

LAS ETAPAS CRÍTICAS DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN: REFLEXIONESAUTORES: Alberto Leyva Figueredo¹Laura Leticia Mendoza Tauler²DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: lauramt@feipa.uho.edu.cu

Fecha de recepción: 26 - 10 - 2015

Fecha de aceptación: 22 - 12 - 2015

RESUMEN

Este material constituye, una sistematización de temas relacionados con las etapas críticas del proceso de investigación. Los análisis realizados se derivaron, fundamentalmente, de una revisión bibliográfica así como las experiencias de los autores en la dirección de proyecto de investigación y tutorías; no obstante, por su amplitud y complejidad, el tema no debe darse por concluido sino dejarse abierto a la reflexión crítica por parte de la comunidad científica que contribuirá a su perfeccionamiento a partir de la incorporación de diferentes experiencias que sirven de base para la solución de los problemas que la práctica educativa demanda.

PALABRAS CLAVES: etapas críticas; investigación; proceso de investigación.

CRITICAL STAGES RESEARCH PROCESS: REFLECTIONS**ABSTRACT**

This material constitutes a systematization of issues critical stages of the research process. The analysis is derived mainly from a literature review and the experiences of the authors in the project management research and mentoring; however, because of its size and complexity, the issue should not be terminated but left open to critical reflection by the scientific community to contribute to its improvement from the incorporation of different experiences that are the basis for the solution problems that demand educational practice.

KEYWORDS: critical stages; research; research process.

INTRODUCCIÓN

La revolución de los sistemas de información y comunicación, los rápidos y asombrosos avances tecnológicos, entre otros, en el contexto de la globalización neoliberal tienen un impacto determinante en los sistemas educativos. Lamentablemente es todavía grande la diferencia entre el mundo económico en

¹ Profesor Titular. Director del Centro de Estudios para la Formación Laboral de niños, adolescentes y jóvenes. Coordinador del Programa Certificado en Ciencias Pedagógicas de la Universidad Holguín. Miembro del Tribunal Permanente de la Región para la Obtención de Grados Científicos de Doctor en Ciencias Pedagógicas y de la Comisión de Grado Científico. Universidad de Holguín, Holguín, Cuba.

² Profesora Titular. Directora del Centro de Estudios en Ciencias de la Educación. Tiene publicaciones en revistas indexadas. Miembro del Tribunal Permanente de la Región para la Obtención de Grados Científicos de Doctor en Ciencias Pedagógicas y de la Comisión de Grado Científico. Tutora de tesis de doctorado defendidas exitosamente en Cuba y el extranjero. Universidad de Holguín, Holguín, Cuba.

continua transformación y los sistemas educativos, por lo general estáticos y conservadores.

La educación ha pasado a ser un fenómeno social que concierne a todos. Por suerte para la humanidad, ésta está constituyendo un tema prioritario para muchos gobiernos por su incuestionable impacto sobre otros temas esenciales para el desarrollo y la supervivencia de la humanidad.

Elevar la calidad de la educación es uno de los desafíos más importantes que debemos enfrentar en el nuevo milenio. Es por ello que no sólo compartimos los pilares que sostiene el Gran Programa I de la UNESCO, "la Educación a lo largo de toda la vida", sino que estamos convencidos de la necesidad que entraña desarrollar políticas educativas que cumplan con estos objetivos.

El paso de la escuela a la vida activa y el aprendizaje permanente deben constituir hoy una preocupación de todos. Los sistemas educativos necesitan ser modernizados sobre sólidas bases científicas, de forma tal que se dote a todos los ciudadanos de una educación básica que les permita adaptarse a un mundo en constante cambio. Este imperativo exige transformaciones en las concepciones, teorías y prácticas en el ámbito de la investigación educativa.

Los aspectos anteriores imponen la necesidad de elevar la calidad de la educación como tarea de primer orden, por lo que todas las transformaciones que se realizan se deben sustentar en resultados científicos. Esto ha hecho de la actividad científica la vía estratégica para lograr este fin.

DESARROLLO

La Ciencia es el resultado de la elaboración intelectual de los hombres, que resume el conocimiento de estos sobre el mundo que les rodea y surge en el quehacer conjunto de ellos, en el seno de la sociedad.

La Ciencia, como sistema de conocimiento, métodos y lógicas acerca de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento, contribuye a la solución de los problemas que enfrenta el hombre en su relación con su medio, a partir de los principios, categorías, leyes y teorías que son el objeto fundamental de toda ciencia y que permiten comprender, explicar e interpretar de forma lógica y estructurada un fenómeno o proceso específico, que es expresado en el objeto de investigación científica.

La investigación científica surge de la necesidad que tiene el hombre de darle solución a los problemas que se manifiestan en su vida cotidiana y profesional, en su relación con los demás hombres en la sociedad y con la naturaleza, de explicar e interpretar ésta para transformarla y ponerla en función de satisfacer sus necesidades e intereses. Es un proceso social, de carácter indagativo, creativo e innovador que se desarrolla con el propósito de dar soluciones de carácter esencial y trascendente a problemas que se presentan en la naturaleza, la sociedad y el pensamiento, a través de la construcción teórica y práctica, con la cual incorporan nuevos conocimientos que enriquecen la cultura de la humanidad. Esto implica considerar el proceso de investigación

científica como una síntesis de expresiones dinámicas de su totalidad, que se integran en torno a los sentidos que las mismas van adquiriendo para los sujetos que construyen el proceso, razón por la cual puede ser considerado como una construcción individual y social.

Para desarrollar en el proceso de investigación científica se pueden seguir diversas alternativas metodológicas, cuya selección estará también en dependencia del objeto que se investiga, así como de las experiencias y concepciones culturales de los investigadores.

En este proceso de construcción de conocimientos sobre la naturaleza, la sociedad, y el pensamiento, se distinguen diferentes modos de acercamiento, explicación e interpretación de la realidad objetiva, con los cuales es posible diferenciar los procesos de investigación propios de las ciencias naturales de los procesos investigativos de las ciencias sociales y humanísticas.

La realización de una investigación debe contener una lógica investigativa que garantice las decisiones estratégicas para desarrollar la exploración, constatación de la realidad, consultas a expertos, análisis bibliográfico, determinar situaciones problemáticas, comparar el comportamiento o estado actual y el deseado del fenómeno, e identificar el problema a investigar.

El proceso de investigación tiene sus pivotes en la unidad orgánica entre el método científico, la teoría y la praxis, siguiendo el camino dialéctico para la construcción de un saber que, partiendo de la problematización de la realidad, conduce a la comprensión y transformación del objeto.

Los escenarios actuales demandan una resignificación del lugar y papel de la investigación científica en la vida social, a tenor con su objeto de estudio, que son los fenómenos de una realidad educativa que se transforma vertiginosamente. En este contexto, la investigación científica se convierte en una vía estratégica esencial para potenciar el mejoramiento de la calidad educativa.

Por tanto, los resultados de la actividad de ciencia e innovación tecnológica en el campo educacional desempeñan un creciente papel en la toma de decisiones, la solución de los problemas inmediatos y perspectivas y la construcción de la teoría, como guía indispensable para toda acción transformadora.

En este sentido, la investigación científica tiene un trascendente encargo social, relacionado con la búsqueda de propuestas científicamente sustentadas, que contribuyan a dar respuesta a los grandes desafíos analizados en la sección introductoria de este trabajo; pero constituye en igual medida, un factor nuclear de la profesionalización del personal pedagógico, como premisa y condición en el proceso de transformación gradual e intencional de las concepciones, actitudes y prácticas de la comunidad educativa escolar, dirigido a promover una educación desarrolladora.

A tenor con lo anterior en el proceso de investigación existen etapas críticas, las que son entendidas como los momentos del proceso de construcción científica

que desde su determinación imposibilitan encauzar pertinentemente la sistematización epistemológica y praxiológica de la lógica investigativa a partir de una coherente determinación de rasgos o cualidades que connotan la verdadera esencia formativa de los procesos o fenómenos objeto de indagación y análisis.

Las etapas críticas en la investigación científica exigen la búsqueda de sus significados, sentidos, de localizar las estructuras de conexión para poder descubrir el comportamiento de todo el proceso investigativo, ello se sustenta necesariamente en el desarrollo de un pensamiento dialéctico, dirigido a la comprensión más profunda de su objeto de investigación.

Las principales etapas críticas del proceso investigativo están dirigidas a:

- La esquematización de los resultados investigativos sin tomar en consideración los diferentes niveles de alcance de los mismos, lo que refleja contradicciones de carácter epistemológico en el campo de la investigación.
- El carácter histórico de la investigación científica y el carácter creador de la historia de la investigación en la solución del problema científico.
- La intuición científica y la esencia lógico - gnoseológica de la ciencia en el objeto de investigación.
- La significatividad científico-pedagógica del objeto y el campo de acción en la investigación científica.
- El pluralismo epistemológico de las investigaciones relacionadas con la determinación de los resultados investigativos. El modelo como resultado científico.
- El distanciamiento entre los temas de investigación y las realidades de los diferentes agentes educativos.

En tal sentido la discusión actual en torno a las etapas críticas del proceso investigativo han posibilitado profundizar en algunas ideas que podrían servir para deslindar criterios y sistematizar algunas de las experiencias en la lógica del proceso investigativo y en el plano de las aportaciones en la investigación que sirven de base para la solución de los problemas que la práctica educativa demanda.

Se considera que las dos etapas críticas de mayor análisis son las dirigidas a: la significatividad científico-pedagógica del objeto y el campo de acción en la investigación científica y el pluralismo epistemológico de las investigaciones relacionadas con la determinación de los resultados investigativos: el modelo como resultado científico, ello conduce, en ocasiones, a limitaciones en los resultados aportados al no ser coherentes con los rasgos esenciales que signan el proceso pedagógico como objeto totalizador de investigación, lo que no resulta suficientemente revelador entre la coherencia lógica y el rigor científico

que debe caracterizar la indagación investigativa a realizar, desde su particularidad formativa.

Revelar las particularidades socio-educativas que distinguen a la investigación científica desde su lógica investigativa, implica partir del reconocimiento de las esencialidades propias del objeto de estudio, centrado en el proceso de la formación transformadora de los sujetos, con un carácter intencional, consciente, organizado, dirigido, en su preparación integral para toda la vida.

En este sentido la construcción argumentativa específica, en el que se van conformando y van surgiendo, de manera coherente, las categorías del diseño metodológico que lo sustentan contentivas de las esencialidades teórico-prácticas de dichos procesos, al orientar la sistematización científica que va construyendo el investigador.

Por consiguiente, la relación objeto-campo devienen categorías dialécticamente relacionadas: la primera, como expresión totalizadora de las esencialidades pedagógicas que condicionan su significado intrínseco como objeto de cultura; y la segunda, como la parte que delimita y precisa dicho objeto de cultura donde actúa el investigador para su transformación. Ambas categorías adquieren su connotación particular a través del proceso de sistematización argumentativa del contenido investigativo.

Ello connota, la significatividad científico-pedagógica del objeto y el campo, como la esencia que condiciona y legitima el significado intrínseco y peculiar del objeto y campo de acción de la investigación a partir de revelar sus relaciones y cualidades formativo-didácticas, lo que le imprime a la lógica e investigación argumentativa la especificidad significativa del contenido pedagógico investigativo desde su funcionalidad científica.

Desde esta significatividad se reconoce, entonces, el valor que adquiere la interpretación de los procesos pedagógicos y didácticos concretos desde su singularidad para el propio proceso investigativo, a partir de connotar la pertinencia de enfoques, tendencias, referentes, categorías, relaciones, conceptos, criterios, indicadores emergidos para referirse al objeto-campo conceptual pedagógico, desde la intencionalidad

Revelar las particularidades que distinguen la lógica investigativa, implica partir del reconocimiento de las esencialidades propias del objeto de estudio para la formación transformadora de los sujetos, con un carácter intencional, consciente, organizado y dirigido, en su preparación integral para toda la vida, donde surge lo formativo, como carácter distintivo de la actividad pedagógica.

La lógica investigativa, por tanto, se singulariza desde los procesos pedagógicos y didácticos, como esencia teórico-metodológica que permite construir reflexiones claves que conllevan a la transformación cualitativa de un hecho problemático pedagógico.

Los resultados investigativos deben evidenciar los siguientes aspectos:

- El análisis crítico de la bibliografía consultada y de otras fuentes de información para asumir posiciones y evidenciar transparencia de los argumentos.
- La caracterización del objeto-campo desde una posición epistemológica: implica la valoración de la historicidad del objeto de investigación a través de las tendencias o antecedentes históricos que se revelan en su desarrollo y la temporalidad del objeto.
- La justificación y fundamentación de la crítica a las teorías consideradas como referentes y que se evidencian en la caracterización de la situación actual del proceso en su manifestación como expresión de las limitantes epistemológicas existentes.
- Los fundamentos epistemológicos que sustentan el nuevo conocimiento que se construye como plataforma epistemológica del objeto y constituyen las aportaciones teóricas y/o prácticas.
- Las transformaciones que se manifiestan en la práctica y la posibilidad de aplicación inmediata y su constatación.

Lo anterior impone la necesidad de debatir en cuatro aspectos esenciales:

- I. ¿Cuáles son los componentes esenciales y sus relaciones?
- II. ¿Cómo puede ser obtenidos?
- III. ¿Cuál es el camino o vía para su obtención?
- IV. ¿Cuál es la estructura que debe poseer el mismo?

Los resultados científicos desempeñan un papel esencial en la explicación de la realidad, surgen como generalización de la actividad cognoscitiva y de los resultados del hacer práctico, contribuyen a transformar la naturaleza y la vida social. Reflejan parte de la realidad, permitiendo la interpretación de la misma y su explicación con el fin de lograr su transformación para:

- Facilitar el proceso de producción del conocimiento científico
- Elaborar y ampliar el cuerpo teórico de la ciencia
- Orientar la concepción y estructuración de la investigación
- Evaluar el sentido de avanzada y científicidad de las prácticas
- Fundamentar la elaboración de modelos
- Valorar y criticar las diferentes tendencias de la ciencia

Por tanto, requieren:

- Definir lo más exactamente posible el campo de la realidad que pretende ser explicado por la teoría.

- Elevar al rango de categorías esenciales aquellos conceptos que están en el centro del núcleo duro de la teoría explicando sus relaciones.
- Determinación de las leyes, que se consideran como aquellas afirmaciones que poseen un grado de generalidad elevado y están asociadas a las relaciones de causa – efecto.
- Del conjunto de exigencias, que forman la teoría, seleccionar aquellas que puedan ser consideradas primarias o esenciales a partir de tener en cuenta las condiciones sociales y las regularidades en la práctica del campo de la realidad que intenta ser explicada y elevarlas al rango de principios, explicando sus relaciones.
- Explicar y “ordenar” los demás conceptos y regularidades de la teoría a partir de los aspectos anteriores, estableciendo las relaciones entre ellos y con las categorías esenciales y principios determinados.

El pluralismo epistemológico de las investigaciones relacionadas con la determinación de los resultados investigativos. El modelo como resultado científico. Reflexionar acerca de qué es un resultado científico y qué formas puede adoptar, podría contribuir a esclarecer posiciones en cuanto a los aportes en las tesis de doctorado.

Los modelos, que aquí se abordan, pueden ser utilizados para simplificar el quehacer de los investigadores y de aquellos que se vinculan a este tipo de trabajo, la misma no agota en ningún momento las tipologías existentes, se trata solamente una selección de los que se utilizan con mayor frecuencia.

Los modelos conforman o estudian en un plano superior al que normalmente se opera en la investigación pedagógica. El término modelo ha sido trabajado por diferentes autores tales como: Valle, (2011); Leyva, (2010); Tijinov, (2003); García, (2003); Ruiz, (2002); Martínez, (1998); Zayas, (1997); Staff, (1980); Davidov, (1980); Wierner, (1980) entre otros. Al analizar las definiciones de estos autores unos conciben el modelo en el plano mental (o sea como abstracción) y otros en el plano material como reproducción a escala, sin embargo, ambas concepciones pueden ser unidas en una más general que posibilite abarcar con más amplitud la realidad. Por otra parte, los que lo asumen en el plano mental no niegan la posibilidad de lograr representaciones materializadas y viceversa. De hecho un documento donde se recogen las características esenciales de un objeto puede ser considerado como una representación materializada del modelo (que es la abstracción).

La modelación presupone necesariamente la utilización de los procedimientos de abstracción y de idealización sobre todo cuando se modelan procesos complejos donde se interrelacionan un gran número de factores.

A pesar de la diversidad de clasificaciones relacionadas anteriormente, en este documento se prestará atención a los modelos para la elaboración de una teoría pedagógica y su ejemplificación, ya que en el campo de la investigación científica se discute mucho cuando un sistema de conocimientos constituye

una teoría y cómo debe ser estructurada para que pueda ser utilizada con facilidad en la explicación y transformación de la realidad y se hace mucho más complejo en el plano de las ciencias sociales. Lo anterior impone la necesidad de debatir en cuatro aspectos esenciales:

- ¿Cuáles son los componentes esenciales y sus relaciones?
- ¿Cómo puede ser obtenido en el plano de las Ciencias Pedagógicas?
- ¿Cuál es el camino o vía para su obtención?
- ¿Cuál es la estructura que debe poseer el mismo?

Independientemente a su clasificación según su uso, forma, contexto o ámbito donde se desarrolle el modelo como resultado científico constituye una contribución a la teoría, por lo que se hace necesario analizar qué se entiende por una teoría. En este sentido son múltiples las interpretaciones y formulaciones pero en sentido general casi todos los autores coinciden en afirmar que una teoría es un sistema de conocimientos lógicamente estructurados que reflejan parte de la realidad objetiva y que permiten explicarla, comprenderla y transformarla.

En el diccionario de la lengua española se encuentra que teoría “es la síntesis comprensiva de los conocimientos que una ciencia ha obtenido en el estudio de un determinado orden de hechos; conjunto de razonamientos ideados para explicar provisionalmente un determinado orden de fenómenos” (Diccionario Manual VOX ilustrado de la Lengua Española. Editorial Bibliografía. Barcelona. 1995. Página 1124)

En el diccionario filosófico podemos encontrar que una teoría se entiende como “sistema de un saber generalizado, explicación sistemática de determinados aspectos de la realidad. Ella constituye un reflejo y una reproducción mental, ideal de la verdadera realidad”. (Rosental M y P Iudin. Diccionario filosófico. Editora Política. Ciudad de la Habana. 1973 Página 451)

El modelo es un instrumento de la investigación de carácter material o teórico creado por los científicos para reproducir el fenómeno que se está estudiando. El modelo es una reproducción simplificada de la realidad, que cumple una función heurística, ya que permite descubrir y estudiar nuevas relaciones y cualidades del objeto de estudio. La modelación es justamente el proceso mediante el cual se crean modelos con vistas a investigar la realidad. (Leyva 2008)

En el plano teórico este tipo de resultado permite:

- Elaborar una nueva teoría sobre un aspecto de la realidad, se justifica su necesidad y se considera esta como un sistema de conocimientos que reflejan cierta parte de la realidad, permitiendo la interpretación de la misma y su explicación con el fin de lograr su transformación.

- Establecer un marco conceptual que va a ser entendido solo como el sistema de categorías esenciales que dan origen a la teoría y de las cuales se parte, así como sus relaciones.
- Establecer nuevas relaciones y por tanto un nuevo ordenamiento en el sistema conceptual con el que opera la teoría en cuestión.
- Sistematizar teorías aisladas que han sido exitosas en la práctica, llevándolas a un grado de generalización que pueden ser asumidas como modelos para el proceder en nuevas situaciones similares.
- Sistematizar hechos o fenómenos, con un carácter comparado, estableciendo nuevas relaciones entre ellos y realizando inferencias sobre estas relaciones.

Los modelos son contribuciones teóricas cuando concretan ideas, un sistema de categorías, regularidades, leyes, no es un agregado de elementos inconexos con determinado ordenamiento, es un tramado de relaciones que se caracteriza por un alto nivel de abstracción y coherencia lógica. Es una interpretación que trasciende a la sistematización de la cultura existente establecida en el objeto de investigación. (Leyva, 2008)

El modelo teórico se utiliza para designar las propiedades del sistema real que se estudia. Tiene la capacidad de representar las características y relaciones fundamentales del fenómeno, proporcionar explicaciones y servir como guía para generar hipótesis teóricas. (Leyva 2008)

Modelar significa crear una representación explícita del entendimiento que una persona tiene de una situación, o simplemente de las ideas que se tienen acerca de una situación, reproducir de manera simplificada la realidad, para descubrir y estudiar nuevas relaciones y cualidades del objeto de estudio, la habilidad para describir la situación problemática que confronta un analista, utilizar una abstracción que sirve para explicar la realidad, elaborar un modelo para interpretar la realidad objetiva y transformarla en beneficio propio.

Por tanto, modelar requiere:

- Definir lo más exactamente posible el campo de la realidad que pretende ser explicado por la teoría
- Elevar al rango de categorías esenciales aquellos conceptos que están en el centro del núcleo duro de la teoría explicando sus relaciones.
- Determinación de las leyes, que se consideran como aquellas afirmaciones que poseen un grado de generalidad elevado y están asociadas a las relaciones de causa – efecto.
- Explicar y “ordenar” los demás conceptos y regularidades de la teoría a partir de los aspectos anteriores, estableciendo las relaciones entre ellos y con las categorías esenciales y principios determinados.

Los componentes esenciales de la teoría que se evidencia en los modelos son los siguientes:

- ✓ Categorías (Marco conceptual) y sus relaciones
- ✓ Leyes
- ✓ Los principios y sus relaciones
- ✓ Determinación de los conceptos y regularidades de la teoría y sus relaciones con los conceptos básicos y los principios.

Las principales características de los modelos son:

- ✓ Es una reproducción que resume las características de la realidad, las refleja, lo cual posibilita su investigación.
- ✓ Debe cumplir determinado nivel de similitud estructural y funcional con la realidad, de manera que nos permita extrapolar los datos obtenidos en el modelo al objeto o fenómeno estudiado.
- ✓ Se puede transformar y someter a estímulos diversos con vistas a su estudio, lo que debe resultar más económico que estudiar el sistema real.
- ✓ Un mismo fenómeno de la realidad puede ser analizado por diferentes concepciones teóricas que pueden dar lugar a diferentes explicaciones y modelos sobre el mismo fenómeno real.

Una de las polémicas actuales está dirigida a la confusión del modelo con la representación gráfica del mismo, el modelo expresa que los conocimientos están formados o compuestos por conceptos, leyes y relaciones que se dan en la explicación de la realidad objetiva, en el reflejo que el hombre se hace de la realidad para entenderla y poderla transformar, los investigadores tienen que hacer explícito y argumentar lo nuevo del modelo teórico, las nuevas relaciones, leyes o regularidades, sobre la base de las cuales explica y predice el comportamiento del objeto. La representación gráfica del modelo es el esquema procedimental o sea la representación gráfica que conduce a “organizar” los componentes esenciales, considerando como han sido obtenidos, su relación con el marco histórico concreto y como refleja este ordenamiento en la realidad que la teoría intenta describir o explicar.

La utilidad de un modelo puede tener los siguientes matices, entre otros:

- ✓ Ayuda para aclarar el pensamiento acerca de un área de interés.
- ✓ Sirve como una ilustración del concepto.
- ✓ Refleja los aspectos esenciales del objeto o fenómeno de forma simplificada.
- ✓ Optimiza la actividad práctica mediante la transformación de la realidad.

En tal sentido el debate queda abierto para reflexionar cada ejemplo a partir de analizar cómo se refleja:

- ✓ El sistema de categorías que precisa la esfera de la realidad que explica, y el nivel de profundidad de esa explicación.
- ✓ La consistencia lógica interna.
- ✓ La estructura lógica jerarquizada
- ✓ La consistencia externa.
- ✓ El reflejo ideal de las relaciones esenciales de la realidad.
- ✓ El carácter relativo de estabilidad

CONCLUSIONES

Los aspectos analizados hasta el momento podrían sentar las bases para poder fundamentar con mayor acierto las construcciones realizadas en el marco de las investigaciones científicas que significa un paso esencial en el desarrollo del conocimiento, pero a la vez toda teoría está condicionada por determinado nivel de desarrollo del conocimiento y de la práctica humana y será expresión de los logros y limitantes de la época en que se construyó.

Revelar el significado científico pedagógico en el proceso investigativo, implica connotar el contenido pedagógico investigativo del objeto y campo a lo largo de toda la lógica investigativa desarrollada.

Significar la pertinencia de referentes, categorías, relaciones, regularidades, criterios e indicadores históricos y contextuales concretos para referirse al objeto-campo como expresión de coherencia y singularidad científica requiere de la claridad y argumentación de la lógica asumida por los investigadores desde su funcionalidad científica.

BIBLIOGRAFÍA

Leyva, A. (2012). Los aportes teóricos de la investigación. 2012. Material en impresión ligera.

Leyva, A. (2013). Apuntes y reflexiones para el trabajo pedagógico del maestro. 2013. Material en impresión ligera.

Leyva, A. (2014). El modelo como resultado científico. 2014. Material en impresión ligera.

Leyva, A. (2014). las exigencias de los trabajos científicos: la culminación de estudios en el doctorado. 2014. Material en impresión ligera.

López, J., Esteva, M. (2002). Compendio de Pedagogía: Marco conceptual para la elaboración de una teoría pedagógica. / La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2002.

Ordaz, R. (2003). La modelación como método científico general del conocimiento y sus potencialidades en el campo de la educación. ISPEJV. Material digitalizado. 2003. Página 5.

Valle, A.D. (2010). Algunas formas de salida de los resultados científicos y vías que se han utilizado para su obtención. Material mimeografiado. 2010

Zayas, P. (2003). Los modelos y la modelación. Material mimeografiado. 1997. tomado de Ordaz Lorenzo, R. La modelación como método científico general del conocimiento y sus potencialidades en el campo de la educación. ISPEJV. 2003. Material en soporte magnético.