujo, el canto o la verbalización) y los procesos de enseñanza-aprendizaje, a mantener el estado de ánimo de los escolares, a la vez que los ayudan a externar sus sentimientos, a ajustarse a las pérdidas y a no abrigar falsas esperanzas. En este aspecto, el papel de los padres de familia, profesores, trabajadores sociales y psicólogos resulta fundamental al proporcionar a los alumnos el apoyo y la tranquilidad emocional que operan como fuerzas estabilizadoras.³

³ En este sentido, cabe mencionar la experiencia vivida recientemente en los Estados Unidos a raíz de los ataques terroristas del 11 de septiembre de 2001 a las ciudades de Nueva York y Washington, y donde las escuelas situadas en las zonas de desastre jugaron un papel importante como centros de operaciones de los cuerpos de rescate. En el resto del país, los profesores prosiguieron con su labor, ayudando a los niños a comunicar sus emociones

También se ha constatado que los niños y los adolescentes responden favorablemente a la comunicación cuando ésta se propicia de manera clara y honesta por parte de los adultos (Drabek, 1986: 42). Debido a la importancia concedida a este último aspecto, Wilches-Chaux ha definido la educación para desastres como “el procesamiento de información con el propósito explícito de reducir la vulnerabilidad” (1993: 9-50).

De acuerdo con la Organización Nacional para la Asistencia de Víctimas (NOVA), de los Estados Unidos, las escuelas —entre otras instituciones sociales— pueden jugar un papel fundamental proporcionando asistencia e intervención efectiva a los niños y jóvenes afectados por la violencia, los desastres naturales y el terrorismo. Entre las principales acciones de intervención en manos de los maestros y directivos de las escuelas destacan las siguientes:

- Proporcionar a los niños y jóvenes expuestos al desastre, afecto físico, confort y cuidado.
- Alentar a los niños y jóvenes a contar historias que los ayuden a externar sentimientos tales como la furia, el miedo o el temor.
- Suministrar a los estudiantes ayuda concreta e información verdadera.
- Ayudar a que los niños entiendan las diferencias entre la vida y la muerte, y a manejar el trauma provocado por la pérdida.
- Procurar el restablecimiento de rutinas escolares agradables.
- Ayudar a los escolares a enmarcar sus pérdidas en el contexto de sus relaciones familiares y sociales como un todo.

mediante la verbalización, el canto o el dibujo y se crearon “cuartos de seguridad” para la protección de los menores. En el caso de los colegios, las autoridades modificaron el currículo de las lecciones de geografía, historia y arte para hacer énfasis en que la libertad y la democracia no podían ser tomadas como cosas dadas. También se cambiaron los lemas de varios colegios adoptando estándares más patrióticos, se añadieron los colores blanco, rojo y azul a los uniformes, se colocaron banderas norteamericanas en todas las instalaciones, se desempolvieron las señales de evacuación y se abrieron nuevas rutas de escape. Finalmente, los profesores fueron capacitados para reconocer en los alumnos y sus padres, signos de tensión. Se estima que más de cinco mil estudiantes se vieron directamente afectados por los ataques terroristas en la zona de Manhattan (*New York Times*, varios números de septiembre de 2001).

- Ayudar a los escolares a desarrollar planes de protección si otra calamidad está próxima a repetirse.
- Enseñar a los niños a enfrentar y resolver problemas, desarrollando en ellos habilidades y métodos apropiados a su edad para manejar la ansiedad.
- Mantener reuniones con los padres para discutir el evento traumático y la respuesta de los niños a él.

En síntesis, por su carácter masivo y su función socializadora, la educación tiene la capacidad de proporcionar a los niños y jóvenes los conocimientos científicos, las actitudes y las pautas de conducta que contribuyan a minimizar la vulnerabilidad social ante situaciones desastrosas, coadyuvando al mismo tiempo a restablecer una relación más equilibrada entre los seres humanos, la sociedad y la naturaleza (Bermudez Chaves, 1993:136).

V. PROTECCIÓN CIVIL Y EDUCACIÓN EN MÉXICO

México es un país que tradicionalmente ha estado expuesto a riesgos de desastres naturales o provocados por el hombre.⁴ Por lo tanto, las acciones encaminadas a proteger y auxiliar a la población en situaciones de desastre tienen una larga historia (Garza: 1998). Sin embargo, fue a partir de los sismos de 1985 cuando se establecieron las bases institucionales para crear un Sistema Nacional de Protección Civil en el país.⁵ Desde entonces, con mayor o menor énfasis (dependiendo

⁴ Entre los más recientes e impactantes por la magnitud de daños materiales y muerte se pueden mencionar: el derrame de petróleo provocado por el Pozo Ixtoc I en la Sonda de Campeche en 1979; la erupción del Volcan Chichón, en 1982; las explosión de las gaseras en San Juan Ixhuatepec, en 1984; los sismos del 19 y 20 de septiembre de 1985; los daños provocados por el Huracán Gilberto, en 1988; las explosiones del Sector Reforma de Guadalajara, en abril de 1992; el Huracán Paulina que afectó las costas de Guerrero, Oaxaca y Chiapas en 1997; el Huracán Mitch, que afectó las costas de Chiapas, causando graves inundaciones, en 1998.

⁵ Cabe mencionar —por la relación que guarda con este trabajo— que entre los “objetivos de finalidad” contemplados en dicho Sistema sobresale aquel que busca: “Extender en la población una conciencia y una cultura de la protección civil y aun de la autoprotección para liberarla de las amenazas de la incertidumbre y la inseguridad y posibilitarla para una participación social más amplia y más libre” (Bases SINAPROC, 1986:111)

de los intereses y prioridades de la administración gubernamental en turno), se ha intentado estrechar los lazos entre la política pública en materia de protección civil y prevención de desastres y el sector educativo. Como resultado de estos esfuerzos de vinculación se han llevado a cabo, entre otras, las siguientes acciones:

1) El establecimiento del grupo de trabajo sobre Seguridad, Emergencia Escolar y Participación Social, cuya misión principal fue la de “establecer las acciones tendientes a educar a la población escolar, padres de familia y personas de la comunidad para que participen en forma organizada en la prevención, control y resolución de situaciones de emergencia y desastre” (Acuerdo 123 de la SEP, 21/VI/1986).

2) La creación de mecanismos para instrumentar acciones de mitigación, auxilio y salvaguarda de personas y sus bienes en casos de emergencia, siniestro o desastre, así como las normas y principios para fomentar una cultura de protección civil y autoprotección de los habitantes del Distrito Federal (Ley de Protección Civil del D. F., 1996). En el caso de la educación lo anterior implica: a) la obligatoriedad de realizar simulacros en las escuelas, por lo menos tres veces al año;⁶ b) la conformación de una cultura de la protección mediante la incorporación de contenidos relacionados con esta materia en los planes de estudio de todos los niveles y establecimientos educativos, tanto públicos como privados.

3) La creación del Programa de Seguridad y Emergencia Escolar en el D. F. destinado, por un lado, a mantener y mejorar las condiciones físicas de las escuelas y, por el otro, a definir acciones de preparación, auxilio, respuesta y recuperación de la población escolar y los servicios educativos de nivel básico y normal que ofrecen las escuelas localizadas en el D. F.

4) La definición de diversas acciones encaminadas a garantizar “el cuidado y preservación de la integridad física, psicológica social de los educandos”, y de las facultades que tienen “los Consejos Escolares y de Participación Social de cada escuela para llevar a cabo acciones de participación, coordinación y difusión necesarias para

⁶ La SEP realiza aproximadamente 330 mil simulacros cada año, en 165 mil instalaciones educativas y administrativas distribuidas en todo el país.

la Protección Civil y la Emergencia Escolar” (Ley General de Educación, 1993).

Como resultado de estos ordenamientos y disposiciones, en la última década se han desarrollado diversas acciones educativas y culturales tendientes a interiorizar en los educandos los conocimientos científicos, las actitudes y los comportamientos relacionados con la autoprotección y la prevención de desastres. Algunas de las acciones más importantes son:

- La creación de Comités de Seguridad Escolar en los establecimientos escolares de enseñanza básica y normal, integrados por personal directivo, docente y administrativo, así como por alumnos (en los casos de educación secundaria y normal), padres de familia y miembros de la comunidad, quienes participan en la instalación y manejo de sistemas de alarma y equipos de seguridad, así como en la realización de simulacros y ejercicios de evacuación.
- El impulso a la investigación para el desarrollo de sistemas de alerta sísmica, mediante la canalización de importantes recursos financieros al Centro de Investigación y Registro Sísmico, A. C.
- La creación del Comité de Mantenimiento a las escuelas SEP-GDF, a través del cual se canaliza y da mantenimiento correctivo y preventivo a las 8 200 escuelas de educación básica existentes en la ciudad de México.
- La creación del Plan Operativo de Seguridad Escolar, cuyo objetivo es agilizar la respuesta de las instituciones encargadas de la seguridad pública ante el llamado de la emergencia de las escuelas (Higareda, 1999: 153-156).
- La instrumentación de programas de capacitación para profesores y estudiantes en materia de primeros auxilios y evacuación de inmuebles, con la participación y asesoría de organismos gubernamentales, instituciones de asistencia públicas y privadas y brigadas vecinales.
- La adquisición y dotación de material de primeros auxilios y equipos de seguridad a los planteles de educación inicial, especial, básica y normal.
- La creación de sistemas de información, seguimiento y evaluación de riesgos, con el fin de orientar a la población escolar.

- La distribución de folletos, carteles, videos, mensajes radiofónicos y televisivos que contienen información sobre las medidas preventivas y acciones a realizar en casos de emergencia.
- La realización de campañas de comunicación social y Semanas Nacionales para la Cultura de la Protección Civil desde 1993.
- La incorporación de nociones y conceptos relacionados con la ecología, la protección del medio ambiente, el cuidado de la salud y la protección civil, en los planes de estudio de educación básica y normal.

Con todo, existe una serie de obstáculos que, a mi juicio, limita el alcance de la educación para fomentar y consolidar una subcultura de protección civil en México. Tales obstáculos se originan, en parte, en el propio funcionamiento del sistema educativo formal y en algunas de las políticas que lo han orientado.

El primero de ellos lo constituye la insuficiente cobertura y, por lo tanto, la desigual distribución de las oportunidades educativas entre distintos grupos sociales y regiones geográficas (Bracho, 1995). En la actualidad, en el sistema educativo nacional (en su modalidad escolarizada) se encuentran matriculados 29.7 millones de estudiantes, de los cuales más 23.5 millones (79.4%) corresponden a alumnos inscritos en la educación básica (es decir, preescolar, primaria y secundaria) (Presidencia de la República, 2001: 54). Si bien desde hace varios años se atiende al 98% de la población en edad de cursar la primaria, se estima que alrededor de un millón de niños entre seis y 14 años, en su mayoría indígenas, de comunidades dispersas, hijos de jornaleros agrícolas, en situación de calle y discapacitados, no asisten regularmente a la escuela, y que de cada 100 niños que lo hacen, 15 no consiguen terminarla (Programa Nacional de Educación 2001-2006: 59). Lo anterior se explica, en buena medida, por la gran cantidad de niños que, por sus condiciones socioeconómicas, abandonan la primaria en los tres primeros grados, especialmente en las zonas urbanas, rurales e indígenas marginadas. Como ejemplo, baste señalar que en último ciclo escolar la eficiencia terminal en las primarias bilingües indígenas fue de 68.4%, por debajo del promedio nacional que fue de 84.7%. (*ibid.*: 61). Asimismo, se estima que existen en el país alrededor de 32.5 millones de mexicanos mayores de

15 años que cuentan con educación básica. De ellos, 5.9 millones son analfabetos y casi la mitad (2.8 millones) se ubica en el grupo de 15 a 49 años, dentro del cual predomina la población rural (54.5%) e indígena (44.8%), concentrada principalmente en los estados de Chiapas, Guerrero, Veracruz, Oaxaca y Puebla (*ibid.*: 61).

El hecho de que las oportunidades educativas se encuentren desigualmente distribuidas entre los distintos estratos sociales y las diversas regiones y entidades federativas, hace que los niños de los estratos sociales más pobres que habitan en regiones expuestas a eventos desastrosos, tengan muy pocas oportunidades de recibir y entender nociones básicas de autoprotección o protección civil que les permitan enfrentarlos en forma adecuada. Esto se hace evidente en el caso de las entidades anteriormente mencionadas —a las que cabe agregar también el Estado de México, Michoacán y Tabasco—, que a pesar de estar más propensos a perturbaciones geológicas, hidrometeorológicas, químicas o socioorganizativas, tienen muy poca capacidad de respuesta debido al gran número de comunidades pobres y dispersas, cuya población infantil se encuentra insuficientemente cubierta por el sistema educativo. Por ello, no es extraño encontrar una fuerte asociación entre la magnitud del daño provocado por desastres naturales o humanos en estas entidades y los bajos índices de educación y alfabetización de su población que, generalmente, es también la más pobre.

El segundo obstáculo que, me parece, dificulta la promoción de una subcultura de la protección civil desde el sistema educativo, es la insuficiencia de contenidos relacionados con la ecología, el cuidado del medio ambiente, la preservación de la salud o las actividades económicas e industriales que impliquen riesgos para las personas. Aun cuando la reforma curricular impulsada por el *Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica* (ANMEB, 1992), ha permitido en años recientes actualizar los planes y programas de estudio de primaria y secundaria, en muchas entidades los Libros de Texto Gratuito no han incorporado suficientemente los contenidos y nociones científicas que permitan a los escolares conocer de manera más precisa las características geográficas, meteorológicas y volcánicas, o productivas de su región o estado, susceptibles de generar algún desastre, así como las posibles acciones para prevenirlo o mitigarlo. Por ejemplo, en el caso del Distrito Federal, un estudio reali-

zado por la Dirección General de Protección Civil de la Secretaría de Gobernación mostró que si bien, para el ciclo escolar 1999-2000, había sido introducido un mayor número de conceptos y nociones de protección civil en los libros de texto oficiales de 1o. a 6o. grados, una encuesta aplicada por el mismo organismo a una muestra de 28 escuelas ubicadas en dos delegaciones del Distrito Federal puso de manifiesto que entre el 80 y 90% de los alumnos: 1) no sabía cómo actuar en un simulacro; 2) desconocía qué hacer en caso de incendio o explosión, tanto en la escuela como en su casa; 3) carecía de un plan de emergencia en sus hogares; 4) no había participado en la creación de brigadas; 5) entendía la autoprotección como parte de los beneficios que debía brindarles la sociedad y también como una obligación de cuidarse ellos mismos (Rodríguez, 1999: 182).

La tercera limitación tiene que ver con la insuficiencia de recursos humanos, materiales y financieros que, dentro del propio sector educativo, se destinan a las actividades de protección civil. Por un lado, en la educación básica prestan sus servicios más de un millón de maestros, cuyo control y supervisión están ahora —como resultado del proceso de descentralización educativa— a cargo de los sistemas educativos de los estados. Sin embargo, muchas escuelas localizadas en las zonas urbanas y rurales marginadas de varias entidades (como Chiapas, Guerrero y Oaxaca), o bien carecen de profesores, o éstos no poseen la información y la capacitación necesarias para orientar adecuadamente a los estudiantes y sus familias en situaciones de emergencia. Por el otro, si bien el presupuesto destinado a la enseñanza básica se ha incrementado en términos reales en los últimos años, éste aún resulta insuficiente para proporcionar a las escuelas de los estados menos desarrollados o de las zonas más apartadas los apoyos educativos más elementales como serían maestros, libros de texto o materiales didácticos. En estas condiciones, no es raro que muchas de estas escuelas —especialmente aquéllas localizadas en las zonas más pobres y alejadas—, carezcan de sistemas de alerta, aparatos de radiocomunicación, equipos de seguridad, o incluso material de primeros auxilios, que les permitan responder de manera más eficaz a accidentes o desastres.

En cuarto lugar, existe cierta falta de coordinación, supervisión y evaluación de las actividades de prevención y seguridad escolar entre las autoridades educativas federales, estatales y municipales. Como se

sabe, con la firma del ANMEB en 1992, se transfirieron a los gobiernos estatales⁷ los servicios de educación preescolar, primaria, secundaria y normal, controlados hasta entonces por el gobierno federal. Aunque este proceso de descentralización educativa ha tenido resultados positivos en otros aspectos, en el ámbito de la protección civil subsisten problemas de coordinación e indefinición de funciones entre los responsables del sector educativo a nivel federal, estatal y municipal, que restan eficacia a las medidas preventivas y dificultan las acciones de auxilio y recuperación en las comunidades educativas afectadas por desastres. En este sentido, un estudio realizado por especialistas en educación a raíz de las explosiones de Guadalajara en abril de 1992, puso de manifiesto que:

En la mayoría de las escuelas visitadas se informó que las disposiciones formales por parte de la SEP para realizar actividades de prevención y seguridad escolar se limitan a distribuir folletería y no han estado acompañadas de procedimientos específicos para realizarlas ni de asesorías adicionales. Por esta razón, lo más frecuente es que se realicen de manera aislada o simplemente no se realicen. En este sentido, lo más común es que ante las evaluaciones periódicas que realiza Educación Pública en relación con estas disposiciones, la respuesta sea negativa (Cárdenas *et al.*, 1993: 387-88).

Estrechamente ligado a lo anterior está el problema de la insuficiente o nula participación de los padres de familia, y en general de la sociedad, en los Consejos Escolares en la educación básica. En este aspecto basta con señalar que, hasta la fecha, muchos de estos Consejos no han logrado desarrollar todavía los mecanismos que permitan incorporar las opiniones de los padres de familia, los alumnos y los ciudadanos en general, y hacerlos corresponsables de las decisiones académicas, administrativas y de seguridad escolar, especialmente en lo que se refiere a la protección integral de los educandos.

⁷ Para dar una idea de lo que significó esta transferencia, baste señalar que se transfirieron a los estados 514 mil plazas docentes; 116 mil puestos administrativos y cerca de 100 mil escuelas y otros inmuebles. En relación con los alumnos transferidos, las cifras fueron: 1.8 millones alumnos de preescolar; 9.2 millones de primaria y 2.4 millones de secundaria (Moctezuma, 1993: 123).

Por último, otro factor que me parece importante mencionar es el que se refiere al papel relativamente poco relevante que, hasta ahora, han desempeñado la enseñanza media superior y superior en el desarrollo de una subcultura de la protección civil y la prevención de desastres en nuestro país.

Es innegable que ante situaciones de emergencia, muchos estudiantes y maestros de nivel medio superior y superior⁸ han participado activamente en el rescate de personas, retiro de escombros, organización de centros de acopio y albergues, colectas para recabar fondos y prestación de diversos servicios (por ejemplo, ayuda médica o psicológica, peritaje de construcciones, cuidado de niños, atención a personas heridas o ancianos, y realización de censos sobre la población damnificada), pero tales actividades —y otras que por falta de espacio no es posible detallar— se han realizado muchas veces de manera informal, poco coordinada, con escaso conocimiento y apoyo institucional (Dorantes y Bustos, 1993: 396). En este sentido, un estudio exploratorio con base en una encuesta a 60 estudiantes y profesores de posgrado de la UNAM, que pretendía evaluar el grado de conocimiento del Plan Familiar de Protección Civil (PFPC) elaborado por el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), puso de manifiesto que sólo 44% de los entrevistados sabía qué hacer antes, durante y después de un desastre. Asimismo, mientras que el 67.2% de los entrevistados consiguió identificar las rutas de evacuación y de llegada de su casa a una zona de seguridad, sólo 19.6% logró identificar los lugares que podrían funcionar como albergues. Finalmente, en relación con las indicaciones que se deben tomar en cuenta en situaciones de emergencia, menos del 45% de los entrevistados tenía a la mano sus documentos más importantes; 36% tenía dispuesta una linterna y un radio portátil, y sólo 34% disponía de un boti-

⁸ Por ejemplo, un estudio sobre las características de las organizaciones de rescate que participaron en las explosiones del 22 de abril en Guadalajara, puso de manifiesto que: "... como ocurrió durante la fase de asalto masivo del terremoto de la ciudad de México en 1985, muchos de estos voluntarios [en Guadalajara] fueron jóvenes estudiantes de universidades con sus propios medios de transporte. Los estudiantes universitarios estaban en receso de Pascua. Por lo visto, fueron llamados por sus universidades y organizados para participar en la fase de emergencia de la respuesta societal a la explosión, conjuntamente con las actividades de las estaciones de radio" (Aguirre *et al.*, 1995: 73).

quín de primeros auxilios (Oropeza y Enríquez, 1999: 205-216). En tales condiciones, no es extraño que los autores concluyeran que:

Por nuestra parte, consideramos que la elaboración del PFPC por este pequeño grupo refleja en gran medida el desconocimiento que aún existe de la protección civil en el hogar dados los resultados que se muestran en este trabajo; sin embargo, ha servido para sensibilizar y crear conciencia de cómo actuar antes, durante y después de un desastre.

Es necesario insistir en que esta tarea se lleve a cabo en todos los niveles educativos para contribuir en la formación de una cultura de la prevención en nuestra sociedad (1999: 216).

En el ámbito de la docencia universitaria, el alto grado de autonomía académica y la formación profesionalizante que ofrecen muchas instituciones de educación superior, públicas y privadas, han hecho que su currícula carezca de temas relacionados con la contaminación ambiental, la explotación racional de los recursos naturales, la sobrepoblación, el desarrollo industrial o tecnológico y sus consecuencias sobre el medio ambiente físico y social, que despierten el interés y estimulen el desarrollo de una cultura de la prevención por parte de los estudiantes. En este sentido, Elia Arjonilla destaca que es fundamental:

[...] profundizar en el aspecto formativo al vincular las necesidades y actividades de protección civil con los contenidos académicos que ofrecen los programas de estudio; no sólo a nivel de educación básica, sino en todos los niveles educativos posibles. La escuela, además de ofrecer información precisa sobre qué hacer, debe impartir los conocimientos sobre las causas de los fenómenos que provocan desastres y la forma de mitigarlos (1999: 170).

Por lo que se refiere a la investigación que se realiza dentro de las universidades, aun cuando el análisis multidisciplinario de temas y problemas relacionados con los impactos psicosociales, económicos y geofísicos de los desastres naturales o humanos han adquirido un mayor impulso en los últimos años, sus resultados son todavía incipientes en muchos campos del conocimiento científico o social.

En cuanto a las actividades de extensión universitaria, si bien ha aumentado la cantidad de conferencias, seminarios, exposiciones museográficas, programas de radio y televisión, libros, revistas y videos, que difunden información científica sobre desastres naturales

o humanos y la forma de prevenirlos o mitigarlos, tales medios —bien por su lenguaje, bien por su cobertura— no siempre resultan accesibles a todo tipo de población.

Actualmente, a la educación media superior asisten 2.9 millones de estudiantes que son atendidos por 210 mil maestros, y en las instituciones de educación superior se encuentran matriculados dos millones de estudiantes, cubiertos por 208 mil maestros. A pesar de que la población matriculada en ambos niveles se ha incrementado en la última década, persisten importantes problemas en cada uno de ellos. Así, por el lado de la cobertura, según datos oficiales sólo el 47% de los jóvenes del grupo de edad de 16-18 años cursa educación media superior, y únicamente el 20% de los jóvenes entre 19 y 23 años cursa estudios de nivel licenciatura. De igual modo, en relación con la eficiencia terminal, se estima que ésta es de 58.9% en la modalidad de bachillerato, 43% en la de profesional técnico y 50% en la de nivel superior (Programa Nacional de Educación 2001-2006: 59).

En los próximos años, tanto la cantidad de estudiantes y profesores como el número de establecimientos y carreras de ambos niveles tenderán a incrementarse. En tales condiciones, si lo que se pretende es vincular cada vez más estos niveles educativos con las necesidades sociales (incluidas aquellas derivadas de emergencias y catástrofes), resulta de gran importancia estimular la enseñanza, la investigación y la difusión de temas o aspectos relacionados con la protección civil y la prevención de desastres.

Vista desde esta perspectiva, la contribución de la enseñanza media superior y de las universidades a la conformación de una subcultura de la prevención puede ser muy importante, a través de un replanteamiento en la manera de concebir y estudiar los desastres en México, y de un mayor acercamiento con las instituciones y organismos oficiales y privados encargados de prevenir y mitigar los efectos negativos de las catástrofes.⁹

⁹ Desde otro punto de vista, no hay que perder de vista que las propias universidades pueden ser objeto de daños ocasionados por agentes disruptivos naturales o humanos. Teniendo en cuenta este aspecto, en 1999 diversas universidades norteamericanas se reunieron con la *Federal Emergency Management Agency* (FEMA) para diseñar un plan que ayude a los colegios a establecer medidas preventivas para minimizar los riesgos por desastre a sus *campus*. En dicha reunión se planteó, además, la creación de un fondo, por el Congreso norteamericano, destinado a crear “universidades resistentes a desastres”. Cabe mencionar que hasta ahora, una forma de ayuda muy común ha sido establecer exenciones para ayudar a los estudiantes y a los administradores a financiar programas de ayuda.

VI. EDUCACIÓN Y PROTECCIÓN CIVIL: ALGUNAS PROPUESTAS ESPECÍFICAS

Para que el sistema educativo desempeñe un papel más significativo en la consolidación de una subcultura de la protección civil en las actuales y futuras generaciones, me parece indispensable llevar a cabo un conjunto de acciones, tales como:

1) Vincular los programas, estrategias y acciones de las dependencias responsables de la protección civil y la prevención de desastres con las políticas, metas y acciones del sector educativo, tanto en el nivel federal como estatal y municipal.

2) Mejorar la comunicación vertical y horizontal entre los responsables de coordinar, supervisar y evaluar las actividades de protección civil en el sector educativo, tanto en el nivel federal como estatal y municipal, evitando al mismo tiempo la duplicidad de funciones y la lentitud en las decisiones en situaciones de emergencia o desastre.

3) Fortalecer (como parte de la política educativa para la educación básica) los programas compensatorios¹⁰ destinados a disminuir el rezago educativo en diversas entidades federativas, sobre todo en aquellas que, por su ubicación geográfica, altos índices de pobreza, marginalidad y atraso educativo, son particularmente vulnerables a desastres naturales o causados por el hombre. Lo anterior implicará resolver los problemas de articulación y coordinación con otros programas de lucha contra la pobreza tanto en el nivel federal como estatal y municipal, evitando la duplicación de esfuerzos y estableciendo procesos de evaluación del aprendizaje y de compensación de desigualdades que, en sí mismas, constituyen vulnerabilidades sociales y culturales.

4) Actualizar periódicamente los contenidos de los libros de texto de primaria y secundaria, de manera que, además de incorporar

¹⁰ Me refiero a los diferentes programas compensatorios a cargo del Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE), tales como el Programa para Abatir el Rezago Educativo en Educación Básica (PAREB), el Programa Integral para Abatir el Rezago Educativo (PIARE) y al Programa para Abatir el Rezago en Educación Inicial y Básica (PAREIB). En el último ciclo escolar (1999-2000), los distintos programas compensatorios atendieron a una población nada despreciable de 5.4 millones de personas (Presidencia de la República, 2001:56).

nociones y conceptos relacionados con la ecología, el cuidado del medio ambiente y la protección civil, recuperen el conocimiento popular acumulado de generación en generación, que ha resultado efectivo para prevenir o mitigar los efectos negativos provocados por fenómenos geológicos, hidrometeorológicos o tecnológicos, en cada estado o región.

5) Incrementar los recursos humanos, materiales y financieros destinados a la protección civil en el sector educativo en general y en la educación básica en particular. Ello podría lograrse mediante: a) el fortalecimiento de los programas de capacitación destinados al personal docente y administrativo vinculado con la seguridad de las escuelas; b) la realización de campañas altruistas (con la participación de los Consejos Escolares, el sector privado, las organizaciones no gubernamentales, fundaciones, etc.), destinadas a obtener donaciones en especie o en efectivo para dotar a las escuelas de las zonas más pobres y alejadas de sistemas de alerta, equipos de seguridad y material de primeros auxilios.¹¹

6) Por lo que refiere a la educación media superior y superior, es conveniente crear nuevas carreras e incorporar en los planes y programas de estudio de las existentes, asignaturas teóricas y prácticas relacionadas con la ecología, el cuidado de la salud, la preservación de los recursos naturales o los impactos sociales y ambientales derivados de la utilización de nuevas tecnologías. De igual forma, es importante vincular los programas de servicio social a las acciones de atención de los grupos sociales más vulnerables, afectados o afectables por futuros desastres naturales o humanos. También debería incrementarse los programas de educación continua y diplomados en diversas áreas y/o especialidades relacionadas con la protección civil y prevención de desastres. Por último, debería apoyarse la realización de tesis profesionales o de grado en distintos campos o especialidades relacionados con los desastres.

¹¹ En este sentido, cabe mencionar los esfuerzos realizados recientemente por la Secretaría de Educación Pública, al entregar un millón de pesos en equipo para seguridad escolar a 5 mil 400 escuelas oficiales de nivel básico del Distrito Federal. Es de destacar que, por primera vez, las escuelas están recibiendo el equipo y los materiales de manera directa, y se les está enseñando a utilizarlo y situarlo en zonas estratégicas.

7) En el plano de la investigación sobre desastres sería conveniente estimular la conformación de equipos inter y multidisciplinarios dedicados al desarrollo de proyectos que analicen aspectos tales como las características del suelo, las tecnologías de construcción, los sistemas de alerta, la percepción del riesgo, el papel de los recursos culturales (como la educación o la religión) en la reconstrucción, el tiempo y el espacio social para la recuperación en desastres diversos, etc., temas hasta hora poco estudiados en México.

8) Finalmente, en el ámbito de la extensión universitaria, sería deseable extender la cobertura de información relacionada con la probable ocurrencia de fenómenos disruptivos y sobre las medidas más adecuadas para prevenirlos o mitigarlos, utilizando para ello, además de los medios impresos, la radio y la televisión, las modernas tecnologías de la información (redes de computadora, internet, comunicación vía satélite).

Es importante destacar que durante la actual administración, tanto el gobierno federal (panista) a través de la SEP, como el gobierno local (perredista), representado por la Subsecretaría de Servicios Educativos del D. F., están llevando a cabo (a pesar de sus profundas diferencias políticas) un conjunto de acciones¹² con objeto de avanzar en la construcción de una cultura de la protección civil y de autoprotección, sobre todo en el nivel básico. Y muchas instituciones de educación superior (principalmente de carácter público) están creando nuevas carreras y desarrollando investigación relacionada con el campo de los desastres.

A la luz de éstos y otros hechos puede afirmarse que tanto el gobierno federal y los partidos políticos como las organizaciones no gubernamentales e individuos en general, están convencidos de que cuanto más conozca la población sobre las causas de los desastres naturales y humanos, así como las medidas preventivas para miti-

¹² Entre otras cabe mencionar, la realización del *Primer Encuentro de Seguridad y Emergencia Escolar en las Escuelas del D. F.*, del 8 al 12 de octubre de 2001; la *Primera Reunión Nacional de Protección Civil y Emergencia Escolar*, celebrada a principios de diciembre del mismo año; el diseño de un programa piloto de Autoprotección Familiar y de Promoción de una Cultura de la Protección Civil, a través de escuelas de educación básica, que se pondrá en marcha en cinco estados de la República, y la realización de 30 mil simulacros de evacuación en escuelas del D.F.

garlos, mayor será la capacidad de respuesta de nuestra sociedad para reducir la vulnerabilidad social y la pérdida de vidas ante situaciones de desastre.

VII. CONCLUSIÓN

A lo largo de este trabajo he intentado destacar el importante papel que puede desempeñar la educación en la conformación de una cultura de la protección civil y la prevención de desastres en México.

Puesto que en el futuro se prevé un incremento de fenómenos naturales y accidentes tecnológicos susceptibles de provocar desastres, resulta de vital importancia estrechar los lazos entre quienes diseñan las políticas y ejecutan las acciones orientadas a la protección civil y los responsables de las instituciones sociales y culturales relacionadas con esta materia, particularmente las educativas.

La experiencia de diversos países demuestra que, por su función socializadora y amplia cobertura, la educación puede contribuir en diversas formas a reducir la vulnerabilidad social y a reforzar las acciones de prevención, mitigación, ajuste y reconstrucción en situaciones de desastre. La educación y su materialización en el comportamiento de los individuos es un factor determinante para la toma de conciencia y un recurso invaluable frente al riesgo que plantean los desastres naturales y humanos.

En el caso de México, a partir de los sismos de 1985 el sistema educativo ha venido jugando un papel cada vez más importante en la conformación de una cultura de la protección civil y la prevención de desastres, tanto en los niveles básicos como en la educación media superior y superior. Con todo, a pesar de los avances alcanzados en los últimos años, existe todavía un largo camino por recorrer para lograr una mejor articulación entre el sistema educativo formal y la consolidación de una cultura de la protección civil. Es evidente que ante la perspectiva de mayores y más peligrosas catástrofes naturales y humanas en el futuro, no sólo nuestra cultura sino también nuestro enfoque acerca de los desastres deberá cambiar. Hasta ahora, los peligros y amenazas naturales y tecnológicas han estado asociadas a sus consecuencias negativas (destrucción, daño y muerte). Sin embargo, poco se ha reparado en el hecho de que los desastres

representan, también, una forma de aprendizaje y, por lo tanto, una oportunidad para modificar comportamientos, corregir decisiones e introducir innovaciones que permitan prevenirlos o mitigarlos. No hay duda de que tales decisiones e innovaciones serán tanto más eficaces cuanto más se considere el potencial de la educación en la consolidación de una cultura de la protección civil y la prevención de desastres en nuestro país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIRRE Benigno, Denis Wenger, Thomas Glass, Marcelino Diaz-Murillo y Gabriela Vigo. "The social organization of search and rescue: Evidence from the Guadalajara gasoline explosion", en *International Journal of Mass Emergency and Disasters*, vol. 13, núm. 1, marzo, 1995, pp. 62-92.

AGUIRRE, Benigno. "Educación y planeación contra desastres", en Elizabeth Mansilla (ed.). *Desastres. Modelos para armar*, Lima, LA RED, 1996, pp. 229-245.

ANDERSON, W. A. *Local civil defense in natural disasters: From office to organization*, Columbus, Ohio, DRC-Ohio State University, 1969.

ARJONILLA Cuenca, Elia. "Niños y jóvenes: un terreno fértil para la protección civil", en Memoria del Seminario: *La nación ante los desastres. Retos y Oportunidades hacia el siglo XXI*, México, SEGOB/Red Interdisciplinaria para la Prevención de Desastres, 1999.

BECK, Ulrich. "La política de la sociedad de riesgo", en *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 13, núm. 13, septiembre-diciembre, 1998, pp. 501-515.

BERMUDEZ Chaves, Marlen. "Vulnerabilidad social y organización ante los desastres", en *Ciencias Sociales* (Costa Rica), número 62, diciembre, 1993, pp. 131-141.

BRACHO, Teresa. "Distribución y desigualdad educativa en México", en *Estudios Sociológicos* (México), vol. XIII, núm. 37, enero-abril, 1995, pp. 25-53.

CÁRDENAS, Gabino *et al.* "Los rostros ocultos de la tragedia", en Cristina Padilla y Rossana Reguillo (comps.). *Quién nos hubiera dicho. Guadalajara 22 de abril*, Guadalajara, Jalisco, México, 1993, pp. 355-393.

COMISIÓN NACIONAL DE RECONSTRUCCIÓN. COMITÉ DE PREVENCIÓN DE SEGURIDAD CIVIL. *Bases para el Establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil, 1986*, México, Secretaría de Gobernación, 1986.

DORANTES Alma y Guillermina Bustos. "Presencia y ausencia de las universidades", en Cristina Padilla y Rossana Reguillo (comps.), *op. cit.*, 1993, pp. 395-419.

DRABECK, Thomas E. *Human systems responses to disaster. An Inventory of sociological findings*, Nueva York, Springer-Verlag, 1986.

DYNES, R. R. *Organized behavior in disasters*, D. C., Heath, Lexington, MA. 1970.

GARZA Salina, Mario. "Breve historia de la protección civil en México", en Mario Garza y Daniel Rodríguez (coords.). *Los desastres en México. Una perspectiva multidisciplinaria*, México, UNAM/UIA/UAM, 1998, pp. 247-286.

GIDDENS, Anthony. "Sociedad de riesgo: el contexto de la política británica", en *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 13, núm. 13, septiembre-diciembre, 1998, pp. 517-528.

GRANOT, Hayim. "Disaster subcultures", en *Disaster Prevention and Management*, vol. 5, núm. 4, 1996, pp.36-40.

HEWITT, Kenneth. "Daños ocultos y riesgos encubiertos: haciendo visible el espacio social de los desastres", en Elizabeth Mansilla (ed.), *op. cit.*, 1996, pp. 23-45.

HIGAREDA Coen, Rodolfo. "El impulso a la cultura de la prevención en el sector educativo", en Memoria del Seminario: *La nación ante los desastres. Retos y Oportunidades hacia el siglo XXI*, op. cit., 1999.

HOFSTEDE, Geert. *Culturas y organizaciones. El software mental. La cooperación internacional y su importancia para la supervivencia*, Madrid, Alianza Editorial, 1999.

KESSLER, Susi y Fabrizio Basanni. "The special needs of women and children in disasters", en Helen Wallace, Kanti Giri y Carlos Serrano. *Health, care of woman and children in developing countries*, Oakland, California, Third Party Publications Company, 1995.

KREEPS, Gary. *Social structure and disasters*, University of Delaware Press, Newark, DE, 1989.

_____. "Disasters as systemic event and social catalyst: A clarification of subject matter", en *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, EUA, vol. 13, núm. 3, noviembre, 1995, pp. 255-284.

LEY DE PROTECCIÓN CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL. Publicada en el *Diario Oficial de la Federación*, 2 de febrero de 1996.

LÓPEZ Cerezo, José y José Luis Luján. "Hacia un nuevo contrato social para la ciencia: Evaluación del riesgo en contexto social", en *Ciencia, tecnología, sociedad y cultura en el cambio de siglo*, Madrid, Biblioteca Nueva, Organización de Estados Iberoamericanos, 2001, pp. 135-151.

MITCHELL, James K. "Negociando los contextos de prevención de desastres", en Elizabeth Mansilla (ed.), op. cit., 1996, pp. 67-85.

MOCTEZUMA Barragán, Esteban. *La educación pública frente a las nuevas realidades*, México, FCE, 1993.

NATIONAL ORGANIZATION FOR VICTIM ASSISTANCE (NOVA): http://www.try-nova/children_terrorism.html

OROPEZA, Oralia y Carlos Enríquez. “El Plan Familiar de Protección Civil: una respuesta de su elaboración y aplicación como ejercicio de estudiantes de posgrado y maestros de nivel medio superior”, en Memoria del Seminario: *La nación ante los desastres. Retos y Oportunidades hacia el siglo XXI*, op. cit., 1999.

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. *1 Informe de Gobierno*, México, 1 de septiembre de 2001.

QUARANTELLI, Enrico. “Desastres y catástrofes: condiciones y consecuencias para el desarrollo social”, en Elizabeth Mansilla (ed.), op. cit., 1996, pp. 47-65.

RODRÍGUEZ Vangort, Frances. “La protección civil en la educación primaria. Un estudio de los conceptos de protección civil en el Libro de Texto Gratuito”, en Memoria del Seminario: *La nación ante los desastres. Retos y Oportunidades hacia el siglo XXI*, op. cit., 1999.

ROSSI, Ino. *Community Reconstruction After an Earthquake. Dialectical Sociology in Action*, USA, Praeger, 1993.

SACRISTÁN, Gimeno J. *La educación obligatoria: su sentido educativo y social*, Madrid, Ediciones Morata, 2000.

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. *Programa Nacional de Educación 2001-2006*, México, SEP, 2001.

SCHOECK, Helmut. *Diccionario de Sociología*, Barcelona, Herder, 1985.

WELLER, J. M. y D. E. Wenger. “Disasters subcultures: the cultural residues of community disasters”, documento presentado en la Reunión Anual de la North Central Sociological Society, Cincinnati, OH, 1973.

WENGER, Dennis E. “Community response to disaster: Functional and structural alterations”, en E. L. Quarantelli (ed.). *Disasters: Theory and research*, Sage, Beverly Hills, CA, 1978, pp. 18-47.

WILCHES-CHAUX, Gustavo. “La vulnerabilidad global”, en Andrew Maskrey. *Los desastres no son naturales*, Colombia, LA RED/ITDG, 1993, pp. 9-50.

WORLD BANK. *Disasters Management Facility*, Washington, World Bank, 1999.