

## Educación ambiental ante los riesgos de desastres en una escuela primaria cubana: Propuesta y evaluación de un proyecto educativo de grupo

### Environmental education in the face of disaster risks in a Cuban primary school: Proposal and evaluation of a group educational project

**Lic. Mariela Valentín García.** Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, Facultad de Educación Infantil, Departamento de Educación Primaria. Estudiante de la Maestría en Educación y Desarrollo Infantil 5ta edición

[marielavg737@gmail.com](mailto:marielavg737@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-9578-147X>

**Lic. Yaumara de la Caridad Rodríguez Azcuy.** Ministerio de Educación, Dirección General de Educación de Centro Habana, Escuela Primaria Rafael María de Mendive

[yaumararodrigueyazcuy@gmail.com](mailto:yaumararodrigueyazcuy@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-8793-5099>

**Lic. Luis Gustavo Planas García.** Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, Facultad de Educación Infantil, Departamento de Educación Primaria

[siul86.1234@gmail.com](mailto:siul86.1234@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-0710-8174>

Recibido: marzo 2025

Aprobado: julio 2025

---

#### RESUMEN

Este artículo presenta una investigación aplicada cuyo propósito fue proponer y evaluar un proyecto educativo de grupo para fortalecer la educación ambiental ante riesgos de desastres en educandos de quinto grado (11-12 años) de la escuela primaria "Guerrillero Heroico", ubicada en la comunidad costera vulnerable de Cojímar, Cuba. La

#### ABSTRACT

This article presents an applied research project whose purpose was to propose and evaluate a group educational project to strengthen environmental education regarding disaster risks among fifth-grade students (ages 11-12) at the "Guerrillero Heroico" primary school, located in the vulnerable coastal community of Cojímar, Cuba.

metodología incluyó el diseño e implementación de un proyecto educativo con dos variantes principales: un círculo de interés denominado "Prevenir@Desastres", dirigido a 20 educandos seleccionados, y nueve actividades complementarias de vinculación comunitaria. El procedimiento consistió en tres etapas: diagnóstico y planificación (2 encuentros), ejecución (5 encuentros teórico-prácticos) y evaluación (1 encuentro), utilizando instrumentos que identificaron intereses y necesidades, y valoraron aprendizajes. Los resultados demostraron que la propuesta generó aprendizajes significativos y una participación protagónica de los educandos, evidenciando una alta efectividad en la integración de contenidos teóricos con la práctica social. Se concluye que los proyectos educativos de grupo, articulados mediante círculos de interés y actividades complementarias, son estrategias pedagógicas efectivas para la educación ambiental en prevención de desastres, potenciando la resiliencia comunitaria a través del vínculo escuela-familia-comunidad, lo cual implica la necesidad de su generalización en contextos escolares costeros con alta vulnerabilidad ambiental.

**Palabras clave:** Educación ambiental, prevención de desastres, proyecto educativo

The methodology included the design and implementation of an educational project with two main components: an interest group called "Prevent@Disasters," aimed at 20 selected students, and nine complementary community engagement activities. The procedure consisted of three stages: diagnosis and planning (2 meetings), implementation (5 theoretical-practical meetings), and evaluation (1 meeting), using instruments that identified interests and needs and assessed learning. The results demonstrated that the proposal generated significant learning and active student participation, showing high effectiveness in integrating theoretical content with social practice. It is concluded that group educational projects, articulated through interest circles and complementary activities, are effective pedagogical strategies for environmental education in disaster prevention, enhancing community resilience through the school-family-community link, which implies the need for their generalization in coastal school contexts with high environmental vulnerability.

**Keywords:** Environmental education, disaster prevention, educational project

---

## INTRODUCCIÓN

“(…) Hay que estar en guardia permanente con los riesgos. Hay que ser casi clarividente, pensar y pensar, pero pensar en alternativas (Fidel Castro Ruz, 2006).

El pensamiento ambiental del líder histórico de la Revolución cubana reafirma la necesidad que tienen las presentes y futuras generaciones de prepararse para adaptarse y mitigar los efectos del cambio climático, de forma tal que las personas y comunidades sean resilientes, lo cual requiere de un esfuerzo mancomunado de la puesta en práctica de acciones políticas, económicas, sociales, científicas, culturales, técnicas y educativas.

Por esa razón en la última década ha ascendido la preocupación internacional para buscar alternativas que minimicen el impacto ocasionado por el cambio climático en las distintas regiones, países y comunidades, dadas las anomalías extremas que produce, con intensos y extensos períodos de sequía, de inundaciones, años más cálidos y mayor intensidad en los fenómenos meteorológicos como los huracanes, que provocan innumerables pérdidas humanas y materiales, que en determinados casos alcanzan la calificación de desastres naturales de enormes proporciones, fundamentalmente en los países caribeños.

En las últimas décadas, el incremento en la frecuencia e intensidad de los desastres naturales asociados al cambio climático ha posicionado a la educación ambiental como una prioridad global (Naciones Unidas, 2015). En Cuba, país insular especialmente vulnerable a fenómenos hidrometeorológicos extremos, la educación ambiental se concibe como un proceso continuo y transversal orientado a formar ciudadanos responsables, capaces de participar en la mitigación de riesgos y la adaptación a nuevas condiciones ambientales (CITMA, 2007; Ley 150, 2023).

La escuela primaria desempeña un rol central en este proceso, al ser el espacio donde se sientan las bases cognitivas, actitudinales y procedimentales para una relación sostenible con el entorno. Sin embargo, investigaciones previas señalan que, a pesar de los avances normativos y curriculares, persisten debilidades en la preparación de los estudiantes para enfrentar situaciones de desastre, especialmente en comunidades costeras con alta vulnerabilidad (Rubié, 2019; Cisneros, 2022).

Este artículo presenta los resultados de una investigación aplicada que tuvo como objetivo proponer y evaluar un proyecto educativo de grupo para fortalecer la educación

ambiental ante riesgos de desastres en educandos de quinto grado de la escuela primaria “Guerrillero Heroico” de Cojímar. La propuesta se enmarca en el III Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación y se articula con el proyecto “Empoderamiento climático en comunidades vulnerables” del Centro de Estudios de Educación Ambiental (CEEAA-GEA) de la UCP “Enrique José Varona”.

## **DESARROLLO**

La educación ambiental y sobre los desastres son procesos educativos, que, como ejes transversales, desempeñan una función importante en la sociedad. Corresponde a la escuela un rol fundamental para contribuir a la protección del medio ambiente, y en especial a propiciar una preparación en los ciudadanos que garantice poder enfrentar y minimizar las situaciones de desastres: penetraciones del mar, ciclones y huracanes, derrames de hidrocarburos en agua y suelos, incendios, terremotos, contaminación química y otros.

En tal sentido la educación ambiental ocupa un importante lugar en la formación integral de la personalidad de los educandos para que se preparen y participen activamente ante los desastres.

El Ministerio de Educación de Cuba, ha concebido, promovido e implementado con resultados favorables, todo un trabajo sobre la educación ambiental, la prevención y educación sobre los desastres naturales para las escuelas y su vinculación con la comunidad, fundamentalmente desde la concepción del III Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación que promueve el desarrollo de la educación infantil con una perspectiva desarrolladora.

En el contexto de la escuela primaria, la educación ambiental se debe concebir como un proceso permanente, formando parte de la educación integral que se expresa y planifica a través de la introducción de la dimensión ambiental con una orientación por vías formales y no formales.

La educación viene a ser sin dudas, una vía útil y necesaria para potenciar al máximo la formación y la capacitación ambiental en diferentes ámbitos de nuestra sociedad, desde

los políticos, profesionales y técnicos que tienen en sus manos la toma de importantes decisiones.

La educación ambiental se desarrolla de la siguiente forma:

Educación formal: aquella que se realiza a través de las instituciones educacionales y planes de estudios, que configuran la acción educativa, se planifica desde la vía curricular, una característica fundamental es su intencionalidad y especificidad. Es secuenciada y permanente.

Educación no formal: puede ser intencional, aunque no se lleva a cabo en planes de estudios reconocidos oficialmente, sino por otro tipo de entidades. Puede ser o no secuenciado y controlado, y generalmente son dirigidos a públicos heterogéneos y no estables. Por ejemplo, actividades extradocentes y extraescolares que se realizan en parques, instituciones especializadas, entre otras. La educación ambiental no formal, acoge aquellos fenómenos educativos que, aunque se realicen al margen del sistema estructurado de enseñanza, al margen de la escuela, están organizados expresamente para lograr determinadas disposiciones cognitivas y valorativas, se trata pues de procesos intencionales, estructurados y sistemáticos.

Educación informal: proceso educativo espontáneo que resulta de la interacción del individuo con su entorno y que ocurre independientemente de la planificación institucional y familiar. Puede ser incluso cualquier hecho fortuito que ejerza una influencia educativa.

En su labor la escuela, se familiariza fundamentalmente con las dos primeras, aunque en alguna medida debe utilizar los mensajes divulgados por la vía informal como medio para el trabajo educativo. A nivel mundial existen diferentes criterios acerca de los métodos de la educación ambiental, en el presente trabajo, se consideran como representativos de ese proceso: las metodologías activas, como elementos que potencien y garanticen el aprendizaje reflexivo, trascendente y crítico para lograr la implicación de los factores sociales del desarrollo social: familia, comunidad, escuela.

Cuba se encuentra entre los países más expuestos a desastres naturales en el Caribe, debido a factores como su situación geográfica en la zona intertropical, su configuración

insular larga y estrecha, y las características geológicas de la región (Álvarez, 2011). Los fenómenos más frecuentes incluyen huracanes, inundaciones por lluvias intensas, penetraciones del mar, sequías prolongadas y tormentas locales severas.

La experiencia de las últimas décadas evidencia un incremento en la frecuencia e intensidad de estos eventos, los cuales han dejado profundas huellas en comunidades como Cojímar, donde las afectaciones costeras han sido particularmente severas.

Ante esta realidad, la educación para la prevención de desastres adquiere una importancia estratégica, la escuela, es por tanto el escenario principal de acción ya que juega un rol fundamental en el cumplimiento de esta tarea educativa para contribuir a la protección del medio ambiente, y en especial propiciar la preparación adecuada que garantice el enfrentamiento y minimización a situaciones de desastres: penetraciones de mar, ciclones y huracanes, derrames de hidrocarburos en aguas y suelos, incendios, terremotos, contaminación química y otros por educandos y educadores, y en especial, que se garantice la preservación de las vidas y una adecuada atención de los aspectos psicosociales de la población afectada por los desastres.

Cojímar es una comunidad costera ubicada aproximadamente a los 23.2° de latitud Norte y 82.3° de longitud Oeste, en el municipio Habana del Este. Con una superficie de 4.2 km<sup>2</sup>, limita al norte con el estrecho de la Florida, al sur con la Avenida Monumental, al oeste con el Reparto Camilo Cienfuegos y al este con Alamar.

La comunidad presenta características ambientales particulares que la hacen especialmente vulnerable:

- Condiciones geográficas: Ubicación costera con exposición a penetraciones del mar y eventos meteorológicos extremos.
- Áreas protegidas: Cuenta con la manigua costera y el paisaje natural Valle del Río Cojímar, este último declarado micro-reserva natural con especies endémicas como el Piper Cojímar-ranún.
- Problemas ambientales: Contaminación del río Cojímar, acumulación de desechos sólidos en la franja costera, y afectaciones por la salinización de suelos.

- Eventos históricos: Severamente afectada por el huracán Irma en 2017, cuando las olas sobrepasaron las viviendas costeras e inundaron extensas áreas.

La escuela primaria "Guerrillero Heroico" asociada a la UNESCO, se ubica en el corazón de la comunidad de Cojímar y atiende a educandos de los seis grados de la enseñanza primaria. Como centro educativo insertado en una comunidad costera vulnerable, enfrenta el reto de preparar a sus educandos para los riesgos asociados al cambio climático y los desastres naturales, realizando acciones de la escuela a la comunidad.

El proyecto educativo de grupo se define como el sistema de acciones a nivel de grupo, con la implicación de los educandos, docentes, familia y comunidad, para darle cumplimiento al fin y los objetivos del nivel educativo. Se distingue por ser un proceso participativo, donde los propios educandos, guiados por sus docentes, identifican problemáticas, planifican soluciones, ejecutan acciones y evalúan resultados.

Es continuidad de sistemáticos esfuerzos para contribuir a que las instituciones y modalidades educativas se conviertan en espacios de participación de los diferentes colectivos de docentes, familias, miembros de la comunidad, entre ellos, se convierte en una estrategia de trabajo que potencia la transformación de la escuela como centro cultural más importante e implica un cambio en la concepción de la organización de la institución, ya que se trata de hacer participar a toda la comunidad educativa en la toma de decisiones.

El proyecto educativo de grupo puede implementarse a través de diversas variantes, entre las que destacan:

- Círculos de interés: Potencian la participación en actividades de desarrollo y orientación vocacional.
- Actividades complementarias: Completar, amplían y profundizan la formación de la personalidad.
- Proyectos socioeducativos: Fortalecen habilidades de búsqueda e investigación vinculadas a problemáticas del territorio.

La estrecha coordinación entre la dirección de la institución educativa, las organizaciones de masas, los centros de producción y los servicios que se encuentran en la comunidad, entre otros factores, potencian el vínculo escuela-familia-comunidad y coadyuvan la educación ambiental como elemento que transversaliza todos los procesos en la escuela.

Para los educandos de quinto grado (11-12 años), que se encuentran en un momento de desarrollo caracterizado por un pensamiento más reflexivo, la aparición de juicios morales propios y una mayor independencia en la planificación y el control de sus acciones, el trabajo por proyectos resulta especialmente estimulante y formativo.

Esta modalidad organizativa ofrece ventajas significativas para la educación ambiental y la prevención de desastres:

- Flexibilidad: Permite adaptar contenidos y actividades a los intereses del grupo y a las necesidades específicas del contexto local.
- Participación protagónica: Los educandos dejan de ser receptores pasivos para convertirse en investigadores, divulgadores y actores de cambio en su comunidad.
- Integración escuela-familia-comunidad: Facilita el vínculo orgánico entre los distintos agentes socializadores, fortaleciendo el tejido social y la resiliencia comunitaria.
- Articulación curricular y extracurricular: Se puede desarrollar a través de variantes como los círculos de interés y las actividades complementarias; complementando y profundizando la formación recibida en las asignaturas.

En tal sentido las variantes de proyecto educativo que se asumen en la concepción de esta investigación: Círculos de interés y las actividades complementarias, como indica el término para designarlas, son el conjunto de actividades formativas que completan, amplían y profundizan la formación de la personalidad del educando de manera individual y del grupo, lo cual implica variedad, riqueza de opciones y esencialmente la posibilidad de que el educando elija libremente cuáles y cuántas quiere hacer, exceptuando los programas complementarios orientados al tratamiento de las dificultades en el aprendizaje.

El círculo de interés "Prevenir@Desastres" se diseñó como el componente central del proyecto educativo de grupo, dirigido a 20 educandos de quinto grado seleccionados por su interés en la temática ambiental. El programa se estructuró en tres etapas:

- Etapa de diagnóstico y planificación (2 encuentros):
  - Aplicación de instrumentos para identificar intereses y necesidades.
  - Elaboración del programa con participación de los educandos.
- Etapa de ejecución (5 encuentros teórico-prácticos):
  1. Introducción al cambio climático: Conceptos básicos, efectos en Cuba y en Cojímar.
  2. Peligro, vulnerabilidad y riesgo: Análisis de las amenazas específicas de la comunidad costera.
  3. La "Tarea Vida": Estudio del Plan de Estado y sus implicaciones locales.
  4. Prevención y mitigación: Estrategias prácticas para reducir riesgos.
  5. Plan de acción comunitario: Diseño de iniciativas aplicables en Cojímar.
- Etapa de evaluación (1 encuentro):
  - Valoración de aprendizajes y modos de actuación.
  - Identificación de logros y aspectos a mejorar.

El círculo se desarrolló con encuentros quincenales de 1 hora, combinando actividades teóricas (debates, análisis de documentos) con prácticas (observaciones de campo, elaboración de materiales).

Para ampliar el alcance del proyecto y vincularlo más estrechamente con la comunidad, se diseñaron 9 actividades complementarias.

## **CONCLUSIONES**

La educación ambiental para la prevención de desastres constituye una necesidad imperiosa en las escuelas primarias cubanas, especialmente en comunidades costeras vulnerables como Cojímar. La integración de esta temática en el proceso educativo contribuye a formar ciudadanos conscientes, responsables y preparados para enfrentar los retos del cambio climático. Los proyectos educativos de grupo, implementados a través de círculos de interés y actividades complementarias, demostraron ser estrategias

pedagógicas efectivas para abordar la educación ambiental ante riesgos de desastres. Su fortaleza radica en la articulación de los contenidos teóricos con la práctica social, la participación protagónica de los educandos y la vinculación escuela-familia-comunidad. El círculo de interés "Prevenir@Desastres", y su enfoque teórico-práctico, generó aprendizajes significativos en los educados de quinto grado. La complementariedad con las actividades extracurriculares amplió el impacto del proyecto y fortaleció su integración comunitaria.

La experiencia de Cojímar demuestra que cuando la escuela se articula con la familia y la comunidad, se potencian las acciones educativas y se contribuye de manera más efectiva a la construcción de comunidades resilientes.

## **BIBLIOGRAFÍA**

ALBA-TCP. (2004). XXII Cumbre de Jefes de Estado y de Gobierno de la Alianza Bolivariana para los Pueblos de Nuestra América-Tratado de Comercio de los Pueblos (ALBA-TCP). La Habana, Cuba. Recuperado el 16 de marzo de 2022

Asamblea Nacional del Poder Popular (2023). Ley No. 150 del sistema de Recursos Naturales y Medio Ambiente. La Habana: Gaceta Oficial de la República de Cuba.

Cumbre del Grupo de los 77 (G77) y China. (2023). Los retos actuales del desarrollo: Papel de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. Obtenido de <http://www.cuba.cu/politica/2023-09-17/declaracion-final-de-la-cumbre-de-la-habana-del-g-77-y-china/63757>

Díaz-Canel Bermúdez, M. M. (2023). La gestión de la ciencia y la innovación en el sistema de la educación general en Cuba. Conferencia inaugural del Congreso Internacional Pedagogía 2023. MES. Palacio de Convenciones, La Habana, Cuba. Obtenido de <http://www.mined.gob.cu/conferencia-inagural-congreso-pedagogia-2023/>

Organización de Naciones Unidas. (2012). Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (Río +20). Río de Janeiro, Brasil. Recuperado el 26 de febrero de 2025

Organización de Naciones Unidas. (2015). Agenda 2030. Objetivos de Desarrollo Sostenible. Proyecto de documento final de la Cumbre de las Naciones Unidas.

Pupo, R. (1990). La actividad como categoría filosófica. La Habana, Cuba: Editorial de Ciencias Sociales.

Rubié, AG. (2019). Educación ambiental en promotores ambientales [Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. La Habana, Cuba: Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona.