

MENDIVE

REVISTA DE EDUCACIÓN

Artículo original

Metodología para la estimulación de desarrollo del pensamiento teórico en los profesionales en formación inicial

Methodology for the stimulation of development of the theoretic thought in the professionals in initial formation

Metodologia para estimular o desenvolvimento do pensamento teórico em profissionais em formação inicial

Yunier Ricardo Tamayo González¹



<http://orcid.org/0000-0001-6496-8860>

Beatriz María San Juan Azze¹



<http://orcid.org/0000-0002-0837-7326>

Francisco López Roque¹



<http://orcid.org/0000-0003-1169-272X>

¹Universidad de Holguín. Cuba.



yuniertc@uho.edu.cu,
bazze@uho.edu.cu, flopez@uho.edu.cu

Recibido: 21 de marzo 2022.

Aceptado: 11 de mayo 2022.

RESUMEN

Dirigir, de manera consciente, el desarrollo del pensamiento durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas, constituye un objetivo fundamental de la Educación Superior en Cuba. Sin embargo, no son suficientemente aprovechadas las posibilidades que brindan las disciplinas para favorecer este propósito. En este sentido, la investigación abordó el tema del desarrollo del pensamiento teórico en la carrera Licenciatura en Educación en Física en la Universidad de Holguín. Se propuso una metodología dinamizada por un método, dirigida a la estimulación del desarrollo del pensamiento teórico de los profesionales en formación inicial de la carrera Licenciatura en Educación Física en la Universidad de Holguín. El objetivo del este artículo es socializar los resultados de la investigación desarrollada. El estudio fue realizado desde una perspectiva investigativa, descriptiva, explicativa y la recurrencia a métodos de los niveles teórico y empíricos, entre ellos el histórico-lógico, junto a los procedimientos lógicos de análisis-síntesis, así como técnicas de la investigación científica como la entrevista y la encuesta, además de los métodos preexperimento y diseño longitudinal panel. La intervención parcial en la práctica reveló un desarrollo gradual de las operaciones y cualidades del pensamiento teórico, evidenciado en una participación activa de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina Física General. Los resultados logrados evidencian que es oportuno realizar estudios que sistematicen las vías para la estimulación del desarrollo del pensamiento teórico en los estudiantes del nivel educativo considerado a través del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física General.

Palabras clave: proceso de enseñanza-aprendizaje; pensamiento teórico; metodología; método.

ABSTRACT

To direct, in a conscious way, the development of the thought during the process of teaching learning of the subjects, constitutes a fundamental objective of the Superior Education in Cuba. However, they are not sufficiently taken advantage of the possibilities that offer the same ones or subjects to favor this purpose. In this sense, the investigation tackled the theme of the development of the theoretic thought in the running Bachelor's Degree in Education in Physics at Holguín's University. He was offered of a methodology expedited by a method, once the stimulation of the development of the theoretic thought of the professionals in initial formation of the race was addressed to major's Degree in Physical Education at Holguín's University. I article the objective of the east you are to socialized the research findings developed. The study was accomplished from an investigating descriptive explanatory perspective and the recurrence to methods of the theoretic levels and empiricists, among themselves the historic logician, next to the logical procedures of analysis synthesis, as well as techniques of the scientific investigation like the interview and the opinion poll, in addition to the methods I experiment and longitudinal design panel. The partial intervention in practice revealed a gradual development of the operations and attributes of the theoretic thought once the process of teaching was evidenced in the students' active participation learning of The Physical General discipline. The successful results evidence that it comes in handy to accomplish studies that systematize the roads for the stimulation of the development of the theoretic thought in the students of the educational level considered through the process of teaching learning of the General Physics.

Keywords: process of teaching learning; theoretic thought; methodology; method.

RESUMO

Dirigir, de forma consciente, o desenvolvimento do pensamento durante o processo de ensino-aprendizagem das disciplinas, constitui um objetivo fundamental da Educação Superior em Cuba. No entanto, as possibilidades oferecidas pelas disciplinas para favorecer essa finalidade não são suficientemente exploradas. Nesse sentido, a pesquisa abordou a questão do desenvolvimento do pensamento teórico no curso de Bacharelado em Educação Física da Universidade de Holguín. Foi proposta uma metodologia dinamizada por um método, com o objetivo de estimular o desenvolvimento do pensamento teórico dos profissionais em formação inicial do Bacharelado em Educação Física da Universidade de Holguín. O objetivo deste artigo é socializar os resultados da pesquisa desenvolvida. O estudo foi realizado a partir de uma perspectiva investigativa, descritiva, explicativa e recorrendo a métodos dos níveis teórico e empírico, incluindo o histórico-lógico, juntamente com os procedimentos lógicos de análise-síntese, além de técnicas de pesquisa científica, como a entrevista e levantamento, além dos métodos de pré-experimento e desenho de painel longitudinal. A intervenção parcial na prática revelou um desenvolvimento gradual das operações e qualidades do pensamento teórico, evidenciado na participação ativa dos alunos no processo de ensino-aprendizagem da disciplina de Física Geral. Os resultados alcançados mostram que é oportuno realizar estudos que sistematizem as formas de estimular o desenvolvimento do pensamento teórico em alunos do nível de ensino considerado por meio do processo de ensino-aprendizagem de Física Geral.

Palavras-chave: processo ensino-aprendizagem; pensamento teórico; metodologia; método.

INTRODUCCIÓN

Perfeccionar la educación es una batalla constante, así como lograr que todos los estudiantes la reciban en correspondencia con sus niveles de desarrollo real y potencial. Saber qué hacer para lograrlo, no solo desde el punto de vista teórico, sino en la práctica, debe ser una meta permanente de todos.

Dentro de los objetivos de la Educación Universitaria está el de formar un pensamiento teórico en los futuros profesionales, para que estos sean más eficientes en la vida laboral, puedan tomar decisiones lógicas y productivas cuando se enfrenten a situaciones nuevas, y sean capaces de poner sus conocimientos al servicio de la comunidad.

Debido a que el desarrollo del intelecto humano necesita sustentarse en una sólida base del conocimiento científico, los educadores, de forma organizada y sistemática, tienen la tarea de formar hombres de ciencia, por la importancia que tiene preparar a los estudiantes de forma integral.

El desarrollo del pensamiento es abordado como un objetivo esencial en la formación de los estudiantes (García, R. 2019; Subrt, J. 2019; entre otros), aunque en ocasiones solo se atiende a su dimensión lógico formal.

En otros contextos se modela la actuación del docente en función del resultado lógico al que debe llegar el estudiante, sin considerar el proceso que conduce a él. Esta posición genera una huella perceptible a largo plazo: el "desarrollo" marcado del pensamiento empírico de los estudiantes con la consecuente limitación del desarrollo del pensamiento teórico. En este acontecer, se distinguen trabajos encaminados a favorecer la formación de conceptos y la solución de tareas por los estudiantes (Bugaev, A. 1989).

Dada la importancia del desarrollo del pensamiento en el contexto de la investigación que se realiza, se impone un análisis exhaustivo de esta categoría, iniciando por las conceptualizaciones que aparecen en obras clásicas. Al respecto, se plantea: "El pensamiento es conocimiento mediato y generalizado de la objetiva realidad (la base del descubrimiento de conexiones, relaciones e intervenciones)" (Rubinstein, I. 1977, p.9).

Similares interpretaciones se aprecian en otras obras clásicas y en el contexto de la Psicología aplicada a la enseñanza-aprendizaje; en ellas se refleja que es un proceso subjetivo que refleja de manera indirecta y generalizada la realidad, está dirigido a la búsqueda y descubrimiento de lo nuevo. Constituye un proceso complejo y superior por los resultados más profundos que logra en el conocimiento y porque agrupa e integra al resto de los procesos cognitivos. De manera tradicional ha sido considerado el proceso de razonamiento como el fundamental en el pensamiento, asociado a la solución de problemas y al aprendizaje de conceptos, por lo que se relaciona estrechamente con las leyes de la Lógica Formal.

De las definiciones anteriores podemos concluir que pensamiento es el reflejo de la realidad objetiva, expresado mediante el lenguaje, dirigido en busca del nuevo conocimiento a través de razonamientos y operaciones.

El pensamiento contiene operaciones consideradas como básicas como: análisis, síntesis, comparación, generalización, sistematización, abstracción y concreción.

Le corresponde a la educación el desarrollo de cada uno de estos procesos básicos del pensamiento, a partir de la labor que desarrollen los profesores en sus clases, a través de diferentes asignaturas.

Para hablar de pensamiento empírico y teórico, y dada la proliferación de término para designar el pensamiento que se encuentran en la literatura actual (pensamiento empírico, teórico, racional, físico, etcétera), muchas veces sin una declaración de cuál es la base clasificadora de tales designaciones, se debe, necesariamente, hacer referencia a las categorías de lo sensorial y lo racional. El empirismo estimaba que todo el conocimiento del hombre tenía origen sensible, además limita la esfera del conocimiento humano a los datos obtenidos por la experiencia directa únicamente, cuestión que es retomada por el positivismo moderno.

Lo empírico y lo teórico están vinculados a lo sensorial y a lo racional; esto último se sintetiza en categorías autónomas que cumplen otra función, a saber, la de expresar otras leyes del proceso del conocimiento del mundo por el hombre, el desarrollo lógico del conocimiento de un nivel y un contenido a otro más elevado. En este sentido, constituyen etapas de desarrollo del conocimiento humano y, consecuentemente, del pensamiento del hombre.

El pensamiento teórico "recoge" e idealiza el aspecto experimental de la producción, asignándole al principio la forma de experimento sensorio-material cognoscitivo, y luego de experimento mental realizado en forma de concepto y a través del concepto. Se requirió un tiempo considerable para que en el proceso del desarrollo histórico de la producción y de la ciencia el pensamiento teórico adquiriese la soberanía y la forma actual (Kopnin, V. 1983).

Es necesario conocer las particularidades del pensamiento, así como de sus posibilidades y relaciones; es fundamental para conocer hasta dónde se quiere que lleguen los estudiantes.

La fase superior del pensamiento teórico son los experimentos mentales. "El experimento mental transforma al objeto idealizado y en esta transformación descubre sus nuevas relaciones internas" (Davidov, V. 1988, p. 153).

El experimento mental, guiado por el profesor, debe ser explotado para estimular las particularidades del pensamiento y, específicamente, del pensamiento teórico.

El proceso de enseñanza-aprendizaje es medular en el quehacer educativo en la escuela. La construcción de una concepción por parte del maestro lo pone automáticamente en el escenario del cambio social, en la plataforma de nuevas formas de entendimiento de su labor cotidiana y su dimensión humana. Enseñares a dirigir la actividad que produce aprendizaje; aprender es gestionar, mediante la actividad cognoscitiva, los saberes.

Se asumen las ideas de la enseñanza y el aprendizaje desarrollador, cuyo soporte teórico esencial es el enfoque histórico-cultural de Vigotsky, como corriente pedagógica contemporánea, basada a su vez en la teoría de aprendizaje del mismo nombre.

Después del análisis de las premisas anteriores, se considera que un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador debe ser aquel donde el profesor sea un facilitador de desarrollo y autonomía, educador y director del proceso; el alumno debe ser sujeto activo, en relación y comunicación social, lo que determina el desarrollo integral de su personalidad, lo biológico y lo social son premisas para el desarrollo, el aprendizaje condiciona al desarrollo.

Atendiendo a las consideraciones anteriores, la investigación tuvo como principal objetivo una metodología dinamizada por un método para la estimulación de desarrollo del

pensamiento teórico de los profesionales en formación inicial en la carrera de Licenciatura en Educación en Física, para minimizar las limitaciones para llevar a cabo las operaciones y cualidades del pensamiento y que estas propicien una mayor participación de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

MATERIALES Y MÉTODOS

El enfoque dialéctico-materialista es el rector en la investigación, como base filosófica que permitió analizar los componentes del diseño de investigación desde una perspectiva científico-metodológica de los procesos educativos en los nuevos contextos sociohistóricos.

El método histórico-lógico resultó útil para la determinación de las particularidades del proceso de formación inicial del profesor de Física. Permitted, además, establecer el marco conceptual de la investigación, así como también determinar las principales manifestaciones del objeto investigado. El análisis-síntesis posibilitó abordar el objeto de la investigación.

El empleo del método empírico análisis documental resultó válido para la constatación del estado actual del desarrollo del pensamiento teórico en los profesionales en formación inicial de la carrera Licenciatura en Educación, Física en la Universidad de Holguín, a través del análisis de fuentes como: programas de estudio y modelo del profesional de las diferentes especialidades que conformaron la muestra de la investigación. La entrevista en profundidad fue de marcada utilidad, ya que proporcionó información necesaria para el diagnóstico de la investigación y para el diseño de la metodología que se propone.

De la metodología de la investigación cuantitativa se utilizó la encuesta y el preexperimento; la encuesta fue diseñada por los autores con el objetivo de coleccionar información para constatar el dominio por parte de los docentes y las directrices sobre el desarrollo del pensamiento teórico y el estado actual del mismo. El preexperimento fue diseñado con el objetivo de apreciar las transformaciones en el campo de acción de esta investigación durante la intervención parcial en la práctica de la propuesta.

De la metodología de la investigación cualitativa se utilizó el diseño longitudinal panel. Este método fue diseñado con el objetivo de conocer los cambios grupales, así como los cambios individuales en diferentes momentos de la intervención parcial en la práctica de la propuesta. Además, otro objetivo del diseño longitudinal panel es el de anular las insuficiencias de validez interna del preexperimento.

El universo de la investigación estuvo integrado por 23 estudiantes, de primer a cuarto año de la carrera Licenciatura en Educación, Física y 14 docentes. Se seleccionó como muestra los seis estudiantes del grupo de segundo año de la carrera Licenciatura en Educación en Física.

RESULTADOS

A partir de los análisis teóricos realizados y el diagnóstico fáctico aplicado, se constató que existe un insuficiente tratamiento didáctico-metodológico de la estimulación del desarrollo del pensamiento teórico, manifestado en las limitaciones de los procedimientos utilizados para su desarrollo y su incidencia en la actividad del estudiante.

Se realizó un estudio en el grupo de primer año de la carrera Licenciatura en Educación, Física de la Universidad de Holguín, mediante

la aplicación de métodos y técnicas de investigación científica, entre estas: entrevistas a docentes, la observación a clases y la aplicación de test de conocimientos. Al respecto se revelan las siguientes regularidades:

- clasifican sobre la base de propiedades no esenciales, externas y transitorias;
- al enfrentar la solución de un problema tienden a ser acríticos, se centran en buscar una fórmula que contenga todos los datos, a sustituir y calcular, no escogen la vía más racional y económica para dar solución a las situaciones planteadas;
- al enfrentarse a tareas semiabiertas y abiertas, la mayoría de los estudiantes se desorientan y comienzan a aplicar una estrategia de prueba y error;
- con frecuencia no suelen encontrar nuevos problemas ni llegan a la esencia de los fenómenos que estudian; tampoco logran establecer generalizaciones.

Por otra parte, los docentes:

- utilizan, casi siempre, preguntas cerradas que modelan situaciones repetitivas que conducen al aprendizaje memorístico;
- las tareas y problemas que se diseñan, frecuentemente cuentan con todas las condiciones necesarias y suficientes, limitando la utilización de hipótesis y la valoración de nuevas alternativas.
- Además, los objetivos que se plantean aseguran más la reproducción de respuestas aprendidas que la estimulación del desarrollo del pensamiento.

Por las razones antes mencionadas, el presente trabajo tiene como objetivo ofrecer

una metodología dinamizada por un método, que contribuya a la estimulación del desarrollo de pensamiento teórico del futuro profesional.

El término metodología es uno de los más recurrentes en la práctica y en la teoría pedagógica; sin embargo, no siempre resulta claro el alcance de dicha representación, ni su connotación en el marco de la actividad científico-pedagógica para evidenciar contribuciones teóricas. En la literatura científica el concepto ha tenido múltiples definiciones que varían en dependencia del plano desde el cual se establecen. Varios son los autores que presentan su resultado científico de esta forma, tanto a un nivel práctico como teórico; no obstante, son pocos los que explican su contenido y caracterizan su lógica.

El término metodología es abordado por múltiples autores; entre ellos se distinguen: Alonso Betancourt, L. A., Leyva Figueredo, P. A., Mendoza Tauler, L.L. (2019); y Pérez, M. (2020). Esta se identifica con un plano más específico, entendida como un sistema de métodos, procedimientos y técnicas que, regulados por determinados requerimientos, permiten ordenar mejor el pensamiento y el modo de actuación para obtener determinados propósitos cognoscitivos.

La primera consideración del autor es la estructura general de la metodología para la estimulación de desarrollo del pensamiento teórico a través de la enseñanza-aprendizaje de la Física General. La metodología está compuesta, en su componente teórico, por: premisas, principios didácticos y el método de estimulación del desarrollo del pensamiento teórico.

Las premisas son obtenidas del análisis teórico-práctico, en relación a la fundamentación del problema de investigación. Tienen como base los fundamentos filosóficos, psicológicos,

sociológicos y didácticos en relación con la estimulación del desarrollo del pensamiento teórico.

La contextualización de principios didácticos se refiere a la correspondencia de los principios con el marco práctico en que tiene lugar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En el análisis teórico de los métodos existe una variedad de puntos de vista. Es muy importante la posición que se adopte en cuanto al papel de alumnos y maestros en dicho proceso. Partiendo de esto se puede decir que el método es decisivo para la dirección de la actividad cognoscitiva del escolar; en ello hay que considerar la relación entre la actividad orientadora del profesor y la asimilación activa, consciente, independiente y creadora de los estudiantes.

En la actualidad hay varias tendencias en el análisis de métodos. En esta investigación se requiere de métodos que conduzcan a elevar la independencia y el nivel de creación de la actividad cognoscitiva de los escolares. Se analizan los métodos que propician la estimulación del desarrollo del pensamiento teórico.

Los métodos de enseñanza-aprendizaje de la Didáctica General y de la Didáctica de la Física en particular, en su estructura interna, se refieren al pensamiento lógico; es decir, a las operaciones, análisis, síntesis, comparación, generalización, sistematización, abstracción y concreción. Para estimular el desarrollo del pensamiento teórico la estructura interna del método debe contener, además de las operaciones del pensamiento, sus particularidades como son: amplitud, profundidad, independencia, flexibilidad, consecutividad, rapidez y fluidez. Solo teniendo en cuenta las operaciones y las particularidades del pensamiento no habrá parcialidad en el desarrollo del mismo y, en particular, del pensamiento teórico. Debe ser flexible y aplicable a la introducción de los

conocimientos, la formulación y resolución de problemas y la evaluación en las clases de Física General.

El método de estimulación del desarrollo del pensamiento teórico debe ser desarrollador. Los procedimientos deben ser de naturaleza didáctica, psicológica y lógica-dialéctica, atender a las operaciones y particularidades del pensamiento.

Se define en el marco de esta investigación el *método de estimulación del desarrollo del pensamiento teórico, como la vía mediante la cual el profesor propicia la ejecución de acciones que favorecen el desarrollo del pensamiento teórico atendiendo a la relación entre las diferentes operaciones y cualidades del pensamiento, sustentado en la interactividad y en la dimensión activa del conocimiento, donde prevalece la reflexión, la elaboración de hipótesis y diseños múltiples.*

Dado a que los procedimientos son los eslabones del método, a continuación, se describen los procedimientos del Método de estimulación del desarrollo del pensamiento teórico.

1. Procedimiento de análisis, realización y diseño de demostraciones físico-matemáticas. Se revela que, en la literatura científica, para la formación del profesional, básicamente para el estudio de la mecánica, son escasas las tareas que requieren la realización de demostraciones. Sin embargo, para esto se requiere del desarrollo de acciones que solo de forma integrada, y siguiendo una estrategia bien concebida, permiten llegar al resultado deseado.

Se precisa de habilidades para discernir, comparar, realizar operaciones matemáticas, fijar premisas, descubrir los núcleos del conocimiento a aplicar, determinar causas efectos, tener en cuenta limitaciones de las teorías, integrar conocimientos físicos y

matemáticos. Luego, el diseño de una demostración requiere del dominio pleno de esas operaciones puestas en función de un fin y de las particularidades del contexto.

2. Procedimiento de valoración y diseño de experimentos mentales. El docente propone el análisis de un experimento mental dado en la ciencia o construido por el docente, pero luego invita al diseño de experimentos mentales fijando ideas a defender.

Este procedimiento es un recurso donde se activa la imaginación para investigar o corroborar la naturaleza de las cosas en un escenario hipotético, que conduce a ciertos razonamientos sobre aspectos de la realidad objetiva. Aunque existen en la literatura métodos de experimentos mentales, en el marco de la estimulación del desarrollo del pensamiento teórico es un recurso, por lo tanto, desentraña un procedimiento.

Los experimentos mentales son realizables o no en la práctica, pero de cualquier manera las exploraciones y conclusiones se obtienen a partir de razonamientos físico-matemáticos. El experimento que se diseña en la imaginación debe tener suficiente lógica para que sea posible obtener unos resultados coherentes que permitan explicar un fenómeno o suceso.

3. Procedimiento de solución y diseño de problemas abiertos. Este procedimiento ocasionalmente es entendido como método en la comunidad científica que aborda el desarrollo del pensamiento teórico. Aunque solo es abordado el asunto de la solución, pero dadas las características del profesional en formación que debe posteriormente dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje, es preciso que aprenda a diseñar los problemas y apropiarse de las estrategias diversas.

Estos tres procedimientos tienen características comunes por las cuales se consideran un sistema de procedimientos.

Los tres en conjunto son reveladores de las operaciones del pensamiento y sus particularidades. Con los tres en conjunto se puede lograr la amplitud del pensamiento y con ello las potencialidades creadoras.

Cuando se implementan las acciones de estos procedimientos es preciso no ofrecer al estudiante productos cognoscitivos acabados. Se requiere priorizar que el estudiante trabaje sobre orientaciones del profesor o sobre la base de premisas dadas, que sirvan como punto de partida para crear el experimento mental, para diseñar el problema abierto, para formular hipótesis de trabajo e hipótesis científica.

Para valorar la pertinencia y factibilidad de la propuesta se expone la utilización de un preexperimento insertado en un diseño longitudinal panel para validar la pertinencia y factibilidad de la metodología.

Para la muestra del preexperimento se seleccionan seis alumnos del segundo año que representan la totalidad del grupo. Esta muestra es no probabilística y se selecciona en correspondencia con los propósitos de la investigación. Para el diseño longitudinal panel se elige también una muestra no probabilística. En este caso se trabaja con el total del segundo año de la carrera.

Hipótesis experimental: si en el contexto de las clases de Física General se implementan las técnicas de diferentes naturalezas enmarcadas en la metodología; entonces, se logra en los profesionales en formación inicial la estimulación del desarrollo del pensamiento teórico y un adecuado desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física General, con énfasis en la reflexión, la demostración y los experimentos mentales, siendo capaces los estudiantes de resolver y elaborar nuevas tareas.

Variables

Variable Dependiente (V.D.): estimulación del desarrollo del pensamiento teórico.

Variables Independientes (V.I.): aplicación de la metodología.

Después de realizar un análisis detallado de los resultados del preexperimento se arriba a las siguientes conclusiones:

- Entre las fortalezas del grupo se encuentra la posibilidad de extraer correctamente datos para resolver las tareas, establecer las relaciones entre los nexos internos y externos y modelar.
- Se vislumbran avances en la apropiación de estrategias de solución, la búsqueda de nexos externos e internos en los fenómenos, la realización de experimentos mentales, el adecuado desarrollo de las distintos procesos y cualidades del pensamiento; la revelación de la necesidad de aplicar las acciones metodológicas en situaciones interactivas, tal y como se propone, para potenciar el desarrollo grupal e individual a partir de las fortalezas del colectivo.
- Se evidencia la existencia de las personas y las condiciones materiales necesarias para implementar la metodología y la adecuada flexibilidad de esta al adaptarse a las particularidades individuales, cuestión que facilita el avance.
- En cuanto al diseño longitudinal panel, se debe resaltar que para los tiempos ubicados en el contexto del preexperimento, y posteriormente, se añaden observaciones para llevar a cabo en el ámbito de las clases de Física General, después de sistematizar la propuesta. Se parte del criterio de apropiación como

proceso que culmina o tiene su mayor esplendor en la posibilidad de aplicar lo aprendido.

Después de pocas sesiones de aplicada la propuesta no se observan cambios trascendentes en la actuación de los profesores en formación. Sin embargo, pasado el semestre, la actuación profesional denota avances en relación al desarrollo del pensamiento, que favorecen la participación de los estudiantes enseñanza-aprendizaje de la Física General.

DISCUSIÓN

En esta investigación se realiza un estudio sobre el desarrollo del pensamiento teórico durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina Física General, en la formación inicial del profesor de Física.

Los resultados obtenidos en la investigación muestran el estado actual del desarrollo del pensamiento teórico de los profesionales en formación inicial de la carrera Licenciatura en Educación, Física, en la Universidad de Holguín y, a su vez, expresan la necesidad de que el tema ocupe espacio en la formación del futuro profesional de la educación.

El análisis de las principales dificultades detectadas en la investigación permite aseverar que el proceso de desarrollo del pensamiento teórico en la carrera Licenciatura en Educación, Física en la Universidad de Holguín presenta deficiencias en el orden epistemológico y metodológico.

Tales resultados coinciden con estudios similares, a partir de los aportes de Juncosa (2020) y Fawcett (2020), quienes consideran que en el ámbito universitario no se han explotado las diferentes vías para propiciar el desarrollo del pensamiento teórico.

En el orden epistemológico se destaca la parcialidad en las propuestas existentes para el desarrollo del pensamiento. No se tiene en cuenta el carácter complejo del pensamiento; es decir, las relaciones internas y contingentes entre todas sus operaciones y cualidades.

Con respecto a la parcialidad para desarrollar el pensamiento se encuentran investigaciones como Nieves (2019) y Viel (2020), donde proponen el desarrollo del pensamiento lógico y la flexibilidad, respectivamente.

En el orden metodológico se constata el vacío curricular y extracurricular existente debido a que no se encuentran formas o vías que propicien de forma intencionada el desarrollo del pensamiento teórico a partir de los cursos, programas, metodologías y otras propuestas desde el pregrado en la carrera Licenciatura en Educación, Física, en la Universidad de Holguín.

Después de los análisis teóricos realizados no se revelan en la teoría didáctica las vías a través de las cuales se intenciona el desarrollo del pensamiento teórico desde un enfoque integrador, donde se atiendan las necesidades que se revelan en el contexto educativo.

Al respecto, Guerra (2019) plantea que es necesario el diseño de diferentes formas que propicien el desarrollo del pensamiento teórico.

En el estudio bibliográfico se encuentran metodologías para el desarrollo del pensamiento como Nieves (2019), pero en estas no se proponen métodos que desarrollen el pensamiento teórico como un todo.

Por ello, se propone una metodología dinamizada por el método de estimulación del desarrollo del pensamiento teórico, como

posible solución a las carencias detectadas, en el cual se tiene en cuenta el desarrollo de todas las operaciones y cualidades de forma integral.

Durante la implementación parcial, en la práctica, de la metodología y sus componentes, se aplican los métodos preexperimento y diseño longitudinal panel. En estos contextos se evidencia la pertinencia y factibilidad de la propuesta dada en esta investigación.

Esta propuesta evidencia que es propicio desarrollar el pensamiento teórico a través del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física General, generando una participación activa de los estudiantes en dicho proceso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso Betancourt, L., Leyva Figueredo, P., Mendoza Tauler, L. (2019). La metodología como resultado científico: alternativa para su diseño en el área de ciencias pedagógicas. *Revista Opuntía Brava*, 11(2), 270-285. Disponible en: <http://dpedagogía.uho.edu.cu>
- Bugaev, A. (1989). *Metodología de la Enseñanza de la Física en la Escuela Media*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. Cuba.
- Davidov, V. (1979). *La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico*. Editorial Pueblo y Educación.
- Fawcett, J. (2020). Los pensamientos acerca de pensar teóricamente. *Revista Nursing Science*, 30(3). Disponible en: <https://journals.sagepub.com>

- García, C., Y Otros. (2019). La didáctica como posibilitadora del desarrollo del pensamiento teórico. *Revista Educere*, 23(75). Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/356/35660262003/html/>
- Juncosa Blasco, L. (2020). *¿Qué es la teoría? Enfoques, usos y debates entorno al pensamiento teórico*. Editorial Universitaria Abya-Yala. Disponible en: <https://books.scielo.org/id/3dpsk/pdf/juncosa-9789978105788.pdf>
- Kopnin, V. (1983). *Lógica Dialéctica*. La Habana: Editorial Pueblo y educación.
- Nieves Pupo, S. (2019). Metodología para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático desde la demostración por inducción completa. *Revista Mendive*, 17(3), 393-408. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/men/v17n3/1815-7696-men-17-03-393.pdf>
- Pérez, M. (2020). *Definición de Metodología*. Disponible en: <https://conceptodefinicion.de/metodologia>
- Rubinstein, L. (1977). *Principios de Psicología General (4ta ed.)*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Subrt, J. (2019). The Two Lines of Theoretical Thinking in Sociology. *Revista Emerald Publishing Limited*, 19-113. Disponible en: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/978-1-78769-037-020191003/full/html>
- Viel Fajardo, E. (2020). La estimulación de la flexibilidad del pensamiento en los estudiantes de Pedagogía-Psicología. *Revista Científico - Educativa*, 16(1), 390-403. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/eds/v21n74/1729-8091-eds-21-74-57.pdf>
- Vigotsky, S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Editorial Grupo Grijalbo.

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribución de los autores

Yunier Ricardo Tamayo González: implementó, recogió los datos y elaboró la metodología.

Beatriz María San Juan Azze: tuvo su participación en la lógica científica para conformar la metodología.

Francisco López Roque: procesó estadísticamente los datos y participó en la lógica científica para conformar la metodología.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional
Copyright (c) Yunier Ricardo Tamayo González, Beatriz María San Juan Azze, Francisco López Roque