

La educación continuada en el proceso de reducción de desastres: experiencias cubanas

*Yosbanys Roque Herrera**

*Anabela del Rosario Criollo Criollo***

*Uvaldo Recino Pineda****

*Carlos Gafas González**

*Diego Barabona Rivadeneira**

Resumen

La capacitación de la población es vital para el proceso de reducción de desastres en las comunidades. Los autores del presente ensayo reflexionaron respecto de la educación continuada en dicho proceso desde la experiencia cubana. Se realiza un análisis teórico alrededor del objeto de estudio, imbricándolo con las normativas establecidas por las instancias habilitadas para ello en Cuba. Se concluyó que la pluridimensionalidad del proceso de reducción de desastres exige la transdisciplinariedad en la formación; que ésta debe ser permanente, diferenciada y escalonada, involucrando a todo el sistema educativo y en especial al de educación superior; que el diseño curricular de las diferentes modalidades de superación debe estar adecuadamente fundamentado y enfocado desde los progresos continuos de las ciencias y las exigencias propias del desarrollo de la sociedad.

Palabras clave: educación continuada, reducción de desastres, experiencias, Cuba, posgrado.

Abstract

Training of the population is vital for the process of disasters reduction in communities; this is part of the preparation of a society with this purpose. The authors of this essay reflected about continuing education in the process of Cuban experience. A

* Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Chimborazo, Ecuador [yroque@unach.edu.ec] [cgafas@unach.edu.ec] [dbarahona@unach.edu.ec].

** Universidad Nacional de Chimborazo, Hospital Provincial General Docente de Riobamba [ccanabela@hotmail.com].

*** Universidad Nacional de Chimborazo, Universidad Nacional de Educación [urecino@unach.edu.ec].

theoretical analysis about the object of study was performed; this was imbricated with the regulations established by the authorities designated for doing that in Cuba. It was concluded that the multidimensionality of disaster reduction process requires transdisciplinarity in training; this must be permanent, differentiated and staggered, involving the entire educational system and especially higher education; the curriculum of the different modalities of improvement must be properly grounded and focused on the continuous progress of science and the specific requirements of the development of society.

Key words: continuing education, disaster reduction, experiences, Cuba, postgrade.

Artículo recibido el 26-06-15

Artículo aceptado el 01-03-16

PREFACIO

Desde los orígenes de la humanidad, la aparición de los desastres constituye un tema de gran preocupación debido, entre otras causas, a las consecuencias que de los mismos se derivan para el individuo, la familia y la comunidad. En tal sentido, resulta cada vez más pertinente analizar este tema desde una perspectiva holística, con un carácter inter, multi y transdisciplinario, que permita integrar esfuerzos y conocimientos para establecer estrategias de anticipación dirigidas a mitigar los riesgos por esta problemática.¹

Autores como Alonso *et al.*² señalan que en el mundo ocurre diariamente un desastre de grandes proporciones, mientras que semanalmente se reporta uno de origen natural que requiere apoyo internacional para las poblaciones afectadas. Se plantea que las amenazas ocasionadas por esta causa probablemente serán de mayor envergadura en el futuro. América Latina es una de las zonas más vulnerables del planeta. Se calcula que en esta área ocurre una gran catástrofe cada 233 días, uno mediano cada 14 días y 5.2 pequeños por día.³

¹ International Strategy for Disaster Reduction, *Living with Risk A global review of disaster reduction initiatives*, tomo I, Nueva York, Organización de las Naciones Unidas, 2004.

² Santiago Alonso García, Yosbanys Roque-Herrera y Pedro Valdivia, "Software educativo 'Preparación para la reducción de desastres'", *Trances*, vol. 7, núm. 2, Granada, 2015, pp. 331-342.

³ Víctor René Navarro, "Los desastres en su interacción con la ciencia, la tecnología y la sociedad", *Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos*, vol. 4, núm. 2, Cuba, Medisur, 2006, pp. 50-58.

El estudio de los desastres es uno de los propósitos fundamentales de la comunidad científica comprometida en la búsqueda de formas efectivas para mitigarlos. Lo anterior ha permitido establecer regularidades que facilitan los procesos de planificación en las comunidades; existen diversos criterios de clasificación, el más utilizado es el referente al origen de los mismos; Álvarez Ríos los agrupa en tres:⁴

- a) *Eventos de origen natural*: son aquellos que no tienen una participación del hombre, un ejemplo claro son las avalanchas, los sismos, entre otros.
- b) *Eventos de origen antrópico*: son los causados directamente por el hombre, entre ellos los accidentes, los incendios y otros.
- c) *Eventos combinados*: son procesos naturales modificados por el hombre.

Los violentos fenómenos cósmicos, climáticos y geológicos desempeñan un papel importante en la evolución de nuestro planeta; favorecieron la aparición de la atmósfera, el agua, la actual distribución de masas de la Tierra, etcétera, propiciando la aparición de la vida. Los fenómenos con capacidad destructiva continúan moldeándola, y son el resultado de las complejas interacciones de los distintos elementos que la conforman y de ella con el espacio exterior.⁵

El progresivo desarrollo científico y tecnológico ha permitido a la humanidad encontrar respuestas cada vez más cercanas a la verdad sobre el origen y posible comportamiento de los eventos de la naturaleza,⁶ pues cada día los fenómenos naturales son más predecibles y aminorables.

Morales, Rodríguez y Sánchez defienden el criterio de que la ocurrencia de desastres de origen antrópico está influenciada por las políticas estatales y empresariales, además de las actitudes ciudadanas y la observancia de las normas y regulaciones sociales.⁷

El impacto creciente que la actividad humana ejerce sobre el medio ambiente, provoca el recrudecimiento de fenómenos como el calentamiento global y otros, que contribuyen a generar nuevos desastres y a incrementar las fuerzas destructivas de la naturaleza.⁸

⁴ Jorge Norvey Álvarez Ríos, "Los desastres, en busca de la voz oculta", *RIDUM Repositorio Institucional*, Universidad de Manizales, Plumilla Educativa, 2014, pp. 270-289.

⁵ International Strategy for Disaster Reduction, *Living with Risk...*, tomo I, *op. cit.*, pp. 2-10.

⁶ Jorge Norvey Álvarez Ríos, "Los desastres, en busca de la voz oculta", *op. cit.*, pp. 50-58.

⁷ Sara Morales Cárdenas, Marisol Rodríguez Sosa, Erick Sánchez Flores, "Urban safety and social vulnerability in Ciudad Juárez: A model from the spatial analysis perspective", *Frontera Norte*, vol. 25, núm. 49, Tijuana, 2013, pp. 29-56.

⁸ Guillermo Foladori, "Riesgos a la salud y al medio ambiente en las políticas de nanotecnología en América Latina", *Sociológica*, vol. 27, núm. 77, México, 2012, pp. 143-180.

Las inequidades contemporáneas constituyen un elemento que potencia la magnitud de los desastres. Esto impide que los países pobres se beneficien de las bondades del desarrollo científico-tecnológico para su mitigación. Al sistematizar este tema, se observa que el cambio climático –y sus repercusiones en la economía mundial– afecta en mayor medida a las naciones más atrasadas, aquellas que sufren las peores consecuencias de las catástrofes debido a su alto grado de vulnerabilidad.⁹

Para alcanzar un alto grado de efectividad en la reducción de los desastres, se hace necesario que los diferentes países desarrollen un Sistema de Defensa Civil adecuadamente organizado, que les permita disminuir sus vulnerabilidades ante los desastres.

Autores como Rodríguez y Terry¹⁰ plantean que, estratégicamente, la planificación de acciones dirigidas a este fin debe apropiarse de la acelerada producción del conocimiento científico, para favorecer el proceso de reducción de catástrofes.

Un recurso para el alcance de este planteamiento lo constituye la capacitación planificada, permanente y diferenciada al individuo, la familia y la comunidad, lo cual favorece la formación integral, aumenta la percepción del riesgo y disminuye los daños a la salud individual y colectiva. Al respecto, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) plantea que el tercer mundo tiene en la elevación de la preparación su principal arma para la reducción de los desastres.¹¹

Desde esta perspectiva se erige la promoción de la educación permanente de los recursos humanos, en la que concurren diferentes eventos formativos, no sólo de enseñanza-aprendizaje, sino también de investigación, innovación, creación artística y otros, articulados armónicamente en una propuesta docente-educativa pertinente a este nivel. Así, el aprendizaje colectivo da respuesta a las necesidades de educación a lo largo de la vida, promueve la autogestión del aprendizaje y la socialización en la construcción del conocimiento. Partiendo de esta premisa, el desarrollo social contemporáneo se nutre de los continuos procesos de creación, difusión, transferencia,

⁹ Centro de Investigaciones de la Economía Mundial, *Cambio climático. Temas de economía mundial*, La Habana, CIEM, 2013, pp. 157-161.

¹⁰ Armando Rodríguez y Blanca Terry, “Comunicación social, preparativos y mitigación de desastres: visión de futuro”, *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, vol. 44, núm. 2, La Habana, 2006, pp. 1-11.

¹¹ Organización Panamericana de la Salud, “Los huracanes Frances, Iván y Jeanne en el Caribe”, *Boletín*, núm. 97, “Desastres: preparativos y mitigación en las Américas”, Washington, OPS, 2004, pp. 4-5.

adaptación y aplicación de conocimientos, para convertirse en una fuerza social transformadora en la que el saber esté estrechamente vinculado con la práctica para promover el desarrollo sostenible de la sociedad.

En una época donde la demanda de información se advierte como un factor vinculado con el desarrollo cognitivo, la educación de posgrado favorece el acceso a las fronteras nacionales e internacionales más avanzadas de los conocimientos, a la vez que atiende las demandas de capacitación que el presente reclama y se anticipa a los requerimientos de la sociedad creando las capacidades para enfrentar nuevos desafíos sociales, productivos y culturales.

Instruir a la población en materia de desastres promueve la multi, inter y transdisciplinariedad, así como la colaboración interinstitucional de carácter regional, nacional e internacional. El diseño y planificación de actividades de capacitación demanda una mirada flexible en la adopción de las formas organizativas, sin que ello implique disminución del rigor académico.¹²

En el posgrado, el diseño curricular tiene particularidades que van desde la identificación de las necesidades de aprendizaje (INA), hasta la evaluación del impacto de los procesos formativos implementados en la sociedad. Autores como León *et al.* señalan que el uso de las herramientas del diseño curricular en el posgrado permite direccionar la formación y capacitación de los recursos humanos, como una vía para implementar estrategias de anticipación que contribuyan a mitigar los riesgos. Una mirada pedagógica curricular a la epidemiología y a la planificación de la reducción riesgos, denota la necesidad de incluir el tema de la vigilancia sanitaria en la prevención de los desastres, lo que además de comportarse como centinela ante la posible aparición de las catástrofes, contribuirá a evitar la propagación de enfermedades.¹³

Direccionar la educación de la población según los riesgos a los que están expuestos, resulta una estrategia preventiva acertada, misma que debe centrarse en la convivencia de los seres humanos entre sí y con su medio natural. En este sentido, la capacitación debe ser escalonada, diferenciada según la función social y el nivel educativo de cada miembro de la sociedad. Los autores se propusieron entonces establecer una reflexión alrededor del diseño curricular del posgrado para los profesionales, cuyas funciones sociales implican la toma de decisiones en sus comunidades o instituciones.

¹² Ministerio de Educación Superior, *Reglamento de la Educación de Posgrado*, La Habana, ENPSES-MERCIE Group, 2005, pp. 2-6.

¹³ Pablo León Cabrera, Ana Julia García Milian, Alina María Segredo Pérez, Isora Ramos Valle, Leonardo Sánchez Santos y Ana Teresa Fariñas, "El tema vigilancia en salud en los programas de formación de pregrado y posgrado del médico cubano", *Educación Médica Superior*, vol. 28, núm. 4, La Habana, 2014, pp. 699-713.

POLÍTICAS INTERNACIONALES

Los dos grandes accidentes ocurridos a finales del pasado siglo debido a la manipulación insegura de la tecnología peligrosa –el accidente nuclear en la planta de Chernóbil en Ucrania y el escape de gas tóxico en la planta química de Bhopal en la India–, son muestra del daño que la civilización puede causar.¹⁴

La actividad transformadora del hombre se ha tornado excesivamente agresiva contra el medio ambiente. El consumismo, la satisfacción de las crecientes demandas energéticas a partir de la quema de combustibles fósiles, la tala indiscriminada de los bosques, la contaminación de las aguas y los suelos, entre otras muchas acciones humanas, se convierten en un elemento más a interaccionar con los fenómenos naturales y le marcan una nueva ruta a seguir a la evolución de nuestro planeta.¹⁵

El cambio climático global debido al sobrecalentamiento atmosférico favorece la intensificación de los fenómenos climáticos extremos con capacidad de generar desastres –sequías, lluvias torrenciales, tormentas y otros– que causan estragos a su paso en la economía, la salud, las infraestructuras y los hábitats naturales, que perjudican en mayor medida a los países más pobres y dependientes de su agricultura, afectando la calidad de vida de comunidades enteras.¹⁶

Los desastres están ampliamente reconocidos en la actualidad como un problema para la salud pública. El daño causado por ellos está en aumento y cada día se demuestra más la relación *desastre/desarrollo/política social*.¹⁷

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) decidió, durante la Asamblea General del 22 de diciembre de 1989, mediante la resolución 44/236, decretar el periodo 1990-1999 como el “Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales” (DIRDN).¹⁸ Se creó un comité científico-

¹⁴ M. Vasallo, *Previsión de accidentes contaminantes del ambiente*, La Habana, Infomed, 2015, pp. 3-6.

¹⁵ Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, *Informe mundial sobre desastres*, Ginebra, 2005, pp. 33-39.

¹⁶ Virginia García, *Historia y desastres en América Latina*, México, Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina, 2008, pp. 43-49.

¹⁷ Ana María Ugarte y Marcela Salgado, “Sujetos en emergencia: acciones colectivas de resistencia y enfrentamiento del riesgo ante desastres; el caso de Chaitén”, *Revista INVI*, vol. 29, núm. 80, Chile, 2014, pp. 143-168.

¹⁸ Ovidio A. Sánchez Fernández, “Percepción de riesgo en desastres, un tema a priorizar en la educación médica”, *Correo Científico Médico*, vol. 16, núm. 3, La Habana, 2012, pp. 4-13.

técnico, un comité interagencial y una secretaría con sede en Ginebra; luego, una Unidad para América Latina y el Caribe, que se estableció inicialmente en Costa Rica y más tarde se trasladó a Panamá.

Los efectos de los terremotos de la Ciudad de México en 1985 y Spitak, Armenia, en 1988, fueron los que demostraron a la comunidad científica internacional que el mundo moderno no se encontraba preparado para la ocurrencia de fenómenos de esta magnitud. Se precisaba de nuevas estrategias para reducir el impacto en las comunidades, porque las existentes hasta entonces, basadas en el énfasis en la respuesta y en la paliación de las consecuencias no eran efectivas.

La nueva política internacional en el marco del DIRDN requería del esfuerzo unido de las naciones en la disminución de riesgo con énfasis en la prevención, relacionándola con otros enfoques estratégicos manejados por la comunidad internacional: el desarrollo sostenible, la erradicación de la pobreza, la protección de los recursos naturales, el cambio climático, la globalización económica y las alianzas entre el sector público y privado.

En este marco se celebró la Conferencia Mundial sobre Reducción de los Desastres Naturales (Yokohama 1994), con una representación de 149 Estados, direccionando nuevas estrategias:¹⁹

- Mayor énfasis en las ciencias sociales.
- Concentración en las políticas públicas.
- Desarrollo con enfoques regionales.
- Cambio de los preparativos de emergencia hacia la reducción de la vulnerabilidad y el riesgo.
- Énfasis en la aplicación concreta de la reducción de los desastres.

Principales reuniones realizadas en el marco del DIRDN:

- Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres (Yokohama 1994).
- Reunión Hemisférica del DIRDN: Hacia la Reducción de los Desastres en el siglo XXI en las Américas (San José 1999).
- Foro Programático DIRDN (San José, julio de 1999).

¹⁹ *Idem.*

En 1999, Kofi Annan, el entonces secretario general de la ONU, en la introducción de su informe anual, al referirse a las políticas para la reducción de los desastres, expresó:

El desarrollo de estrategias de prevención más efectivas no sólo ahorraría decenas de billones de dólares, sino que salvaría decenas de miles de vidas. Los fondos empleados actualmente en intervenciones y socorro podrían dedicarse más bien a promover el desarrollo equitativo y sostenible, lo cual reduciría aún más el riesgo de guerras y desastres. Edificar una cultura de prevención no es fácil. Mientras que los costos de la prevención que deben pagarse en el presente, sus beneficios yacen en un futuro distante. Además, los beneficios no son tangibles; son los desastres que no ocurrieron.²⁰

El siglo XXI llegó sin alcanzar la mayoría de los objetivos propuestos; la Comunidad Internacional de Estados decidió continuar la campaña de preparación con un nuevo programa de la ONU: la Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres (EIRD), bajo el lema “Un mundo más seguro en siglo XXI: reducción de riesgos y desastres”. Grandes retos aún quedan por delante:²¹

- Disminución de la pobreza.
- Disminución de las megalópolis.
- Protagonismo de las comunidades.
- Sensibilización de la opinión pública.
- Actualización de los sistemas de alerta e información.
- Educación y capacitación (en este sentido, de comunidades y profesionales).
- Incremento de la colaboración entre organizaciones, estados y comunidades.
- Realización de una correcta gestión de riesgo.
- Incremento de los índices de salud.
- Equilibrio en los ecosistemas con una política medio ambiental apropiada que también influya en la estabilidad del clima.
- Puesta en marcha de proyectos de investigación en este sentido.
- Incremento de la planificación del uso de las tierras.
- Establecimiento de códigos y prácticas de construcción que realmente resistan el embate de fenómenos naturales.
- Una correcta evaluación de daños o de posibles daños.

²⁰ Helena Molin Valdés, “Estrategia internacional para la reducción de los desastres. Un mundo más seguro en el siglo XXI: reducción de riesgos y desastres”, *DIRDN Informa*, núm. 15, Costa Rica, 1999, pp. 3-5.

²¹ *Idem.*

El tsunami que afectó el Sur de Asia en 2004 y causó más de 280 mil muertes, demostró lo mucho que queda por hacer y la insuficiencia de los sistemas de alerta temprana. En esa dirección se proyectó la Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres en Hyogo, Japón, 2005. Ahí se precisó la necesidad de establecer alianzas con otros programas de la ONU que persiguen un fin común, por ejemplo el programa de la Comisión sobre Desarrollo Sostenible.²²

Al concluir la magna cita, el 22 de enero de 2005, el señor Yoshitaka Murata, presidente de la conferencia, declaró: “Estos cinco días en Kobe marcarán una verdadera diferencia en cuanto a la forma en que advertimos las amenazas, el riesgo y la vulnerabilidad, y con sinceridad nos vamos encausando hacia un mundo más seguro”.²³ Luego fue anunciada la próxima Conferencia Mundial sobre Alerta Temprana que se desarrolló un año más tarde en Bonn, Alemania.

PAPEL DE LA DEFENSA CIVIL

Los indiscriminados bombardeos durante la segunda contienda mundial motivaron el surgimiento de la Defensa Civil. En sus inicios estaba destinada a la protección de los sectores vulnerables de la población y la economía del empleo de los medios de destrucción por parte del enemigo. Países como Alemania, Inglaterra, Estados Unidos, Japón y Suiza se constituyeron como los pioneros y los mejores organizados en este sentido. Hoy, este órgano tiene la misión de proteger la población, la economía y el medio ambiente ante posibles desastres.²⁴

En 1962 se creó el primer organismo con funciones inherentes a la protección civil en Cuba, el que años más tarde se constituyó en un paradigma para el mundo por la eficacia demostrada ante cada amenaza. En 1963, el huracán Flora afectó la mayor de las Antillas y dejó 1 200 muertos y cuantiosas pérdidas materiales. Esta experiencia demostró la falta de preparación de la sociedad cubana y la necesidad de crear un órgano que se encargara de

²² Margarita Villalobos, “Declaración de Hyogo” (traducción preliminar, no oficial), *EIRD Informa*, núm. 11, Costa Rica, 2005, pp. 8-9.

²³ *Idem*.

²⁴ Colectivo de autores, *Sistema de Medidas de la Defensa Civil*, La Habana, Ecimed, 2006, p. 13-15.

este tipo de amenazas; lo que motivó en 1966 a que se dictara la Ley 1194, mediante la cual se instauró el Sistema de Medidas de la Defensa Civil.²⁵

En 1976 se sustituyó la legislación vigente al respecto por la Ley 1316 que perfecciona el sistema de medidas de la Defensa Civil considerando las experiencias adquiridas, sobre todo en su estructura. En 1994 al aprobarse la Ley 75 de la Defensa Nacional se incluye en la misma la actividad de la Defensa Civil, a la que en mayo de 1997 se le anexó el Decreto Ley 170 con nuevos conceptos y disposiciones.²⁶

El estado cubano adoptó gradualmente las nuevas estrategias para la reducción de los desastres, las que enfatizan la prevención y mitigación de las catástrofes para disminuir su impacto en las comunidades, mismas que antiguamente esperaban con relativa pasividad la ocurrencia de estos fenómenos para tomar luego costosas medidas de respuesta. Esta estrategia de reducción de desastres quedó instrumentada mediante la Directiva 01 de 2005 del vicepresidente del Consejo Nacional de Defensa.²⁷

Las formas de preparación de los distintos sectores de la población quedó dispuesta en esta legislación, en la que se detallaron las indicaciones metodológicas y de organización sobre la preparación del país en materia de Defensa Civil, emitidas por el jefe del Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil (EMNDC). Éstas son de obligatorio cumplimiento para todos los componentes de la sociedad cubana, y están dispuestas de modo que todos los ciudadanos cubanos reciban la instrucción adecuada para actuar ante situaciones de desastre. Dichas acciones de preparación y capacitación de la población cumple con las siguientes características teórico-metodológicas:²⁸

- *Multifacética*, pues aunque se hace énfasis en los riesgos de origen climático, por ser los eventos que más afectan al Archipiélago, ésta también incluye todos los peligros que pueden afectar una comunidad o territorio, determinados por la experiencia y los estudios de riesgos.

²⁵ R. Quesada, C. Ceballos, E. Miranda, J. Cordero y R. Rodríguez, *Texto básico de la disciplina "Preparación para la defensa para los estudiantes de la universalización de la educación superior"*, La Habana, Félix Varela, 2006, pp. 203-208.

²⁶ *Idem.*

²⁷ Colectivo de autores, *Sistema de Medidas de la Defensa Civil*, 45 Aniversario de la Defensa Civil de Cuba, La Habana, Palacio de Convenciones, 2006, pp. 3-4.

²⁸ Colectivo de autores, *Preparación de la población sobre reducción de desastres en Cuba*, 45 Aniversario de la Defensa Civil de Cuba, La Habana, Palacio de Convenciones, 2006, pp. 38-43.

- *Abarcadora*, porque no está centrada en la preparación para el enfrentamiento y la respuesta, sino que capacita e instruye para todo el ciclo de reducción de riesgo de desastre.
- *Diferenciada*, porque aunque cada ciudadano recibe una preparación general, se hace énfasis en aquellos peligros que acechan a su comunidad o entidad donde labora o estudia, y en general al territorio donde hace vida; además se tiene en cuenta el papel que desempeña en el sistema, ya sea como autoridad, especialista, funcionario u otra categoría.
- *Generalizada*, ya que se realiza en todo el territorio nacional, sin excluir a ninguna entidad económica, comunidad u organización política, de masas o social; llegando así por diversas vías a cada ciudadano.
- *Especializada*, porque los estudiantes la reciben según su nivel; los de la enseñanza técnica y superior lo hacen en sus carreras como preparación especial para accionar cuando se incorporen al trabajo, luego durante la vida laboral continúan preparándose acorde con la rama en que se desempeñan.
- *Escalonada*, ya que comienza desde los primeros niveles de la vida escolar, continuando en el resto de los niveles de enseñanza y durante su vida laboral; además, en su área de residencia. Siempre incrementando progresivamente las exigencias de la preparación acorde con el nivel de enseñanza o con la responsabilidad que ocupe después de concluir sus estudios.

Las anteriores indicaciones metodológicas y de organización han contribuido al alcance de una mayor percepción del riesgo por parte de la población cubana y la instrumentación de planes de acciones en los diferentes niveles.

Las vías y formas más comunes de realizar la preparación de la población en Cuba para la reducción de los desastres son:²⁹

- A partir de los programas de estudio de defensa civil en los diferentes niveles de enseñanza.
- Durante las actividades planificadas en los ejercicios “Meteoro”, que se realizan anualmente.
- En los ejercicios de los “Domingos de la defensa”, que se realizan periódicamente.
- En los cursos de las distintas escuelas políticas.

²⁹ Consejo Nacional de Defensa, *Directiva 01 para la planificación, organización y preparación del país para las situaciones de desastres*, La Habana, CND, 2005.

- Mediante la educación posgraduada en las distintas instituciones académicas.
- En los cursos de preparación para la defensa dirigidos a líderes y especialistas ofertados por las escuelas provinciales y nacionales.

La experiencia cubana, en cuanto a preparación para la reducción de los desastres de los diferentes sectores de la sociedad, está adecuada a su realidad, pero sus principios son aplicables en otros contextos.

PAPEL DE LA UNIVERSIDAD EN EL PROCESO DE REDUCCIÓN DE LOS DESASTRES

La universidad es, por definición, la institución cuya misión consiste en la conservación y el desarrollo de la cultura de la humanidad. A partir de esta función totalizadora y el papel que debe desempeñar en cualquier nación y de acuerdo con el nuevo orden económico mundial, en la actualidad es precisamente la institución encargada, en buena medida, de mejorar la posición competitiva de toda la nación en el mercado mundial y local, por su función de formar los recursos humanos de la sociedad y desarrollar, introducir y promover los adelantos de la ciencia, el arte y la tecnología.³⁰

Como institución alcanzará su excelencia cuando la ciencia, la tecnología y el arte que en ella se desarrollan formen parte de la cultura de la sociedad como expresión de su competencia e interacción con la misma.³¹

Lo anterior explica la razón por la cual la ONU asignó la responsabilidad de consolidar la capacidad instalada en el sector público y privado, con el propósito de facilitar la investigación, la formación profesional y la prestación de servicios en materia de desastres, estableciendo lazos entre la comunidad científica, los ejecutores de las políticas públicas y privadas y la comunidad internacional.³²

El desarrollo de la informatización y las comunicaciones, la sensibilización de las comunidades científicas y los estados respecto de la reducción de los desastres y la integración regional, han permitido crear sistemas de aviso e investigación para los distintos casos de catástrofes en el área geográfica de

³⁰ Tomás Ariel Lombardo Vaillant, Caridad de Dios Soler Morejon y Eva de los Ángeles Miralles Aguilera, "Consideraciones en torno al problema de las publicaciones científicas de los profesionales de la salud", *Educación Médica Superior*, vol. 27, núm. 1, La Habana, 2013, pp. 135-145.

³¹ *Idem.*

³² *Idem.*

América Latina, donde las principales universidades de la región desarrollan un papel fundamental, ejemplo de ello son el Centro Regional de Información sobre Desastres para América Latina y el Caribe (CRID) y la Red Caribeña de Información sobre Desastres (Cardin).³³

LA UNIVERSIDAD CUBANA EN EL PROCESO DE REDUCCIÓN DE DESASTRES

La universidad cubana tiene un papel privilegiado en el proceso de reducción de desastres; participa activamente en la formación y perfeccionamiento de los recursos humanos involucrados, desarrolla importantes proyectos investigativos en las más disímiles ramas del saber y se proyecta a la comunidad. Múltiples son los centros y grupos de investigación y docencia creados al efecto en universidades nacionales, entre los que destacan el Centro Latinoamericano de Medicina de Desastres (Clamed), perteneciente al Ministerio de Salud Pública; el Grupo de reducción de desastres (Gredes), perteneciente a la CUJAE del Ministerio de Educación Superior; la Cátedra Virtual de Reducción de Desastres de la Universidad Central de las Villas, entre otros.³⁴

En el proceso de reducción de desastres, el gobierno cubano presta especial atención a dos aspectos fundamentales: la preparación de los distintos sectores de la población, y la investigación científica e innovación tecnológica dirigida a este fin. Para ello articula las estructuras e instituciones científicas y académicas, a partir de un proceso de compatibilización previsto en la legislación vigente.

El Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil asignó al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (Citma) la rectoría de la actividad investigativa y formativa para el proceso de reducción de desastres a nivel nacional, para ello involucró en la labor investigativa a todo su Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica (SCIT), del cual las universidades son parte activa.³⁵

La formación continuada de los profesionales para el proceso de la reducción de desastres en el sistema educativo cubano fue incluido en la Estrategia

³³ Alejandra Nardi y Lucas Yrusta, "Oficina de conocimiento abierto: un modelo para institucionalizar el acceso abierto en las universidades", *El profesional de la información*, vol. 21, núm. 6, Madrid, 2013, pp. 633-637.

³⁴ Colectivo de autores, *Intercambio de experiencias exitosas de Oficinas / Agencias de Manejo de Desastres en los Países Miembros de la Asociación de Estados del Caribe (AEC)*, La Habana, CD-ROM AEC-PNUD, 2005, pp. 51-70.

³⁵ Colectivo de autores, *La ciencia y la innovación tecnológica, factor de desarrollo del Sistema de Defensa Civil en Cuba*, La Habana, Palacio de Convenciones, 2006, pp. 45-47.

Nacional de Educación Ambiental, que entre sus funciones se encuentra la organización de cursos de capacitación y de posgrado, priorizando los tomadores de decisiones, los docentes y los comunicadores.³⁶

Para el logro de los objetivos planteados en cuanto al proceso de reducción de desastres, la educación de posgrado en las instituciones cubanas, a la vez que atiende las demandas de capacitación que el presente reclama, se articula a los requerimientos de la sociedad, creando las capacidades para enfrentar nuevos desafíos sociales, productivos y culturales, como es el caso de preparación para prevenir o mitigar las catástrofes.³⁷ Estas instituciones de educación superior garantizan la formación permanente y la actualización sistemática de los graduados universitarios, así como el perfeccionamiento del desempeño de su enriquecimiento de su acervo cultural. Las formas organizativas principales de la superación profesional son el curso, el entrenamiento, el diplomado, la maestría y el doctorado en ciencias.

Otras formas de superación reconocidas en Cuba son la autopreparación, la conferencia especializada, el seminario, el taller, el debate científico y otras que complementan y posibilitan el estudio y la divulgación de los avances del conocimiento, la ciencia, la tecnología y el arte; además, los programas correspondientes a la superación en los centros autorizados de posgrado.³⁸

Este proceso se produce y desarrolla con carácter permanente; es monitoreado y evaluado a partir de la crítica; emplea la problematización como instrumento de búsqueda y transformación. Del análisis de los resultados de las evaluaciones se determinan las dificultades que los individuos tienen en su proceso de trabajo: no quieren, no pueden o no saben hacer. Ello posibilita adoptar en consecuencia los procesos de intervención que correspondan: motivacionales, organizacionales, gerenciales o capacitantes.³⁹

En las universidades cubanas, la educación de posgrado encaminada a la reducción de desastres se ha centrado fundamentalmente en la preparación de

³⁶ P.J. Núñez Pardo, G. Jardines García y A. Díaz Cifuentes, “Educación ambiental en la asignatura ‘Defensa civil y su expresión en la enseñanza superior’”, *Humanidades Médicas*, vol. 14, núm. 3, Camagüey, 2014, pp. 710-727.

³⁷ Edgar Oliver Cardoso Espinosa y María Trinidad Cerecedo Mercado, “Propuesta de indicadores para evaluar la calidad de un programa de posgrado y desarrollo: la experiencia cubana del posgrado en educación”, *Revista electrónica de investigación educativa*, vol. 13, núm. 2, Universidad Autónoma de Baja California, 2011, pp. 68-82.

³⁸ Ministerio de Educación Superior, Reglamento de posgrado, La Habana, 2004. Edgar Oliver Cardoso Espinosa y María Trinidad Cerecedo Mercado, “Propuesta de indicadores para evaluar la calidad de un programa de posgrado y desarrollo...” *op. cit.*, pp. 68-82.

³⁹ J.A. Huertas, “Los efectos de los afectos en la motivación y la autorregulación”, *Ciencias Psicológicas*, vol. 6, núm. 1, Montevideo, 2012, pp. 45-55.

los recursos humanos, con alcance comunitario, a partir de la capacitación y superación posgraduada y la formación de especialistas. La búsqueda realizada por los autores encontró propuestas estratégicas de muy buena factura en el área de la salud, la construcción, las geociencias y otras ciencias naturales. Sin embargo, no fue así en el área de formación general para los decisores en los territorios.

Las propuestas más pertinentes de capacitación a decisores acerca de reducción de los desastres han sido diseñadas e implementadas por las escuelas nacionales y provinciales de preparación para la defensa, lo cual incide en la educación integral de los decisores en los más variados sectores de la sociedad y la economía. Un dirigente altamente entrenado se puede constituir en líder incuestionable en su entorno social. El proceso de reducción de desastres requiere de dirigentes con liderazgo, porque ante situaciones extremas no puede existir vacilación, duda, lentitud en la toma de decisiones o en el acatamiento de éstas, mando único y otras condiciones que sólo un verdadero líder puede alcanzar.

EL DISEÑO CURRICULAR EN LA EDUCACIÓN CONTINUA

El abordaje del currículo desde distintas posiciones, muestra el avance académico alcanzado en esta área del saber, tema que se desarrolla y enriquece dialécticamente en respuesta a las necesidades y requerimientos del magisterio. Sus diferentes concepciones, diseño, aplicación y evaluación en la práctica formativa en los diferentes niveles de escolaridad forman parte esencial de la actividad práctica y teórica de los maestros, profesores e investigadores de la educación.⁴⁰

En una perspectiva histórica, el currículo ha evolucionado desde una primera etapa en la época feudal, pasando por una fase de surgimiento y auge de la teoría marcada primero por el advenimiento de las corrientes conductistas de la psicología y su influencia en la pedagogía, luego por el cognitivismo y posteriormente por el constructivismo; hasta nuestros días en que, sobre todo en el contexto cubano, predomina el enfoque histórico-cultural desarrollado por Vigotsky y sus seguidores como base para el trabajo curricular.⁴¹

⁴⁰ Fernando Nassar Montoya, "Políticas educativas y educación profesional: un análisis colombiano desde la veterinaria", *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, vol. 25, núm. 1, Bogotá, 2012, pp. 150-159.

⁴¹ Mercedes Caridad García González, Humberto Silvio Varela de Moya, Belkys Sifontes Valdés, Mariesly Peña Rubio, "Significación del enfoque histórico-cultural de Vigotsky para el

Existen tres grandes tendencias curriculares: la academicista, la humanista y la tecnológica. La primera enfatiza el programa de estudio, el plan de estudio, la experiencia, el resultado y la acción; en la segunda, la posición ante el currículo es menos polémica, pues lleva implícito crítica, reflexión, negación, individualización e imposición social; y la tercera, incluye administración (no flexible), operacionalización, instrumentación y uniformidad.⁴²

Los medios tecnológicos de la esfera informática y de la comunicación se integran con la tendencia humanista de fundamento dialéctico-materialista para dar paso a una tendencia integradora, que en el ámbito de nuestro país coloca al desarrollo tecnológico y la expansión de la información al alcance de la totalidad de la población escolar.⁴³

El currículo es definido indistintamente por varios autores como plan de instrucción, como la estructura organizada de conocimientos, como conjunto de experiencias de aprendizaje y como reconstrucción del conocimiento y propuesta de acción, como sistema tecnológico de producción.⁴⁴

Los modelos curriculares se clasifican atendiendo a diversos criterios. En la educación superior cubana se identifican los siguientes: el de “Actuación profesional”, el de “Diseño curricular desarrollador”, y el “Modelo de los procesos conscientes”; todos de tendencia dialéctica que tratan de superar el análisis parcial de los mismos y de sistematizar los criterios en una integración cualitativamente superior, aunque tienen en cuenta los conocimientos acumulados por los anteriores.⁴⁵

Las concepciones de pedagogos cubanos sobre currículo (Otmara González, Carlos Álvarez de Zayas, Rita M. Álvarez, Fátima Addine y otros) son paradigmas del modelo general de la educación cubana y con las que más se identifican los autores para satisfacer las demandas de perfeccionamiento del recurso humano en el proceso de reducción de los desastres.

tratamiento de las relaciones interdisciplinarias”, *Revista Humanidades Médicas*, vol. 14, núm. 2, Camagüey, 2014, pp. 458-471.

⁴² Fernando Nassar Montoya, “Políticas educativas y educación profesional: un análisis colombiano desde la veterinaria”, *op. cit.*, pp. 150-159.

⁴³ M. Aguilar, “Aprendizaje y tecnologías de información y comunicación: hacia nuevos escenarios educativos”, *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales*, vol. 10, núm. 2, “Niñez y juventud”, Manizales, 2012, pp. 801-811.

⁴⁴ Fátima Addine, *Diseño curricular*, La Habana, IPLAC, 2003.

⁴⁵ Colectivo de autores, *Cursos Pre Congreso Universidad 2008*, La Habana, Editorial Universitaria, 2008.

El currículo debe concebirse como la manera de producir aprendizajes significativos que se traduzcan en formas de pensar, sentir, valorar y actuar frente a los problemas complejos que plantea la vida social, a la que no escapan los desastres; debe verse en su carácter de proceso, como proyecto que expresa las relaciones de interdependencia en un contexto histórico-social en el que se registra una multitud de relaciones entre el pasado, el presente y el futuro de la sociedad; entre lo viejo y lo nuevo, lo conocido y lo desconocido; entre el saber cotidiano y el saber científico. Condición que le permite rediseñarse sistemáticamente en función del desarrollo social, el progreso de la ciencia y las necesidades identificadas en las áreas de interés.⁴⁶

Atendiendo a los conceptos de integralidad y carácter contextual planteados por Rita M. Álvarez de Zayas, los autores se inclinan por el enfoque integral y contextualizado del currículo como base para el diseño en la educación continuada. Todo ello fundamentado en el empleo de un modelo sistémico y dialéctico, con aspiraciones a la formación holística, partiendo de posiciones científicas con el fin de buscar aprendizajes prácticos.⁴⁷

La concepción del currículo integral apunta hacia contenidos plurales, multidireccionales y multifuncionales; conceptuales, procedimentales y actitudinales; que exploten en el estudiante las potencialidades para desarrollar su pensamiento, solucionar problemas profesionales y comunicarse; que aprovechen sus experiencias.

El carácter contextual del currículo se enfoca desde la utilización de la realidad social insertada en el proyecto de currículo como fuente de información para su diseño, genuinamente enmarcado en la historia, el problema, las necesidades, y el ente cambiante que constituye la sociedad.

Concebido como proyecto y como proceso, el currículo posee tres dimensiones, fases o subprocesos: diseño o planeamiento, desarrollo o implementación y evaluación.⁴⁸ El diseño curricular se entiende como una dimensión que revela la metodología, las acciones y el resultado del diagnóstico, modelación, estructuración y organización de los proyectos curriculares. Prescribe una concepción educativa determinada que al ejecutarse pretende solucionar

⁴⁶ G. Bertha, *Diseño curricular para la disciplina "Estudios lingüísticos en la licenciatura en educación"*, Santa Clara, 2006, pp. 20-25.

⁴⁷ Josefina Calzada Trocones, "Enfoques curriculares integradores de los institutos superiores pedagógicos", *Revista Pedagogía Universitaria*, vol. 9, núm. 1, La Habana, 2004, pp. 68-82.

⁴⁸ E. Torres, *El perfeccionamiento del currículum de la asignatura "Historia de la educación" para la formación profesional de los maestros primarios*, Ciego de Ávila, 2004, pp. 21-26.

problemas y satisfacer necesidades y posibilita el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje a partir de su evaluación.⁴⁹

Por lo que cada modalidad de educación continua empleada para la capacitación del proceso de reducción de desastres, debe ser monitoreada a partir de ejercicios, simulacros y otras formas de constatación del nivel de adquisición de habilidades necesarias para la reducción de los desastres. Los resultados obtenidos permitirán adecuar el currículo a la realidad y por ende lograr un acercamiento al perfeccionamiento del mismo.

El diseño curricular debe tener tareas bien establecidas. Pero éstas no están delimitadas en la literatura actual. La mayoría de los modelos coinciden en la necesidad de un momento de diagnóstico y uno de elaboración. Por lo que sobre la base de la concepción de Rita M. Álvarez de Zayas se realiza la siguiente propuesta:⁵⁰

1. El diagnóstico de problemas y necesidades.
2. La modelación del currículo.
3. La estructuración curricular.
4. La organización de la puesta en práctica.
5. El diseño de la evaluación curricular.

La primera tiene tres momentos esenciales: el estudio del marco teórico, la exploración de situaciones reales y la determinación de problemas y necesidades. La segunda también tiene tres momentos: la conceptualización del modelo, la identificación del perfil del egresado o los objetivos terminales y la determinación de los contenidos y de la metodología. La tercera consiste en la secuenciación y estructuración de los componentes que intervienen en el proyecto curricular que se diseña. La cuarta prevé todas las medidas para garantizar la puesta en práctica del proyecto curricular, entre las que sobresalen la determinación de los recursos humanos, materiales y otros para llevar a cabo la propuesta y la preparación de los sujetos que van a desarrollar el proyecto. Finalmente, la quinta y última tarea se diseña, en todos los niveles y para todos los componentes del proyecto curricular, partiendo de objetivos terminales y estableciendo indicadores e instrumentos que permitan validar mediante diferentes vías, la efectividad de la puesta en práctica del proyecto curricular de cada uno de los niveles, componentes y factores.⁵¹

⁴⁹ Fátima Addine, *Diseño curricular*, *op. cit.*

⁵⁰ G. Bertha, *Diseño curricular para la disciplina "Estudios lingüísticos en la licenciatura en educación"*, *op. cit.*, pp. 25-32.

⁵¹ *Idem.*

La evaluación curricular se inicia en la etapa de preparación del curso, donde se planifica la estrategia sobre la base de los problemas que se han detectado o se prevé que pudieran existir. Explica que depende de lo que se evalúe, debe realizarse en distintos momentos y adiciona sus distintas funciones y principales vías. Esto es correcto para la evaluación curricular inicial o diagnóstico, la curricular formativa o continuada y la sumativa. La primera corresponde a la etapa preactiva del proceso y tiene como principal propósito determinar si las condiciones para ejecutar el currículo están dadas, si no, deben ser creadas. La segunda concierne a la etapa activa del proceso de enseñanza aprendizaje y tiene una importante función reguladora ya que estudia aspectos curriculares que no funcionan bien y propone alternativas de solución para su mejoramiento. Y la evaluación curricular sumativa se realiza en la etapa posactiva del proceso de enseñanza aprendizaje y permite la toma de decisiones respecto al currículo, si cancelarlo, mejorarlo o rediseñarlo; de ahí que esta última se convierta en evaluación inicial.⁵²

Se proponen dos momentos en la evaluación del proceso curricular: la evaluación externa y la interna. La primera constata el grado de aceptación que tiene el egresado, el producto del proceso docente-educativo del proceso curricular, en el medio social. La interna tiene que revelar el grado de excelencia en la ejecución del proceso curricular y de los documentos que registran el proceso planificado.⁵³

Existen tres niveles de concreción en el diseño curricular: un primer nivel o nivel macro que corresponde al sistema educativo en forma general y que involucra al nivel máximo que realiza el diseño curricular; un segundo nivel o nivel meso que se materializa en la institución o instancias intermedias; y un tercer nivel o nivel micro, que se corresponde con el nivel práctico de realización del currículo en el procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula.⁵⁴

El diseño curricular en la educación continuada para la reducción de los desastres debe cumplir con el principio de derivación gradual del proceso formativo. Para ello debe partir del problema, la lógica esencial de la profesión y los objetivos profesionales de la población a quien va dirigido.

⁵² *Idem.*

⁵³ Marcela Mollis, "Administrar la crisis de la educación pública y evaluar la calidad universitaria en América Latina: dos caras de la misma reforma educativa", *Revista de la educación superior*, núm. 169, México, 2014, pp. 25-45.

⁵⁴ E. Torres, *El perfeccionamiento del currículum de la asignatura "Historia de la educación"...*, *op. cit.*

La transectorialidad como filosofía de trabajo será posible en la medida que cada componente del proceso de reducción de los desastres domine su papel y lo lleve a cabo con éxito, evitando así que haya brechas en el Sistema de Medidas de la Defensa Civil que den al traste con el esfuerzo del resto. Es importante priorizar el bien colectivo sobre el individual, mostrando una madurez en el desempeño y la sensibilización con los problemas ajenos.

Un diseño curricular de cualquiera de las modalidades de la educación continuada para la mitigación de las catástrofes debe formar individuos capaces de cumplir con las funciones asignadas en su entidad o comunidad, asimilando los progresos continuos de las ciencias y las exigencias propias del desarrollo de la sociedad.

CONSIDERACIONES

La actividad humana, a partir de su tecnología y su actuar violento e indolente, genera eventos destructivos sobre la sociedad y su hábitat, mismos que inciden en el recrudecimiento de los desastres producidos por agentes de la naturaleza.

El crecimiento de la población mundial, de las megalópolis y otros factores sociales, así como el desarrollo tecnológico alcanzado son algunas de las causas que provocaron el cambio de estrategia de la comunidad internacional con respecto a los desastres. Se decidió pasar de una política con énfasis en la paliación de los efectos, a una enfocada a la prevención.

La pluridimensionalidad del proceso de reducción de desastres exige la transdisciplinariedad en la formación; debe ser permanente, diferenciada y escalonada, involucrando a todo el sistema educativo y en especial al de educación superior, en lo que respecta al sector profesional de la sociedad.

La capacitación de los diferentes sectores de la población debe ser integral, haciendo énfasis en la prevención y mitigación de los desastres, además de estar centrada en la convivencia de los seres humanos entre sí y con su medio natural. El diseño curricular de las diferentes modalidades de superación debe estar adecuadamente fundamentado y enfocado desde los progresos continuos de las ciencias y las exigencias propias del desarrollo de la sociedad. Éste debe regirse por las necesidades locales y sectoriales de conocimiento.