

LAS HABILIDADES INVESTIGATIVAS COMO EJE TRANSVERSAL DE LA FORMACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN

Dianelkys Martínez Rodríguez
Dora Lilia Márquez Delgado
Universidad de Pinar del Río (Cuba)

RESUMEN

La presente revisión tiene el objetivo de identificar los fundamentos teóricos y conceptuales que permiten el estudio formal de la formación y desarrollo de habilidades investigativas como eje transversal de la formación para la investigación en el pregrado. La búsqueda de las fuentes teóricas se realizó a partir de criterios tales como: estudio de la temática para las ciencias sociales y humanísticas, nivel de generalización de los resultados teórico-metodológicos expuestos y profundidad en el análisis del estado del arte de la problemática. Analizar la literatura ha permitido la identificación del concepto de habilidades investigativas, de sus clasificaciones, de sus categorías formación y desarrollo, así como su función como eje transversal de la formación para la investigación.

PALABRAS CLAVE

Habilidades investigativas – investigación – formación – desarrollo - formación de pregrado.

ABSTRACT

The present revision has the objective of identifying the theoretical and conceptual foundations that allow the formal study of the training and development of research skills as transverse axis of the training for research in undergraduate. The search of the theoretical sources was carried out starting from such approaches as: study of the subject for the humanities and social sciences, level of generalization of these results theoretical-methodological exposed and depth in the analysis of the state of the art of the problem. To analyze the literature has allowed the identification of the concept of research skills, of their classifications, of their categories training and development, as well as their function like transverse axis of the training for research.

KEY WORDS

Research skills – research – training – development - undergraduate training.

1. INTRODUCCIÓN.

La formación y desarrollo de habilidades investigativas en el pregrado constituye una temática abordada en diversas investigaciones educativas del contexto internacional. Una de las tendencias fundamentales de estos estudios ha radicado en la correlación entre los términos *formación de habilidades para la investigación* o *desarrollo de habilidades investigativas* y el de *formación para la investigación*. Dentro de los autores que abordan el término *desarrollo de habilidades investigativas* pueden citarse los trabajos de Pérez y López (1999; 2001), Moreno (2005), y Machado, Montes de Oca y Mena (2008; 2009). En cuanto al de *formación de habilidades investigativas* o *para la investigación*, constituyen referentes importantes los trabajos de Chirino (2002) y Guerrero (2007).

La revisión de los trabajos precedentes ha permitido determinar que aun cuando el tema de las habilidades investigativas ha sido abordado en el campo de las investigaciones educativas, resultan insuficientes los estudios que aportan una modelación teórica del mismo, tomando en consideración que la mayor parte de los resultados teóricos y empíricos se centran de manera específica en la formación hacia una profesión. Las carreras de mayor presencia en el tema lo constituyen medicina y licenciatura en educación. Y en el caso de la última el objeto de estudio que más se reitera es la *formación inicial investigativa* o de pregrado como también se le conoce.

En algunas de las publicaciones revisadas se reconoce el valor de la experiencia acumulada en el campo de la formación investigativa del pregrado; sin embargo, se consideran problemáticas existentes: el reducido “desarrollo conceptual y metodológico relacionado con lo enseñable y aprensible de la investigación” (Guerrero, 2007, p. 190) y el hecho de que no “ha sido estudiada formalmente en términos de desarrollo de habilidades investigativas” (Moreno, 2005, p. 527).

A partir de esta situación problemática, el presente trabajo constituye un primer acercamiento al tema. Su objetivo principal es identificar los fundamentos teórico-conceptuales que permiten el estudio formal de la formación y desarrollo de habilidades investigativas como eje transversal de la formación para la investigación.

De los autores anteriormente citados se reconocen como antecedentes fundamentales para el desarrollo de las interrogantes que se plantean en la revisión, los trabajos de Moreno (2005) y Machado et al. (2008), por su nivel de sistematización teórica y generalización de las habilidades investigativas que proponen para el pregrado, y que son aplicables en la formación investigativa de cualquier profesional.

Para responder al objetivo planteado se hizo uso de los métodos histórico-lógico y del estudio documental (valoración de las fuentes teóricas) a partir de los siguientes procedimientos: 1. Revisión, detección, obtención y consulta de la literatura; 2. Extracción y recopilación de la información de interés. Se realizaron búsquedas de artículos científicos en bases de datos especializadas. Se

consultaron tesis inéditas de doctorado que abordan la temática. Dentro de los criterios de selección de las investigaciones se tuvieron en consideración: a. estudio de la temática para las ciencias sociales y humanísticas, b. nivel de generalización de los resultados teórico-metodológicos expuestos, c. profundidad en el análisis del estado del arte de la problemática, d. otras bibliografías que abordan el proceso de formación y desarrollo de habilidades en sentido general. En esta búsqueda se desecharon las investigaciones que tributan a las ciencias exactas, aquellas que no constan con una modelación teórica del proceso de formación o desarrollo de las habilidades investigativas, o aquellas cuyos niveles de generalización son muy bajos (Ej.: investigaciones desde asignaturas específicas).

2. ABORDAJE TEÓRICO-CONCEPTUAL DE LA TEMÁTICA.

Para desarrollar este trabajo se han identificado un grupo de interrogantes, que expresan los diferentes modos en que los investigadores han abordado la temática objeto de estudio. Como parte del análisis se muestran las principales definiciones conceptuales del término *habilidades investigativas* y sus clasificaciones, se presentan los criterios que expresan la interrelación entre los términos *formación* y *desarrollo*, y por último se exponen las ideas esenciales en las cuales se consideran a las habilidades investigativas como eje transversal de la formación para la investigación.

2.1 ¿Qué son las habilidades investigativas?

El término de *habilidades investigativas*, aun cuando ha sido enunciado y trabajado en diversas investigaciones no cuenta con una amplia gama de definiciones. Los principales conceptos pueden agruparse en: 1. *habilidad (es) investigativa (s)* (Pérez & López, 1999; Moreno, 2005; Machado et al., 2008), 2. *habilidad de investigación* (López, 2001), 3. *habilidades científico investigativas* (Chirino, 2002).

En el primer grupo, Pérez y López (1999) definen las *habilidades investigativas* como:

Dominio de acciones (psíquicas y prácticas) que permiten la regulación racional de la actividad, con ayuda de los conocimientos y hábitos que el sujeto posee para ir a la búsqueda del problema y a la solución del mismo por la vía de la investigación científica (p. 22).

Por su parte Moreno (2005) en su concepto significa el valor de la *Zona de Desarrollo Próximo* como base esencial del proceso de formación profesional:

Con la expresión *habilidades investigativas* se hace referencia a un conjunto de habilidades de diversa naturaleza, que empiezan a desarrollarse desde antes de que el individuo tenga acceso a procesos sistemáticos de formación para la investigación, que en su mayoría no se desarrollan sólo para posibilitar la realización de las tareas propias de la

investigación, pero que han sido detectadas por los formadores como habilidades cuyo desarrollo, en el investigador en formación o en funciones, es una contribución fundamental para potenciar que éste pueda realizar investigación de buena calidad (p. 527).

Machado et al. (2008) define la *habilidad investigativa* como: “El dominio de la acción que se despliega para solucionar tareas investigativas en el ámbito docente, laboral y propiamente investigativo con los recursos de la metodología de la ciencia” (p. 164). En el trabajo se considera que este concepto es el que mayor relación guarda con el proceso de formación de pregrado puesto que muestra a las habilidades investigativas como un eje transversal dentro de los procesos sustantivos.

Con relación al segundo grupo, López (2001) en otro trabajo aporta el concepto de *habilidad de investigación* definiéndola como:

una manifestación del contenido de la enseñanza, que implica el dominio por el sujeto de las acciones práctica y valorativa que permiten una regulación racional de la actividad con ayuda de los conocimientos que el sujeto posee, para ir a la búsqueda del problema y a su solución por la vía de la investigación científica (p.30).

El concepto de habilidades científico investigativas asumido por Chirino (2002) se define como “dominio de las acciones generalizadoras del método científico que potencian al individuo para la problematización, teorización y comprobación de su realidad profesional, lo que contribuye a su transformación sobre bases científicas” (p. 92).

Dentro de los principales aportes de los autores para definir las habilidades investigativas se significan:

- Representan un dominio de acciones para la regulación de la actividad investigativa.
- Representan un conjunto de habilidades que pudieran considerarse como invariantes de la actividad investigativa.
- Representan un dominio del contenido de la enseñanza investigativa o lo que sería igual, de su sistema de conocimientos, hábitos, valores y actitudes.
- Representan una generalización del método de la ciencia.

2.2 ¿Cuáles son las clasificaciones que existen sobre habilidades investigativas?

Dentro de las clasificaciones más generales de las habilidades investigativas se encuentran:

- a) habilidades básicas de investigación, habilidades propias de la ciencia particular y habilidades propias de la metodología de la investigación pedagógica (López, 2001);
- b) habilidades para problematizar, teorizar y comprobar la realidad objetiva (Chirino, 2002);

- c) habilidades de percepción, instrumentales, de pensamiento, de construcción conceptual, de construcción metodológica, de construcción social del conocimiento y metacognitivas (Moreno, 2005);
- d) habilidades investigativas de mayor integración para la enseñanza del pregrado tales como: solucionar problemas profesionales, modelar, ejecutar, obtener, procesar, comunicar información y controlar (Machado et al., 2008).

¿Qué caracteriza a cada una de estas clasificaciones?

En la primera clasificación se establece una relación entre la formación profesional y las habilidades investigativas. El análisis se realiza en una visión desde lo más general hacia lo más particular, a partir de las relaciones que se establecen entre disciplinas y asignaturas de una carrera.

Las habilidades básicas de investigación hacen alusión a las relaciones multidisciplinares que se establecen en el currículo. Y están representadas por habilidades lógicas del pensamiento (análisis- síntesis, comparar, abstraer y generalizar) (observar, describir, comparar, definir, caracterizar, ejemplificar, explicar, argumentar, demostrar, valorar, clasificar, ordenar, modelar y comprender problemas) y las habilidades docentes generales (realizar búsqueda de información y las comunicativas) (López, 2001, p. 33).

Las habilidades propias de la ciencia particular se refieren a las relaciones interdisciplinares del currículo. Están representadas en “aquellas habilidades que tomando en consideración las bases del método científico y con un carácter interdisciplinar deben desarrollar las diferentes áreas del conocimiento” (López, 2001, p. 33).

Las habilidades propias de la metodología de la investigación pedagógica poseen una mirada mucho más transdisciplinar:

son aquellas habilidades de carácter general que se corresponden con el conocimiento de los paradigmas y enfoques de la investigación, la epistemología de la investigación y el estudio, descripción y justificación de los métodos de investigación, las cuales constituyen las habilidades esenciales a desarrollar en el proceso de formación del profesorado (López, 2001, p. 34).

En cuanto a la segunda clasificación, la autora ha intentado un acercamiento entre la lógica del método científico y la formación del profesional de la educación desde un enfoque dialéctico materialista.

Para Chirino (2002) la *problematización* se asocia a la realidad educativa, entendida como la percepción de contradicciones esenciales en el contexto de actuación profesional pedagógica, mediante la comparación de la realidad educativa con los conocimientos científicos y valores ético- profesionales que tiene el sujeto, lo que conduce a la identificación de problemas profesionales pedagógicos (p. 93).

Teorizar la realidad educativa representa “la búsqueda, aplicación y socialización de los conocimientos científicos esenciales para interpretar y explicar

la realidad educativa, así como asumir posiciones personales científicas y éticas que le permitan proyectarla de forma enriquecida”(Chirino, 2002, p.94).

La *habilidad investigativa comprobar la realidad educativa* se corresponde con la “verificación permanente del proceso y los resultados de la aplicación de propuestas educativas que constituyen alternativas científicas de solución a los problemas de la realidad educativa, lo que permite evaluar sus logros y dificultades desde posiciones científicas y éticas” (Chirino, 2002, p.94).

La tercera clasificación responde a un *perfil de habilidades investigativas*, donde se agrupan de manera interrelacionada las diferentes habilidades que constituyen eje central de la formación investigativa. Esta propuesta es el resultado del criterio de un grupo de expertos y se sustenta en la teoría constructivista desde un profundo reconocimiento al papel activo de los estudiantes en la construcción individual y social del conocimiento.

Los tres primeros grupos reúnen habilidades asociadas a procesos cognitivos desde la siguiente clasificación: *habilidades de percepción, instrumentales y de pensamiento*. En los núcleos siguientes, se incorporan al perfil “habilidades cuya forma de planteamiento revela ampliamente el enfoque constructivo desde el que es entendida la práctica de la investigación en este estudio; se trata de las habilidades de *construcción conceptual, de construcción metodológica y de construcción social del conocimiento*” (Moreno, 2005, p. 530).

En el último núcleo se hace referencia a las *habilidades metacognitivas* que expresan metafóricamente “haber alcanzado la mayoría de edad intelectual, la cual se refleja en la forma en que el investigador puede autorregular los procesos y los productos que genera mientras produce conocimiento” (Moreno, 2005, p. 530).

La cuarta clasificación está sustentada en una concepción piramidal donde se estructura un sistema de habilidades a partir del reconocimiento de *solucionar problemas profesionales* como la habilidad investigativa de mayor grado de integración; mientras que *modelar, ejecutar, obtener, procesar, comunicar y controlar* se definen como invariantes o acciones principales de la habilidad integradora.

La habilidad investigativa *solucionar problemas profesionales* se define como “el dominio de la acción tendiente a la solución de contradicciones del entorno técnico-profesional con el recurso de la metodología de la ciencia”. Esto es posible mediante la ejecución de las siguientes acciones (Machado et al., 2008, pp.165-166):

Modelar: *observar la situación; precisar los fines de la acción; establecer dimensiones e indicadores esenciales para ejecutar la acción; anticipar acciones y resultados.*

Obtener: *localizar; seleccionar; evaluar; organizar; recopilar la información.*

Procesar: *analizar; organizar, identificar ideas claves; re-elaborar la información, comparar resultados.*

Comunicar: *analizar la información; seleccionar la variante de estilo comunicativo según el caso; organizar la información; elaborar la comunicación.*

Controlar: *observar resultados; comparar fines y resultados; establecer conclusiones esenciales; retroalimentar sobre el proceso y los resultados de la acción.*

La concepción piramidal que sustenta esta propuesta posee una estrecha relación con las teorías de la Actividad de Leóntiev y de la Formación Planificada de las Acciones Mentales de Galperin, teniendo en cuenta que se basa esencialmente en: 1. la identificación de un sistema de acciones y operaciones que componen la actividad investigativa y 2. la derivación de la actividad investigativa en un sistema de acciones que van desde las más complejas a las de menor grado de complejidad.

Existen dos direcciones esenciales que han caracterizado las clasificaciones: la primera se orienta hacia el desarrollo de habilidades investigativas en relación con un modo de actuación profesional ya sea específico o generalizado; mientras que la segunda se distingue por la implementación de las teorías constructivista y metacognitiva.

2.3 ¿Formación vs. desarrollo?

En el análisis de la literatura, al abordar el tema de las habilidades investigativas se hace uso indistintamente de los términos *formación* y *desarrollo*, sin embargo, ¿son contrarios ambos términos?, ¿cuáles son sus definiciones?

López, Esteba, Rosés, Chávez, Valera y Ruíz (2002) expresan que tanto el término *formación* como el de *desarrollo* han sido interpretados de diversas formas, y ambos son categorías fundamentales de la Ciencia Pedagógica, que se encuentran interconectados:

La categoría formación se interpreta como base del desarrollo y también como consecuencia de este; algunos la refieren a la esfera afectiva solamente pero en otros casos le dan un mayor alcance incluyendo también en ella la esfera cognitiva. En el momento actual, la categoría formación ha adquirido una mayor fuerza entendida como la orientación del desarrollo hacia el logro de los objetivos de la educación (p. 58).

Como parte de esa diversidad de interpretaciones en el *Diccionario Latinoamericano de Educación* (s.f) pueden encontrarse las siguientes definiciones conceptuales: 1. La formación es toda actividad que contribuye directamente a desarrollar en el hombre conocimientos, habilidades y actitudes; 2. La formación está dirigida a desarrollar a una persona de manera íntegra, tanto en lo intelectual como en el desempeño de sus acciones; 3. La formación es la acción de desarrollar, principalmente en los jóvenes, las virtudes propiamente humanas: inteligencia, conciencia moral, sentido social, etc., (pp. 1676-1678).

Moreno (2005) a partir de Díaz Barriga y Rigo (2008, p.87) asume que “el proceso de formación de una persona lleva implícito el desarrollo de sus

potencialidades, las que se pondrán a disposición de otras personas en la relación social cotidiana y en los distintos ámbitos en que convive o se desempeña” (p. 520).

En la literatura especializada, la *formación* y el *desarrollo* representan etapas de la adquisición de la habilidad (Tejeda Díaz, 2000, p.14), para lo cual:

- La *formación* es la etapa en que el estudiante adquiere de forma consciente los modos de actuar, cuando bajo la dirección del maestro o profesor recibe la orientación adecuada sobre la forma de proceder.
- El *desarrollo* es la etapa donde una vez adquiridos los modos de acción se inicia el proceso de ejercitación.

Tejeda en su análisis tiene puntos coincidentes con otros autores (López et al. 2002), quienes consideran que:

La formación y el desarrollo tienen sus propias regularidades. El desarrollo responde a las regularidades internas del proceso de que se trate, sin que ello implique la no consideración de la influencia socioeducativa. La formación se considera más ligada a las propias regularidades del proceso educativo que se encuentra en su base. Ambas categorías, formación y desarrollo, implican la consideración del hombre como un ser bio-psico-social (p. 58).

En relación con lo anterior se coincide con lo expresado por López et al. (2002) porque se valora que el desarrollo implica considerar la influencia socioeducativa, o de lo contrario se estaría negando que es un proceso estrechamente interrelacionado al de formación donde tanto en la etapa de dirección como en la de ejercitación inciden aspectos educativos y de socialización internos del contexto educativo y externos a este.

Sobre esta base Machado et al. (2008) plantea que dentro de las concepciones generales sobre formación y desarrollo de habilidades no deben olvidarse lo siguiente: 1. la formación y el desarrollo de las habilidades se produce a partir de la socialización de la persona, que posee todas las potencialidades para desarrollarse como tal, pero sólo puede lograrlo a través de su integración al medio social humano; 2. las habilidades se forman, desarrollan y manifiestan en la actividad y la comunicación como resultado de la interacción continua entre las condiciones internas del individuo y las condiciones de vida externas, siendo la interacción social de vital importancia para su desarrollo (p. 162).

En consonancia con el análisis que se realiza, el término *formación para la investigación* ha sido el más utilizado por los autores al hablar de las habilidades investigativas. Sobre su definición Moreno (2005) plantea:

es entendida como un proceso que implica prácticas y actores diversos, en el que la intervención de los formadores como mediadores humanos, se concreta en un quehacer académico consistente en promover y facilitar, preferentemente de manera sistematizada (no necesariamente escolarizada), el acceso a los conocimientos, el desarrollo de habilidades, hábitos y actitudes, y la internalización de valores, que demanda la

realización de la práctica denominada *investigación*. Supone una intencionalidad, pero no un periodo temporal definido, pues no se trata de una formación a la que hay que acceder antes de hacer investigación (por el tiempo en que dure determinado programa o estancia), también se accede a dicha formación durante la realización de la investigación y desde luego, en forma continua a lo largo de toda la trayectoria del sujeto como aprendiz dentro y fuera del sistema escolar y desde luego, como investigador (p. 521).

A partir de Moreno se determina que la *formación para la investigación* implica el desarrollo de habilidades investigativas, pero va más allá de identificar las fases y etapas en que se logra el dominio de una habilidad. El término formación expresa una visión integral de la enseñanza de la investigación, mientras que el desarrollo particulariza en uno de sus componentes esenciales. La autora le concede un valor esencial al principio de la educación para toda la vida y reconoce la incidencia socioeducativa en este proceso.

En el trabajo se asume la definición aportada por Guerrero (2007) quien lo adopta para hacer referencia al conjunto de acciones orientadas a favorecer la apropiación y desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para que estudiantes y profesores puedan desempeñar con éxito actividades productivas asociadas a la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación, ya sea en el sector académico o en el productivo (p. 190).

Como respuesta a las interrogantes inicialmente planteadas se concluye que los términos *formación* y *desarrollo* no son contrarios aunque sí poseen significados diferentes. La formación expresa la dirección del desarrollo, mientras que este último es un proceso de automovimiento desde lo inferior (lo simple) a lo superior (lo complejo), donde el paso de lo inferior a lo superior se produce porque en el primero se hallan contenidas las tendencias que conducen al segundo, o lo que sería igual: lo superior es lo inferior desarrollado (Rosental & Iudin, 1981, p. 113).

Se resume la esencia de este apartado adoptando el criterio de López et al. (2002):

La formación de las particularidades del sujeto como personalidad, no se da aislada del desarrollo de sus procesos y funciones psíquicas. Formación y desarrollo constituyen una unidad dialéctica. Así, toda formación implica un desarrollo y todo desarrollo conduce, en última instancia a una formación psíquica de orden superior (p. 58).

2.4 ¿Por qué considerar a las habilidades investigativas eje transversal de la formación para la investigación?

Una de las realidades a las que se enfrenta la *formación para la investigación* es la nefasta división entre sus partes procesual y la formal. Sobre esta idea Ruiz (s.f. 1) nos dice:

[...]la investigación se da en dos partes: la procesual y la formal y lo que sucede, en mi opinión, es que la mayoría de los investigadores están centrados en dominar la parte formal, que es más mecánica y hace alusión a la forma cómo debemos presentar los resultados del proceso seguido en la investigación [...]por eso cuando el énfasis se pone en la parte formal la gente es capaz de resolver los problemas de su investigación en particular, pero no sería capaz de orientar y de investigar otros objetos de estudio, a no ser por mimesis o imitación de lo que hicieron anteriormente, sin tener en cuenta que la realidad es multivariada y compleja y que no toda investigación puede ajustarse a seguir los mismos cánones.

Dar mayor valor a lo formal y obviar lo procesual también ha incidido en que exista una enseñanza investigativa orientada al conocimiento enciclopédico, a lo que dicen los textos científicos o libros de metodología de la investigación, lo cual limita la visión real de los procesos y de la lógica investigativa.

Moreno (2005) se acerca a esta problemática desde el análisis de las *lógicas* prevalecientes en los procesos de formación para la investigación. Dentro de estas *lógicas* se presentan dos tendencias: la primera expresada en los *contenidos y pasos a seguir* que no sólo estuvo orientada en la impartición de cursos sino que también se incorporó en la formación en la práctica; la segunda formó parte de propuestas desarrolladas en 1991 por Martínez Rizo, Fortes y Lomnitz; así como de Sánchez Puentes en 1995, denominada *lógica de desarrollo de habilidades*.

Esta *lógica de desarrollo de habilidades* se contrapone a la formación investigativa meramente teórica y se sustenta en los principios educativos de *aprender a hacer y a aprender*, a tono con las crecientes demandas en el orden global de formar profesionales competentes y capaces de dar respuestas a las diversas y complejas necesidades sociales.

En *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*, Morin (1999) reconoce un sistema de principios que los sistemas educativos deben asumir ante el logro de un conocimiento pertinente en correspondencia con los problemas cada vez más poli disciplinarios, transversales, multidimensionales, transnacionales, globales, planetarios a los que se enfrenta la humanidad y la ciencia de manera específica. De este modo, la formación investigativa no debe obviar habilidades para el estudio de lo complejo, del contexto junto a sus interrelaciones, de lo global (en su relación entre el todo con las partes) y de lo multidimensional.

La *formación para la investigación* pensada desde las *habilidades investigativas* supone una utilización creativa de los conocimientos y hábitos adquiridos para brindar una solución exitosa a determinadas tareas teóricas o prácticas con un fin conscientemente determinado (Lanuez & Pérez, 2005, p. 6).

Las *habilidades investigativas* permiten a decir de Machado y Montes de Oca (2009), la introducción de la ciencia no como una exposición de contenidos, ni desde la enseñanza basada en métodos memorísticos o de asimilación mecánica de un conocimiento válido resultado de la investigación científica; sino como un

proceso intelectual dinámico, mostrando los factores involucrados en la experiencia ya existente y proporcionando las herramientas con las que esa experiencia puede adquirirse de manera mucho más efectiva y menos compleja.

En este proceso de formación para la investigación, las *habilidades investigativas* constituyen lo que Fiallo (2001) reconoce como *eje transversal*:

son objetivos priorizados que enfatizan en función de las necesidades sociales de cada momento histórico concreto, determinadas aristas de cada formación y que la propia evolución de la sociedad exigirá el análisis y remodelación de los ejes establecidos en correspondencia con las necesidades sociales futuras (p.54).

Sobre esta base, Machado y Montes de Oca (2009, ¶ 34) sintetizan el por qué las habilidades investigativas constituyen eje transversal de la formación investigativa:

El desarrollo de habilidades investigativas es una de las vías que permite integrar el conocimiento a la vez que sirve como sustento de autoaprendizaje constante; no solo porque ellas facilitan la solución de las más diversas contradicciones que surgen en el ámbito laboral y científico, sino además porque permiten la autocapacitación permanente y la actualización sistemática de los conocimientos, lo cual es un indicador de competitividad en la época moderna.

3. CONCLUSIONES.

Presentados los principales resultados de la revisión de la literatura y de la sistematización teórica del trabajo, se considera necesario señalar el valor de la teoría constructivista y del enfoque de competencias para el estudio formal de la formación y desarrollo de habilidades investigativas como eje transversal de la formación para la investigación.

La teoría constructivista (expresada esencialmente en la propuesta de Moreno, 2005) permite identificar lo significativo de los tres tipos de conocimientos propuestos por Piaget (físico, lógico-matemático y social), para la determinación de las habilidades investigativas invariantes de la formación para la investigación en el pregrado, pues la propuesta de su *perfil*, muestra la necesidad de unificar la información empírica, con la abstracción y lo social desde sus dos dimensiones (grupal e individual).

Desde la visión constructivista se distinguen los roles fundamentales de estudiantes y profesores como parte del proceso. Los estudiantes son activos constructores de su conocimiento a partir de diversas mediaciones, mientras que los docentes (formadores) intervienen como “mediadores humanos” que promueven y facilitan la aprehensión del nuevo contenido. Como parte de estos roles, la formación para la investigación en términos de desarrollo de habilidades investigativas supone que los docentes valoren los conocimientos, las habilidades, valores y actitudes desarrollados previamente por sus alumnos, e identifiquen sus potencialidades para la construcción del nuevo saber.

Autores como Guerrero (2007) y Machado et al. (2008) establecen relaciones entre los términos habilidad y competencia. Específicamente en la propuesta *Formación de Habilidades para la Investigación desde el Pregrado* de Guerrero, la autora presenta un listado de competencias laborales específicas asociadas al ejercicio productivo y competitivo de actividades de investigación: pensamiento crítico y autónomo, rigor científico, compromiso ético, responsabilidad social, gestión de proyectos y de la innovación, comunicación y argumentación científica, entre otras. Sobre esta base, se considera que en la propuesta del enfoque de competencias existen fundamentos esenciales para el estudio de la formación y desarrollo de las habilidades investigativas en términos de formación para la investigación a partir de: 1. la búsqueda de estrategias de enseñanza-aprendizaje que permitan la integración (en términos de competencias) de los conocimientos, los procesos cognoscitivos, las destrezas, las habilidades, los valores y las actitudes para la actividad investigativa y 2) la construcción de programas de formación acorde con los requerimientos disciplinares, investigativos, profesionales, sociales, ambientales y laborales del contexto.

En el trabajo se considera insuficiente el estudio de la formación para la investigación desde la lógica de formar habilidades investigativas. La mayor parte de los autores fundamentan sus propuestas en la etapa de desarrollo (ejercitación) de la habilidad investigativa, lo que supone que en el campo de las investigaciones pedagógicas y didácticas debe profundizarse en la etapa de orientación consciente de esos modos de actuar.

Para la continuidad de los estudios sobre la formación y desarrollo de habilidades investigativas como eje transversal de la formación para la investigación, los trabajos precedentes han permitido identificar que:

- Las habilidades investigativas representan el dominio del contenido de la formación para la investigación (sistema de conocimientos, habilidades y valores), permitiendo así, la asimilación consciente del método científico y el desarrollo gradual de modos de actuación, en la solución de problemas teórico-prácticos de los ámbitos académico, laboral y el propiamente investigativo.
- La clasificación de las habilidades investigativas permite determinar las invariantes de la *formación para la investigación* atendiendo a la lógica del método científico, a modos de actuación generalizadores de la actividad científico-investigativa y a las estrategias metacognitivas a desarrollar.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Bravo Jáuregui, L. (Coordinador). (s.f). *Diccionario Latinoamericano de Educación*. Caracas: Fondo Editorial de Humanidades y Educación/Fondo Editorial Gran Mariscal de Ayacucho.

Chirino Ramos, M. V. (2002). *Perfeccionamiento de la formación inicial investigativa de los profesionales de la educación*. (Tesis inédita de doctorado). Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, La Habana, Cuba.

- Fiallo Rodríguez, J. (2001). *La interdisciplinariedad en el currículo: ¿Utopía o Realidad Educativa?*. La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.
- Guerrero Useda, M. E. (2007). Formación de habilidades para la investigación desde el pregrado. *Acta Colombiana de Psicología*, 10 (2), 190-192. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/acp/v10n2/v10n2a18.pdf>
- Lanuez Bayolo, M., & Pérez Fernández, V. (2005). *Habilidades para el trabajo investigativo: experiencias en el Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño (IPLAC)*. La Habana: IPLAC.
- López Balboa, L. (2001). *El desarrollo de las habilidades de investigación en la formación inicial del profesorado de química*. (Tesis inédita de doctorado). Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez, Cienfuegos, Cuba.
- López Hurtado, J., Esteba Boronat, M., Rosés, M. A., Valera, O., & Ruíz Aguilera, A. (2002). Marco conceptual para la elaboración de una teoría pedagógica. En Colectivo de autores, *Compendio de Pedagogía* (págs. 45-60). La Habana: Ministerio de Educación.
- Machado Ramírez, E & Montes de Oca, N. (2009). Las habilidades investigativas y la nueva Universidad: Terminus a quo a la polémica y la discusión. *Humanidades Médicas*, 9 (1). Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-81202009000100002&script=sci_arttext
- Machado Ramírez, E. F., Montes de Oca Recio, N., & Mena Campos, A. (2008). *El desarrollo de habilidades investigativas como objetivo educativo en las condiciones de la universalización de la educación superior*. *Pedagogía Universitaria*. XIII (1), 156-180. Recuperado de <http://revistas.mes.edu.cu/Pedagogia-Universitaria/articulos/2008/numero/189408108.pdf>.
- Moreno, M.G. (2005). Potenciar la educación. Un currículum transversal de formación para la investigación. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 3 (1), 520-540. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1130331>
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Recuperado de http://ftp.ceces.upr.edu.cu/centro/repositorio/Textuales/Libros/Los_Siete_Saberes_Educ_Futuro_EdgarMorin/Los_Siete_Saberes_Educ_Futuro_EdgarMorin.pdf
- Pérez, C. & López, L. (1999). Las habilidades e invariantes investigativas en la formación del profesorado. Una propuesta metodológica para su estudio. *Pedagogía Universitaria*, 4(2), 13-44. Recuperado de <http://revistas.mes.edu.cu/Pedagogia-Universitaria/articulos/1999/2/189499202.pdf>.
- Rosental, M., & Iudin, P. (1981). *Diccionario filosófico*. La Habana: Editora Política.

Ruiz Iglesias, M. (s.f). *La competencia investigadora. (Entrevista sobre tutoría a Investigaciones Educativas)* Recuperado de http://portal.inder.cu/index.php/gestor-de-documentos/doc_download/571-libromagalys1-100.

Tejeda Díaz, R. (2000). *Consideraciones teóricas y metodológicas para una concepción integral del proceso de adquisición de las habilidades. Una propuesta al alcance de usted para debatir y reflexionar*. Holguín: Instituto Superior Pedagógico José de la Luz y Caballero.
