



Diálogos

ISSN: 1996-1642

ISSN: 2958-9754

eduardo.menjivar@udb.edu.sv

Universidad Don Bosco

El Salvador

González Calderón, María Josefa
Preparación del docente de la primera infancia para el enfrentamiento al cambio climático
Diálogos, vol. 15, núm. 26, 2023, Enero-Junio, pp. 39-48
Universidad Don Bosco
Soyapango, El Salvador, El Salvador

DOI: <https://doi.org/10.5377/dialogos.v1i26.16318>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=814383592004>

- ▶ [Cómo citar el artículo](#)
- ▶ [Número completo](#)
- ▶ [Más información del artículo](#)
- ▶ [Página de la revista en redalyc.org](#)

redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de revistas científicas de Acceso Abierto diamante
Infraestructura abierta no comercial propiedad de la academia

Preparación del docente de la primera infancia para el enfrentamiento al cambio climático

Preparation of the early childhood teacher for the confrontation of climate change

María Josefa González Calderón¹

ISSN: 1996-1642

e-ISSN: 2958-9754

Universidad Don Bosco, año 15, N° 26, enero-junio 2023

Recibido: 16 de marzo de 2023

Aceptado: 09 de mayo de 2023

Resumen

La preparación del personal docente para el enfrentamiento al cambio climático, como parte de la educación continua y permanente, responde a las transformaciones y exigencias sociales actuales de la política educacional cubana que se lleva a cabo en estos momentos, representando una tarea necesaria y de gran impacto. La investigación que se realiza define como objetivo: presentar la experiencia de una multimedia educativa que contribuya a la preparación de los docentes para enfrentar el cambio climático con los cuales los docentes tienen la posibilidad de interactuar con sonidos, imágenes, vídeos, animaciones, gráficos, textos y ejercicios, los que enriquecen los contenidos y aspiraciones deseadas. Se emplearon métodos de investigación del nivel teórico, empíricos y matemáticos, así como el criterio de especialistas para la valoración de la propuesta arrojando el limitado conocimiento que presentan los docentes sobre las concepciones teóricas acerca del cambio climático y de su tratamiento en las actividades del proceso educativo, por lo que se elaboró una multimedia por ser un medio informático interactivo y novedoso que permite ofrecer el conocimiento y la didáctica del tema a los docentes, la misma cuenta con fuentes bibliográficas, materiales docentes a consultar relacionados con el cambio climático y el Plan de Estado para el Enfrentamiento al Cambio Climático "Tarea Vida", vídeos, glosario de términos, actividades educativas, juegos didácticos, planificación del día para diferentes años de vida y orientaciones a la familia, dirigidos al tratamiento de acciones y problemáticas ambientales sobre el cambio climático.

Palabras clave: docente de preescolar, educación de la primera infancia, cambio climático.

Abstract

The preparation of teaching staff to face climate change, as part of continuous and permanent education, responds to the current social transformations and demands of the Cuban educational policy that is being carried out now, representing a necessary task with great impact. The research carried out defines as objective: present the experience of educational multimedia that contributes to the preparation of teachers to face climate change with which teachers have the possibility of interacting with sounds, images, videos, animations, graphics, texts, and exercises, which enrich the content and desired aspirations. Research methods of the theoretical, empirical, and mathematical levels were used, as well as the criteria of specialists for the evaluation of the proposal, revealing the limited knowledge that teachers present about the theoretical conceptions of climate change and its treatment in the activities of the educational process, for which multimedia was elaborated because it is an interactive and innovative computer medium that allows offering knowledge and didactics of the subject to teachers, it has bibliographic sources, teaching materials to consult related to climate change and the Plan of State for Confronting Climate Change "Life Task", videos, glossary of terms, educational activities, educational games, daily planning for different years of life and guidance for the family, aimed at addressing actions and environmental problems on climate change.

Keywords: preschool teacher, early childhood education, climate change.

¹Máster en Ciencias de la Educación. Mención Educación Preescolar. Instituto Superior Pedagógico Félix Varela y Morales, Cuba. Profesor Auxiliar del Departamento de Educación Preescolar. Universidad Central Marta Abreu de Las Villas", Cuba. Correo: mgcalderon@uclv.cu
<https://orcid.org/0000-0003-1197-3011>

Para citar este artículo: González Calderón, M. (2023). Preparación del docente de la primera infancia para el enfrentamiento al cambio climático, *Diá-logos*, (26), 39-48.

Introducción

En la Convención Marco de las Naciones Unidas, (ONU, 2015) sobre el Cambio Climático, París 2015, se plantea en el Artículo 12:

Las partes deberán cooperar en la adopción de las medidas que correspondan para mejorar la educación, la formación, la sensibilización y participación del público y el acceso público a la información sobre el cambio climático, teniendo presente la importancia de estas medidas para mejorar la acción en el marco del presente Acuerdo. (p.12)

Ante esta situación, en los momentos actuales, se resalta la imperiosa necesidad de elevar la educación de las nuevas generaciones en aras de formar sentimientos de amor, cuidado y conservación del medio ambiente, de las zonas vulnerables, de riesgos, etc., acometiendo acciones educativas desde el Sistema Nacional de Educación Cubano, hacia el enfrentamiento al cambio climático en su concepción más integral, desde las edades más tempranas.

De lo anterior, se destaca la importancia que desde el nivel educativo de la primera infancia, se asuman las orientaciones derivadas de la Estrategia Ambiental Nacional 2021-2025, (EAN, 2021), en la que se identifica como problema ambiental los impactos del cambio climático y entre sus objetivos, se destaca "mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana" (Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente 2021, p.38). Para asumir este reto, los docentes de las instituciones infantiles han de conocer y actualizar sus conocimientos en el tema, por convertirse en prioridad y necesidad para garantizar el desarrollo económico y social y, sobre todo, para la salud y la supervivencia de la especie humana en todo el planeta.

Varios son los estudios realizados por especialistas del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, entre lo que se destacan: planos y otros en 2013; Iturralde en 2017; Figueredo y Doimeadios en 2017, que han aportado resultados científicos de gran valor, actualidad para la información y orientación a la población con respecto a la situación climática a nivel nacional, estudios de peligros, vulnerabilidades y riesgos, asociados a los efectos del cambio climático en la zona marina costera, constituyendo sustentos para enfrentar el accionar ante el cambio climático. Sin embargo, en el nivel educativo de la primera infancia, se constata que existen investigaciones como la de Majuan y Correa (2020), dirigidas a la orientación a la familia para actuar ante las diferentes manifestaciones del cambio climático León en 2020. que redirigió su investigación a la preparación de los docentes para el enfrentamiento al cambio climático desde el conocimiento teórico y su implementación en el currículo de la primera infancia.

El docente constituye un agente especializado en la conducción del proceso educativo en la primera infancia, pues aporta los fundamentos teóricos y metodológicos sobre la atención educativa para el desarrollo integral de los niños de 0 a 6 años de vida. A través de su práctica educativa, debe garantizar el desarrollo integral en las futuras generaciones, no sólo los conocimientos sino también de sentimientos, emociones, actitudes y aptitudes que permitan incorporar en sus modos de actuación en una determinada etapa de su vida; para alcanzar estos logros es preciso perfeccionar cada día más su preparación y situarla en el marco de las exigencias del mundo actual y las de un futuro sostenible.

Todas estas reflexiones, anteriormente expresadas revelan la necesidad de trabajar, en la búsqueda de vías que permitan incidir en la preparación de los docentes de manera dinámica, creativa, novedosa, haciendo uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), en especial software educativo de tipo multimedia como pilar fundamental para lograr este empeño. Por tanto, la idea principal de este artículo es presentar la experiencia de una multimedia educativa como herramienta para contribuir a la preparación de los docentes de la primera infancia para el enfrentamiento al cambio climático.

Desarrollo

Preparación del docente para el cambio climático

La preparación del docente constituye un reto ante las constantes transformaciones, principalmente: sociales y educacionales; esto requiere de la actualización y sistematización de las experiencias ajustadas al contexto social donde se desempeñen, considerando que este aspecto es una premisa para cualquier proceso de innovación, ya que son los docentes quienes introducen los cambios, a través del proceso de enseñanza aprendizaje. (Ramírez, Rodríguez y Castro, 2021, p. 230)

Por su parte Mazó (2019), refiere que:

La preparación del docente en la primera infancia es objeto de perfeccionamiento continuo y permanente en el sistema educacional cubano en los contenidos que emanan de su escenario de actuación, por ello estos contenidos no se agotan, porque las condiciones del desarrollo vertiginoso de la época en todas las esferas, exige cada día el dominio de nuevos recursos teóricos y prácticos para lograr el desempeño de las funciones que le son inherentes a la profesión con la mayor efectividad. (p.14)

Se puede afirmar que la preparación docente, dirigida al mejoramiento profesional y humano debe responder a las nuevas transformaciones y la adopción de nuevos enfoques con la utilización de las tecnologías de la comunicación, fundamentalmente electrónica y una tendencia a la globalización que exige desarrollar al máximo las potencialidades para enfrentar el reto de elevar de forma permanente la calidad en la dirección del proceso educativo, que dirige y consiga la calidad de la educación.

La autora del trabajo, considera que acceder a un nivel superior de preparación es lograr un quehacer educativo más efectivo y estar actualizado en el devenir de la ciencia pedagógica, no obstante, se entiende que de acuerdo con los intereses de esta investigación, la preparación de los docentes es un proceso de apropiación activa y consciente de los elementos referentes a los impactos y consecuencias del cambio climático a nivel global, nacional y la localidad para actuar consecuentemente ante estos y formar desde las primeras edades conductas y actitudes para el cumplimiento de las acciones del enfrentamiento al cambio climático.

Ante este reto, en el proyecto "El perfeccionamiento de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en el Sistema Nacional de Educación Cubano" del cual, la autora del trabajo es investigadora en el nivel educativo de la Primera Infancia, se ha determinado como contenido priorizado dar tratamiento a la identificación de las características, consecuencias y manifestaciones del cambio climático en íntima relación con los problemas de Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo (PVR), todo lo

cual se actualiza a partir de las orientaciones emanadas del Plan de Estado para el Enfrentamiento al Cambio Climático, más conocido como "Tarea Vida", (Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, 2017). Estas directrices deben ser reflejadas en los materiales docentes de preparación para el perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación, para todos los niveles, grados, carreras, disciplinas y asignaturas, pues como tema transversal, requiere de las múltiples miradas que el mismo necesita para la educación de las actuales y futuras generaciones.

Precisamente en este Plan de Estado "Tarea Vida", se promueve un conjunto de acciones y tareas que constituyen una propuesta integral para enfrentar la problemática del cambio climático, entre estas, se le otorga una especial atención por el sistema educacional a la tarea 10, por su estrecha relación con el Ministerio de Educación (MINED) y Ministerio de Educación Superior (MES) dirigida a:

Priorizar las medidas y acciones para elevar la percepción del riesgo y aumentar el nivel de conocimiento y el grado de participación de toda la población en el enfrentamiento al cambio climático y una cultura que fomente el ahorro del agua. (Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, 2017, p.7)

Respuesta que da Cuba a los objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas (ONU), y en específico al objetivo sostenible No 13: "Acción por el Clima", que tiene como meta fundamental "adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos" (Naciones Unidas, 2018, pp. 59-62).

De lo anterior, puede deducirse que el nivel educativo de la primera infancia, tiene que extender el sistema de preparación del docente a partir de las acciones y tareas que se expresan en este plan de estado para el enfrentamiento al cambio climático, pues es necesaria la participación ciudadana, sin excepción de nadie, por lo que los niños, adolescentes, jóvenes y adultos, todos los trabajadores y los decisores administrativos y gubernamentales, en general, deben estar preparados y comprometerse con una actuación responsable para contribuir a la rehabilitación del ecosistema, pues, protegiéndolo se protegerán también a sí mismos; dado que ellos y las comunidades en que se asientan son parte de esos ambientes que interactúan y se interrelacionan sistemáticamente.

En el desarrollo de la investigación, se utilizaron métodos de los niveles teórico, empírico y matemático, lo que condujo a la aplicación de instrumentos investigativos a la muestra seleccionada, que corresponde a un total de 31 docentes que conforman el 100% de las educadoras, directivos y auxiliares pedagógicas de la institución infantil "Los Mambisitos" del municipio Santa Clara, con el propósito de identificar las potencialidades y debilidades que poseen los docentes para enfrentar el cambio climático, se constató que en las sesiones de trabajo metodológico que se les imparten no se promueven temas relacionados con la situación actual que se enfrenta a nivel global y de país antes las variaciones climáticas y la propuestas del Plan de Estado "Tarea Vida", se evidenció además, carencias en el conocimiento sobre los procesos de mitigación y adaptación para actuar consecuentemente ante este problema ambiental, el cambio climático, lo que impide insertar en las diferentes

actividades del proceso educativo influencias pedagógicas en esta dirección con niños y familias. Las potencialidades y necesidades diagnosticadas precisaron la búsqueda de vías para la preparación de las docentes de la primera infancia en relación con el tema, seleccionando la multimedia educativa.

En la actualidad, los sistemas educativos de todo el mundo se enfrentan al desafío de utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación, para proveer las herramientas y conocimientos necesarios que se requieren en el siglo XXI. Entre estas, los softwares educativos constituyen uno de los pilares fundamentales para lograr este empeño, y dentro de estos la multimedia como un soporte del aprendizaje activo para la adquisición del conocimiento.

Según Bolaño (2017), afirma que:

Las herramientas multimedia tienen, (...) ciertos elementos que aumentan el interés, bien sea por los colores, imágenes, sonidos, movimiento, entre otras características que logran llamar la atención de los estudiantes, causando un impacto positivo en los procesos de aprendizaje, impacto que bien enfocado permitirá motivar al estudiante a continuar utilizando y aprendiendo con la herramienta. (p. 13)

Para esta investigación, se asume la definición de multimedia ofrecida por Miranda y Medina-Chicaiza (2020), quienes la conciben como: “el uso del ordenador para presentar y combinar gráficas, texto, audio y vídeo con enlaces que permitan al usuario navegar, crear, interactuar y comunicarse” (p.28). Es así que constituye una parte esencial para apoyar a la enseñanza y aprendizaje tanto en el aula como fuera de ella, permitiendo al docente interactuar y fortalecer la información actualizada, oportuna y veraz sobre el cambio climático.

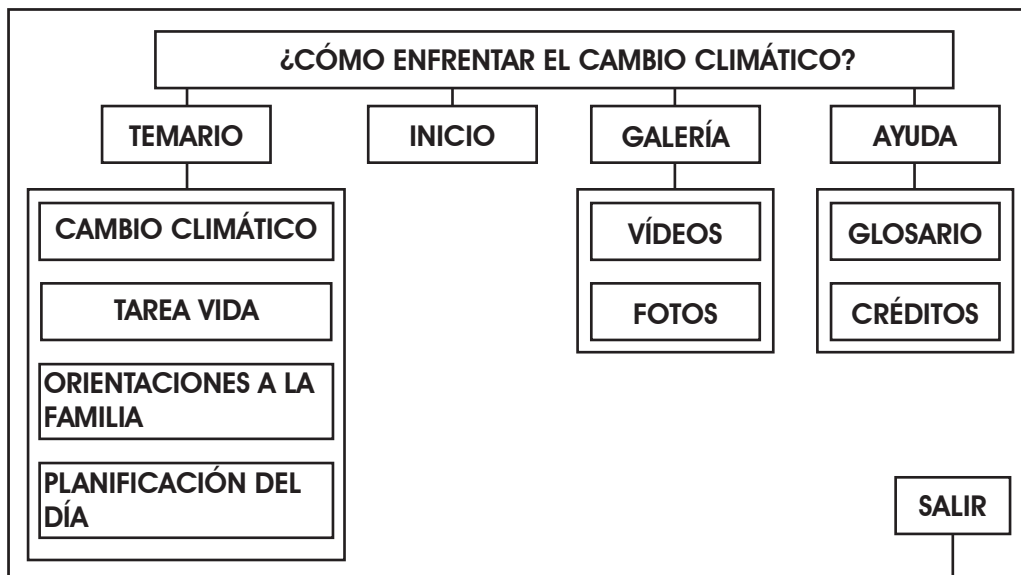
De todo lo anterior, se infiere que utilizar la multimedia como herramienta en los procesos de preparación, superación y capacitación de docentes, permite que se interactúe y que se aprenda más rápido, por lo que el conocimiento adquirido sea más duradero, en comparación con la enseñanza tradicional. Por consiguiente, es necesario usar las tecnologías para aprender, y en particular el recurso multimedia con la finalidad de emplearse en la preparación de los docentes para el enfrentamiento al cambio climático por las ventajas y potencialidades que ofrece para un mejor aprendizaje desde las concepciones teóricas y didácticas mediante la combinación de gráficas, texto, audio y vídeo que favorecen el poder de demostrar como incluir el tema del cambio climático desde el currículo de la primera infancia para una mejor calidad del proceso educativo.

Estructura de la Multimedia ¿cómo enfrentar el cambio climático?

La multimedia educativa titulada: ¿cómo enfrentar el cambio climático? Se diseñó con el programa “Mediator 9”, el cual se hizo una recopilación de información de diferentes fuentes bibliográficas. En la figura 1 se presenta el diagrama de flujo de la multimedia educativa elaborada.

Figura 1

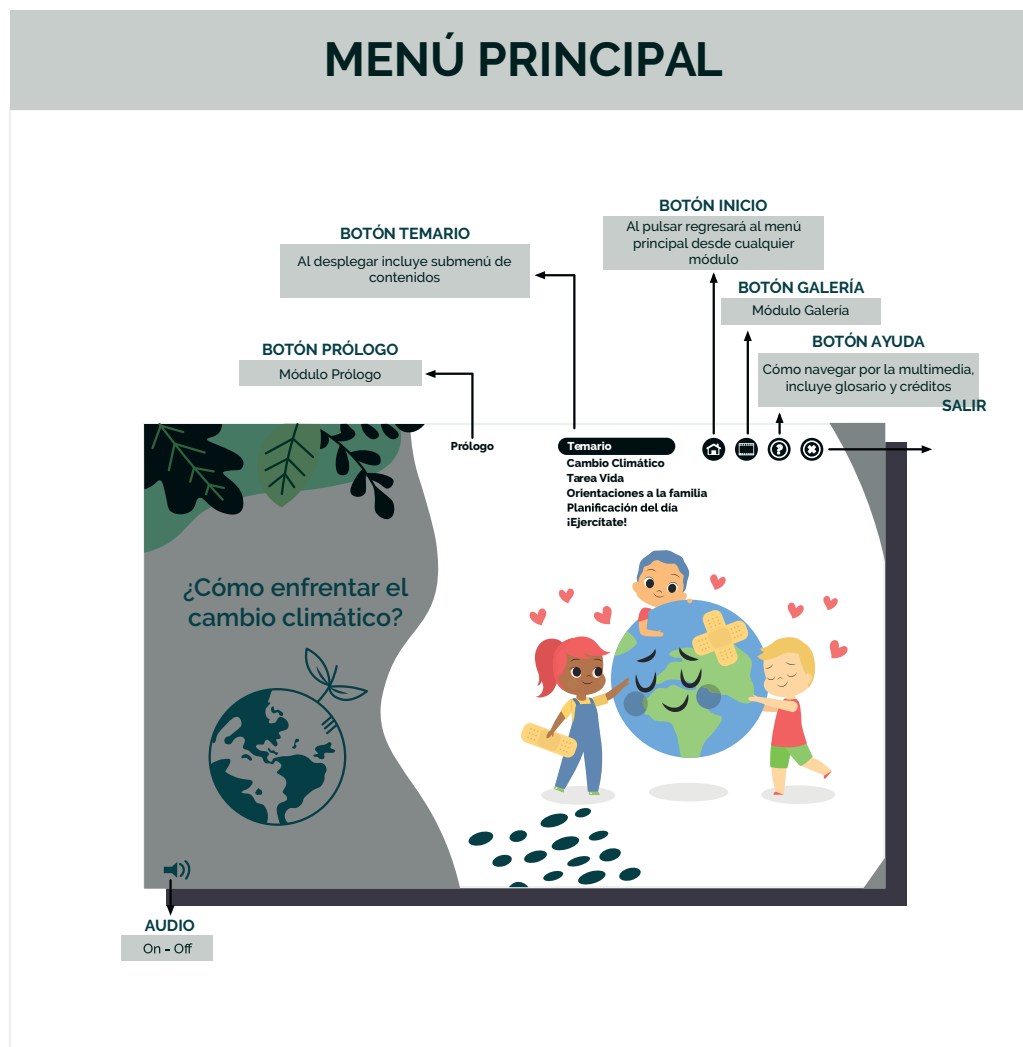
Presentación del diagrama de flujo de la multimedia educativa



En la multimedia se combinan textos, imágenes, sonidos, animaciones y vídeos en un mismo entorno para propiciar la motivación y el interés de los usuarios, los cuales permiten a los docentes de la primera infancia adquirir los conocimientos de forma más atractiva, efectiva y analizar la información de manera interactiva, la misma se diseñó con una paleta de colores en la gama de los verdes y los azules, para lograr unidad y armonía. Por otra parte, también se utilizó la tipografía Raleway, para garantizar legibilidad de los textos.

El menú principal muestra a la izquierda la identidad de la multimedia, y en la parte superior derecha, los botones del menú: *Prólogo*, *Temario*, *Inicio*, *Galería*, *Ayuda*, y *Salir*, mediante los cuales se puede acceder a cada uno de los módulos que llevan el mismo nombre, elementos que se mantienen en todas las pantallas. El módulo "Prólogo" muestra de forma agradable y colorida una explicación breve sobre el propósito e importancia de la multimedia y hacia quienes va dirigida. En la figura 2 se muestra el menú principal que verá el docente al ingresar a la multimedia.

Figura 2
Menú principal



El módulo *Temario*, muestra una ventana desplegable con el índice de contenido que incluye 5 secciones: *Cambio Climático* (bibliografía), *Tarea Vida* (bibliografía), *Orientaciones a la familia* (bibliografía), *Planificación del día*, y *¡Ejercítate!*

En la sección "*Cambio Climático*", podemos encontrar temáticas dirigidas a: ¿Qué es cambio climático?, ¿Por qué la acción humana es la responsable del cambio climático actual?, ¿Cuáles son los gases de efecto invernadero?, ¿Cómo afectará el cambio climático al ser humano?, ¿Qué debemos hacer para que las consecuencias del cambio climático no sean catastróficas? En cada temática el contenido se muestra en forma de texto. Al transitar por este, se hace correr el *scroll* que aparece en el lado derecho de la pantalla, y el usuario, a través de palabras con hipervínculo, puede acceder a definiciones, imágenes y vídeos que facilitan la comprensión de los contenidos.

En la sección "*Tarea Vida*", se visualiza: ¿Qué es la Tarea Vida?, ¿Importancia de la Tarea Vida?, ¿Objetivos de la Tarea Vida?, ¿Cómo se desarrolla la Tarea Vida en Cuba?, ¿Cómo se desarrolla la Tarea Vida en Villa Clara?

En la sección "*Orientación a la familia*", se ofrece un pequeño texto motivador para la familia a partir del cual existen determinados hipervínculos que nos conectan con folletos de preparación a la familia en tan importante tema.

En la sección "*Planificación del día*", se proponen modelos de actividades educativas planificadas para las diferentes formas organizativas del proceso educativo, en este nivel y su integración en un día, en las que se ofrecen tratamiento al componente ambiental en relación con problemáticas del cambio climático y acciones Tarea Vida todo acorde a las características y particularidades de los niños de estas edades. Una vez seleccionada, a partir del hipervínculo nos llevará hacia determinada planificación del día en los diferentes años.

En la sección "*¡Ejercítate!*", se encuentra un hipervínculo el cual nos lleva hacia las actividades de autoestudio.

El módulo "*Galería*", muestra imágenes y vídeos, los que se dividen en 2 categorías (Cambio Climático y Tarea Vida). Los vídeos se acompañan de la explicación verbal.

Por último, el módulo "*Ayuda*", como su nombre lo indica, incluye una ayuda metodológica, la cual le muestra al usuario cómo navegar por la multimedia, el glosario de términos, además de los créditos, que muestran los datos de los autores del trabajo.

El diseño de la multimedia de preparación a los docentes de la primera infancia para el enfrentamiento del cambio climático, se sometió a una evaluación por especialistas del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, de informática y licenciados en Educación Preescolar, los cuales consideran que la multimedia es de fácil navegación, sus ambientes interactivos facilitan el acceso a la información; los menús están bien diseñados e informan lo que van a encontrar en cada página, es útil e importante, asequible, sugerente y necesaria para la preparación de los docentes de la primera infancia en el enfrentamiento al cambio climático. Además, consideran que el contenido y la información recopilada son suficientes, ya que posibilita la preparación del docente para adquirir conocimiento y perfeccionar su labor educativa en el tema.

A partir de estos resultados avalados, se procedió a implementar la multimedia elaborada en las instituciones infantiles del territorio, siempre considerando la determinación de necesidades y la preparación profesional de cada docente para poder cumplir las acciones previstas, ajustándose a las vías de preparación concebidas en el proyecto metodológico de cada institución o modalidad de la primera infancia, su uso se ha extendido en curso optativo de la maestría y curso de postgrado sobre la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible (EADS) impartido a metodólogas provinciales, municipales, directivos de las instituciones infantiles, docentes del territorio, así como en el diseño e implementación del plan de capacitación diferenciada a los agentes educativos de los centros de perfeccionamiento para la atención integral a la Primera Infancia, se ha introducido este resultado tecnológico como soporte de estudio para la asignatura del currículo optativo: La Educación Ambiental en la Primera Infancia y asignaturas del Plan de estudio E de la carrera de pregrado de la Licenciatura en Educación Preescolar.

Conclusiones

La preparación de los docentes en temas relacionado con el cambio climático y el Plan de Estado "Tarea Vida", constituye una tarea priorizada en el nivel educativo de la primera infancia, dando respuesta a los lineamientos de la política, económica y social del partido y la revolución que tienen la tarea de educar y formar a las nuevas generaciones desde las edades más tempranas, conductas ambientalistas en beneficio de la humanidad.

La multimedia elaborada, tiene en cuenta las necesidades de la muestra y se caracteriza por su fácil instalación, sus ambientes interactivos que facilitan el acceso a la información; además, diseño, música, videos y sonidos le imprimen bondades apreciables para la preparación de los docentes de la primera infancia en el enfrentamiento al cambio climático.

Referencias

- Bolaño, M. (2017). Uso de herramientas multimedia interactivas en educación preescolar. *Revista Didáctica, Innovación y Multimedia (DIM)*, 14(35), 1-20. https://ddd.uab.cat/pub/dim/dim_a2017m5n35/dim_a2017m5n35a4.pdf
- Figueredo, O. y Doimeadios, D. (16 de mayo de 2017). Tarea Vida: ¿Cómo enfrentará Cuba el cambio climático? *Cuba Debate*. <http://www.cubadebate.cu/especiales/2017/05/16/tarea-vida-como-enfrentara-cuba-el-cambio-climatico-video/>
- Iturrall, M. (2017). *Protege a tu familia de las consecuencias del cambio climático*. Editor de la colección Manuel A. Iturralde, patrocinada por UNICEF.
- León, Y. (2021) *Preparación del docente de la primera infancia para el enfrentamiento al cambio climático*. [Tesis Maestría no publicada]. Universidad Central Marta Abreu de las Villas.
- Majuan, A. y Correa, Y. (2020). *Orientación a las familias del grado preescolar para desarrollar las acciones de la Tarea Vida*. [Trabajo de Curso no publicado]. Universidad Central Marta Abreu de las Villas
- Mazó, A. (2019). *La preparación al docente de la primera infancia para el tratamiento del contenido motricidad fina*. [Tesis Doctoral]. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas (UCLV). <https://dspace.uclv.edu.cu/handle/123456789/1507>
- Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, (2021). *Estrategia Ambiental Nacional. 2021-2025*. (EAN 2021). Cuba. Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente CITMA. <http://www.citma.gob.cu/>
- Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente CITMA. (2017). *Enfrentamiento al Cambio Climático en la República de Cuba. Tarea Vida*. CITMATEL.
- Miranda, P. y Medina, R. (2020). Estrategia metodológica para la enseñanza de estudios sociales en el cuarto grado de básica basada. *Revista Encuentros*, 18(01), 23-34. <https://doi.org/10.15665/encuent.v18i01.2136>
- Naciones Unidas. (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. *Publicación de las Naciones Unidas*, 59-62.

- Organización de las Naciones Unidas (2015, noviembre 30-11 de diciembre), *Convención Marco sobre el Cambio Climático. Aprobación del Acuerdo de París*. [Conferencia de las Partes 21er período de sesiones], París, Tema 4 b) del programa Plataforma de Durban para una Acción Reforzada (decisión 1/CP.17): https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_spanish_.pdf
- Planos, E., Vega, R. y Guevara, A. (2013). *Impacto del Cambio Climático y Medidas de Adaptación en Cuba*. Agencia de Medio Ambiente, Ministerio de Ciencia, Medio Ambiente y Tecnología.
- Ramírez, L., Rodríguez, B., y Castro, P. (2021). Preparación del docente para la formación vocacional y orientación profesional a escolares Asperger para su inclusión social. *Revista Varela*, 21(60), 229-236.
<https://revistavarela.uclv.edu.cu/index.php/rv/article/view/128>