



Aplicación de una unidad didáctica para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de secundaria



Anielka del Carmen Miranda Rivera
animiranda057@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0008-5637-8826>
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
UNAN-Managua

Application of a didactic unity for the development of critical thinking in high school students

Resumen

El artículo es producto de una intervención didáctica realizada con el propósito de aplicar estrategias innovadoras enfocadas en el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes, en la asignatura Economía en educación secundaria, mediante sesiones didácticas educativas y prácticas. La metodología empleada fue la investigación-acción, puesto que el trabajo se realizó de forma inmersa en el proceso, no como agente observador, sino como agente transformador entrelazando la práctica investigativa a la acción educativa. Se aplicó el enfoque mixto, mediante la generación de datos cuantitativos con predominancia cualitativa, debido a que todo el proceso realizado se debió sustentar con información relevante encontrada durante la investigación. Las técnicas implementadas fueron la observación y el grupo focal. La muestra para esta investigación fue de 15 estudiantes de décimo grado "A" del Colegio Tania, la Guerrillera. Estos fueron seleccionados mediante un muestreo no probabilístico intencional. La investigación se desarrolló a través de una intervención didáctica con estrategias de aprendizaje innovadoras para generar pensamiento crítico en los estudiantes, en total se realizaron ocho sesiones didácticas. Como resultado, se logró conocer la incidencia de las estrategias

aplicadas y el aprendizaje significativo que construyeron los estudiantes, así como los nuevos posicionamientos que el estudiantado tiene respecto a la asignatura de Economía. Se determinó el grado de importancia que tiene el uso e implementación de estrategias didácticas al momento de impartir una clase, puesto que la variación de estas durante las sesiones favorece el alcance de los objetivos y un aprendizaje de calidad por parte de los estudiantes. Asimismo, la selección adecuada de las estrategias correspondientes con el área que se desea fortalecer en los estudiantes permitió optimizar el tiempo y mejores resultados en cuanto al aprendizaje alcanzado.

Palabras clave: estrategias didácticas, pensamiento crítico, investigación-acción.

Abstract

This paper is the product of a didactic intervention, carried out with the purpose of applying innovative strategies focused on the development of critical thinking in students, in the discipline of Economics in High School, through educational and practical didactic sessions. The methodology used was action-research, since the work was carried out immersed in the process, not as an observer agent but as a transforming agent, intertwining research practice with educational action. The mixed approach was applied because during the research, quantitative data were generated but with qualitative predominance, because the entire process carried out had to be supported with relevant information found during the research. The techniques implemented were observation and focus group. The sample for this research was 15 students of 10th grade A of the Tania la Guerrillera School, selected by an intentional non-probabilistic sampling. This research was carried out through a didactic intervention with innovative learning strategies to generate critical thinking in students, there were 8 didactic sessions in total. As a result, it was possible to know the incidence of the strategies applied and the significant learning that students built, and the new positions students have with respect to the subject Economics. The degree of importance that the use and implementation of didactic strategies had at the time of teaching a class was determined, the variation of them during the class sessions favors the achievement of the objectives and quality learning by the students. Likewise, the appropriate selection of strategies according to the area to be strengthened in students will allow optimizing time and obtaining better results in terms of the learning achieved by them.

Keywords: didactic strategies, critical thinking, action-research.

Introducción

A pesar de que existe una variedad de modelos educativos en la actualidad, desde la enseñanza de las Ciencias Sociales se apuesta por el modelo constructivista, centrado en el aprendizaje de los estudiantes a través de las clases prácticas, donde el docente es un mediador del proceso y el principal protagonista es el estudiante. Ortiz Granja (2015) expresa que este proceso es “una interacción dialéctica entre los conocimientos del docente y del estudiante, que entra en discusión, oposición y diálogo para llevar a una síntesis productiva y significativa” (p. 97). Es decir, este modelo se desarrolla cuando ambos, tanto docente como estudiante, interactúan para darle vida a un nuevo conocimiento mediante un proceso armónico, sin mecanizar los procesos educativos, sino lo opuesto, propiciando un espacio interactivo a través del cual los estudiantes no sean vistos como objetos, sino como sujetos capaces de argumentar puntos de vista.

En la misma línea, Schunk (2012) afirma que “las teorías cognoscitivas destacan la adquisición del conocimiento y habilidades, la formación de estructuras mentales y el procesamiento de la información” (p. 22). En otras palabras, para desarrollar esas habilidades mentales debemos permitir que el estudiante construya y deconstruya, que practique y vivencie lo aprendido, enseñarle que el error también es parte del aprendizaje. Un estudiante activo será un profesional activo capaz de sobresalir en diferentes situaciones. Los docentes, a través del aprendizaje constructivista, son responsables de propiciar la formación de nuevas estructuras mentales que conlleven a los estudiantes a ampliar sus habilidades cognitivas.

Por tanto, con el propósito de aplicar estrategias didácticas para promover el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes a través de prácticas educativas innovadoras, se realizó una intervención didáctica que permitió crear espacios educativos, fundamentados en la aplicación de estrategias, por medio de las cuales los estudiantes puedan demostrar sus habilidades para argumentar, analizar y evaluar la consistencia de la información durante el proceso de aprendizaje. Para ello, se realizó un proceso de indagación de conocimientos previos del estudiante; posterior a ello, se aplicaron ocho sesiones de clases con estrategias previamente diseñadas para fortalecer en los estudiantes la capacidad de análisis e interpretación de información, así como juicio para usarla. Por último, se determinó el impacto de la intervención didáctica y si esta permitió el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes.

Todo este proceso surge en respuesta a la necesidad de promover la aplicación de estrategias didácticas, durante el desarrollo de la asignatura de Economía, encaminadas al desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes. Las estrategias didácticas son todas aquellas que el docente aplica durante el desarrollo de los contenidos, para que los estudiantes puedan comprender con mayor facilidad los temas en estudio.

Velazco y Mosquera (2010) sugieren que “el concepto de estrategia didáctica se involucra con la selección de actividades y prácticas pedagógicas en diferentes momentos formativos, métodos y recursos en los procesos de enseñanza-aprendizaje” (p. 1). Por ende, antes de

aplicar una estrategia didáctica debe tenerse claro el objetivo que se desea lograr y, a su vez, realizar un análisis basado en la necesidad educativa que se desea solventar.

Sin embargo, suele suceder que en las prácticas docentes predomina el modelo tecnicista, caracterizado por clases monótonas, poco uso del libro de texto y de otros recursos didácticos, guías extensas de preguntas y poco espacio para el análisis, así como procesos memorísticos que no generan un ambiente propicio para la construcción de nuevos conocimientos, menos el desarrollo de las tres dimensiones de la comprensión lectora en los estudiantes, ya que la memorización ocupa un lugar central. Por el contrario, la visión constructivista conduce a aplicar estrategias que permiten que el estudiante juzgue y analice lo leído, que formule hipótesis, que argumente, que emita juicio y no solo sea un lector pasivo.

La implementación de estrategias didácticas innovadoras enfocadas en el desarrollo del pensamiento crítico permite que los estudiantes desarrollen una mejor comprensión y mayor dominio de los temas. Es muy importante que los estudiantes egresen del sistema educativo con habilidades necesarias para tomar decisiones de manera asertiva, por lo que transitar del modelo tecnicista al constructivista es muy oportuno en los procesos de formación continua.

Por ello, esta intervención didáctica se basó en la aplicación de estrategias que permiten al estudiante poner en práctica el pensamiento crítico y comprender los contenidos de la asignatura de Economía,

a través de actividades prácticas que fomenten el interés de los estudiantes durante la clase. Una vez culminado el periodo de intervención, se realizó el análisis de los resultados a través de los cuales se demostró que la aplicación de estrategias didácticas en las sesiones educativas genera mejores resultados de aprendizaje en los estudiantes.

La investigación tomó como referencia distintos estudios realizados a nivel nacional e internacional, entre ellos la tesis titulada *Estrategias didácticas para desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes del nivel inicial de una institución educativa del distrito de Puente Piedra, Lima (Asencios, 2022)*, *Intervención Didáctica con Estrategias de Aprendizajes Innovadoras en la disciplina de Historia para Desarrollar Pensamiento Crítico a través del Contenido Primera y Segunda Guerra Mundial en los y las estudiantes del 8vo grado "A" del Centro Escolar Sendero de Luz del municipio de Ciudad Sandino, departamento de Managua durante el II semestre 2016 (Marengo, et al., 2017)* e *Intervención didáctica para desarrollar pensamiento crítico en la asignatura de Filosofía en los estudiantes de 11mo grado del Instituto Monseñor Rafael Ángel Reyes del municipio de Diriomo, Granada. (Hernández y Delgado, 2017).*

Estas investigaciones se enfocaron en generar pensamiento crítico en los estudiantes en el aprendizaje de las Ciencias Sociales en la asignatura de Economía a través de la implementación de estrategias didácticas innovadoras, actividades de aprendizajes novedosas, uso de recursos didácticos e implementación de un enfoque por competencias, bajo el paradigma

sociocrítico a fin de que el estudiantado asuma el aprendizaje con sentido, significatividad y utilidad en su vida diaria. Mediante esta experiencia didáctica es que surge el presente artículo, el que pretende divulgar las experiencias innovadoras desarrolladas en el área de Ciencias Sociales en Educación Secundaria y, a la vez, plantear retos y desafíos al profesorado en la tarea permanente de llevar a cabo experiencias innovadoras en el aula de clase.

Materiales y métodos

La investigación se realizó a través de una intervención didáctica aplicada en el Colegio Público Tania la Guerrillera ubicado en el municipio de Villa El Carmen, departamento de Managua, durante el II semestre del año 2022. Esta intervención se realizó en ocho sesiones didácticas desarrolladas en la disciplina Economía con estudiantes de décimo grado “A” en la educación secundaria.

Este estudio se trabajó bajo el paradigma sociocrítico. En palabras de Alvarado y García (2008) “el paradigma sociocrítico se fundamenta en la crítica social con un marcado carácter autorreflexivo, considera que el conocimiento se construye siempre por intereses que parten de las necesidades de los grupos” (p. 190). La información recolectada en la investigación está sustentada en la recopilación de datos cuantitativos y cualitativos, los cuales se trabajaron de forma concatenada a través del análisis e inferencia de datos estadísticos, gráficas, así como la aplicación de pretest y postest; por tanto, el enfoque aplicado fue el enfoque mixto. En este se da la unión del enfoque cualitativo y el enfoque cuantitativo en una investigación que

cumple con rasgos propios de cada uno de ellos. Así lo afirma Hernández, et al. (citado por Pereira Pérez, 2011), quien señala que los métodos mixtos:

Representan el más alto grado de integración o combinación entre los enfoques cualitativo y cuantitativo. Ambos se entremezclan o combinan en todo el proceso de investigación, o, al menos, en la mayoría de sus etapas (...) agrega complejidad al diseño de estudio; pero contempla todas las ventajas de cada uno de los enfoques. (p. 17)

La metodología aplicada en el estudio es la investigación acción. Al respecto, Latorre (2003) (citado por Estrella y Centeno, 2019), plantea que “se utiliza para describir una familia de actividades que realiza el profesorado en sus propias aulas con fines tales como el desarrollo curricular, su auto desarrollo, la mejora de los programas educativos” (p. 29). Igualmente, se utilizaron instrumentos como guía de preguntas y los diarios de campo mediante diferentes puntos de vistas de estudiantes, docentes investigadores y observadores externos. Esto permitió recaudar información veraz sobre el desarrollo de la intervención didáctica. A su vez, se utilizó la cámara fotográfica, en la que se evidenció cada sesión didáctica, así como listas de cotejo, de autoevaluación y heteroevaluación. Entre las técnicas implementadas se encuentran la observación y el grupo focal.

La población total para este estudio fue de 153 estudiantes de la modalidad secundaria del Colegio Público Tania la Guerrillera, ubicado en municipio de Villa el Carmen, departamento de Managua,

durante el II semestre del año 2022. La población hace referencia al conjunto elementos sobre lo que se investiga. Sin embargo, puesto que los agentes participantes en dicha investigación debían cumplir una serie de criterios, para ello se aplicó un muestreo no probabilístico o intencional. En palabras de Hernández et al. (2014), se expresa que “las muestras no probabilísticas, también llamadas muestras dirigidas no dependen de la probabilidad sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador” (p. 176). Por lo tanto, la muestra seleccionada fue de 15 estudiantes de décimo grado.

Resultado y discusión

Para esta investigación se realizó una intervención didáctica, dividida en ocho sesiones de clases, durante las cuales se aplicaron estrategias didácticas innovadoras para generar pensamiento crítico en los estudiantes en la disciplina Economía. Cabe mencionar que para todas las sesiones didácticas se elaboraron guías de estudios y material de lectura, estos se entregaron a cada estudiante previo al proceso de desarrollo de las clases.

En la primera sesión didáctica se identificó los saberes previos de los estudiantes a través de una prueba diagnóstica S.Q.A (lo que Sé, lo que Quiero saber, lo que Aprendí). Esta consistió en que cada estudiante debería responder con sus propias palabras los aspectos o temas a estudiar en las sesiones de clases, para ello solo completaron las columnas referentes a “lo que Sé” y “lo que Quiero saber”. Durante este momento,

los estudiantes mostraron dificultad debido a que los temas a estudiar eran desconocidos para ellos, en su mayoría no completaron la información y entregaron las evaluaciones en blanco. Con la aplicación de este instrumento, se constató que solo un 13 % de los estudiantes tenían dominio sobre los temas.

En la segunda sesión didáctica se trabajó el contenido Tratados de libre comercio a través de una lectura guiada. Se construyó un organizador gráfico tipo pez, los estudiantes socializaron las ideas durante el desarrollo de la clase. Al culminar la sesión realizaron exposición de sus organizadores gráficos, que fueron evaluados mediante una lista de cotejo.

La tercera sesión se basó en el juego el bingo. Se organizaron equipos de trabajo y se le entregó a cada uno una cartilla con las preguntas y fichas con las que deberían completar el bingo. Este juego estuvo basado en el tema de la clase anterior y, para desarrollarlo, los estudiantes tuvieron que responder las

Figura 1

Estudiantes resolviendo pruebas diagnósticas S.Q.A



preguntas que salían de la caja del bingo hasta completar todas las preguntas de las fichas de su cartilla. Lo anterior permitió la integración y concentración de todos los estudiantes durante la clase. Al final de la sesión educativa, se socializó de manera general las preguntas y respuestas manifestadas por

Figura 2

Estudiantes realizando organizador gráfico tipo pez



los estudiantes durante el juego.

En la cuarta sesión didáctica se desarrolló el Test Kahoot. En esta se trabajó el contenido de *Ventajas y desventajas de los TLC*. Asimismo, esta clase se desarrolló en el aula TIC. Los estudiantes respondieron unas preguntas mediante la selección de una respuesta de las cuatro opciones presentadas, a su vez, debían tomar en cuenta el tiempo establecido para responder. Esta estrategia fue muy llamativa y motivadora para los estudiantes. La estrategia generó en ellos un efecto positivo y permitió su integración.

En la quinta sesión didáctica se

desarrolló el tema *Sistema de Integración Centroamérica*. Se realizó lectura y análisis del documento y selección de las ideas principales para la construcción de la infografía, empleando dibujos ilustrativos e información relevante relacionada con el tema. Para culminar la sesión de clases, los estudiantes realizaron una exposición y socializaron sus productos. Todos los estudiantes se integraron en las actividades educativas; en esta sesión se aplicó una lista de cotejo de autoevaluación, la cual fue resuelta por los estudiantes de manera individual.

Durante la sexta sesión didáctica se trabajó la tómbola de preguntas. Consistió en que cada estudiante pasaría a girar la tómbola y extraer una pregunta relacionada con los temas de clases estudiados. Asimismo, las preguntas se redactaron para promover el pensamiento crítico y la inferencia de los estudiantes en los temas abordados. En algunos casos hubo premios, lo que motivó a los estudiantes a participar, cada pregunta extraída era respondida por el protagonista y se socializaba en el grupo.

En la sesión número siete se desarrolló una cumbre simulada del SICA. A través de esta estrategia los estudiantes asumirían el cargo de un jefe de gobierno y resolverían un problema de carácter general. Se planteó un problema y se seleccionó siete jefes de gobiernos que serían los representantes de cada país en la cumbre del SICA: dos secretarios, un moderador y dos asistentes.

Fue notoria la motivación en los estudiantes debido a que se apropiaron

del personaje y plantearon soluciones verdaderamente importantes ante la problemática planteada. Fue en esta estrategia donde más se desarrolló el pensamiento crítico en los estudiantes, puesto que ya no actuaban como estudiantes pasivos sino como agentes capaces de crear cambios importantes para la sociedad. Este proceso se evaluó mediante una lista de cotejo de heteroevaluación.

En la sesión didáctica número ocho **Figura 3**

Estudiantes jugando El Bingo



se aplicó la evaluación final. Los estudiantes completaron la columna que corresponde a “lo que Aprendí” del S.Q.A. En esta se constató que el 87 % adquirió conocimientos relacionados con los temas de estudio, además de que lo explican y relacionan con su contexto real, por lo que, podemos aseverar que la intervención didáctica tuvo impacto en el desarrollo de pensamiento crítico en los estudiantes. La implementación de estrategias permitió que los estudiantes plantearan sus argumentos y puntos de vistas. De igual manera, fue evidente durante el proceso de intervención la

motivación e interés por parte de los estudiantes durante el proceso educativo.

Se realizó grupo focal para valorar el impacto de la intervención didáctica desde la perspectiva del estudiante. Como instrumento se aplicó una guía de preguntas a través de las cuales se recopiló información para validar la intervención.

Cabe destacar que, de acuerdo con la información documentada a través del grupo focal, los estudiantes expresaron que las estrategias aplicadas durante la intervención generaron la competitividad y el desarrollo de habilidades analíticas, críticas y autocríticas. También manifestaron que las estrategias y dinámicas que usaron los docentes les permite comprender con mayor facilidad los temas y, así, las clases son más divertidas y motivadoras y no se genera un ambiente de proceso educativo tecnicista.

Se realizó el análisis y comparación de ambas pruebas aplicados a los estudiantes (pre y postest), a través de las que se evidenció el impacto positivo

Figura 4

Uso de la tómbola como recurso didáctico



Figura 5
Simulación de Cumbre internacional



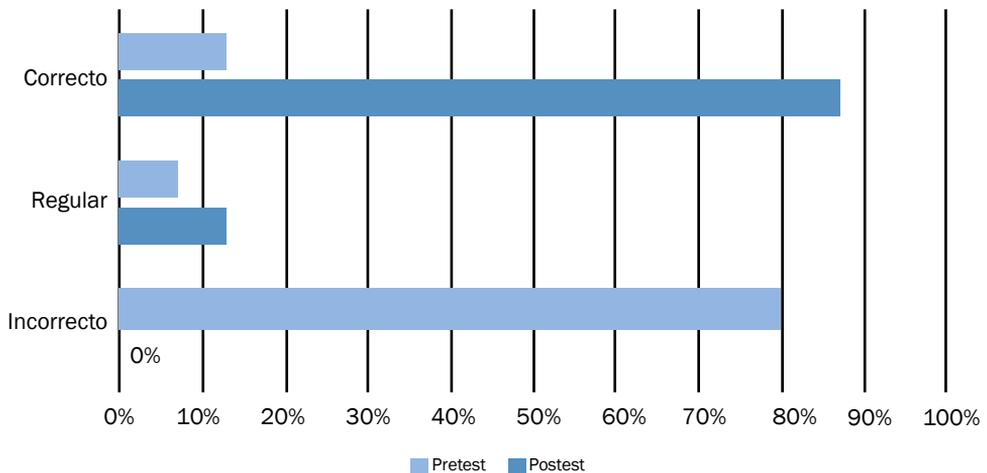
de la intervención didáctica, tomando en consideración datos relevantes en cuanto al conocimiento previo de los estudiantes con respecto al tema tratado de libre comercio. Se constató que solo un 13 % de los estudiantes sabía de qué ese trataba y un 80 % desconocía en su totalidad el tema. Sin embargo, a través de la intervención didáctica se logró que, en la prueba final, el 87 % de los estudiantes se apropiaran de nuevos conocimientos con respecto a los temas en estudio. Por tal razón, podemos afirmar que la intervención

didáctica tuvo un impacto significativo en los estudiantes, puesto que les permitió que no se percibieran como sujetos pasivos sino activos en el transcurso de las secuencias didácticas.

Evaluación de la intervención didáctica

Los datos presentados en el apartado anterior muestran una clara evidencia (cuantitativa y cualitativa) del impacto de la intervención didáctica en cuanto a los resultados obtenidos, lo que muestra un amplio margen de crecimiento con respecto a los conocimientos adquiridos por los estudiantes, así como el desarrollo de pensamiento crítico, análisis e inferencia por parte de estos en los temas implementados. Las estrategias permitieron establecer un punto de partida en cuanto a los constructos previos de los estudiantes, así como seguir una secuencia ordenada de los contenidos y una valoración final respecto al efecto del proceso de intervención didáctica.

Figura 6
Comparación de pretest y postest



Fuente: Elaboración propia.

En referencia a la triangulación de los diarios de campo, de forma general se obtuvo los siguientes aspectos:

- Las estrategias implementadas fueron llamativas según los resultados de los estudiantes.
- Los estudiantes se mostraron activos, participativos, interesados y motivados.
- Las clases se desarrollaron de manera práctica, permitiendo que los estudiantes desarrollaran habilidades críticas y autocríticas.
- Se logró que los estudiantes desarrollaran sus ideas y relacionaran los temas de estudio con su realidad.
- Se logró aclarar dudas manifestadas por los estudiantes.

Conclusiones

El proceso de intervención que se realizó en el Colegio Público Tania la Guerrillera permitió valorar el impacto de la aplicación de estrategias innovadoras para el desarrollo de pensamiento crítico en las y los estudiantes a través del contenido Tratado de Libre Comercio y Sistema de Integración Centroamericana (SICA). Como resultado de la intervención didáctica se concluyó lo siguiente:

Se identificaron los conocimientos previos que las y los estudiantes tenían respecto a los contenidos T.L.C y SICA. A través de la aplicación de una prueba diagnóstica innovadora (S.Q.A) se pudo constatar que el 80 % de los estudiantes desconocían en su totalidad los temas referentes al T.L.C y un 87% no pudo responder el

aspecto sobre el SICA. Esto permitió marcar un punto de partida en cuanto a la construcción de nuevos conocimientos y elegir adecuadamente los métodos y técnicas de enseñanza para la introducción de los nuevos conocimientos.

Se logró realizar una Intervención Didáctica en el Colegio Público Tania la Guerrillera con Estrategias Didácticas Innovadoras, teniendo como principal direccional el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes, como la realización de organizador grafico tipo pez, el bingo, Kahoot, la infografía, la tómbola y la cumbre; las cuales permitieron el análisis y la reflexión en los estudiantes acerca del contenido, esto se evidenció mediante la participación y motivación.

La implementación de estrategias didácticas innovadoras en la enseñanza de economía generó pensamiento crítico en los estudiantes, fomentó la participación y la construcción de nuevas estructuras mentales, permitió el desarrollo de habilidades competitivas por parte de los estudiantes.

La aplicación de la teoría constructivista en las sesiones de la intervención didáctica fue un elemento primordial que propició la innovación y el pensamiento crítico de los estudiantes. Ellos crearon sus propias ideas y argumentos con base en el tema, puesto que son ellos los principales garantes de su aprendizaje y el docente es solo un mediador del proceso

Si se aplican estrategias didácticas de forma paulatina al momento de desarrollar la sesión de clases, los resultados en el aprendizaje de los estudiantes serán satisfactorios.

Se logró conocer la perspectiva de los estudiantes gracias a la triangulación de los diarios de campo lo que permitió comprender la incidencia de las estrategias aplicadas al grado que se pudo obtener más del 80% de conocimiento de los contenidos por parte de los estudiantes.

El trabajo realizado demuestra a docentes, estudiantes y futuros maestros la importancia del uso de estrategias enfocadas en el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes durante los procesos educativos. A los docentes se le facilitó nuevas estrategias aplicables y adaptables a su disciplina, mientras que a los estudiantes les despertó el interés, las clases eran más prácticas y se aprovechó la frecuencia de clase.

Listado de referencias

- Alvarado, L. García, M. (2008). Características relevantes del Paradigma sociocrítico. Su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el doctorado de educación del instituto pedagógico de Caracas. *Rev. Universitaria*, 9(2), 187-201. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41011837011>
- Estrella, A. y Centeno, A. (2019). Intervención didáctica con enfoque por competencias para generar aprendizajes significativos en la asignatura Sociología con los estudiantes de 11mo grado (Tesis para optar el título de Licenciado, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-Managua). <https://repositorio.unan.edu.ni/11119/1/99998>
- Hernández, R. Fernández y C. Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Hernández, A. y Delgado, M. (2017). Intervención didáctica para desarrollar pensamiento crítico en la asignatura de Filosofía en los estudiantes de 11mo grado del Instituto Monseñor Rafael Ángel Reyes del municipio de Diriomo, Granada. Tesis de licenciatura, UNAN-Managua (Tesis para optar el título de Licenciado, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-Managua). <https://repositorio.unan.edu.ni/8165/1/97650>
- Marengo, H. Blanden y J. Centeno, K. (2017) Intervención Didáctica con Estrategias de Aprendizajes Innovadoras en la disciplina de Historia para Desarrollar Pensamiento Crítico a través del Contenido Primera y Segunda Guerra Mundial en los y las estudiantes del 8vo grado "A" del Centro Escolar Sendero de Luz del municipio de Ciudad Sandino, departamento de Managua durante el II semestre 2016. (Tesis de Licenciatura, UNAN-Managua). <https://repositorio.unan.edu.ni/3486/1/60428>
- Ortiz, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophia, Colección de filosofía de la Educación* 19(2), 94-110. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=441846096005>

Pereira, Z. (2011). Los Diseños del Método mixto en la Investigación en Educación: una experiencia concreta. *Revista Educare* 15(1), 15-28. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194118804003>

Schunk, D. (2012). *Teorías del aprendizaje. Una perspectiva educativa. Sexta edición.* Pearson.

Velazco. M y Mosquera. F. (2010). Estrategias para el aprendizaje colaborativo.