

Fundamentos del proceso de superación profesional en educación ambiental de los maestros primarios en Ghana

Foundations of the professional improvement process in environmental education of primary teachers in Ghana

Daniel Agogbo¹

 <https://orcid.org/0000-0002-6932-8835>

 mimshack46@gmail.com

Taymi Breijo Worosz²

 <https://orcid.org/0000-0002-9424-3278>

Jorge Luis Mena Lorenzo³

 <https://orcid.org/0000-0003-1364-6524>

¹Universidad Autónoma de Baja California, México.

²Universidad de Pinar del Río, Cuba.

³Universidad de Pinar del Río, Cuba.

RESUMEN

En la actualidad los problemas relacionados con el medio ambiente han adquirido un significado vital, que ha repercutido en la elevación del interés y la necesidad, desde las Ciencias de la Educación, a dar respuestas que contribuyan a su solución. El interés por elevar la calidad de los sistemas educativos plantea la urgencia y necesidad de superar a los maestros y profesionales del sector en este tema. En particular, en Ghana, se centra el análisis de esta problemática, lo que contrasta con la situación del sector educativo, agudizado por la pandemia de la COVID-19. El objetivo de este artículo está dado en caracterizar los fundamentos del proceso de superación profesional en la educación

ambiental de los maestros primarios. Se emplearon métodos como el histórico-lógico, el análisis documental y los procedimientos de análisis y síntesis, e inducción y deducción.

Palabras claves: superación, educación ambiental, contexto.

ABSTRACT

At present, the problems related to the environment have acquired a vital meaning, which has had an impact on the elevation of interest and the need, from the Sciences of Education, to give answers that contribute to its solution. The interest in raising the quality of educational systems raises the urgency and need to surpass teachers and professionals in this sector on this issue. In particular, in Ghana, the analysis of this problem is focused, which contrasts with the situation of the education sector, exacerbated by the COVID-19 pandemic. The objective of this article is given in characterizing the fundamentals of the professional improvement process in the Environmental Education of primary teachers. Methods such as historical-logical, documentary analysis and procedures of analysis and synthesis, and induction and deduction were used.

Keywords: overcoming, environmental Education, context.

Recibido: 13/6/22

Aceptado: 15/11/22

INTRODUCCIÓN

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada en septiembre de 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, establece una visión transformadora hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental de los 193 Estados Miembros que la suscribieron y será la guía de referencia para el trabajo de la institución en pos de esta visión durante los próximos 15 años. Incluye 17 objetivos y 169 metas, presenta una visión ambiciosa del desarrollo sostenible e integra sus dimensiones económica, social y ambiental (Naciones Unidas, 2019).

En los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), específicamente en el ODS # 4, se enfatiza en la necesidad de: «Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos» (Unesco, 2017, p. 1); lo que, sin dudas, y a la luz de las brechas actuales de la educación, impone la necesidad de superar el modelo educativo actual por uno que responda a los compromisos adquiridos a nivel internacional (Solís y Valderrama, 2015).

En el caso particular de Ghana, la Política de Educación Inclusiva (Ministry of Education, 2019), define el camino estratégico del gobierno para la educación, colocando en su centro la atención a diversas necesidades educativas. En este empeño, la educación ambiental se perfila como sustrato esencial para proyectar los cambios educativos (Mahama y Márquez, 2020), pero se precisa de un pensamiento y acción que promueva la sostenibilidad desde estilos de vida responsables.

La superación ha sido estudiada por investigadores a nivel internacional y nacional. Añorga Morales (2014) y sus seguidores conforman mediante la teoría de educación avanzada, un conjunto de posturas teórico-metodológicas sobre la superación profesional de docentes en el ámbito internacional, que pueden ser consideradas características o rasgos para la superación de docentes en general, de las cuales se considera que resultan pertinentes para esta investigación, las siguientes:

- Incorporación de la superación como factor de desarrollo de la sociedad.
- Reconocimiento por los gobiernos e instituciones internacionales de la superación, para dar continuidad al proceso de formación profesional de los docentes.
- Relación entre la centralización y la descentralización en el proceso de dirección de la superación.
- Incorporación de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el desarrollo de la superación, lo cual ha influido positivamente en la flexibilidad de sus métodos y formas de organización.
- Integración de las acciones de superación, para dar una mejor respuesta a los problemas educativos que presentan los docentes.
- Cambios en los contenidos de la superación, de muy disciplinares a enfoques más interdisciplinarios.

- Potenciación de la escuela como centro para la organización de la superación de los docentes, aprovechando entre otras, las oportunidades que brinda el trabajo en grupo.

Siendo así, existe un reconocimiento desde la investigación educativa, a la existencia de una comprensión limitada de la problemática ambiental, y por la otra, como una carencia de recursos psicopedagógicos para hacer eficaz el proceso educativo (Andarcio Betancourt et al., 2021).

Paradójicamente, en el caso singular de Ghana, organismos e investigadores como Akyeampong et al. (2007), Unesco (2014), Alhassan (2014), Afiba Torto (2017), Naciones Unidas (2017), Mahama y Márquez Marrero (2020) y Agbogbo (2021) reconocen como vacío teórico principal, la carencia en la formación continua de los maestros primarios para la gestión de la educación ambiental, debido a su limitada formación inicial pedagógica y a la inestabilidad de los claustros.

En correspondencia con las ideas anteriores, y como política educacional, se expresó en el Plan Curricular del Instituto Cervantes y en el *Science Curriculum for Primary Schools* del Ministerio de Educación de Ghana, la necesidad de educar a las niñas y niños para un desempeño ambiental responsable (Ministry of Education, 2021). Aun así, la realidad del sistema educativo ghanés es otra, dada en primer lugar, porque las escuelas públicas poseen unos recursos materiales muy limitados, según se ha señalado, y, por otro lado, por la insuficiente formación que recibe el profesorado, derivada de la concepción de esta profesión como «un trabajo de paso». La desmotivación de los docentes, el salario precario y la carencia de recursos metodológicos y medios materiales suponen grandes obstáculos en este sistema educativo (De Pedro, 2021).

La afirmación anterior es corroborada en la investigación que sirve de referente al presente estudio, revelando que esta problemática se agudiza para los maestros primarios en la zona rural de Dabala, Ghana, por el creciente deterioro ambiental de la región; el escaso tratamiento a la sostenibilización curricular como criterio trascendente del proceso educativo en las escuelas; la limitada participación institucional en la gestión del desarrollo ambiental a nivel local y regional; y por la falta de implicación de los docentes en el tratamiento a la educación ambiental en todo el proceso educativo.

Por ello, el objetivo de este artículo está dado en caracterizar los fundamentos del proceso de superación profesional en educación ambiental para el desarrollo sostenible (EApDs) de los maestros primarios en Ghana, para su interpretación desde una perspectiva innovadora y creativa.

METODOLOGÍA

En el tratamiento de la problemática a investigar, se asume una concepción de la investigación, que tiene a su base el método general dialéctico-materialista, para lo que se empleó un sistema de métodos de los niveles teórico, empírico y estadístico-matemáticos.

Se utilizaron como métodos del nivel teórico:

El análisis histórico-lógico, para profundizar en las tendencias históricas del proceso de superación profesional en EApDS del maestro primario y su contextualización en Dabala, Ghana.

Como procedimientos de apoyo a los métodos teóricos se utilizaron el análisis y la síntesis, la inducción y deducción, la abstracción y generalización.

Se emplearon como métodos del nivel empírico:

El análisis documental, para profundizar en los documentos que rigen el proceso de superación profesional en EApDS del maestro primario y su contextualización en Dabala, Ghana.

RESULTADOS

Como resultado de la aplicación de los métodos antes expuestos se pudo realizar un análisis teórico-conceptual, que permitió, una vez identificados los principales vacíos teóricos del proceso de superación profesional en EApDS de los maestros primarios, determinar los principales fundamentos de este proceso a la luz de una nueva mirada teórico- conceptual.

El proceso se regula y orienta a través de principios de carácter sistémico, procesal y contextualizado

Principio del carácter sistémico

Cumplir el carácter sistémico implica, como exigencia, concebir con una visión integral el proceso de superación en EApDS de los maestros primarios, durante la etapa de preparación para el empleo y la de formación de posgrado, pero que tiene su origen desde la etapa de formación de pregrado, de acuerdo a esta dirección. Por tanto, concebir el proceso de superación en EApDs con un enfoque sistémico implica partir de las exigencias y necesidades que se derivan del modelo del profesional de la educación en la actualidad del contexto ghanés; como punto de partida para el desarrollo de este proceso de formación continua.

Conducir el desarrollo de este proceso, desde lo sistémico, exige atender a las necesidades del maestro primario en EApDS y crear las condiciones necesarias para desarrollar niveles de independencia, que permitan la construcción y reconstrucción social posgraduada de conocimientos, habilidades, actitudes y valores relacionados con la dimensión ambiental en su totalidad (natural, cultural, social, político, económico, tecnológico, legislativo y estético), desde su práctica profesional y en su contexto histórico-cultural.

Desde otra perspectiva de análisis se concibe el proceso de superación de los maestros primarios, a partir de la interacción de las diferentes formas organizativas de la superación (conferencia, curso, paneles intersectoriales, talleres, autosuperación, evento científico), donde se profundiza en cómo accionar desde las asignaturas del currículo del nivel primario en la selección y organización de los contenidos (sistemas de conocimientos, habilidades, actitudes y valores) relativos a la EApDS, como parte de su actividad profesional y que se vinculan total o parcialmente con una o varias ramas del saber. Estos contenidos son ordenados de forma sistémica con la lógica de la ciencia que representa dicha rama; pero, en correspondencia directa con la lógica del proceso docente educativo, a ella se subordinan los demás niveles (asignaturas, temas, clases, tareas docentes).

Garantizar el desarrollo del proceso de superación con un enfoque sistémico, requiere del trabajo coordinado de la escuela, la Universidad de Cape-Coast y Winneba, la Dirección Municipal de Educación en South Tongu, funcionarios del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación y la Agencia de Protección Ambiental.

El papel de la escuela en el sistema de formación docente universitaria es fundamental y en las condiciones actuales de la universalización, adquiere una gran responsabilidad de la

preparación profesional del maestro, a la par de la universidad que debe dar seguimiento a las condiciones de su inserción laboral y desempeño, por lo que lo sistémico expresa también la necesidad de acciones concebidas de manera armónica desde la Universidad. Vale destacar, que dada la condición de que Dabala es una zona rural, no hay ninguna universidad, aunque hay varias escuelas de formación de maestros en la provincia (la escuela de formación Akatsi está a 26.7 km), por ende, la acciones desde la universidad son bien escasas y no se concibe la superación de los maestros graduados como responsabilidad de esta institución como sistema.

El proceso de superación de los maestros primarios en EApDS se concibe desde esta perspectiva de manera orgánica intencionada. Las acciones estratégicas permiten propiciar cambios en el desempeño profesional pedagógico demostrado en cada actividad docente, extradocente y extraescolar, en las que se potencia la solución de problemas ambientales con los alumnos de manera creativa, con altos niveles de implicación, compromiso educativo y responsabilidad social comunitaria.

Los maestros en el proceso de superación logran una comunicación efectiva, en tanto poseen los mismos intereses, comparten las mismas actividades y se unen en la socialización de experiencias vivenciadas que, desde la decodificación de mensajes de manera directa y positiva, lograrán influir en sus compañeros, enriqueciendo los saberes compartidos, con vistas a desempeños responsables con el medio ambiente y el desarrollo sostenible en el municipio South-Tongu, Dabala y otros. Esta manera de comunicación individualizada, permite trasladar mensajes oportunos a la situación grupal en donde se desenvuelven, a la vez que satisfacen las necesidades personales de superación.

El carácter sistémico del proceso de superación de los maestros primarios en EApDS, está dado en reconocer la participación de otros agentes y agencias implicados en la superación tales como la comunidad, la familia, las organizaciones, los medios de comunicación y las instituciones socio-culturales, en función de que alcancen niveles superiores de preparación para la solución de los problemas profesionales relacionados con la EApDS, desde una perspectiva transformadora, con un comportamiento integral.

Principio del carácter procesal

El desarrollo de la superación en EApDS es un proceso que se concibe de manera dialéctica, lo que significa que no se da de manera abrupta; es gradual y constituye un proceso pleno de contradicciones en el que se producen avances, retrocesos y en el que se pueden operar saltos. En su desarrollo se dan contradicciones entre las que se pueden mencionar:

- La que se establece entre el dominio o no de los contenidos esenciales asociados a la EApDS, necesarios para poder enfrentar las disímiles situaciones que se presentan, relacionadas con los problemas inherentes a la actividad práctica profesional, y la influencia formativa o no de los diferentes agentes de superación en la multiplicidad de situaciones que se desarrollan en los contextos de actuación profesional. Esta contradicción entre lo que se domina o no, exige al maestro movilizarse en la búsqueda de alternativas de solución, a los problemas de la práctica educativa. Esto se favorece cuando este es consciente de ello, cuando identifica con las potencialidades y limitaciones con las que cuenta, para proceder y actúa en pos de lograrlo.
- En las relaciones del maestro con el resto del colectivo pedagógico del departamento en el que se inserta, lo que evidencia la necesaria aplicación e integración de los conocimientos, habilidades y valores, al contexto de actuación profesional.

Durante la formación de posgrado, el maestro continúa transitando por un proceso de maduración profesional en lo concerniente a su desempeño profesional. Debe ir enriqueciendo su base cognitiva, metacognitiva y elevando su calidad motivacional sobre la base de ejecuciones más acabadas. Sin embargo, no siempre suele ocurrir de esta manera. El papel de la superación, donde se prioriza el rol de los equipos de trabajo, debe ser el de propiciar que estos aspectos se hagan más ricos y plenos, y que las situaciones del contexto profesional y social, favorecedoras o no del desarrollo de la profesionalización, se socialicen y se problematicen, lo que consecuentemente ayudará a la elaboración, aplicación y evaluación de estrategias educativas pertinentes, que propicien la solución de las contradicciones y promuevan el desarrollo.

Es importante posibilitar que el maestro, desde las diversas vías de superación, se enfrente a una diversidad de problemas profesionales asociados a la EApDS en los contextos actuación profesional en el ejercicio de sus funciones como docente, con una complejidad gradual creciente.

Lo procesal está relacionado con los necesarios momentos de maduración que le son propios a la formación del profesional, que no se da de una manera abrupta ni por todos los maestros por igual.

Principio del carácter contextual

El desarrollo del proceso de superación en EApDs se produce, en el sistema de actividad y comunicación en que el maestro primario está inmerso en su formación profesional «en, desde y para» un contexto concreto, donde interactúa con una serie de agentes que influyen sobre su crecimiento profesional.

El sistema de influencias contextuales con el que el maestro primario ghanés interactúa es altamente diverso, lo que hace complejo el desarrollo de este proceso. En él influyen diversos factores externos e internos, que están presentes también en el contexto profesional y social en el que se desenvuelve, dado que es un fenómeno multifactorial. La diversidad de situaciones a las que está expuesto el maestro, pueden devenir influencias positivas y negativas en el desarrollo del proceso de profesionalización, por lo que se requiere potenciar desde la superación, sus recursos personales para que movilice sus potencialidades y supere las limitaciones en función del mejoramiento profesional, lo que refuerza la necesidad de una autovaloración sistemática de su desempeño profesional.

Las experiencias que va sistematizando el maestro, desde la formación de pregrado y después en la escuela, donde interactúa con otros maestros, con funcionarios y directivos, en especial con los modos de actuación de todos ellos y los juicios y modos de actuar que va formando y asumiendo, contribuyen al perfeccionamiento de su desempeño profesional.

En la medida en que el maestro va conociendo más el contexto, el contenido y se conoce mejor a sí mismo, tiene más posibilidades de hacer que su desempeño profesional sea flexible e independiente, proyectivo y propicie un impacto en su labor.

El hombre es resultado de la sociedad y protagonista de su propia historia al construir la subjetividad, resultante de esas relaciones sociales en que se inserta como sujeto y objeto.

Tener en cuenta la experiencia de vida y profesional de los maestros primarios de Ghana, resulta clave para asumir una visión pedagógica de la superación en EApDS, que trascienda los problemas profesionales los que se enfrenta, en el ejercicio del cumplimiento de sus funciones como maestro.

La vivencia, como toda la subjetividad humana, está condicionada socialmente por la cultura, la sociedad, y las redes vinculares (individuo, grupos, agentes socializadores), de ahí la importancia de las relaciones que establezcan los maestros con sus compañeros, con los estudiantes, con la familia, la escuela y la comunidad, para poder llevar a cabo la labor formativa oportuna y pertinente.

Es imprescindible que este proceso tenga una marcada intención formativa, por estar directamente relacionado con las vivencias y sentimientos del individuo objeto de formación con perfil educacional, vinculadas estrechamente a los saberes básicos necesarios para establecerse como sujetos activos, en el cuidado del medio ambiente.

El proceso deviene en una vía para el perfeccionamiento del cumplimiento de sus funciones como docente

El proceso de superación de los maestros primarios, como promotores de una EApDS tiene que transcurrir necesariamente en una dimensión personal y en otra profesional, en la medida en que este proceso responda a las necesidades personales y profesionales de los sujetos que participan en la superación.

Desde la perspectiva teórica que se asume, se puede precisar que el papel del maestro primario, como promotor de una EApDS, implica un cambio de actitud desde lo personal y lo profesional ante el medio natural y sociocultural, que permite la toma de conciencia y la sensibilización como punto de partida, para un desempeño profesional pedagógico demostrado en cada actividad docente, extradocente y extraescolar, en el que potencia la solución de problemas ambientales con sus alumnos de manera creativa, con altos niveles de implicación, de compromiso educativo y responsabilidad social comunitaria. Esto permitirá reflejarse en sus actuaciones, serán ejemplos desde lo personal y lo profesional como sujetos con una actitud social responsable ante el medio ambiente.

Desde el proceso de superación se debe potenciar la importancia del tratamiento del medio ambiente, donde es la escuela el escenario por excelencia, para la labor formativa

desde la actuación intencionada del maestro. Las influencias que recibe el maestro durante el tiempo que permanece en la escuela, son incorporadas desde lo personal y lo profesional y son devueltas en una escuela transformada, como resultado de esa interacción individual y colectiva que impacta en lo personal y profesional en la formación continua del mismo.

Se redimensiona el trabajo en la escuela y con las demás agencias: la familia, la comunidad, las organizaciones sociales, los medios de comunicación y particularmente el trabajo preventivo, al considerar que la educación ambiental es un tema de responsabilidad común que debe ser asumido con un enfoque intencionalmente educativo.

El proceso de superación se enfoca, entonces, no solo en que el maestro como promotor de EApDS aplique lo que aprende para sí como individuo, sino también como profesional, al enfrentarse a diversas situaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas del nivel primario, que sirvan de preparación para abordar de manera pertinente los problemas profesionales asociados a la EApDS.

En la medida que domina los contenidos de los programas de las asignaturas que imparten, las potencialidades de estos para promover actitudes responsables ante el medio ambiente, así como los métodos y técnicas tanto de su especialidad como los educativos, investigativos y los de orientación, podrá estructurar la dirección del proceso pedagógico a partir de las leyes y principios del proceso docente educativo, en consonancia con la educación de avanzada.

Es el maestro primario como promotor de una EApDS, quien sensibiliza y moviliza a los representantes de las estructuras y organizaciones para armonizar las acciones en la gestión eficaz del proceso, hasta la multiplicación de los contenidos en comportamientos responsables ante el medio ambiente, en los diferentes niveles y espacios del trabajo metodológico, los que trascienden a la comunidad educativa.

El proceso se concreta en el trabajo con los problemas profesionales desde una perspectiva desarrolladora

Los problemas propios del objeto de la profesión, constituyen un reto para el profesional de la educación, que pondrá a prueba en su desempeño, su creatividad y sus potencialidades personales en la solución de dichos problemas. Por ello, la pertinencia social que presupone

el proceso de superación de los maestros primarios en Ghana, como promotores de una EApDS, debe partir de garantizar la preparación para el abordaje eficiente de estos problemas profesionales.

Asumimos como problemas profesionales asociados a la EApDS, lo que deviene en otra de las categorías que se presentan en este artículo, a la contradicción que se presenta entre la realización de las tareas y las funciones del maestro primario, en los diferentes contextos de actuación, no solo en lo profesional, sino también en lo personal, en función de promover un desempeño profesional pedagógico a favor de una actitud social responsable hacia el medio ambiente.

Los autores de esta investigación proponen como algunos problemas profesionales del maestro primario, como promotor de una EApDS, a resolver:

- ¿Cómo promover una EApDS desde el proceso docente, en el contexto particular de la zona rural de Dabala?
- ¿Cómo promover una EApDS, con la participación de la comunidad?
- ¿Cómo orientar a las familias para promover actitudes responsables hacia el medio ambiente desde las actividades extradocentes?

El trabajo con problemas profesionales como método, es altamente efectivo, porque revela el carácter contradictorio del conocimiento y estimula la implicación del sujeto activamente en su propio proceso de aprendizaje, lo cual presupone protagonismo. Lo anterior es posible cuando el maestro primario es capaz de integrar sistemas de conocimientos, habilidades y valores más generales del objeto de la ciencia y de la profesión, en la solución de problemas profesionales relacionados con una EApDS y con ellos, ser capaces de diseñar nuevas metodologías, crear nuevos diseños, implementar nuevas vías de diagnóstico y utilizar nuevas vías de dirección para el cumplimiento de las funciones del maestro en general y particularmente como promotores de actitudes sociales responsables hacia el medio ambiente.

El maestro primario es protagonista del proceso, visto a través de su posibilidad de transformarse y transformar el medio que lo rodea. Es el protagonista principal del proceso, realiza una actividad intelectual productiva y creadora, se muestra motivado en la actividad

de aprendizaje, conoce sus deficiencias, sus fortalezas y debilidades, disfruta indagando y aprendiendo, es parte activa del proceso de comunicación y cooperación que se realiza en el grupo y valora el aprendizaje como parte intrínseca de su vida.

CONCLUSIONES

El proceso de superación profesional en EApDS se concibe como proceso de aprendizaje, producido en los participantes de la misma, y posibilita en el maestro la apropiación activa y creadora de una EApDS, para propiciar el desarrollo de su autoperfeccionamiento constante, de su autonomía y su autodeterminación en íntima conexión con los necesarios procesos de socialización, compromiso y responsabilidad social en el cumplimiento de sus funciones, lo que lo pone en condición de actuar como promotor de salud.

Además, el proceso de superación desde esta mirada desarrolladora, constituye la vía mediatizadora esencial para la apropiación de conocimientos, habilidades, normas de comportamiento y valores para el cuidado del medio ambiente, que se expresan en el contenido de enseñanza, en estrecho vínculo con el resto de las actividades docentes y extradocentes que realizan los mismos.

Con toda razón se entiende que, en la medida que se logre una superación de educación ambiental en los maestros primarios con un carácter contextualizado y desarrollador, se estará favoreciendo una mejor preparación de las nuevas generaciones en relación con la protección del medio ambiente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agbogbo, D. (2021). *Estrategia metodológica para la superación de los maestros primarios en la Educación Ambiental en Dabala, Ghana* (tesis de maestría). Universidad Autónoma de Baja California, México.
- Afiba Torto, G. (2017). The Implementation of the Basic School English Curriculum: The Case of the Cape-Coast Metropolis in Ghana. *Journal of Education and Practice*, 8 (8), 166-175.

- Akyeampong, K.; Djangmah, J.; Oduro, A.; Seidu, A.; y Hunt, F. (2007). *Access to Basic Education in Ghana: The Evidence and the Issues*. Editorial CREATE. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/277237141_Access_to_Basic_Education_in_Ghana_The_Evidence_and_the_Issues
- Alhassan, A. M. (2014). Teachers' implementation of Inclusive Education in Ghanaian Primary Schools: An Insight into Government Policy and Practice. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 1 (2), 115-129.
- Andarcio Betancourt, E. E.; Vigil García, P. A.; y Mijares Miranda, L. E. (2021). Educación ambiental en la comunidad: mitigación de micro-vertederos en zonas residenciales. *Opuntia Brava*, 13 (2), 33-46.
- Añorga Morales, J. A. (2014). La educación avanzada y el mejoramiento profesional y humano. *Revista Varona*, 58, 19-31.
- De Pedro, E. (2021). *Propuesta en torno a la educación ambiental en el contexto de educación primaria en Ghana* (tesis de maestría). Universidad de Salamanca, España. Recuperado de <https://gredos.usal.es/handle/10366/4827>
- Mahama, M.; y Márquez Marrero, J. L. (2020). La preparación del profesor de secundaria para el desempeño profesional en la República de Ghana. *Mendive. Revista de Educación*, 18 (2), 430-444.
- Ministry of Education (2019). *French curriculum for primary schools (Basic 1-6)*. Ministry of Education, Republic of Ghana. Recuperado de <http://nacca.gov.gh/wp-content/uploads/2019/04/FRENCH-B1-B6.pdf>
- Ministry of Education (2021). Resource Guide for Guiding Primary School Teachers towards the Implementation of the Revised Curriculum for Primary Schools. *National Council on Curriculum and Evaluation (NACCA)*. Recuperado de <https://nacca.gov.gh/research-and-reports/teacher-resource-pack>
- Naciones Unidas (2017). *Sistematización de nuevas experiencias sobre educación ambiental con enfoque integral en América Latina*. Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe, ONU. Recuperado de https://formacionambientalpnuma.files.wordpress.com/2017/11/reporte_experiencias_2017.pdf

Naciones Unidas (2019). Objetivos de desarrollo sostenible. *Naciones Unidas*. Recuperado de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Solís, C.; y Valderrama, R. (2015). La educación para la sostenibilidad en la formación de profesorado. ¿Qué estamos haciendo? *Foro de Educación*, 13 (19), 165-192. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.14516/fde.2015.013.019.008>

Unesco (2014). *Educación para el desarrollo sostenible: Libro de consulta*. Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000216756>

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores

Daniel Agbogbo: concepción de la idea, coordinador de la autoría, asesoramiento general por la temática abordada, búsqueda y revisión de literatura, traducción de términos o información obtenida, recopilación de la información redacción del original (primera versión), revisión de la norma bibliográfica aplicada, revisión y versión final del artículo, corrección del artículo.

Taymi Breijo Worosz: búsqueda y revisión de literatura, traducción de términos o información obtenida, recopilación de la información, revisión de la norma bibliográfica aplicada, revisión y versión final del artículo, corrección del artículo.

Jorge Luis Mena Lorenzo: búsqueda y revisión de literatura, traducción de términos o información obtenida, recopilación de la información, revisión de la norma bibliográfica aplicada, revisión y versión final del artículo, corrección del artículo.