



RECIBIDO EL 21 DE NOVIEMBRE DE 2019 - ACEPTADO EL 23 DE FEBRERO DE 2020

Estrategias didácticas y competencias ambientales desde la teoría cognitivo social: Un estudio de mapeo sistemático

Didactic strategies and environmental competencies from social cognitive theory: A study of systematic mapping

Gina Ester Velásquez Aparicio¹

Marina Isela Bedoya Pastrana²

Edith de Jesús Cadavid Velásquez³

Universidad de Córdoba. Montería-Colombia

RESUMEN

Este estudio de revisión busca indagar en investigaciones desarrolladas acerca del uso de estrategias didácticas que permitan desarrollar competencias ambientales a partir de la Teoría Cognitivo Social; además, caracterizar dichas estrategias así como los recursos didácticos empleados para desarrollarlas. A través de la metodología de Mapeo Sistemático se realizó

un estudio de búsqueda en diferentes bases de datos y haciendo uso de cadenas de búsqueda relacionadas con las categorías principales del tema de investigación, fueron recuperados 80 trabajos correspondientes al 100%, de los cuales fueron relevantes 5 que corresponde al 7.25%, atendiendo a los criterios de inclusión y exclusión, lo cual muestran resultados donde se evidencia una brecha de investigación entre los documentos encontrados y los documentos relevantes. De este modo existe un número significativo de documentos que tratan de una u otra categoría, pero no conjugan las cadenas de búsqueda entre sí. Se concluye que con esta metodología de mapeo se tuvo la posibilidad de tener una presentación ordenada de una visión panorámica de la producción científica del tema en investigación en revistas de alto impacto, con

1. Especialización en Ecología. Docente Institución Educativa Cristóbal Colón. Gvelasquezaparicio99@correo.unicordoba.edu.co. <https://orcid.org/0000-0003-0603-5370>

2. Especialización administración en la Informática Educativa. Docente. Institución Educativa Cristóbal Colón. Mbedoyapastrana52@correo.unicordoba.edu.co. <https://orcid.org/0000-0003-3272-8218>.

3. Maestría en Ciencias Ambientales. Especialización en Etnobiología. Docente Universidad de Córdoba. edithcadavid@correo.unicordoba.edu.co. <https://orcid.org/0000-0003-0115-8857>



lo que se ofrece al lector interesado una síntesis de la principal producción a nivel global.

PALABRAS CLAVE: estrategias didácticas, competencias ambientales, teoría cognitivo social, mapeo sistemático.

ABSTRACT

This review study seeks to investigate research on the use of didactic strategies that allow the development of environmental competences from the Social Cognitive Theory, in addition, it is desired to characterize such strategies as well as the didactic resources used to develop them. Through the methodology of Systematic Mapping, a search study was carried out in different databases and using search chains related to the main categories of the research topic, 80 works were recovered corresponding to 100%, of which 5 were relevant, corresponding to 7.25%, attending to the inclusion and exclusion criteria, which show results where a research gap is evident between the documents found and the relevant documents. In the same way, there are a significant number of documents that deal with one category or another, but do not combine the search chains. It is concluded that with this mapping methodology it was possible to have an ordered presentation of a panoramic vision of the scientific production of the topic in research in high impact journals, offering the interested reader a synthesis of the main production at a global level.

KEYWORDS: didactic strategies, environmental competencies, social cognitive theory, systematic mapping.

RESUMO

Este estudo de revisão procura investigar pesquisas sobre o uso de estratégias didáticas que permitam o desenvolvimento de competências ambientais a partir da Teoria Social Cognitiva. Além disso, desejamos caracterizar tais estratégias, bem como os recursos didáticos

utilizados para desenvolvê-las. Através da metodologia de Mapeamento Sistemático, foi realizado um estudo de pesquisa em diferentes bancos de dados e fazendo uso de cadeias de pesquisa relacionadas às principais categorias do tema de pesquisa, foram recuperados 80 trabalhos correspondentes a 100%, dos quais 5 foram relevantes correspondendo a 7,25%, atendendo aos critérios de inclusão e exclusão, que mostram resultados onde uma lacuna de pesquisa é evidente entre os documentos encontrados e os documentos relevantes. Da mesma forma, há um número significativo de documentos que tratam de uma ou outra categoria, mas que não combinam as cadeias de busca. Conclui-se que com esta metodologia de mapeamento foi possível ter uma apresentação ordenada de uma visão panorâmica da produção científica do tema em pesquisa em revistas de alto impacto, oferecendo ao leitor interessado uma síntese da produção principal a nível global.

PALAVRAS CHAVE: estratégias didáticas, competências ambientais, teoria cognitiva social, mapeamento sistemático

1 0 2

INTRODUCCIÓN

Este artículo de revisión trata de la búsqueda de las consideraciones teóricas que hacen parte de un trabajo de investigación desarrollado en la Maestría de profundización en Didáctica de las Ciencias Naturales. La intención es hacer un mapeo sistemático de estrategias didácticas que desarrollan competencias ambientales desde la teoría cognitivo social. Las competencias educativas, incluyen las dimensiones cognitivas, procedimentales, actitudinales y relacionales, afines con el saber, saber hacer y saber ser como lo afirman Mora, Rodríguez y Martínez, (2016, p.707). Al respecto Acero (2017, p. 15) define las competencias ambientales como herramientas actitudinales que permiten conducir a los estudiantes a relacionarse de una manera más responsable y sostenible con los recursos naturales que



presenta el entorno. Asimismo, Ull (2014, p.46) complementa que se integran destrezas, habilidades, actitudes, valores y motivaciones desde diferentes contextos y así resolver problemáticas ambientales transformando la realidad, basado desde la sostenibilidad. Lo anterior está ligado a los saberes, los cuales denotan el conocer (conceptos científicos: sus causas y consecuencias); el hacer (capacidad de mejorar el entorno y solucionar problemáticas ambientales) y el ser (capacidad de desarrollar sentimientos, actitudes, valores y motivaciones) planteado por Mora, Rodríguez y Martínez (2016, p. 707). Continúa aseverando Mora, et al (2016, p. 707) citando a López 2001, que las competencias ambientales se alcanzan con el desarrollo de valores desde: la conciencia ambiental (reconocer un problema), la responsabilidad ambiental (en acciones) y la competencia ambiental (proponer soluciones). Es así que, en el desempeño didáctico del docente está el desarrollar competencias ambientales (Guerrero, 2018, p.1) puesto que asegura la óptima formación en la temática e introduce y promociona en la escuela la conciencia ambiental de su alumnado (Álvarez, Sureda y Comas, 2018, p.127).

Por tanto, el docente en su labor requiere del dominio de elementos y procedimientos inmersos en el contexto escolar, entre ellos se encuentra el eje didáctico, quien en su planificación y evaluación fortalece los procesos de enseñanza-aprendizaje (Feo, 2010, p.221). Con el desarrollo de competencias es importante destacar que también, gran parte del aprendizaje humano ocurre en el entorno social, pues al observar al otro se adquieren conocimientos, reglas, habilidades, estrategias, creencias y actitudes que son imitables según Schunk (2012, p.118) refiriéndose a la Teoría Cognitivo Social.

La idea anterior es parte de un modelo de determinación recíproca entre el ambiente,

la conducta y los factores personales, introduciendo el concepto de reciprocidad triádica, donde los comportamientos o conductas dependen de factores ambientales, personales (cognitivos, emocionales) y comportamentales (Riviére,1992, p.2), además, la interacción en esta triada lleva al estudiante a adquirir un aprendizaje enmarcado en la teoría desde el aprendizaje por observación, aprendizaje y predicción, motivación y aprendizaje en la teoría cognitiva social y pensamiento y regulación cognitiva de la acción(entendida también como autorregulación y autoeficacia). (Parra, 2018, p.12), en la que se hace un particular énfasis en el aprendizaje por observación o modelación, el cual plantea que se adquiere a través de procesos mediadores como la “atención”, la “retención”, la “reproducción” y la “motivación” (Vergara, 2017, p.7). Dentro de este mismo sentido, la motivación es un elemento importante en el proceso de aprendizaje, puesto que ayuda a dirigir la atención e influye en la forma como se procesa la información; un estudiante motivado se involucra en su formación (Schunk, 2012, p.23). Es así que, el estudio de las ciencias debe propender en motivar al estudiante a constituir, analizar y decidir cómo transformar su realidad a partir del conocimiento y desarrollar el pensamiento crítico y creativo, tanto en el aula como para la vida (Ortiz, 2012, p.5).

Desde una perspectiva más general, han sido varios los aportes que se han realizado en el campo de estudio que se plantea en esta investigación; es así como Ruiz-Aguilar (2017) busca identificar las actitudes positivas de los estudiantes hacia el medio ambiente, a través de estrategias metodológicas basada en la Teoría Cognitivo Social. Pozo y Gómez (1998) disertan sobre la motivación en el aprendizaje (elemento importante de la Teoría), ya que esta no es solo responsabilidad de los alumnos, sino un resultado de la educación que reciben y de cómo se enseñan, en este caso las ciencias. Gallardo y Vásquez (2008) destacan la importancia en las



herramientas didácticas usadas por el docente en la motivación hacia el aprendizaje y así captar el interés del estudiante. Estos mismos autores, continúan su planteamiento al resaltar las motivaciones extrínseca (factores ambientales) e intrínsecas (deseos y emociones) fortaleciendo esto el impulso cognitivo y facilitando el aprendizaje. Schunk (2012, p.346), también plantea que un estudiante motivado para aprender presta atención a la enseñanza y se involucra en su proceso de formación. Crispín, Gómez, Ramírez y Ulloa (2012, p.76), proponen que el aprendizaje no solo puede entenderse desde lo cognitivo, puesto que hay elementos que lo integran como lo es lo procedimental y lo actitudinal, lo cual conlleva, a su vez, al desarrollo de competencias. Todo esto, según Acero (2017, p.19), va a generar cambios de actitudes y aptitudes, que desde las ciencias, van a ser aprendidas para comportarse de manera sostenible con el ambiente.

En la literatura educativa existen diversas teorías (Vygotsky, 1938; Ausubel, 1963; Skinner, 1968; Bandura 1.987; entre otros) que proponen formas de aprendizaje, pero es el docente quien se apropia de ellas de acuerdo a la realidad del entorno en que se desenvuelva el estudiante, es por tanto que este trabajo de investigación permite hacer una revisión de prácticas y propuestas educativas, desde el aprendizaje, que se ajuste a las necesidades particulares del aula, y adaptándolas a las realidades educativas. De tal modo que el objetivo de este trabajo es indagar acerca de investigaciones desarrolladas acerca del uso de estrategias didácticas que permitan desarrollar competencias ambientales a partir de una perspectiva desde la Teoría Cognitivo social, caracterizando dichas estrategias así como los recursos didácticos empleados para desarrollarlas.

Las secciones de este trabajo se organizaron de la siguiente manera: la sección II correspondiente a la metodología de investigación cuyos

resultados son analizados en la sección III; y finalmente, la sección IV presentan las conclusiones.

II. METODOLOGÍA

Este artículo utiliza el mapeo sistemático a la literatura de investigación de estrategias didácticas que desarrollan competencias ambientales desde la Teoría Cognitiva Social, con el propósito de conocer las diferentes propuestas. El mapeo sistemático, es una revisión de la literatura que da una visión general e identifica vínculos existentes entre investigaciones y no resultados de las mismas (Cooper, 2016, p.76), además de identificar la cantidad y tipos de investigación disponible dentro de ellas (Petersen, Feldt, Mujtaba y Mattsson, 2008, p.1).

Se inició con la búsqueda de documentos primarios encontrados a partir del rastreo en bases de datos, definiendo, con anterioridad, las preguntas de investigación que van a orientarla y darle forma. A partir de ellas, se definen las categorías de búsqueda que van a permitir realizar el rastreo en diferentes bases de datos; estos hallazgos, a su vez va a dar respuestas específicas y ahorrar tiempo y esfuerzos de investigación (Macchi, D y Solari, M, 2012, p.3). Los pasos a seguir en la elaboración de un mapeo sistemático, se hicieron tomando como referencia a Petersen, Feldt, Mujtaba y Mattsson, (2008) citado por Martínez y Pino (2015, p.53) como lo muestra la figura 1.

Seguidamente se decidió utilizar cuatro pasos en la elaboración del mapeo sistemático para este estudio:

A. Definición de preguntas de investigación: según Rey y Vélez (2017, p.75) este paso se realiza para obtener un conocimiento detallado y una visión integral del tema de interés, para este paso se definieron dos preguntas de investigación, son las siguientes:



RQ.1. ¿Qué evidencia indica el desarrollo de competencias ambientales desde estrategias didácticas basadas en la teoría cognitivo-social?

RQ.2. ¿Qué tipo de competencias ambientales se han desarrollado en la literatura desde la teoría cognitivo-social?

B. Realizar búsqueda: de acuerdo con Keele (2007, p.10) para este paso plantea directrices para la elaboración de cadenas y reducir el sesgo de búsqueda. Asimismo en este estudio, las cadenas de búsqueda fueron sometidas a un rastreo de información relacionada, en las cuales se emplearon Bibliotecas digitales tales como ACM, Science Direct, Google Scholar, Scopus, Proquest, Taylor & Francis JSTOR.

C. Selección de Documentos: se aplicaron criterios de inclusión y exclusión, con el fin de obtener los documentos relevantes sobre el tema de investigación según Martínez y Pino (2015, p.53), del mismo modo Araujo, Salvador y Amorim (2019, p.6) ratifican que estos criterios son para filtrar los estudios relevantes y relacionados con el tema de investigación. Estos criterios de inclusión se refieren a aquellas características que debe poseer el objeto de estudio y los de exclusión son las características que se descartan del objeto de estudio (García, Guerrero, Antón, Juárez, Tabueña y Pellicer (2016, p.127). Para este estudio se tuvieron en cuenta cuatro (4) criterios de inclusión y seis (6) criterios de exclusión.

Dentro de los criterios de inclusión (**CI**) tenemos en cuenta:

1. Estudios primarios.
2. Estudios que relacionen estrategias metodologías para el desarrollo de competencias ambientales basadas en la teoría cognitivo social.
3. Estudios que se relaciones con el

campo educativo de las Ciencias Naturales y la Psicología del aprendizaje.

4. Estudios que presenten fundamentación teórica que relacione el desarrollo de competencias ambientales basadas en la teoría cognitivo social.

Los criterios de exclusión (**CE**) son:

5. Los estudios que no estén en inglés.
6. Los estudios que no muestren contenidos completos o no estén en formato electrónico.
7. Estudios que no sean de disciplinas educativas.
8. Estudios que estén duplicados.
9. Estudios que no tengan contenidos relacionados a las categorías de competencias ambientales o Teoría Cognitivo Social.
10. Documentos no anteriores a 2015.

D. Extracción de datos: en este paso se procedió a tomar los documentos relevantes y hacer una lectura seleccionando la información que responda a las preguntas planteadas en el paso A.

III. RESULTADOS

Tener en cuenta que en el **paso A** se definieron las preguntas:

RQ.1. ¿Qué evidencia indica el desarrollo de competencias ambientales desde estrategias didácticas basadas en la teoría cognitivo-social?

RQ.2. ¿Qué tipo de competencias ambientales se han desarrollado en la literatura desde la teoría cognitivo-social?

Se prosiguió al **paso B**, donde se precisaron las categorías de búsqueda relacionadas para



cada una con las respectivas preguntas de investigación como se muestra en la tabla 1.

En este mismo paso, para las cadenas de búsqueda se emplearon Bibliotecas digitales como ACM, Science Direct, Google Scholar, Scopus, Proquest, Taylor & Francis JSTOR, cuyo resultado lo muestra la tabla 2.

En el **paso C** se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión, donde se obtuvieron un total de cinco (5) trabajos relacionados con el tema de investigación, las cuales atienden a las preguntas de investigación de la siguiente manera:

RQ1: La escuela como ambiente de aprendizaje debe proporcionar a los estudiantes los elementos que estimulen al desarrollo de habilidades y competencias valiosas para la vida (Rodríguez, 2012, p.1); es por esto que el aprendizaje se adquiere cuando se implementan estrategias didácticas eficaces para tal fin bajo la mirada de un modelo o teoría de aprendizaje. Esto nos lleva a entender que las competencias ambientales se deben enfocar desde los saberes (conocer, hacer y ser), pues allí se integran los conocimientos al actuar frente a las problemáticas ambientales actuales y por consiguiente se desarrollan sentimientos, valores, motivaciones para el cuidado y protección del entorno.

RQ2: Las competencias ambientales también deben ser entendidas como el reconocimiento de la problemática ambiental, la aceptación de la responsabilidad y las acciones responsables informadas (López, 2001 citado por Mora, Rodríguez y Martínez, L. 2016, p.710), esto lleva a pensar que la responsabilidad frente a las problemáticas ambientales tiene un valor significativo que debe ser inculcado en el ser desde las primeras edades de escolaridad, pues así se garantiza que haya apropiación de los aprendizajes y pase a ser de un simple conocimiento a ser interiorizado como valor

(Rivera, 2018, p.20). Por consiguiente la Teoría Cognitivo Social en el que interactúan tres elementos como la conducta, los factores personales (cognitivos, afectivos y biológicos) y los factores medioambientales (Zabaleta, 2005, p.119) integran, por ende, esos conocimientos a la influencia de factores intrínsecos y extrínsecos del ser.

Conforme con el **paso D**, se escogieron los documentos relevantes y se hizo la lectura de la información seleccionada que responde a las preguntas RQ1 y RQ2 del modo siguiente:

➤ En el documento de Cobar, Zaragoza y España (2018, p.10), que tiene como objetivo la promoción de la conciencia ambiental, siendo esta una competencia desarrollada desde lo actitudinal, a través de la educación ambiental, el cual evalúa el conocimiento de los maestros en relación a 11 subescalas con 147, donde una de las subescalas es la autoeficacia, que Bandura (1977), la define como las creencias en la propia capacidad para organizar y ejecutar las acciones requeridas para manejar las situaciones futuras (Canto, 2011, p.47). Partiendo de este concepto, las creencias de autoeficacia (teorías implícitas, preconcepciones, o conocimiento práctico) ejercen influencia directa en las acciones y pensamiento del maestro en su quehacer pedagógico, ejerciendo desde sus juicios y convicciones, un rol en su pensamiento y promoviendo así el aprendizaje en sus alumnos, incluso aquellos que se encuentran desmotivados (Corzo, 2006, p.47)

➤ Al igual que el documento anterior, Nesmith, Wynveen, Dixon, Brooks, Hockaday y De Fillipo, JE (2016, p.303) Presenta en su investigación la preocupación por la comprensión de los humedales y la conservación y reutilización del agua y como a través de los beneficios de la Educación Ambiental junto con la comprensión de que los conocimientos, las habilidades, las actitudes y la autoeficacia de los educadores, pueden desarrollar competencias



ambientales en sus estudiantes. Nesmith et al. (2016, p-303) al igual que Cobar, Zaragoza y España (2018, p.13), aborda la importancia de la autoeficacia del educador, ya que esta se concibe como la cognición mediadora entre el conocimiento y la acción docente, dando como resultado que un estudiantes con altas expectativas de autoeficacia gozan de mayor motivación académica (Prieto, 2001, p.282).

➤ Szczytko, RE (2017, p.1) centra su investigación en fomentar comportamientos ambientales responsables en niños y a las futuras generaciones a través de la educación ambiental desde la autoeficacia tal como la define Bandura (1977). La autoeficacia como uno de los elementos gran de importancia dentro de la teoría cognitivo social, se encuentra significativamente asociada en la conducta ambiental responsable en las personas que realizan acciones para reducir el consumo de productos (Lam y Chem, 2006) y a la conducta proambiental (Bamberg y Möser, (2007, p.14), Hines, Hungerford y Tomera, 1986/87, p.8), es decir, a la capacidad de mejorar las condiciones del ambiente (Palacios, D. J. Y Bustos, A. J. M. 2013, p.95)

➤ Igualmente William R. (2020, p.7) propone un programa denominado Outdoor Adventure Education OAE en el que a través de la alfabetización ambiental, entendida como mecanismos cognitivos y afectivos en pro del cuidado del ambiente (Gómez, y Bernat. 2010, p.177), se desarrollan actitudes ambientales y sentimientos de autoeficacia en los estudiantes, como lo propone Nesmith (2016, p.303) et al, a partir de la alfabetización ambiental tal como lo plantea (Roth, 1992, p.10), que es la capacidad de percibir e interpretar la salud relativa de los sistemas ambientales y de tomar medidas adecuadas para mantener, restaurar o mejorar la salud de esos sistemas” .

➤ Acuña, Mauriello, Ocanto, Rosario y Matos (2011, p.25) plantean el potencial de los juegos didácticos desde la educación ambiental como estrategia de aprendizaje, partiendo de la observación del ambiente natural y social e imitando sus conductas lo cual hace parte del aprendizaje por observación.

Es de destacar que los documentos relevantes encontrados giran alrededor de la educación y al tema de alfabetización ambiental, como centro de los procesos de aprendizaje desde sus diferentes dimensiones como lo *cognitivo*, lo *procedimental* y lo *actitudinal*, que con estrategias didácticas acertadas y eficaces llevan al desarrollo y alcance de competencias ambientales. Cabe resaltar que desde la teoría cognitivo social se abarcan diferentes elementos como son el aprendizaje por observación, aprendizaje y predicción, motivación y aprendizaje en la teoría cognitiva social, Pensamiento y regulación cognitiva de la acción y la autoeficacia.

Lo mismo que al hacer el análisis de búsqueda de documentos en diferentes bases de datos, los resultados obtenidos fueron de 80 documentos que corresponde al 100% de lo encontrado, de estos solo cinco (5), correspondiente al 7.25% teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión planteados en la sección II. Lo anterior hace plantear que existe poca información relacionada con estrategias didácticas para desarrollar competencias ambientales que permitan conducir de una manera más responsable a los estudiantes con el ambiente. Sin embargo, desde la teoría cognitivo social, estos documentos lo enfocan más desde las actitudes y valores desde la autoeficacia (Cobar, Zaragoza y España. 2018, p.13; Nesmith 2016 et al, p.303 y William R. 2020, p.7) y el aprendizaje por observación (Acuña, et al 2011, p.40).

Finalmente, las competencias ambientales permiten conducirse de una manera más responsable con el ambiente y en los documentos encontrados lo enfocan desde las



actitudes y valores, en la que cuatro (4) de ellos lo plantean desde la autoeficacia y solo uno (1) desde el aprendizaje por observación en el cual se imitan las conductas observables por el niño, por ser las primera etapas del desarrollo, también asociados a la teoría cognitivo social.

IV. CONCLUSIONES

Usando el mapeo sistemático se identificaron 80 documentos que fueron buscados en diferentes bases de datos, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, de la que se encontraron 5 documentos relevantes.

Los resultados muestran que existe una brecha de investigación entre los documentos encontrados y los documentos relevantes. Existe un número significativo de documentos que tratan de uno u otra categoría, pero no conjugan las cadenas de búsqueda entre sí.

En los trabajos relevantes encontrados el desarrollo de competencias ambientales se enfocan desde los valores, actitudes y comportamientos responsables relacionados con el cuidado y la conservación del ambiente desde la autoeficacia en la teoría cognitivo social.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Acero, A. (2017). El ecosistema urbano: una propuesta de aula para trabajar competencias ambientales. Facultad de Ciencias.
2. Acuña, M, Mauriello, A. Ocanto, J. Rosario, H. G. y Matos, R. (2011). Potencial didáctico de los juegos ecológicos para la educación ambiental. *Revista de investigación*, 35(73), 2-22.
3. Álvarez-García, O., Sureda-Negre, J., & Comas-Forgas, R. (2018). Evaluación de las competencias ambientales del profesorado de primaria en formación inicial: estudio de caso.

Enseñanza de las ciencias, 36(1), 117-141.

4. Araujo, L. Salvador, L. Amorim, R. (2019). Evaluation of Academic Performance Based on Learning Analytics and Ontology: a Systematic Mapping Study. *Proceedings of the IEEE*. Brazil.
5. Bamberg, S. & Möser, G. (2007). Twenty years alter Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 27, 14-25.
6. Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory* (Vol. 1). Englewood Cliffs, N New Jersey: Prentice-hall.
7. Canto, J. E. (2011). Autoeficacia y educación. *Educación y ciencia (ISSN 2448-525X)*, 2(18).
8. Cobar, M., García, M., y España, M. (2018). Profesores De Escuela Intermedia Urbana Y Rural Sobre Alfabetización Ambiental: Manila Y Nueva Ecija En Contexto. *Journal of Nature Studies*, 17(2), 10-29.
9. Cooper, D. (2016). ¿Qué es un estudio de mapeo? *Journal of medical Library Association: JMLA*, 104(1), 76.
10. Corzo, C. (2006). Las creencias de autoeficacia: un aporte para la formación del docente de inglés. *Acción pedagógica*, 15(1), 44-54.
11. Crispín, M. Gómez, T. Ramírez, J. Ulloa, J. (2012). Guía del docente para el desarrollo de competencias. Universidad Iberoamericana C.M. México.
12. Feo, R (2010). Orientaciones básicas para el diseño de estrategias didácticas. Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez. México.

13. Gallardo, P y Vázquez, J. (2008). Teorías del aprendizaje y la práctica docente. Cap. 1. Editorial Wanceulen. España.
14. García Moyano, L., Guerrero, S., Antón, I., Juárez, R., Tabueña, J. y Pellicer, B. (2016). Guía de elaboración de un proyecto de investigación. Segunda parte. *Revista de enfermería*, 39(2), 126-135
15. Gómez, J. y Bernat, F. J. M. (2010). Cómo y qué enseñar de la biodiversidad en la alfabetización científica. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 28(2), 175-184.
16. Guerrero, N. (2018). Competencias ambientales en maestros de ciencias: una problemática actual. *Revista Tecné, Episteme y Didaxis*. Número Extraordinario. ISSN impreso: 0121-3814, ISSN web: 2323-0126. Bogotá.
17. Hines, J. M., Hungerford, H. R., & Tomera, A. N. (1986/87). Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior: A meta-analysis. *Journal of Environmental Education*, 18, 1-8.
18. Petersen, K., Feldt, R., Mujtaba, S., Mattsson, M. (2008). Systematic mapping studies in software engineering. *EASE'08 Proceedings of the 12th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering*, pp. 68-77.
19. Keele. S. (2007). Guidelines for Performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering. (Vol 5) Technical Report, Ver. 2.3 EBSE Technical Report. EBSE.
20. Lam, S. y Chen, J. (2006). What makes customers bring their bags or buy bags from the shop? A survey of customers at a Taiwan hypermarket. *Environment and Behavior*; 38 (3), 318-332.
21. López, R. (2001). La integración de la educación ambiental en el diseño curricular: Un estudio longitudinal en educación primaria. *Revista Interuniversitaria de Formación de Profesorado*. Santiago de Compostela.
22. Martínez, J y Pino, F. (2015). Definición de un Modelo de Calidad de Servicios Soportado por Tecnologías de la Información (TI). *Publicaciones e Investigación* ISSN: 1900-6608 UNAD Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Popayán –Colombia
23. Macchi, D y Solari, M. (2012). Mapeo sistemático de la literatura sobre la Adopción de Inspecciones de Software. *Conferencia Latinoamericana de informática (CLEI 2012)* (PP.1-8)
24. Mora, M., Rodríguez, M. y Martínez, L. (2016). Competencias ambientales en básica primaria a partir del desarrollo de una unidad didáctica sobre la controversia ¿vivienda o humedales? *Rev. Indagatio Didáctica*, vol. 8(1).
25. Nesmith, SM, Wynveen, CJ, Dixon, EM, Brooks, BW, Matson, CW, Hockaday, WC, y DeFillipo, JE (2016). Explorando las actitudes y la eficacia de la educación ambiental de los educadores: ideas obtenidas de una academia de humedales de Texas. *Revista Internacional de Educación en Ciencias*, Parte B, 6 (3), 303-324.
26. Ortiz, F. (2012). Evaluación, impacto en el aula. *Revista Ecomatemático*, 2(1). 4-7

27. Palacios, D. y Bustos, A. (2013). Validez factorial de la autoeficacia ambiental y su influencia estructural sobre la conducta pro ambiental en jóvenes. *Revista iberoamericana de la Evaluación en Psicología*, 35(1), 95-111)
28. Parra, L. (2018). *Teorías del Aprendizaje, Teoría Cognitiva y Teoría Social Cognitiva y sus Aplicaciones en Contextos Educativos*.
29. Prieto, L. (2001). La autoeficacia en el contexto académico. *Exploración bibliográfica comentada. Miscelánea Comillas*, 59(114), 281-292.
30. Pozo, J. y Gómez, M. (1998). *Aprender y enseñar ciencias, del conocimiento cotidiano al conocimiento científico*. Sexta edición. Ediciones Morata Madrid.
31. Roth, C. (1992). *Environmental literacy: Its roots, evolution and directions in the 1990s*. Columbus, OH: ERIC Clearinghouse for Science, Mathematics and Environmental Education. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED348235.pdf>.
32. Rivera, E. (2018). *Aprendizajes de valores ambientales en los niños de preescolar: la huerta escolar como estrategia para la educación ambiental*.
33. Riviére, A. (1992). *Desarrollo psicológico y Educación*. Alianza. Madrid:
34. Rey, A. y Vélez P. (2017). Control de calidad en sistemas crowdsourcing: un mapeo sistemático. *Scientia et Technica* Año XXII, Vol. 22, No. 1. Tuluá-Colombia.
35. Ruiz-Aguilar, J. (2014). *Estrategia metodológica basada en la teoría de Bandura para desarrollar actitudes positivas hacia el área de ciencia y ambiente en los estudiantes del tercer ciclo de la Institución Educativa los Embajadores del Saber - Nuevo Chimbote, Perú*. Universidad de Santa. Tesis de maestría.
36. Schunk, D (2012). *Teorías del aprendizaje, una perspectiva educativa*. Ed. Pearson Educación. México.
37. Szczytko, RE (2017). *Promoción de los comportamientos ambientales entre los niños: herramientas para medir la alfabetización ambiental y los caminos para desarrollar una conexión con la naturaleza*.
38. Ull, M., (2014). *Competencias para la sostenibilidad y competencias en educación para la sostenibilidad en la educación superior*. ERI de Estudios de Sostenibilidad. Universidad de Valencia. Valencia, España.
39. Vergara, C (2017). *Bandura y la teoría del aprendizaje social Un resumen de la teoría de Albert Bandura sobre cómo las personas aprenden a través de la observación*. Recuperado de: <https://www.actualidadenpsicologia.com/bandura-teoria-aprendizaje-social/>
40. Rodríguez, H. (2012). *Ambientes de aprendizaje*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. México.
41. Williams, R. (2020). *Exploración del desierto: el descubrimiento de la autoeficacia y la conciencia ambiental*. Tesis doctoral, Universidad Nazarena de Trevecca. Nashville, EE UU.
42. Zabaleta, A. T. (2005). *Agenciación humana: en la teoría cognitivo social. Definición y posibilidades de aplicación*. *Pensamiento psicológico*, 1(5), 117-123.