

[Cierre de edición el 01 de setiembre del 2017]

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.20>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: educare@una.cr

La educación para la percepción de riesgos de desastres como prioridad del trabajo educativo en la escuela cubana

Education for Disaster Risk Perception as a Priority of the Educational Work in the Schools of Cuba

Educação para a percepção de risco de desastres como uma prioridade do trabalho educativo na escola cubana



*Osmel Jiménez-Denis*¹

Universidad José Martí Pérez
Facultad de Ciencias Pedagógicas
Sancti Spiritus, Cuba
ojimenez@uniss.edu.cu

*Georgina Villalón-Legrá*²

Universidad Central de Las Villas Martha Abreu
Santa Clara, Cuba
georgina@uclv.cu

*Onelia Edyn Evora-Larios*³

Universidad Central de Las Villas Martha Abreu
Santa Clara, Cuba
edyne@uclv.cu

Recibido 16 de agosto de 2016 • Corregido 10 de agosto de 2017 • Aceptado 27 de agosto de 2017

Received 16 de agosto de 2016 • Revised 10 de agosto de 2017 • Accepted 27 de agosto de 2017

Recebido 16 de agosto de 2016 • Revisado 10 de agosto de 2017 • Aprovado 27 de agosto de 2017

¹ Doctor en Ciencias Pedagógicas por la Universidad de Sancti Spiritus (Uniss), Cuba. Actualmente profesor de Química e investigador Auxiliar de la Uniss, adscrito a la Facultad de Ciencias pedagógicas. Coordina por más de diez años el Grupo Multidisciplinario de Educación Ambiental de la Universidad. Es miembro y colaborador de la RED Iberoamericana de Medio Ambiente (REIMA). Posee publicaciones en revistas nacionales e internacionales y participación en múltiples eventos nacionales e internacionales. Es autor de libros y materiales didácticos para la educación en Cuba, entre los que destacan Ciencias Naturales para el Noveno Grado y Química para las Escuelas Pedagógicas. Es miembro del Programa de Investigaciones Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación en Cuba. Su línea de investigación es Perfeccionamiento de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en el sistema nacional de educación en Cuba, con énfasis en la percepción de riesgos de desastres desde los procesos educativos escolares.

² Doctora en Ciencias Pedagógicas por la Universidad de Ciencias Pedagógicas "Félix Valera" en Villa Clara, Cuba. Profesora del Centro de Estudios sobre Educación e investigadora titular de la Universidad Central de Las Villas "Martha Abreu". Se desempeñó durante seis años como secretaria científica del Programa Ramal 11 del Ministerio de Educación de Cuba vinculado con la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en el Sistema Nacional de Educación. Su línea de investigación es Perfeccionamiento de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en el sistema nacional de educación en Cuba.

³ Doctora en Ciencias Pedagógicas por la Universidad de Ciencias Pedagógicas "Félix Valera" en Villa Clara, Cuba. Actualmente catedrática jubilada. Ejerció por 25 años como docente universitaria en la asignatura de Física y como investigadora en el Centro de Estudios de Educación Ambiental (CEEA), de la Universidad "Félix Valera" de Villa Clara. Su línea de investigación es Perfeccionamiento de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en el sistema nacional de educación en Cuba.



doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.20>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: educare@una.cr

Resumen: La región del Caribe, y en particular el archipiélago cubano, son afectados sistemáticamente por múltiples fenómenos naturales, los cuales ocasionan daños materiales de consideración y pérdidas de vidas humanas. Por ello, la Estrategia Nacional de Educación Ambiental de Cuba declara como aspecto priorizado la preparación de la población en los temas de peligro, vulnerabilidad y riesgo. En este sentido, el presente artículo de revisión aborda los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la educación para la percepción de riesgos de desastres en el contexto de los procesos educativos escolares en la escuela cubana, desde la perspectiva de la educación ambiental para el desarrollo sostenible.

Palabras claves: Educación; educación ambiental; percepción de riesgos.

Abstract: The Caribbean region and, particularly, the Cuban archipelago are systematically affected by multiple natural phenomena, which cause significant material damages and the loss of human lives. That is why the National Strategy on Environmental Education in Cuba declares as prioritized aspect population preparedness against hazards, vulnerability, and risks. In this regard, this review article discusses the theoretical and methodological foundations that underpin the education for disaster risk perception in the context of the educational processes in the schools of Cuba from the perspective of environmental education for sustainable development.

Keywords: Education, environmental education, risks perception.

Resumo: A região do Caribe e, particularmente, o arquipélago cubano, são sistematicamente afetadas por muitos fenômenos naturais, que causam significativos danos materiais e a perda de vidas. Portanto, a Estratégia Nacional de Educação Ambiental de Cuba declara como prioridade, preparar a população sobre os temas de perigo, riscos e vulnerabilidade. Neste sentido, este artigo de revisão discute os fundamentos teóricos e metodológicos que apoiam uma educação que ajude na percepção de riscos de desastres no contexto dos processos escolares na educação cubana, a partir da perspectiva da educação ambiental para o desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave: Educação; Educação ambiental; percepção de risco.

Introducción

La segunda mitad del siglo XX y los primeros años del XXI se han caracterizado por un proceso de agudización de los problemas ambientales a escala global y en cada una de las regiones del planeta, acentuándose el riesgo de existencia de la vida y de la creación de las bases de un mundo viable y sostenible.

Esta realidad ambiental tiene entre sus causas fundamentales en la negativa interacción del ser humano con la naturaleza y los sistemas de desarrollo que durante los últimos siglos se han asumido, sustentados en patrones de producción y consumo irracional que han propiciado la ruptura del equilibrio que caracteriza el funcionamiento del medio ambiente.

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.20>URL: <http://www.una.ac.cr/educare>CORREO: educare@una.cr

El medio ambiente, como señala [González \(2006\)](#), es “un sistema multidimensional de complejas interacciones en continuos estados de cambio, con dimensiones espacio-temporal, lo que significa asumirlo en la categoría de sistema ambiental” (p. 17).

De lo anterior se deriva que la relación existente entre acción, cambio y consecuencia expresa la dinámica puesta de manifiesto en las respuestas dadas por los subsistemas economía-naturaleza-población como expresión de su carácter sistémico, aspectos de gran utilidad para el estudio más efectivo de los problemas ambientales en los contextos global, regional, nacional y local; los peligros y riesgos asociados a estos y los desafíos para enfrentarlos.

[Bosque, Merino y Fundora \(s. f.\)](#) reconocen que “un problema ambiental es una situación o estado no satisfactorio con respecto a una parte o a la totalidad del medio ambiente y por supuesto su percepción” (p. 6).

Los problemas ambientales a nivel global identificados por la [ONU \(2002\)](#) en el proceso preparatorio de la *Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible*, son reconocidos en la actualidad por la comunidad científica internacional e incluyen el cambio climático, el agotamiento de la capa de ozono, el aumento de la contaminación, la degradación de los suelos, la pérdida de la diversidad biológica y la deforestación.

La existencia de estos problemas y su agudización en el transcurso del tiempo han provocado cambios significativos en la magnitud, frecuencia e intensidad de fenómenos naturales que se originan en las diversas regiones del planeta. Ejemplo de ello son los sismos, huracanes, tormentas eléctricas, inundaciones, deslizamientos de tierra, sequías, incendios forestales, tsunamis, tornados, erupciones volcánicas, olas de calor, entre otros; los que causan anualmente cuantiosas pérdidas de vidas humanas, destrucción de la infraestructura económica y social, así como un impacto negativo en los ecosistemas.

[Hernández \(2009\)](#), [Victoria, Vázquez, López y Del Sol \(2011\)](#) y [Pentón \(2012\)](#) coinciden en reconocer que la mitigación de los daños que provocan estos eventos presuponen cambios significativos en la labor educativa que desarrolla la escuela, orientada en lo fundamental a transformar desde la práctica la relación existente entre los modos de actuación que manifiesta el estudiantado en los diferentes contextos donde actúa y los problemas ambientales identificados.

En este sentido, se expresa que la educación ambiental para el desarrollo sostenible (EApDS) constituye una alternativa viable para encausar los procesos educativos en esta dirección, asumiéndose el concepto en el contexto del Sistema Nacional de Educación de Cuba, elaborado por un colectivo de investigación ([Santos, 2015](#)) y que la definen en los siguientes términos:



doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.20>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: educare@una.cr

Un proceso educativo, que incorpora de manera integrada y gradual las dimensiones económica, político-social y ecológica del desarrollo sostenible a la educación de los estudiantes del Sistema Nacional de Educación y se expresa en modos de pensar, sentir y actuar responsables ante el medio ambiente. (p. 23)

Este concepto orienta el análisis de las relaciones existentes entre calidad ambiental, ecología, factores socioeconómicos y tendencias políticas, mediante una visión holística y actual de los problemas del medio ambiente, incorporado al proceso pedagógico que se realiza en las instituciones educativas.

En correspondencia, se comparte el criterio de [Cantú-Martínez \(2014\)](#), el que al referirse a la concreción del desarrollo sostenible en las instituciones educativas plantea:

Deben constituirse en entes que vinculen el conocimiento con los aspectos de la vida cotidiana, con el fin, de promover en los educandos una conciencia caracterizada por el interés, preocupación y vigor; para instaurar un ser humano que compendie, en su línea de pensamiento, a las generaciones que comparecerán en el futuro. (p. 48)

Precisamente, en estudios realizados por el Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental y el Centro de Investigaciones Psicológicas y Sociológicas de Cuba ([Núñez, Espina y Vega, 2008](#)), relacionados con las percepciones socioambientales en la población cubana y en particular en las comunidades locales, se constató, en una parte significativa de la muestra investigada (representada por todos los grupos etarios), baja percepción de riesgos de desastres y, en consecuencia, vulnerable ante peligros naturales, sanitarios o tecnológicos.

De forma particular, [Febles y Peña \(2013\)](#) han estudiado la percepción ambiental en adolescentes y se refieren a que esta misma está indisolublemente ligada al desarrollo cognoscitivo. Además, plantean que, por su limitado tratamiento en los procesos educativos escolares, las experiencias son escasas.

Si la educación en el contexto escolarizado y en correspondencia con el objeto de estudio de la pedagogía, es definida por [López et al. \(2002\)](#) como “un sistema de influencias conscientemente organizado, dirigido y sistematizado sobre la base de una concepción pedagógica determinada, cuyo objetivo más general es la formación multilateral y armónica del educando cuyo núcleo esencial debe estar en la formación de valores morales, para que se integre a la sociedad en que vive y contribuya a su desarrollo y perfeccionamiento” (p. 53), entonces, es necesario brindar desde la escuela una atención pedagógica que contribuya a la percepción de riesgos de desastres, la que puede y debe ser educada como vía de preparación para la vida del estudiantado.

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.20>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: educare@una.cr

El estudio de la percepción como fenómeno de interés por la ciencia ha sido centro de debates en varios contextos, constituyendo un proceso que se ha abordado desde una perspectiva psicológica en diferentes direcciones. [Petrovski \(1981\)](#) expresa que la percepción constituye:

el reflejo ... de los objetos y fenómenos en la conciencia del hombre, al actuar sobre los órganos de los sentidos, proceso durante el cual ocurre la regulación y unificación de las sensaciones aisladas en reflejos integrales de cosas y acontecimientos. (p. 307)

Por otra parte, [Brito y González \(1987\)](#) reconocen la percepción como “el reflejo del objeto en una compleja integración de sus cualidades, como resultado de la estimulación sobre nuestros órganos receptores, es decir, es el reflejo del objeto en forma de imagen concreta e inmediata” (p.114).

[Brito y González \(1987\)](#) coinciden en destacar que las percepciones son experiencias inducidas por complejos estímulos que resultan de procesos de orden superior a las sensaciones. Plantean, además, que su complejidad radica, entre otros aspectos, en la integración de la información ofrecida por las diversas sensaciones.

Como ciencia social, la psicología, y dentro de ella la ambiental, aborda el estudio de la interrelación naturaleza-sociedad, cuyo objeto de estudio se enmarca en la conciencia ambiental, definida por [Febles \(2004\)](#) como “el sistema de vivencias, conocimientos y experiencias que el individuo utiliza activamente en su relación con el medio ambiente” (p. 14).

La psicología ambiental orienta el estudio del medio ambiente desde una perspectiva integral, con toda la complejidad que encierra, procurando analizar los procesos globales que le permiten a una persona percibirlo, interiorizarlo e involucrarse de forma creativa en la transformación de este.

En los enfoques teóricos que abordan la percepción ambiental desde esta óptica se ponen de manifiesto principios comunes propuestos por [Valera, Pol y Vidal \(2004\)](#), tales como:

- Reconocer a la persona como un agente activo, orientado y participativo dentro del proceso perceptivo.
- Asumir el medio ambiente como una unidad global sobre la cual se estructuran los procesos perceptivos.
- Incorporar los aspectos cognitivos, interpretativos, afectivos, valorativos y comportamentales dentro de las teorías sobre la percepción ambiental.



doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.20>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: educare@una.cr

A partir de estas reflexiones, es atinado el concepto de percepción ambiental dado por [Peña \(2011\)](#), que lo considera como “proceso cognoscitivo, holístico e integral, que tiene un carácter selectivo, histórico y social... que permite el conocimiento del mundo y se produce en la interacción con éste, está además en constante cambio y necesita actualizarse sistemáticamente mediante la educación” (p. 17).

Los estudios que vinculan la percepción ambiental con los riesgos de desastres se inician a mediados del siglo XX, en dos direcciones fundamentales: autores como [Morán y Das Graças \(2004\)](#) y [Alea y Jaula \(2006\)](#) lo han abordado desde el punto de vista de las enfermedades no transmisibles en los seres humanos y los daños al medio ambiente, en tanto, [Bayés, Pastells y Tuldrá \(1996\)](#) y [Karam \(2013\)](#) centran sus resultados en los agentes causales de enfermedades transmisibles.

[Alea y Jaula \(2006\)](#), [Bayés et al. \(1996\)](#), [Karam \(2013\)](#) y [Morán y Das Graças \(2004\)](#) y coinciden en que la percepción de riesgos es la forma en que una persona o un grupo perciben y valorizan determinado riesgo, que puede tener un significado diferente en dependencia del contexto donde estos actúen, aunque no explicitan el valor de lo local y el rol de la escuela en su educación.

La percepción de riesgos ([Ogen, 1995](#); [Kasperson et al., 1988](#), citados por [Karam, 2013](#)) constituye:

un producto socio-cultural complejo y, por lo tanto, antes de ser un hecho aislado, en términos de sensaciones e impulsos primarios, es en su totalidad una variedad de la personalidad y de la conformación histórica de esta última en relación a [sic] un determinado contexto, ya sea histórico o social. (pp. 22-23)

[Karam \(2013\)](#) destaca, además, que esta misma implica un conjunto de factores ambientales, sociales y psicológicos que determinan el sistema de creencias, valores e ideales que caracterizan la relación de los seres humanos con el medio ambiente.

[Rodríguez y Álvarez \(2006\)](#) expresan que la percepción de riesgos involucra “los valores, las tradiciones, los estereotipos, las vivencias y los conocimientos, que tienen los individuos sobre determinados aspectos o fenómenos de la vida” (p. 1).

De las ideas de [Rodríguez y Álvarez \(2006\)](#) se infieren rasgos que distinguen la percepción de riesgos tales como su carácter de proceso inherente al ser humano, su relación con un evento adverso, amenaza o problema ambiental determinado, y es el resultado de un proceso sociocultural complejo que toma en cuenta los conocimientos, los valores y las vivencias de las personas en la sociedad. Sin embargo, no tienen en cuenta las dimensiones espaciotemporales que condicionan los riesgos, es decir, los cambios que se producen en el espacio como expresión de su diferenciación geográfica y en el tiempo en evidencia de su desarrollo y dinámica.

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.20>URL: <http://www.una.ac.cr/educare>CORREO: educare@una.cr

Según el investigador [Hernández \(2009\)](#), la tendencia que prevalece, y que se aplica en el caso específico de los riesgos de desastres es considerarla como un fenómeno de carácter histórico-social. [Hernández \(2009\)](#) define la percepción de riesgos en la prevención de ITS/VIH/SIDA en el contexto educativo como “la valoración ... de las probabilidades de contraer una infección de transmisión sexual y sobre esa base tomar la decisión de rechazar los comportamientos de riesgos y manifestar una conducta sexual responsable” ([Hernández, 2009, p. 38](#)).

A lo anterior es importante añadir la necesidad de determinar de forma precisa el grado de vulnerabilidad de la escuela, el hogar y la comunidad ante las amenazas, como alternativa que favorece la toma de decisiones oportunas.

Derivado de este análisis, la percepción de riesgos de desastres en general constituye un proceso en el que se valoran las posibilidades de que un peligro natural, sanitario o tecnológico provoque un desastre en un determinado contexto espacio temporal, a partir de las vulnerabilidades existentes. Esto permite adoptar modos de actuación conducentes a minimizar los impactos y proponer las medidas preventivas necesarias.

Es preciso destacar que la valoración es consecuencia de la integración de factores objetivos y subjetivos, que permiten representar la realidad no solo desde el punto de vista cognoscitivo, sino también desde el valorativo, donde el conocimiento adquirido es elemento esencial para su realización.

La sistematización del estudio teórico realizado revela la inexistencia de un concepto referido al término educación para la percepción de riesgos de desastres, el cual es un tema priorizado de la EApDS que desarrollan las instituciones educativas en Cuba, abarca los conocimientos generales relacionados con los riesgos de desastres y las habilidades demostradas para aplicarlos a situaciones concretas existentes en la escuela y la comunidad; así como las necesidades, motivos, intereses y comportamientos que surgen y se manifiestan ante situaciones de riesgos.

Debe propiciar la integración de los conocimientos relacionados con la concepción que tienen las personas acerca del medio ambiente, es decir, desechar la noción estrecha de este, comprendiendo la interdependencia que existe entre las acciones humanas y los procesos naturales y sociales que determinan la satisfacción de las necesidades materiales, espirituales y culturales de las actuales y futuras generaciones y familiarizar al estudiantado con la legislación vigente, relacionada con la reducción y gestión de los riesgos de desastres.

Le corresponde, además, contribuir a la formación de una conciencia local y planetaria, reforzando la idea de la perspectiva sistémica en el análisis e interpretación de los problemas ambientales y de los riesgos de desastres asociados a estos; así como su valoración a través de procesos interdisciplinarios y favorecer el desarrollo de las habilidades que propician aplicar los



doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.20>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: educare@una.cr

conocimientos adquiridos a situaciones concretas presentes en la comunidad, entendiéndose como habilidad la ofrecida por [Álvarez de Zayas \(1996\)](#) al señalar que constituye “la dimensión del contenido que muestra el comportamiento del hombre en una rama del saber propio de la cultura de la humanidad” (p. 12).

[Novo \(1996\)](#) y [Serrano \(2011\)](#), entre otros estudios, afirman que los problemas ambientales son complejos y determinados por situaciones derivadas de la forma de pensar y vivir del ser humano, condicionada por la percepción que tengan sobre el medio ambiente.

En este sentido, la educación para la percepción de riesgos de desastres debe favorecer la identificación de los problemas ambientales presentes en la comunidad, sus causas, consecuencias, máximos responsables y las formas de intervención o prevención relacionadas con los contenidos y prácticas escolares cotidianas, así como valorar las relaciones causales con las situaciones de riesgos existentes para evaluar la probabilidad de ocurrencia de un desastre y establecer los argumentos sobre las posibilidades de que las vulnerabilidades existentes contribuyan o no a incrementar su magnitud.

Como resultado de este proceso, el estudiantado debe proponer las medidas por tener en cuenta antes, durante y después de la afectación de un peligro natural, sanitario o tecnológico.

[Anderson \(2007\)](#) expresa que existen diferencias en cuanto al optimismo con el que adolescentes vislumbran el futuro del planeta y en cómo lo perciben. Por ello, la educación para la percepción de riesgos de desastres debe, además, tener en cuenta las necesidades manifestadas a partir de las particularidades de su desarrollo y los estados afectivos como reflejo de las posibilidades para su satisfacción.

Lo anterior tiene mucho que ver con lo planteado por [González \(2004\)](#) al analizar que en la esfera motivacional de la personalidad se distingue la necesidad como una condición interna, como una de las premisas imprescindibles de la actividad y reconoce que la existencia de estas obedece a un estado de carencia en el ser humano que lo conduce a su activación con vistas a su satisfacción.

Otros factores por considerar son los intereses y fines. Los primeros se forman teniendo en cuenta las necesidades presentes que proporcionan el impulso y la fuerza necesaria a la conducta. Los fines se establecen en el proceso de concientización de las necesidades e intereses.

A partir de lo anterior se destaca que la educación para la percepción de riesgos de desastres involucra a la escuela y a la familia en la vida social, económica y ambiental de la comunidad, favoreciendo el análisis de la responsabilidad tanto individual como colectiva ante las problemáticas ambientales y los riesgos de desastre derivados de estas, propiciando la determinación de modos de actuación y la identificación de alternativas de participación para gestionarlos de forma oportuna y efectiva.

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.20>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: educare@una.cr

Como resultado de la revisión bibliográfica y de las valoraciones realizadas, se define la educación para la percepción de riesgos de desastres como:

proceso educativo integral que incorpora de manera gradual los conocimientos generales sobre los riesgos de desastres y desarrolla las habilidades para aplicarlos a situaciones concretas, favoreciendo la motivación y el interés para participar en su adecuada gestión, lo cual permite valorar la probabilidad de que un fenómeno adverso provoque un desastre en un determinado contexto espacio-temporal, determinando los modos de actuación conducentes a minimizar sus impactos en la comunidad. (Jiménez, 2016, citado por Verdecia, Fleita y Cardoso, s. f., p. 11)

Esta explicita el carácter complejo y dinámico del proceso de educación de la percepción de riesgos de desastres, determinado por un sistema de influencias educativas constante y sistemático que debe abarcar las diferentes esferas del desarrollo, que constituyen una interrelación permanente entre la asimilación de conocimientos y la educación integral del estudiantado.

Esto implica fundamentar la dirección de ese sistema de influencias educativas sobre la base de reconocer los elementos siguientes:

- El enfoque integral del proceso pedagógico, expresado en la organización y dirección del sistema de influencias educativas a partir de las demandas que la sociedad le hace a la escuela.
- El carácter activo del estudiantado como sujeto de su formación, reflejado en su participación de forma comprometida, reflexiva, independiente y transformadora en la solución de los problemas ambientales existentes y en la gestión de los riesgos asociados a este.
- El carácter multifactorial de la educación para la percepción de riesgos de desastres y el valor del contexto local, concretado en el vínculo sistemático de la escuela con la familia y la comunidad.
- El colectivo pedagógico como nivel fundamental en la educación integral del estudiante, corroborado en la integración de las influencias educativas que permiten dirigir el proceso de educación para la percepción de riesgos de desastres en la escuela.

En particular, el proceso pedagógico de la escuela debe potenciar, mediante la integración de diversos tipos de actividades de carácter instructivo, desarrollador y formativo, la educación para la percepción de riesgos de desastres en el estudiantado, a partir de las particularidades de los contextos donde estas se desarrollan.



doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.20>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: educare@una.cr

Lo expresado hasta aquí permite concluir que la relación existente entre la agudización de los problemas ambientales y las graves afectaciones que ocasionan al medio ambiente originan vulnerabilidad de la sociedad ante los peligros naturales, sanitarios o tecnológicos y, por tanto, riesgos de desastres, lo cual hace necesario reforzar la labor educativa dirigida a su adecuada gestión.

En este sentido, la educación ambiental para el desarrollo sostenible en Cuba prioriza con marcado interés la educación para la percepción de riesgos de desastres en las instituciones educativas, como una vía para ofrecer al estudiantado modos de actuación conducentes a minimizar posibles daños, teniendo en cuenta las potencialidades del proceso pedagógico y las particularidades del desarrollo del estudiantado.

Referencias

- Alea, A. y Jaula, J. A. (2006). La percepción ambiental en estudiantes de la Universidad de Pinar del Río. *Innovación Educativa*, 6(34), 39-45. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179421187004>
- Álvarez de Zayas, C. M. (1996). *Hacia una escuela de excelencia*. La Habana: Academia.
- Anderson, I. K. (2007). Junior secondary school pupils' perception of the relevance of environmental issues: Implications for science educators. *African Journal of Educational Studies in Mathematics and Sciences*, 5, 87-98. doi: <https://doi.org/10.4314/ajesms.v5i1.38618>
- Bayés, R., Pastells, S. y Tuldrá, A. (1996). Percepción de riesgo de transmisión del virus de inmunodeficiencia humana (VIH) en estudiantes universitarios. *Cuadernos de Medicina Psicosomática de Enlace*, 39. Recuperado de <http://www.ub.es/personal/docencia/infocomp/bayescomp2.htm>
- Bosque, C. R., Merino, T. y Fundora, J. (s. f.). *Material básico: Educación ambiental para el desarrollo sostenible. Curso optativo de la Maestría en Ciencias de la Educación*. Recuperado de <http://educaciones.cubaeduca.cu/medias/pdf/897.pdf>
- Brito, H. y González, V. (1987). *Psicología general para los institutos superiores pedagógicos* (Tomo 1). La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Cantú-Martínez, P. C. (2014). Educación ambiental y la escuela como espacio educativo para la promoción de la sustentabilidad. *Revista Electrónica Educare*, 18(3), 39-52. doi: <https://doi.org/10.15359/ree.18-3.3>
- Febles, M.-M. (2004). *Sobre la necesidad de la formación de una conciencia ambiental*. La Habana: Universidad de La Habana.

doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.20>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: educare@una.cr

- Febles, M.-M. y Peña, Y. (2013). Un dispositivo metodológico grupal para caracterizar y desarrollar la percepción ambiental escolar. *Revista de Psicología y Educación*, 8(1), 51-67.
- González, M. (2006). *Turismo sostenible para el medio ambiente amazónico*. Manuscrito inédito.
- González, V. (2004). *Psicología para educadores*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Hernández, A. (2009). *Estrategia pedagógica para la educación de la percepción de riesgos en la prevención de ITS/VIH-SIDA de adolescentes de la escuela secundaria básica* (Tesis doctoral). Universidad de Ciencias Pedagógicas "Juan Marinello", Matanzas.
- Karam, M. Á. (2013). *Percepción de los adolescentes sobre el riesgo asociado al uso de plaguicidas en Villa Guerrero, México* (Tesis doctoral). Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México. Recuperado de <https://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/49171/Tesis%20Karam.pdf?sequence=1>
- López, J., Esteva, M., Rosés, M. A., Chávez, J., Valera, O. y Ruíz, A. (2002). Marco conceptual para la elaboración de una teoría pedagógica. En G. García (Comp.), *Compendio de pedagogía* (pp. 45-60). La Habana: Editorial Pueblo y Educación. Recuperado de <http://ict.udg.co.cu/pedagogia-ingles/Compendio%20de%20Pedagogia.pdf>
- Morán, F. y Das Graças, M. (2004). Percepción de padres y profesores de los factores de riesgos para el uso de drogas lícitas e ilícitas en los escolares. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 12(número especial), 352-358. doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692004000700009>
- Naciones Unidas (ONU). (2002). *Informe de la cumbre mundial sobre el desarrollo Sostenible*. Johannesburgo, Sudáfrica: Autor.
- Novo, M. (1996). La educación ambiental formal y no formal: Dos sistemas complementarios. *Revista Iberoamericana de Educación*, 11, 75-102. Recuperado de <http://rieoei.org/oeivirt/rie11.htm>
- Núñez, L., Espina, M. y Vega, M. (2008). *Perspectiva metodológica en las percepciones socioambientales: Población cubana y comunidades locales*. La Habana: Editorial Caminos.
- Pentón, F. (2012). *La prevención del riesgo asociado a desastres naturales: Guía práctica para actuar en situaciones de peligro*. España: Editorial Academia Española.
- Peña, Y. (2011). *Actuando... percibirás. Una propuesta de procedimientos metodológicos grupales para la caracterización de la percepción del medio ambiente escolar* (Tesis de diplomado). Universidad de La Habana, Cuba.
- Petrovski, A. V. (1981). *Psicología general*. La Habana: Editorial de Libros para la Educación.



doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.21-3.20>

URL: <http://www.una.ac.cr/educare>

CORREO: educare@una.cr

- Rodríguez, A. y Álvarez, L. (2006). Percepciones y comportamientos de riesgos en la vida sexual y reproductiva de los adolescentes. *Revista Cubana Salud Pública*, 32(1), 1-9. Recuperado de http://www.bvs.sld.cu/revistas/spu/vol32_1_06/spu08106.pdf
- Santos, I. (2015). *El perfeccionamiento de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en el sistema nacional de educación de Cuba. Retos y perspectivas* [Folleto del Curso 10]. Pedagogía. La Habana: Órgano Editor Educación Cubana.
- Serrano, H. (2011). *Estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgos. Grupo de evaluación de riesgos* (Informe de investigación). La Habana: Agencia de Medio Ambiente.
- Valera, S., Pol, E. y Vidal, T. (2004). *Psicología ambiental. Elementos básicos*. Barcelona: Universidad de Barcelona. Departamento de Psicología Social. Recuperado de http://www.ub.edu/psicologia_ambiental/uni1/index.htm
- Verdecia, P.I., Fleita, Á. y Cardoso, C. (s.f.). *Transformar la conducta y modo de actuar ante la presencia de riesgos de desastres, una necesidad ciudadana*. Recuperado de <http://biblioteca.uniss.edu.cu/sites/default/files/CD/1%20Taller%20Nacional%20de%20Gesti%C3%B3n%20de%20Riesgos/comisiones-y-ponencias/c4p10.pdf>
- Victoria, I., Vázquez, A. C., López, Á. C. y Del Sol, A. N. (2011). Problemas ambientales y su tratamiento a través del sistema educacional cubano. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 3(29). Recuperado de <http://www.eumed.net/rev/ced/29/srmt.pdf>