
Fortalecimiento de la resiliencia en educandos con discapacidad ante los desastres naturales desde las Ciencias de la Naturaleza
Strengthening the resilience of students with disabilities in the face of natural disasters from the Natural Sciences

Virgelia Cala- Leyva

Cruz Aleida Sosa- López

Flora Riquenes-Espín

Universidad de Guantánamo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5625-3790>

<https://orcid.org/0000-0002-9339-2175>

<https://orcid.org/0000-0002-3040-6760>

Correo(s) electrónico(s):

virgeliac@cug.co.cu

cruza@cug.co.cu

florar@cug.co.cu

Recibido: 12/09/2019

Aceptado: 20/02/2020

Resumen: Cuba en los últimos años ha sido impactada por fenómenos meteorológicos como consecuencia del cambio climático, así como sus características geográficas que han provocado desastres naturales. Estos han dejado a su paso daños humanos y materiales. Ello conduce a una mejor preparación de su población para el enfrentamiento a esas consecuencias negativas incluyendo el fortalecimiento de la capacidad de resiliencia con énfasis en los educandos con necesidades educativas especiales. Una de las vías para cumplir este objetivo lo constituye la salida a través de las asignaturas del currículo de estudio.

Palabras clave: Resiliencia; Ciencias de la Naturaleza; Necesidades Educativas Especiales; Desastres

Abstract: Cuba has been impacted by meteorological phenomena because of its geographical characteristics, which have caused natural disasters. These meteorological events have left human damages and materials. It leads to a better preparation of its population for the confrontation to those negative consequences including the strengthening of the resilience capacity with emphasis in the pupil with disabilities.

Keywords: Resilience; Natural Science; Special Needs; Disasters

Introducción

Cuba ha sido testigo, por su condición de archipiélago, de las consecuencias negativas y creciente de los cambios climáticos, es, además, cada vez más vulnerable a los impactos negativos de fenómenos atmosféricos, los huracanes, elevaciones del mar, las intensas

lluvias, estos traen graves consecuencias tanto materiales como económicos para la sociedad.

Teniendo en cuenta esta realidad se hace necesario la preparación de su población, en forma general para estos impactos negativos. Son muchas las formas en que el estado cubano garantiza la preparación para tales eventos. Una de sus prioridades está concentrada en el Sistema Nacional de Educación donde desde las primeras edades se prioriza la educación ambiental a través de las materias contempladas en los currículos de las diferentes enseñanzas.

Dentro de estas asignaturas se encuentra las que corresponden a las Ciencias de la Naturaleza. A nivel internacional se concibe su estudio, en el currículo académico, como una de las asignaturas fundamentales que prepara al hombre establecer relaciones con la sociedad y la naturaleza; así lo refleja la Unesco, como una de sus propuestas en la década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014).

Es imposible imaginarse una clase de Ciencias Naturales en la que no se recurra a los componentes del medio ambiente. Ello permite su representación, elemento que apunta a favor de la importancia del tratamiento didáctico de la educación ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales para los escolares con discapacidad, con una concepción desarrolladora e integradora, en su dimensión formativa y correctivo-compensatoria, dados los niveles de abstracción, que en determinado momento pueden alcanzar sus contenidos.

Sin embargo, esa educación ambiental no solo incluye el cuidado y protección al medio ambiente, sino la capacidad de los seres humanos de mitigar sus efectos negativos a través del desarrollo y fortalecimiento de la resiliencia.

La resiliencia es más que resistir a los embates, al temor a los riesgos, es tomar cada circunstancia adversa como un desafío que pone a prueba todas las potencialidades de un individuo. Por la importancia de la temática, el presente artículo aborda cómo desarrollar y fortalecer la resiliencia en educandos con discapacidad víctimas de desastres naturales que permita el conocimiento de algunos de los aspectos de mayor interés para la reacción de sobreponerse a las situaciones difíciles.

Desarrollo

Elementos teóricos – metodológicos que sustentan la necesidad del fortalecimiento de la resiliencia en educandos con discapacidad

Desde 1996 se inició un nuevo período muy activo de la actividad de huracanes sobre Cuba, principalmente desde el año 2001, de tal forma que, entre el 2001 y el 2018, el país ha sido afectado por más de 10 huracanes. Tal récord se asocia al incremento observado en toda la cuenca del Océano Atlántico, incluyendo el Mar Caribe, y puede estar condicionado, ante todo, por los muy altos valores de la temperatura del mar en el Caribe registrados desde 1998. Esto constituye una de las más peligrosas variaciones observadas en el clima de Cuba en los años recientes.

En el clima de Cuba, los ciclones tropicales y las tormentas locales severas (tornados, granizadas, trombas marinas y vientos lineales superiores a 90 km/h) son los fenómenos meteorológicos a los que se asocia el mayor peligro de desastre, y son responsables de algunos de los extremos climáticos observados. La temporada ciclónica va del 1ro de junio al 30 de noviembre, en la que el bimestre septiembre-octubre es el de mayor afectación y octubre el mes más peligroso, al haberse reportado la mayor parte de los huracanes intensos. La frecuencia de organismos ciclónicos tropicales varía desde ningún organismo hasta cuatro anualmente; como promedio afecta un ciclón tropical en el año, y un huracán cada dos. Por otra parte, las tormentas locales severas ocurren durante todo el año, con marcado predominio de marzo a octubre y en horas de la tarde.

Estos desastres han dejado tras su paso pérdidas de vidas humanas y daños materiales y espirituales, las que, en cierta medida, dependen del tipo de evento que las originó, así como el nivel de preparación de sus comunidades para evitarlas, enfrentarlas y mitigar sus consecuencias. En estas comunidades se encuentran personas que son portadoras de alguna discapacidad de diferentes edades, incluyendo niños y niñas. La preparación del discapacitado en su comunidad previo a un desastre es una premisa fundamental para la garantía de su inclusión en las labores de protección luego de un desastre en condición de damnificados.

En tal sentido se desarrolla en la actualidad la educación ambiental, como resultado de las recomendaciones generadas en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo -Río de Janeiro, 1992-. Por ello, se refuerza la preocupación de los investigadores por colocar la enseñanza de las Ciencias Naturales en el marco de las demandas sociales, en el cual la educación ambiental juega un rol importante para la formación integral de la personalidad.

Relacionado con lo anterior en el marco de la Segunda Comunicación Nacional se realizó la Segunda Evaluación de las Variaciones y Cambios del Clima en Cuba, Pérez, et al. (2011). En este importante documento, específicamente en el capítulo tres se destaca cómo desde el punto de vista de la vulnerabilidad y adaptación al cambio climático, el programa que comprende medidas para facilitar la adecuada adaptación al cambio climático incluye dentro de sus aspectos la adaptación en los planes de educación, en sus diferentes niveles de enseñanza.

Las actividades de educación ambiental se han extendido a todo el segmento de la población cubana. Sin embargo, esa educación ambiental no solo incluye el cuidado y protección al medio ambiente, sino la capacidad de los seres humanos de mitigar sus efectos negativos a través del desarrollo de la resiliencia. Para ello el docente debe dominar el proceso de evaluación, ampliada y actualizada, de la vulnerabilidad, el impacto y adaptación en la provincia donde reside. Se debe tener en cuenta que la educación ambiental constituye uno de los ejes transversales en la educación cubana y que ello no es privativo de las asignaturas que integran las ciencias naturales dentro del currículo de estudio de las diferentes enseñanzas.

Son muchos los autores que han tratado la temática y desde diferentes puntos de vista. No obstante, resulta interesante abordar la misma desde la perspectiva de los alumnos con discapacidad y las asignaturas de las Ciencias de la naturaleza como una de las vías que tiene el docente por la flexibilidad de sus contenidos y las posibilidades reales que brinda la asignatura. La participación proporciona un aprendizaje práctico en relación directa con el medio y posibilita la adquisición de capacidades y competencias para conocer la realidad y actuar sobre ella.

Las asignaturas correspondientes a las Ciencias de la Naturaleza. Potencialidades para el fortalecimiento de la resiliencia en educandos con discapacidad

Desde el estudio de las asignaturas que comprenden las Ciencias de la Naturaleza se prepara a los educandos con discapacidad en el conocimiento y aplicación de las medidas para facilitar la adecuada adaptación al cambio climático y a sus consecuencias donde se incluyen los cada vez más crecientes desastres naturales.

A decir de Guirado (2015), desde el punto de vista didáctico se requiere de una representación sobre las potencialidades de los escolares con necesidades educativas especiales que trascienda lo cognitivo, que propicie la comprensión de sí mismo, de los otros, del mundo y de los hechos que lo rodean; es decir una interacción comunicativa que pondere los llamados núcleos del aprendizaje según el Informe Delors (1997), reconocidos como pilares para aprender a conocer, a hacer, a convivir, a emprender y a ser; aspiración que fue presentada de manera explícita en el Proyecto Regional de Educación para América Latina y el Caribe, del 2003.

Las personas con discapacidad u otras necesidades especiales a menudo tienen requerimientos particulares que exigen una planificación más detallada en caso de desastre, vinculado al entorno físico, el acceso a la información y la cultura en el discapacitado de las acciones a desarrollar en desastres tanto antes como durante y después no siempre es suficiente. Los desastres generan discapacidad en las víctimas y dificultades para la atención de los que ya lo eran previamente. Por lo que esta condición debe ser tenida en cuenta en todas las etapas del ciclo de reducción de desastres.

Las nuevas ideas del perfeccionamiento en la educación de escolares con discapacidad intelectual, están dadas, no solo en la búsqueda del contenido esencial de enseñanza, sino también, en un proceso de enseñanza-aprendizaje con énfasis en la dimensión formativa y correctiva-compensatoria que garantice mayor participación ciudadana, una vez egresado. De ahí, la relación que esta tiene con los contenidos de la educación ambiental, en la que es esencial la preparación para la vida de los escolares y dotarlos de una adecuada concepción científica del mundo.

Desde estas perspectivas, es obvio que se requiere de un radical cambio en los enfoques de la educación científica. En el contenido de las asignaturas se integran coherentemente temas concernientes a la educación ambiental, entre ellos los relacionados con las causas y efectos del cambio climático y con el enfrentamiento a estos problemas con el propósito de preparar a los educandos para desempeñar una actitud positiva y participativa a favor del desarrollo sostenible.

Lo anterior indica que todas las asignaturas del currículo de estudio deben dar salida a esta problemática. Sin embargo, en el estudio de las Ciencias de la Naturaleza, ello cobra especial significación pues sus contenidos no solo se prestan para tratar el problema medio ambiental a nivel global y nacional, sino que en cada momento se debe preparar a los educandos para la adaptación y enfrentamiento a los efectos negativos de los problemas ambientales, incluyendo los desastres naturales.

En las asignaturas relacionadas con las Ciencias de la Naturaleza se tratan los aspectos relacionados con el respeto a la naturaleza y los limitados recursos naturales; la diversidad biológica; la protección de los ecosistemas y técnicas de análisis para el monitoreo y control de la contaminación de los mismos y de las aguas; el cuidado y preservación de las zonas costeras y su entorno. Se prioriza, además la caracterización del medio ambiente cubano y la aplicación de los conocimientos científicos, naturales, económicos, sociales y políticos al tratamiento y solución de los problemas ambientales del país desde el punto de vista geográfico, así como, la evaluación de los impactos ambientales parciales y globales de acciones asociadas a proyectos socioeconómicos, con el uso de diferentes técnicas. Se abordan también temas relacionados con la política ambiental, la planificación y la gestión ambiental.

La didáctica de las Ciencias de la Naturaleza es un proceso complejo, al introducirse en las regularidades de la enseñanza-aprendizaje del conocimiento de la naturaleza abiótica y biótica, con el propósito de conocer, no solo lo que aprenden los escolares, sino también cómo usan sus conocimientos científicos en situaciones de la vida cotidiana, fue objeto de análisis en el Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (Serce), en el cual, por

primera vez, en un estudio regional, se incluye el área de las Ciencias Naturales (2002), como asignatura esencial que se contextualiza en la preparación para vida.

Es importante al tratar los contenidos que favorecen el intercambio de los docentes con los educandos en relación a los desastres naturales y sus efectos hay que recordar que en estos tipos de situaciones la relación del individuo con el medio está alterada. Los factores del medio se vuelven muy agresivos, están fuera del control del individuo y su comunidad, y sobrepasan la capacidad de respuesta de ambos.

La capacidad de resiliencia de los educandos con discapacidad ante los desastres naturales

La capacidad de resiliencia no solo se desarrolla para solucionar problemas y vivir bien, tiene aún un significado más amplio con una perspectiva diferente de la vida. La resiliencia es más que resistir a los embates, al temor a los riesgos, es tomar cada circunstancia adversa como un desafío que pone a prueba todas las potencialidades de un individuo. Para poder entender el fenómeno de la resiliencia es necesario tener el concepto claro y definido por lo cual se hará referencia a este particular.

Existen diversas definiciones del término resiliencia, estas dependen de cada autor y su enfoque teórico, la resiliencia sería una capacidad global de la persona para mantener un funcionamiento efectivo frente a las adversidades del entorno o para recuperarlo en otras condiciones.

En tal sentido Barrientos del Llano (2005) analiza como este término se ha definido como la capacidad de una persona que engloba factores ambientales y personales con los cuales el sujeto afronta y supera las adversidades que acontecen en su vida. Por tanto, si se considera que la resiliencia es una capacidad que se desarrolla y evoluciona en la existencia de la persona, entonces, su relación con los sucesos por los que va enfrentarse durante su ciclo vital, así como en las diversas etapas de la vida cobran particular relevancia. Este autor refiere que en este contexto existen individuos y sectores sociales que se sobreponen a las agresiones del medio, mantienen su equilibrio y se convierten en elementos para superar la situación creada por el desastre; este fenómeno se conoce como resiliencia.

Otros autores hacen referencia al desarrollo de la capacidad de resiliencia entendida esta como la habilidad de un sistema y sus componentes para anticipar, absorber, adaptarse o recuperarse de los efectos de un impacto negativo o daño emergente (natural o antrópico), de forma oportuna y eficiente, realizando en el transcurso del tiempo los actos evolutivos y regenerativos que restablecerán el equilibrio ecológico, la riqueza y la biodiversidad. (Ministerio del ambiente, Ecuador, 2015). La resiliencia es un llamado a centrarse en cada individuo como alguien único, es enfatizar las potencialidades y los recursos personales que permiten enfrentar situaciones adversas y salir fortalecido a pesar de estar expuesto a factores de riesgo.

Ante esta problemática otros autores se refieren a los individuos resilientes como aquellos que, al estar insertos en una situación de adversidad, es decir, al estar expuestos a un conglomerado de factores de riesgo, tienen la capacidad de utilizar los factores protectores para sobreponerse, crecer y desarrollarse de manera adecuada, y llegan a madurar como seres adultos competentes, pese a los pronósticos desfavorables. Una de las etapas que contempla mayor complejidad y cambios más bruscos es la adolescencia y la juventud, pudiendo acompañarse ésta de otros factores traumáticos que pueden acontecer durante la vida de la persona (Vinaccia, et al., 2007).

Las personas no reaccionan de la misma forma a los mismos eventos de vida traumáticos y estresantes. Un enfoque para construir resiliencia que le funciona a una persona puede no funcionarle a otra. Las personas utilizan una gran variedad de estrategias. Algunas variaciones pueden reflejar diferencias culturales. La cultura de una persona puede tener un impacto en la forma en la cual comunica sus sentimientos y trabaja con la adversidad.

Las consideraciones expuestas permiten resaltar lo imprescindible que resulta la preparación a los educandos con discapacidad a través de los contenidos que se imparten en las asignaturas correspondientes a las Ciencias de la Naturaleza, para una respuesta a estímulos climáticos actuales o esperados, o a sus efectos, que atenúa los efectos perjudiciales o aprovecha sus efectos beneficiosos. Para ello se precisa desarrollar la capacidad de adaptación, entendida como la capacidad de un sistema para ajustarse al cambio climático

(incluida la variabilidad climática y los cambios extremos) con el propósito de atenuar los daños potenciales, beneficiarse de las oportunidades o afrontar las consecuencias.

Es precisamente de lo que se trata, preparar a los educandos antes de que se observen los efectos negativos de los desastres naturales para que su impacto en el desarrollo emocional sea el más reducido posible; entendidos estos como las enormes pérdidas de materiales y vidas humanas ocasionadas por eventos o fenómenos naturales como los terremotos, la contaminación ambiental y otros. Los fenómenos naturales, como la lluvia, terremotos, huracanes o el viento, se convierten en desastre natural cuando superan el límite de la normalidad. Los efectos de un desastre pueden amplificarse debido a una mala planificación de los asentamientos humanos, falta de medidas de seguridad, planes de emergencia y sistema de alerta provocados por el hombre. Los desastres no son naturales, los fenómenos son naturales. Los desastres siempre se presentan por la acción del hombre en su entorno.

Los mecanismos de afrontamiento habituales son incapaces de resolver la situación que plantean estos eventos y dan lugar a la más variada gama de respuestas, que afectan al individuo y su equilibrio emocional, y hasta pueden causar permanentes alteraciones del psiquismo y enfermedades mentales. Por ello, en un primer momento, ante una catástrofe, la población que se ha de atender incluye a aquellas personas que presentan una reacción considerada “normal” y, en un segundo momento, se reduce su número, pero aumenta la complejidad de las alteraciones, y los más afectados son los grupos vulnerables de la población.

Barrientos del Llano (2005) destaca que los mecanismos de afrontamiento y la capacidad de respuesta de la comunidad, que incluyen a la familia y demás instituciones y servicios asistenciales, también se exceden en una situación de desastres, pierden sus elementos protectores y pueden transformarse en factores de riesgo. Igual sucede con los valores tradicionales y culturales, en los que algunos son modificados o suprimidos, y se convierten de protectores en factores de riesgo para la salud mental de la población y el individuo. En este contexto existen individuos y sectores sociales que se sobreponen a las agresiones del medio, mantienen su equilibrio y se convierten en elementos para superar la situación creada por el desastre; este fenómeno se conoce como resiliencia.

La familia, el escenario educativo más importante de la vida de cualquier individuo, ha ido adquiriendo un papel cada vez más relevante en la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades de los niños con discapacidad; además, la relación con la escuela está siendo cada vez más necesaria y urgente, requiriendo de una alianza que fortalezca a la triada niño-escuela-familia. Por eso, ambos entornos, hogar y escuela, deben ser estudiados desde una perspectiva que englobe la relación entre ambos y los mire como sistemas independientes pero interconectados en el desarrollo y fortalecimiento de la resiliencia.

En toda intervención ante un desastre, es necesario identificar a estas personas e instituciones sociales que son de gran ayuda para superarlo; asimismo, es preciso identificar a la población expuesta a mayor riesgo, por su condición social, de pobreza, discapacidad física o mental, enfermedad mental diagnosticable, género y edad.

Para que el docente pueda desarrollar y fortalecer la capacidad de Resiliencia a través de las clases de las asignaturas de las Ciencias de la Naturaleza debe conocer cuáles son las reacciones y manifestaciones psíquicas ante un desastre natural por parte de los educandos con discapacidad.

Los efectos de un desastre sobre el individuo y su colectividad, si bien se consideran determinados por un aumento de la agresión externa que sobrepasa la capacidad de reacción de los expuestos al siniestro, la respuesta está condicionada en gran medida por las características personales, su capacidad de enfrentamiento y las condiciones de resiliencia que posean. Estos efectos se dejan sentir en las esferas cognoscitivas, afectivas y conativas del psiquismo de todas las víctimas y personas relacionadas con las actividades de rescate y socorro, los dirigentes y otras personas ligadas al desastre, incluyendo a los curiosos. Es posible identificar estas afectaciones y respuestas del individuo en cada una de las fases descritas para los desastres, aunque se debe tener en cuenta que las etapas y las respuestas a éstas se superponen o faltan, como la fase de alerta, o demoran, como la de recuperación.

Los educandos con necesidades educativas especiales, básicamente los que presentan una discapacidad intelectual le es difícil comprender lo que pasa a su alrededor, esto puede traer daños tanto de índole físicos como psicológico. Dentro de ellos encontramos: miedos, inseguridades, autoagresiones, accidentes -Golpes, caídas- estos pueden ser fatales.

Los efectos primarios del desastre permiten clasificarlo como de crisis. Ésta se expresa en un ciclo dado por una primera fase de shock, seguida de la reacción inicial, ambas son reacciones emocionales ante el pánico, donde los factores cognitivos impiden reflejar la realidad externa, luego el procesamiento y la recuperación. En el shock el individuo está emocionalmente atontado, lo que lo protege de las tensiones inmensas a que está sometido, pueden ocurrir conductas que van desde la parálisis, aun en situaciones en que se compromete la vida, hasta una conducta desordenada sin un fin previsto.

Con el conocimiento de estos aspectos, el maestro puede a través de sus clases preparar a los educandos para el enfrentamiento a los impactos negativos de desastres naturales, siempre enfatizando en el cumplimiento de las medidas establecidas por la defensa civil y no cometer indisciplinas durante las diferentes etapas por las que atraviesa la aparición de un fenómeno meteorológico.

A continuación, se exponen algunos ejemplos de actividades que se pueden realizar durante el desarrollo de las clases de las asignaturas de Ciencias de la Naturaleza para el fortalecimiento de la resiliencia en los educandos con discapacidad en correspondencia con el diagnóstico psicopedagógico y sus posibilidades reales, así como las potencialidades de desarrollo.

1.-El docente prepara con antelación varias tarjetas en blanco y colocará un recorte o un dibujo que represente una fortaleza propia que esté dispuesto a regalar. Por ejemplo, puede dibujar una linterna para que ilumine el camino del compañerito o compañerita que se sienta en la oscuridad, o puede dibujar un oído, que simbolice su disposición de escuchar a alguien que lo necesite. En dependencia al dibujo o la ilustración de las tarjetas cada niño comenzará levantándose y brindará lo que hizo, aquél que lo necesite se levantará por él a la vez que ofrecerá lo suyo y lo entregará a quién se pare de su asiento y lo pida. Con esta actividad se trabajará el refuerzo positivo de uno de los principios más importantes de la resiliencia que lo constituye el compartir con los demás la riqueza que tenemos.

2.- Cada niño recibirá el esquema que representa un camino de la casa a la escuela. En ese camino se encontrará varios amiguitos donde él o ella deben ofrecer sus más sinceras actitudes (lealtad, fortaleza, cortesía, muestras de miedo, y cada niño irá coloreando los

cuadraditos que consideran sus fortalezas de un color y los que consideran sus debilidades con otro color para irlos trabajando, no se debe hacer énfasis en las no logradas sino partir de las logradas para fortalecer aquellas áreas más débiles.

3.- El maestro diseñará un certificado de reconocimiento para cada niño por haber compartido algo en el día (su merienda, sus libros). Se le debe dar la responsabilidad de la entrega a los propios educandos acompañado de un gesto de cortesía que puede ser un abrazo y una felicitación.

4.- Resultan muy beneficiosos las narraciones de cuentos infantiles que ponderen el reconocimiento de las virtudes personales y los convida a la reflexión. Es importante que el cuento escogido refuerce y transmitan afecto y confianza.

5.-Ante un desastre natural se prepara una piñata y dentro están las actitudes positivas a mantener durante estos eventos. Cada uno hala el cordón, escoge la actitud positiva y demuestra cómo lo logra con el apoyo del docente y otros compañeros dando siempre valor a las cualidades positivas de confianza, paciencia, disciplina, solidaridad y ayuda mutua.

Conclusiones

La resiliencia no se desarrolla en todos los individuos de la misma forma y cada uno tiene diversas maneras de desenvolverse y adquirir capacidades para superar sus problemas. La resistencia puede manifestarse por tanto en silencios, negaciones, evasiones y hasta situaciones embarazosas e intensas reacciones emocionales. La resistencia sirve como mecanismo de defensa contra la angustia que surge cuando el individuo percibe en él los sentimientos y los impulsos que repudia.

Todas las asignaturas del currículo de las diferentes educaciones tienen la posibilidad de desarrollar y fortalecer la resiliencia en los educandos con discapacidad, con énfasis en las asignaturas correspondientes a las Ciencias de la Naturaleza a partir de diferentes actividades tanto docentes como extra docentes.

La resiliencia es una capacidad que puede aparecer como producto de una interacción positiva entre el componente personal y ambiental de un individuo, pero también como una forma para poder responder ante situaciones de conflicto.

A través de las actividades propuestas se fortalecen los mecanismos de afrontamiento y la capacidad de respuesta de los educandos y sus familias, que al igual que los niños, también se exceden en una situación de desastres, pierden sus elementos protectores y pueden transformarse en factores de riesgo.

Referencias bibliográficas

- Barrientos del Llano, G. (2005). Desastres y Salud Mental. En O. Rodríguez Méndez. *Salud Mental Infante – Juvenil*. (pp.74-87). La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Informe a la Unesco de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI. Madrid: Santillana/Unesco.
- Guirado Rivero, V. C., y Guerra Iglesias, S. (2012). Las Ciencias de la Naturaleza, el carácter singular de su enseñanza-aprendizaje en la Educación Especial. En V.C. Guirado Rivero y S. Guerra Iglesias, *Recursos didácticos y sugerencias metodológicas para la enseñanza- aprendizaje de los escolares con necesidades educativas especiales*. Vol.2. (pp. 33- 81). La Habana: Pueblo y Educación.
- Milly Cohen, S., Camacho Pérez, F., y Marcos Tapiero, S. (2015). *Manual para la inclusión de niños y niñas con discapacidad y sus familias en centros comunitarios de desarrollo infantil*. México: Fundación Alfredo Harp Helú.
- Pérez, C., Fonseca, B., Lapinel, C., González, E., Planos, V., Cutié, M., Ballester, M. y Vega, R.R. (2011). *Segunda evaluación de las Variaciones y tendencias del clima de Cuba*. Ponencia presentada en el II Congreso Internacional de Cambio Climático de la VIII Convención Internacional de Medioambiente y Desarrollo.
- Planos, E., Vega, R. R. y Guevara Velazco, V. (2012). *Impacto del cambio climático y medidas de adaptación en Cuba*. La Habana: AMA.

República de Cuba. (2015). *Segunda Comunicación Nacional a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático*. La Habana.

Rodríguez Méndez, O. (2005). *Salud Mental Infanto – Juvenil*. La Habana: Ciencias Médicas.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo. (2009). *Aportes para la enseñanza de las Ciencias Naturales: Laboratorio Latinoamericano para la Evaluación de la Calidad de la Educación*. Santiago de Chile.

Vinaccia, S., Quiceno, J. M., y Moreno San Pedro, E. (2007). Resiliencia en adolescentes. *Revista Colombiana de Psicología*, 16, pp.139 -146.