



P03-109: El docente de ciencias naturales y la educación en desarrollo sostenible para la escuela rural multigrado

Leidy Rocío Solano Beltrán, leidysolano@usantotomas.edu.co, Universidad Santo Tomás.
Piedad Dimas Sánchez, piedad.dimas@gmail.com, Universidad Santo Tomás.
Dilia Cecilia Vanegas Quiroga, diliavanegas@usantotomas.edu.co, Universidad Santo Tomás.
Luis Alfredo Bernal Hidalgo, luisbernalh@usta.edu.co, Universidad Santo Tomás.

RESUMEN. El presente documento muestra de manera concreta los resultados obtenidos a partir de la revisión documental a las categorías de Desarrollo Sostenible, Educación en Desarrollo Sostenible, Huerta Escolar, Educación Rural y Educación Rural Multigrado desde la relación encontrada entre ellas, así como las tendencias, las tensiones y vacíos que permiten tomar una postura acerca del rol del docente de Ciencias Naturales, particularmente en el entorno rural multigrado y la necesidad que tienen las instituciones educativas de educación superior de formar expertos con las habilidades que respondan a las interpelaciones de la educación local en congruencia con la educación global.

PALABRAS CLAVE. Educación en desarrollo sostenible, educación rural, multigrado.

INTRODUCCIÓN

Partiendo de la realidad de la educación rural colombiana y de los desafíos que se presentan para los docentes de ciencias naturales en entornos educativos, se ha propuesto a partir de esta investigación la revisión bibliográfica de los diferentes contenidos científicos que retoman la educación en ruralidad, basada en la Educación en Desarrollo Sostenible (EDS).

Es así, que la búsqueda de conjuntos de datos especializados arrojó resultados sobre cómo la educación, en particular la educación rural, adapta la EDS a diversos entornos educativos.

Esta investigación reconoce las diversas estrategias educativas que utilizan los huertos escolares para fortalecer la EDS, particularmente las provenientes de la educación rural y relacionadas con las preocupaciones actuales del Desarrollo Sostenible, así como el rol del docente de Ciencias Naturales en la educación actual.

REFERENTE TEÓRICO

Estableciendo categorías de análisis como desarrollo sostenible, EDS, huerta escolar, educación rural y educación rural multigrado, se realizó la búsqueda en bases de datos especializadas encontrando investigaciones y artículos relacionadas con dichas categorías.

En el caso del desarrollo sostenible, existen aproximaciones a la fecha en cuanto a la consolidación del concepto que van desde la ONU (1992, 2015) hasta Domínguez (2019), Hinton et al. (2018) y Hornung et al. (2021) en el que se referencian los requisitos actuales de EDS y se da cuenta de la necesidad de establecer el Desarrollo Rural Sostenible como una necesidad fundamental.

Los aportes más importantes a la EDS provienen de la UNESCO (2016, 2017, 2020), que establece lineamientos en diversos momentos para abordarla desde la educación e identifica la Educación para el Desarrollo Rural Sostenible como una tarea importante para las generaciones futuras.

Frente a la huerta escolar autores como Hinton et al. (2018), Hornung et al. (2021) y Morales et al. (2021) reconocen la importancia de ésta como una oportunidad para enseñar el desarrollo sostenible e incentivar el pensamiento crítico.

Todas estas categorías, enmarcadas para el caso de esta investigación en el contexto de la educación rural, establecen desde autores como Bustos (2014) el rol de cada miembro de la comunidad educativa en este entorno y la necesidad de reconocer las oportunidades y desafíos que se presentan en el logro de una EDS para la escuela rural multigrado, circunstancia que los docentes de ciencias naturales deben tener en cuenta.

REFERENTE METODOLÓGICO

Para la revisión documental estimada, se realizó una búsqueda exhaustiva en bases de datos como Scopus, Scielo, Dialnet y repositorios universitarios nacionales e internacionales, arrojando un total de 511 documentos fechados entre 2018 y 2022, de los cuales 192 correspondieron a tesis doctorales, 182 a artículos científicos y 37 capítulos de libros publicados. Determinándose para esta investigación por principio de exclusión que se toman 182 artículos y 41 investigaciones doctorales consideradas para la construcción teórica y documental de la misma y que se relacionan algunas en la bibliografía.

Para determinar las aportaciones dadas para cada una de las categorías establecidas, se realiza una revisión documental cualitativa mediante el programa Atlas TI de cada documento, estableciendo los códigos correspondientes a cada uno para determinar la relación entre dichas categorías y los objetivos de la investigación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Dada la revisión documental, fue posible determinar la tendencia en la investigación científica de categorías de desarrollo sostenible, así como diversas investigaciones cualitativas y cuantitativas encaminadas a determinar el nivel de cumplimiento de los ODS y cómo pueden ser abordados integralmente a través de la educación formal. Por lo anterior, la revisión documental develó tensiones, como la falta de cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y cuestionamientos acerca de la forma en que se puede implementar la EDS en contextos educativos.

De igual manera, se reconoce como una tendencia importante el uso de huertos escolares en la educación en todos los niveles académicos, ya que es bien recibido por la comunidad educativa con mayor énfasis en ciencias y matemáticas, ya que pueden ser utilizados tanto en contextos rurales como urbanos particularmente para combatir la pobreza, la desnutrición y fortalecer las economías.

Es importante destacar que se identifican brechas por la falta de formación de los docentes en Desarrollo Sostenible, EDS, y la forma más efectiva de vincular estas categorías en el aula, teniendo en cuenta los contextos educativos en los que se desenvuelven, particularmente el entorno de la escuela rural multigrado. Así mismo, existe una brecha importante en la falta de articulación entre la EDS, los ODS, los huertos escolares y la educación rural multigrado como un factor relevante a considerar en la presente investigación, dada la cantidad de escuelas rurales que se asientan en estos territorios y la cantidad de profesores de Ciencias Naturales en estas escuelas.

Por otra parte, a partir de los vacíos que se observan en la formación de los docentes de ciencias naturales, es imprescindible considerar una que incluya las tendencias actuales propuestas desde la globalidad.



CONCLUSIONES

A partir de la revisión documental realizada se concluye que los docentes de ciencias Naturales requieren mayor formación frente a las categorías de desarrollo sostenible y EDS, considerando el abordaje global desde instituciones como la UNESCO y los recientes avances científicos, a fin de establecerse como ejes fundamentales en la transversalización de las propuestas globales frente a la realidad local, como en el caso de la escuela rural multigrado. Por lo anterior, las universidades tienen la necesidad de brindar a los estudiantes y futuros docentes de ciencias naturales la formación en educación para el desarrollo sostenible, así como en las competencias necesarias para enfrentar los cambios globales, a fin de que puedan orientar a sus estudiantes en estas áreas, con pleno conocimiento del presente y de los cambios que pueden afectar los ambientes escolares, especialmente en escuelas rurales multigrado para Colombia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bustos, A. (2014). *La escuela rural*. <https://elibro.net/es/ereader/usta/59807>
- Domínguez, C. M. (2019). *Análisis de la relación entre el conocimiento, las actitudes y los comportamientos de los estudiantes de secundaria frente al desarrollo sostenible. un estudio de caso en un país en vía de desarrollo* [Universidad de Córdoba]. <https://www.uco.es/ucopress/index.php/es/>
- Hinton, T., Martin, K., & Pallant, E. (2018). Teaching Food Security to Low-Income Rural Families in the United States. *In World Sustainability Series* (pp. 161–175). Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-63007-6_10
- Hornung, R., De Grandi, A. M., Da Silva, A. P., & Gonçalves, J. C. (2021). Professional education for agriculture and its implications on sustainable development. *Revista Em Agronegocio e Meio Ambiente*, 14. DOI: <https://doi.org/10.17765/2176-9168.2021v14Supl.2.e9430>
- Morales, H., Ferguson, B. G., Chung, K., & Nigh, R. (2021). Scaling out agroecology from the school garden and the importance of recognizing culture, food, and place. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 58, 642–665. DOI: <https://doi.org/10.5380/dma.v58i0.81460>
- ONU. (1992). *Declaración de rio sobre el medio ambiente y el desarrollo*.
- UNESCO. (2016). *Desglosar el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 Educación 2030*. https://www.buenosaires.iiep.unesco.org/sites/default/files/archivos/ODS4_0.pdf
- UNESCO. (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivos de aprendizaje*. <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>
- UNESCO. (2020). *Educación para el desarrollo sostenible hoja de ruta*.