

EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES DE INVESTIGACION EN LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. UNA NECESIDAD PARA LA FORMACIÓN DE INVESTIGADORES.

Dra. C Gisela Bravo López.
Ms. C Simón Illescas Prieto.
Dra. Lidia M Lara Díaz.

Introducción

Entre las misiones y funciones reconocidas a la educación superior se encuentran: **promover, generar y difundir conocimientos** por medio de la **investigación** y, como parte de los servicios que ha de prestar a la comunidad, proporcionar la preparación técnica adecuada para contribuir al desarrollo cultural, social y económico de las sociedades, fomentando y desarrollando la investigación científica y tecnológica a la par de la investigación en el campo de las ciencias sociales, y humanísticas.

La formación universitaria de todo profesional de estos tiempos constituye un tema presente en la actividad de los organismos, instituciones y de los especialistas que deciden acerca de los currículos de la educación superior, sobre todo porque en la actualidad la necesidad de dotar a los estudiantes de todos los aprendizajes necesarios para un buen desempeño laboral se identifica como piedra angular del desarrollo humano sostenible.

La Conferencia Mundial sobre la Educación Superior que se celebró en París en octubre de 1998, al declarar las funciones y misiones de este nivel de enseñanza abordaron aspectos relativos a la calidad, centrados

en la cualificación necesaria que la Educación Superior debe favorecer, así como la necesidad de formar ciudadanos/as que participen activamente en la sociedad.

En este marco la formación investigativa, interdisciplinaria y la transdisciplinaria se asume como eje transversal de formación del estudiante a partir de los cuales se fijan los objetivos y contenidos del currículo. Se reafirma así que la investigación en el marco de la Educación Superior se convierte en una vía para contribuir al desarrollo social vinculada, en gran medida, a los objetivos y necesidades sociales, así como aquellas investigaciones fundamentales para la obtención del conocimiento y el desarrollo de las ciencias

Esta idea quedó legalizada por la UNESCO a través de la Comisión Nacional sobre Educación para el siglo XXI, al plantear los cuatro pilares que se asumen como bases de la educación: “Aprender a conocer, aprender a actuar, aprender a vivir juntos y aprender a ser.

Para cumplir este encargo se han establecido algunas exigencias asociadas al carácter permanente y científico de la Educación en la medida que ofrezca respuestas al progreso científico - técnico, permita acentuar un papel esencial a la profesionalidad y dignificación de la profesión como garantía para una formación a lo largo de la vida.

En este sentido, se establece que el currículo debe ser flexible, responda a las necesidades del desarrollo social y fomente las posibilidades de convertir a cada estudiante universitario en producir conocimientos socialmente útiles con estrategias, métodos y técnicas ajustadas a las exigencias de una actividad profesional cada vez más compleja que demanda posturas creativas y críticas orientadas a la búsqueda de soluciones de problemas.

Lograr dichas metas presupone una valoración mayor del componente o dimensión investigativa en todo el proceso de formación universitaria, así como una revisión del escenario de la formación y la necesidad de la interdisciplinaria y transdisciplinaria en el

currículo, para concebir el desarrollo de habilidades de investigación como habilidades profesionales comunes de las diferentes carreras universitarias aunque, cada cual, con sus particularidades.

El interés en esta posición enmarca el necesario perfeccionamiento de la educación sobre todo del diseño y desarrollo de los currículos de manera que pueda, por su carácter universal y permanente expresar la transformación y el cambio.

En este marco el cambio curricular de la formación del profesional deberá ajustarse a la unión entre tradición y contemporaneidad; pues, los retos actuales aunque tienen un carácter histórico social también se gestan desde la regularidad histórica desde la cual se ha gestado.

Desarrollo:

Hoy se enfatiza de que no hay verdadera educación superior sin actividad de investigación explícita e implícita, ella forma parte del proceso enseñanza-aprendizaje y tiene un gran valor en la formación profesional. La investigación constituye un proceso contextualizado, por lo que no la podemos ver aislada, sino inserta en problemáticas globales, laborales; se debe concebir en una relación directa con los problemas que vive la sociedad. Se investiga para transformar la realidad y con ello contribuir al desarrollo humano y por lo tanto mejorar la calidad de vida, por lo que ella se constituye en un medio muy valioso para lograr cualquier transformación en el ámbito profesional. A continuación se realizara un análisis sobre las habilidades.

Las habilidades. Sus generalidades en las carreras universitarias

La formación y desarrollo de habilidades profesionales en las carreras universitarias es un tema abordado en diversas investigaciones a nivel mundial, las mismas son desarrolladas fundamentalmente desde disciplinas y asignaturas del ejercicio de la profesión; no obstante, las del ciclo básico o básico específico de alguna manera deben tributar también a la formación y desarrollo de

dichas habilidades de modo que sea posible desde ellas, crear condiciones para su desarrollo. Ello puede lograrse si se tiene en cuenta el entramado de relaciones entre las habilidades específicas y las profesionales al planificar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Se justifica así que el autor se detenga en los aspectos que definen la posición que asume ante la diversidad conceptual metodológica sobre habilidades, para luego centrar la atención en las habilidades investigativas en el currículo de la formación profesional.

Los resultados de diferentes investigaciones indican que en la actualidad existen diversos criterios acerca de la naturaleza de las habilidades y aunque el concepto se emplea con frecuencia en la literatura psicológica y pedagógica actual, su estudio sigue siendo un problema abierto y amplio para las ciencias pedagógicas, pues se aprecian lógicas divergencias e incluso discrepancias científicas en los puntos de vistas de los autores, debido a las diversas interpretaciones que se les otorga a su definición y a los requisitos y condiciones fundamentales a tener en cuenta para su formación y desarrollo desde la dirección del proceso enseñanza-aprendizaje.

Más de una referencia conceptual a la habilidad la define como "... acciones complejas que favorecen el desarrollo de capacidades. Es lo que permite que la información se convierta en un conocimiento real. La habilidad por tanto es un sistema complejo de actividades psíquicas y prácticas necesarias para la regulación conveniente de la actividad, de los conocimientos y hábitos que posee el individuo (Petrovski 1978); una formación psicológica ejecutora particular constituida por el sistema de operaciones que garantizan su ejecución bajo control consciente o un sistema complejo de operaciones necesarias para la regulación de la actividad. (López, M 1990)

En este mismo orden Márquez (1995), las define como formaciones psicológicas mediante las cuales el sujeto manifiesta en forma concreta la dinámica de

la actividad con el objetivo de elaborar, transformar, crear objetos, resolver situaciones y problemas, actuar sobre sí mismo: auto regularse.

Álvarez de Zayas, Rita Marina: (1997) señala que las habilidades son estructuras psicológicas del pensamiento que permiten asimilar, conservar, utilizar y exponer los conocimientos. Se forman y desarrollan a través de la ejercitación de las acciones mentales y se convierten en modos de actuación que dan solución a tareas teóricas y prácticas.

Álvarez (1999), considera desde el punto de vista psicológico a la habilidad como, “el sistema de acciones y operaciones dominado por el sujeto que responde a un objetivo. Y desde el punto de vista didáctico, (...) la dimensión del contenido que muestra el comportamiento del hombre en una rama del saber propia de la cultura de la humanidad”.

Fariñas (2005) considera que la habilidad no debe restringirse a conocimientos en acción y como cadenas de acciones y operaciones sino que deben ser estudiadas como fenómenos complejos en su dinámica afectiva y cognitiva. Esto explica que en su concepción las habilidades conformadoras del desarrollo personal que son la base para aprender a aprender se encuentra la clave para el desarrollo de otras habilidades las que tienen lugar en la unidad de la actividad y la comunicación, incluyendo los sentimientos, los intereses y los valores, para de esa forma no reducir las a cadenas de acciones.

En las definiciones anteriores se aprecia la unidad de los aspectos psicológicos que deben ser tomados en consideración al incluirla como aspecto esencial del proceso de formación y desarrollo de la habilidad los cuales regulan las decisiones didácticas.

En principio desde el punto de vista psicológico se precisa las acciones y operaciones como componentes de la actividad y desde el punto de vista didáctico es una exigencia secuenciar el proceso para asegurar la asimilación de esas acciones mentales y operaciones lógicas: las primeras permiten al estudiante apropiarse y operar con sus conocimientos, mientras

las operaciones son las que permiten la asimilación y aplicación de los conocimientos adquiridos por los estudiantes.

En este sentido, se asegura que la integración de acciones y operaciones permite el dominio por el estudiante de un modo de actuación, una misma acción puede formar parte de distintas habilidades, así como una misma habilidad puede realizarse a través de diferentes acciones, las acciones se correlacionan con los objetivos, mientras que las operaciones se relacionan con las condiciones.

Sin embargo, -según López (1990) señala- la **formación de la habilidad** se orienta a la adquisición consciente de los modos de actuar y esto se logra cuando, bajo la dirección del maestro o profesor, el estudiante asume la forma de proceder. Por tanto el **desarrollo de la habilidad** se logra cuando una vez adquiridos los modos de acción, se inicia el proceso de ejercitación,

En ambos casos se manifiestan dos requisitos básicos asociados a estos dos procesos: para la formación es necesario la dirección adecuada del profesor y para el desarrollo es imprescindible, la repetición de estas acciones y operaciones hasta que se vaya haciéndose cada vez más fácil reproducir o usarla en la práctica, y se eliminen los errores.

Desde el ámbito de la Didáctica el concepto habilidad también ha sido tratado, por Álvarez (1999), quien señala que es preciso asegurar que este resultado solo es posible si se concibe el proceso de formación “...sobre la base de la experiencia del sujeto, de sus conocimientos y de los hábitos que él ya posee.”

Desde la perspectiva de resultado Corona (2008), insiste en destacar que una habilidad se ha formado cuando el estudiante consigue apropiarse conscientemente de las operaciones, luego de haber tenido una adecuada orientación sobre la forma de proceder, bajo la dirección oportuna del docente para garantizar la corrección en la ejecución, así como el orden adecuado de esas operaciones.

Al realizar una valoración crítica de lo que aparece en la bibliografía se aprecia que las habilidades

tanto desde la Psicología como desde la Didáctica se relacionan de una u otra forma con las **acciones**, desde el plano psicológico se identifican con el **dominio de dichas acciones** y desde el didáctico al ser llevadas al proceso de formación, se convierten conjuntamente con los conocimientos y los valores en el **contenido** del mismo. A pesar de ello algunos autores sostienen que el lenguaje de la Psicología es el de las acciones, mientras que el de las habilidades es el de la Didáctica lo cual hasta cierto punto puede ser aceptado, si no se profundiza más allá en la definición de habilidad.

Desde la perspectiva de proceso y resultado que es coincidente en los autores analizados, para la formación y desarrollo de las habilidades a desarrollar en una carrera, es fundamental esclarecer las habilidades generales y específicas. Las habilidades generales, son aquellas comunes a diferentes áreas del conocimiento y las habilidades específicas son las que se relacionan con un contenido concreto. Es por estas condiciones que se le atribuye un papel esencial en el diseño y desarrollo del currículo de formación.

De manera particular la clasificación de las habilidades en el currículo de formación del estudiante universitario cursan desde las especificidades de la actividad profesional a la que se dedicará una vez graduado. Estas se define como habilidades profesionales y responden al perfil de desempeño del profesional, en este caso la clasificación más utilizada Talízina, N. F. (1984), Álvarez de Zaya, C. (1999) y Machado Ramírez. E. F (2003) coinciden al establecer una clasificación genérica que se utiliza en el diseño de todo currículo universitario:

1. Habilidades específicas o prácticas: Son las propias de cada ciencia, de las profesiones o de las tecnologías que son objeto de estudio o trabajo. Estas habilidades se llevan a las disciplinas y se concretan en el tratamiento de los componentes didácticos.

2. Habilidades lógicas o intelectuales: Son comunes a todas las ciencias, contribuyen a la asimilación del contenido de las disciplinas y sustentan el pensamiento lógico, tanto en el aprendizaje como en la vida, sentando las bases para las habilidades específicas.

3. Habilidades de comunicación: Son propias del proceso docente: Tienen un carácter general y son imprescindibles para su desarrollo. A través de ellas los estudiantes establecen interrelaciones con los demás estudiantes, con el profesor y con el contenido científico.

Desde esta clasificación se incluyen otra tipología que caracterizan su carácter integrado es decir cursa como habilidad específica del área del conocimiento científico, se inserta en la lógica de las habilidades intelectuales e incluye una necesaria referencia a las habilidades de comunicación pues desde esta última es posible su expresión en la práctica. En este caso se identifica la habilidad de investigación.

Las habilidades de investigación

La revisión de los trabajos precedentes ha permitido determinar que aun cuando el tema de las habilidades de investigación 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.

La bibliografía consultada en relación a las habilidades de investigación, tiende a ser genéricas y asumir su concreción mediante la actividad investigativa. Por ello se considera que abordar teóricamente el concepto de habilidad investigativa es una tarea compleja por cuanto en un gran número de escritos su definición se asocia al desarrollo propiamente de habilidades dirigidas al acto de producir investigación (M. Alfonso; P. Cañal de León; N. Mesa Carpio; C. Pérez Maya; R. Porlán; Ramírez Ramírez; entre otros).

En el caso de las habilidades de investigación, Pérez y López (1999) las definen desde el dominio de acciones (psíquicas y prácticas) que permite la regulación racional de la actividad profesional, con ayuda de los conocimientos y hábitos que el sujeto posee para ir a la búsqueda del problema y a su solución por la vía de la investigación científica. Esta posición coincide con Machado, Montes y Mena (2008) que las consideran

como aquellas acciones que se despliega para solucionar tareas investigativas en el ámbito docente, laboral y propiamente investigativo con los recursos de la metodología de la ciencia.

De esta manera la habilidad de investigación se asocia a formular y resolver problemas (Pérez, López (1999), López (2001), Hernández y otros (2004) y Machado, Montes y Mena (2008), Pérez (2012) Di Doménico, Manzo, Moya y Visca (2012) por lo cual esta debe considerarse como una acción, operación, que engloba no solo, el predominio de una comprensión cognitiva de lo que se debe saber y saber hacer, sino que dentro de ello tiene un peso importante el dominio práctico de los pasos explícitos que se usan para orientar el pensamiento, que son identificadas con las habilidades lógicas que se utilizan por las diferentes carreras universitarias para organizar el currículo.

En este mismo propósito, Forneiro Rodríguez, R; Cruz Gómez, ;Collado Piñero, A. (1999), Verónica, M. (1999), Álvarez (1999) Tabares (2005) insisten en considerar las expresiones del contenido de la enseñanza, estrechamente relacionadas con el proceso de enseñanza aprendizaje, necesitando de los conocimientos del sujeto y del dominio de las acciones práctica y valorativa, o sea saber hacer, lo que permite que regule la actividad, para buscar y resolver problemas científicos por la vía de la investigación científica

Para G. García Batista y F. Addine (2004) las habilidades investigativas son "...las acciones dominadas para la planificación, ejecución, valoración y comunicación de los resultados producto del proceso de solución de problemas científicos. Se trata de un conjunto de habilidades que por su grado de generalización le permiten al profesional en formación desplegar su potencial de desarrollo científico

López, Chirino (2005) relaciona las habilidades investigativas con el dominio de acciones generalizadoras del método científico, lo que se debe lograr en la formación inicial investigativa a través de todas las disciplinas y asignaturas, dejando atrás la formación investigativa restringida a la realización de trabajos

científicos y declara como habilidades generalizadoras científico-investigativas: problematizar, teorizar y comprobar la realidad educativa; lo cual hasta cierto punto es un tanto generalizador en cuanto a servir de guía para el trabajo con ellas; también asume como premisas que, para que estas acciones devengan en habilidades generalizadoras científico-investigativas deben ser sometidas a ejecución frecuente, periódica, flexible y con complejidad ascendente de forma gradual. Son estos los requisitos que plantea la psicología de tendencia marxista para el desarrollo de habilidades, lo que sienta las bases metodológicas para el desarrollo de dichas habilidades.

Es de señalar que aunque las explica desde la especificidad formativa del docente, indican que las acciones y operaciones de la investigación cursa como acciones y operaciones propias de la actividad profesional; por tanto, se forman y desarrollan en los estudiantes durante el proceso de formación profesional en las universidades.

La mayoría de las definiciones ofrecidas, declaran que las habilidades investigativas suponen el empleo de procedimientos correspondientes del método científico; el dominio de acciones (psíquicas y prácticas) que permiten la regulación racional de la actividad, con ayuda de los conocimientos y hábitos; las acciones dominadas para la planificación, ejecución, valoración y comunicación o de las acciones generalizadoras del método científico que potencian al individuo para la problematización, teorización y comprobación de su realidad profesional; sin embargo, no queda satisfecha la amplia complejidad de su conformación en el tránsito lógico de la solución del problema y de los múltiples procesos que operan en y hacia su interior.

Por tanto, las habilidades investigativas, para su dominio, suponen algo más que la apropiación de procedimientos, de la propia regulación del sujeto; de la planificación, ejecución, valoración y comunicación o de las acciones generalizadoras del método científico.

Por ello se considera que más allá de elaborar "hipótesis" o "problemas" o elaborar un "diseño" de lo

que se trata es de desarrollar su pensamiento hipotético, problémico, aplicable a cualquier acontecimiento de su vida profesional como modo integral de actuación y de las propias interacciones que establecerá, lo cual es una propiedad del ser humano aun cuando no hemos sido conscientes de que ello siempre sobreviene ante cualquier circunstancia.

Atendiendo a las valoraciones realizadas, en el presente artículo se coincide con Montes de Oca Recio y F. Machado Ramírez (2008) cuando señalan que el futuro profesional ha llegado a desarrollar habilidades investigativas: Cuando domina integralmente las acciones y procesos asociados que le permiten transitar por el ciclo lógico del conocimiento científico para la solución de problemas que acontecen en las diversas esferas de su quehacer académico, laboral y propiamente investigativo.

Por tanto, si las habilidades de investigación son un producto de la sistematización de las acciones en condiciones tales que permiten su constante desarrollo, donde se potencia lo inductor y lo ejecutor en ellas, entonces estas acciones están directamente relacionadas a un objetivo o fin consciente y las condiciones, vías, procedimientos, métodos con que se lleve a cabo su ejecución estarán relacionadas con las operaciones, a las cuales el sujeto se enfrenta para poder alcanzar el objetivo.

Clasificaciones sobre habilidades de investigación?

Otro elemento a tomar en consideración es lo relacionado con la clasificación de habilidades de investigación, entre las más generales 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, 2008).

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 multidisciplinarias que se establecen en el currículo y están representadas por habilidades lógicas del pensamiento que tienen que desarrollar todas las disciplinas del currículo y que incluyen las relacionadas con los procesos lógicos del pensamiento (análisis- síntesis, comparar, abstraer y generalizar), Por su carácter están relacionadas con otras habilidades precedentes relacionadas con las acciones intelectuales (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 del área de la ciencia particular son 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 poseen una mirada mucho más transdisciplinar, son aquellas habilidades 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 acciones y operaciones esenciales a desarrollar en el proceso de investigación, según la generalidad y

especificidad del objeto y campo de investigación esas informan de las acciones y preparaciones asociadas al diseño teórico y metodológico de la investigación, así como su implementación y elaboración de nuevos conocimientos.

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.

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. Chirino (2002, 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.

Estas tres clasificaciones 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; 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.*

En resumen en este proceso de formación para la investigación, las habilidades de investigación 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.

A partir de este análisis, Machado y Montes de Oca (2009,) sintetizan el por qué las habilidades de investigación constituyen eje transversal de la formación investigativa y precisan: 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.

Conclusiones:

Desde el estudio de los fundamentos del proceso de formación de las habilidades de investigación se consideró esencial enfatizar en las siguientes ideas.

- La formación de habilidades de investigación es un proceso largo y complejo que corresponde a cada disciplina, asignatura o componente de la carrera con una visión inter, multi y transdisciplinaria y es elemento esencial para la dirección del proceso enseñanza-aprendizaje antes de llegar a incorporarse como modo de actuación en el profesional de manera tal que este sea capaz finalmente por sí mismo de transformar creadoramente la realidad en la cual se inserta.
- Incorporar las habilidades de investigación como habilidades profesionales inherentes a todas las disciplinas, asignaturas y componentes del currículo de las carreras que se cursan en la educación superior.
- La clasificación de las habilidades de investigación se hacen corresponder con la lógica del método

científico, los modos de actuación generalizadores de la actividad científico-investigativa y a las proyección científico técnica y social que exige el proceso de enseñanza aprendizaje en la carreras universitarias para la producción del conocimiento científico.

- Para formar las habilidades de investigación se hace necesario secuenciar las acciones a lo largo del currículo estableciendo interacciones entre las actividades académicas, laborales y de vinculación con la sociedad que se proyectan por la carrera, asumiendo que en este proceso es indispensable la participación de todos los implicados.

Bibliografía

Alfonso García M. (1996) Modelo teórico para el tratamiento de la integración entre lo académico, lo laboral y lo investigativo como problema didáctico de la formación profesional. Resumen de tesis al grado científico de Doctora en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior de Cultura Física Manuel Fajardo.

Andreiev VI. (1978) Evaluación pedagógica de las habilidades investigativas de los alumnos de grados superiores y de los estudiantes en las condiciones de la programación heurística de la enseñanza. La Habana. Revista Educación Superior Contemporánea; 1(21). p.170.

Cañal De León P. (2000) .Las actividades de enseñanza. Un esquema de clasificación. En: Actividad y estrategias de enseñanza. Investigación en la escuela. No. 40. Sevilla.

Fiallo Rodríguez, J. (2001). *La interdisciplinariedad en el currículo: ¿Utopía o Realidad Educativa?*. La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.

García Batista G, (2004) Caballero Delgado E. El trabajo metodológico en la escuela. Una perspectiva actual. En Didáctica: teoría y práctica. (Comp.) F. Addine Fernández. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.. pp. 274-290.

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>

Horrutiner Silva, P. *El proceso de formación en la universidad cubana: sus características*. Revista Pedagogía Universitaria. 2007; 12 (4), p. 31-36.

López Balboa, L. (2001). *El desarrollo de las habilidades de investigación en la formación inicial del profesorado de química*. (Tesis de doctorado). Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez, Cienfuegos,

Cuba.

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.

Mesa Carpio N. (1996) Propuesta para la formación y desarrollo de habilidades para la actividad científica en los estudiantes de los Institutos Preuniversitarios Vocacionales de Ciencias Exactas. Resumen de tesis al grado científico de Doctora en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico Félix Varela; Santa Clara..

Montes de Oca Recio, N., & Machado Ramírez, Evelio f. (2009), El desarrollo de habilidades investigativas en la educación superior: un acercamiento para su desarrollo. *Rev Hum Med*]. vol.9, n.1

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).

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. [En línea] <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1130331>

Pérez Maya, C., & López Balboa, L (1999) Las habilidades e invariantes investigativas en la formación Del profesorado. Una propuesta metodológica para su estudio. *Revista Pedagogía Universitaria*; 4(2).

Porlán R. (1997) El currículum para la formación permanente del profesorado. El proyecto curricular: investigación y renovación escolar (IRES). Sevilla.

Ramírez Ramírez I. (1986). Vías para el perfeccionamiento de la actividad científica estudiantil en los cursos regulares diurnos en los Institutos

Superiores Pedagógicos Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico Juan Marinello. Matanzas.

Talízina NF. (1985) Conferencias sobre “Los fundamentos de la enseñanza en la educación superior. Universidad de la Habana. DEPEs.

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.

UNESCO. (1998). *Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: Visión y Acción*. [En línea] http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm