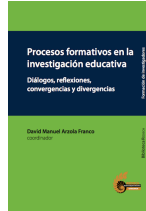




Red de Investigadores Educativos Chihuahua A.C.
Chihuahua, México
www.rediech.org



ISBN: 978-607-98139-1-8
<https://rediech.org/inicio/images/k2/libro-2019-arzola-08.pdf>

Esperanza Lozoya Meza
Ernesto Alejandro Ocampo Reyes

2019

Estrategias para la formación de investigadores en investigación educativa

En D.M. Arzola Franco (coord.). *Procesos formativos en la investigación educativa. Diálogos, reflexiones, convergencias y divergencias* (pp. 141-174). Chihuahua, México: Red de Investigadores Educativos Chihuahua.



Creative Commons Atribución / Reconocimiento-No comercial 4.0.

Licencia Pública Internacional

CC BY-NC 4.0

VIII

ESTRATEGIAS PARA LA FORMACIÓN DE INVESTIGADORES EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA¹

ESPERANZA LOZOYA MEZA

ERNESTO ALEJANDRO OCAMPO REYES

Resumen

La formación para la investigación es conceptualizada por la Red Mexicana de Investigadores de la Investigación Educativa (REDMIE, 2012), como un proceso de adquisición de conocimientos y desarrollo de capacidades, destrezas, actitudes y valores que le permiten a la persona realizar investigación educativa y utilizar sus resultados de manera práctica.

Dicho proceso formativo puede lograrse en los posgrados, aunque algunos lo han desarrollado en la práctica profesional para resolver problemas específicos que se les van presentando en su trabajo cotidiano. La formación así conceptualizada puede tener también coincidencias epistemológicas con la expresión enseñanza de la investigación, sin embargo, se ha considerado de mayor pertinencia hablar de formación para la investigación enfatizando así que en la intencionalidad y en el producto de este quehacer académico se quiere incidir, precisamente en una formación entendida, de acuerdo con Díaz Barriga (2011), como una actividad eminentemente humana.

El apartado contiene un marco de referencia, en él se describen planteamientos de autores que le han dado fundamento a la formación de investigadores. Posteriormente se presentan algunas estrategias existentes y otras que se han venido implemen-

¹ Este capítulo se inscribe en el marco del proyecto de investigación SIP-20151123 del Centro de Investigaciones Económicas Administrativas y Sociales del Instituto Politécnico Nacional.

tado durante el desarrollo del curso-taller: Diseño de Proyectos en Investigación Educativa en el Instituto Politécnico Nacional.

Introducción

El objetivo de la investigación fue analizar algunos planteamientos sobre la formación de investigadores educativos visto desde diferentes autores, con el propósito de describir estrategias metodológicas de inicio en el campo, para ello se invitó a colaborar a alumnos de la Maestría en Ciencias en Metodología de la Ciencia (MCMC) del Instituto Politécnico Nacional que en esos momentos estaban en proceso de formación y sus testimonios se encuentran en el presente apartado.

Hablar de la Investigación Educativa es reflexionar sobre una práctica científica intencionada, social e histórica que tiene como objeto de estudio la educación en su acepción amplia; incluye sujetos, procesos, relaciones, instituciones, situaciones y prácticas para responder a las preguntas qué, quién, cuándo, dónde, cómo, por qué y para qué, a través de la producción, distribución, difusión o divulgación del conocimiento con la finalidad de comprender, explicar y mejorar la educación. Para REDMIIE² (2012) la investigación educativa:

Está sujeta a determinadas normas, procesos y procedimientos establecidos por las comunidades académicas que integran su campo de interés en múltiples contextos, medios de formación y territorios en donde se lleva a cabo. Bajo una mirada epistémica la IE se desarrolla de acuerdo con distintas tradiciones que requieren sistematicidad, creatividad, reflexividad, articulación e intuición heurística, para sustentar el proceso de indagación y vigilar la pertinencia de sus resultados (p. 1).

² Redmiie es una organización horizontal de investigadores de México que realizan investigación sobre la investigación educativa (IE). Está organizada como un colectivo con alto nivel de colaboración orientado a producir conocimiento, desarrollar y consolidar la investigación de esta área y promover su divulgación, difusión, uso y repercusión. En esta red colaboro como socia activa desde 2007.

Desde luego, existe un sujeto para llevar a cabo el desarrollo de la Investigación Educativa y este es llamado Investigador educativo, que es la persona que realiza actividades metódicas de indagación orientadas a la generación de nuevo conocimiento y al desarrollo del campo educativo, cuenta con obra publicada y reconocimiento de sus pares en el campo de la investigación educativa o por programas institucionales de fomento a la investigación en cualquiera de sus modalidades o niveles (REDMIE, 2012, p. 1).

Las preguntas que guiaron la investigación son: ¿Qué autores han escrito sobre la formación de investigadores y cuáles han sido sus principales aportaciones? ¿Qué estrategias existen para formar investigadores en investigación educativa? y ¿Cuáles investigaciones han sido las más representativas para aquellos que se inician en el campo de la formación como investigadores?

El método que se siguió para esta investigación es el deductivo que va de lo general a lo particular, para ello fue necesario desarrollar una búsqueda, selección, organización, lectura y análisis de materiales como fueron libros, artículos en revistas especializadas, ponencias y páginas web que posibilitaron la construcción de un lenguaje común en relación con los temas y conceptos vinculados con el campo y el área como se puede observar a continuación.

En el primer apartado se presenta el marco de referencia, en él se describen los planteamientos de autores que le han dado fundamento a la formación de investigadores, es decir se detectó quién ha investigado sobre el tema y cuáles han sido sus principales aportaciones.

En el segundo apartado se narran algunas estrategias existentes para formar investigadores en investigación educativa y en el tercer apartado se presentan testimonios de alumnos que han

participado en el curso-taller: Diseño de Proyectos en Investigación Educativa que se ha venido implementando por décima ocasión en la Maestría en Ciencias en Metodología de la Ciencia en el Instituto Politécnico Nacional.

A continuación, se encuentra el desarrollo de cada uno de los apartados que conformó esta investigación veamos...

1. Sobre la Formación de Investigadores

Algunos autores que han escrito sobre la formación de investigadores en investigación educativa tienen coincidencias generalizadas, por ejemplo, Díaz Barriga y Rigo quienes suscribiendo las ideas de Herder plantean que:

El término formación designa de manera fundamental, el modo específicamente humano de dar forma a las disposiciones y capacidades del hombre..., 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 (2000, p. 87).

Por su parte, Torres Frías menciona que cuando se habla de formación de investigadores “más la etiqueta distintiva de ‘educativo’ se hace referencia no únicamente al desarrollo de un conjunto de conocimientos teórico-técnicos-metodológicos ofertados a través de un plan organizado, puesto que este puede darse también en planos formales e informales” (2006, p. 73).

Más adelante el mismo autor menciona que:

...una formación para el ejercicio de la investigación como oficio, que implica el aprendizaje de ciertos conocimientos teóricos, metodológicos y técnicos del quehacer científico, el fortalecimiento de ciertos valores y principios éticos que se permean en la comunidad científica del campo, al desarrollo de habilidades, destrezas, actitudes y conductas investigati-

vas, más la exposición del sujeto en proceso de formación al análisis, reflexión, crítica, debate, y autoevaluación de ese bagaje que conforma su saber y saber hacer educativo cotidiano, a través de diferentes estrategias institucionales y docentes que se dirigen a una formación para la investigación (Torres Frías, 2006, p. 74).

“El ‘proceso de formación’ de un investigador desde su concepto implica ‘promover la educación académica del personal, el rigor metodológico, la mejor difusión de los resultados y la calidad académica de los proyectos’ (Latapí, 1981, p. 25); por ello, es importante la incorporación, internalización y modelación de conductas y saberes, a través de la acción o puesta en práctica, que proporcionen un cambio intelectual en los agentes; “para ello se requiere un estímulo que agregue experiencias y conocimientos que se desarrollen y apliquen por medio de herramientas organizacionales” (Romo González, y Arias, 2012, p. 4).

La formación para la investigación, señala Moreno Bayardo (2005), va teniendo diferentes énfasis y realizándose con el apoyo en diversos procedimientos, según el objetivo fundamental que la orienta, el cual tiene que ver con las necesidades y expectativas de los sujetos involucrados en dicha formación. Más adelante, precisa que:

Es diferente formar para la investigación a quien se dedicará a la investigación como profesión, tarea que aquí se reconoce con la expresión formación de investigadores; que a quien necesita dicha formación ya sea como apoyo para un mejor desempeño en su práctica profesional, como herramienta para comprender y en su caso aplicar productos de investigación, o bien como mediación para internalizar estructuras de pensamiento y acción que le permitan resolver problemas y en general, lograr mejores desempeños en la vida cotidiana (Moreno Bayardo, 2005, p. 521).

El perfil de un investigador educativo es ambicioso e incluye conocimientos, habilidades y actitudes tales como su amplio conocimiento de las prácticas educativas y de metodologías de investigación, pensamiento estratégico, rigor científico y orientación interdisciplinaria (Torres, 2006 en Mortera Gutiérrez, 2011, p. 126).

La formación de investigadores educativos implica entonces, un proceso complejo por la naturaleza de la investigación educativa en sí (Berliner, 2002); por las dificultades que impone el contexto; por la multitud de factores institucionales, sociales y políticos involucrados (Weiss, 1993); por las diversas concepciones del proceso (Torres, 2006), así como por la extensión, profundidad y especificidad del currículo deseado (Paul y Marfo, 2001; Eisenhart y De Haan, 2005).

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 Ramírez, 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 Ramos (2002) y Guerrero Useda (2007).

Adicionalmente hay autores que reconocen el valor de la experiencia acumulada en el campo de la formación investigativa del pregrado, sin embargo, se consideran como problemáticas existentes: el reducido “desarrollo conceptual y metodológico relacionado con lo enseñable y aprehensible de la investigación” (Guerrero Useda, 2007, p. 190) y el hecho de que no “ha sido estudiada formalmente en términos de desarrollo de habilidades investigativas” (Moreno Bayardo, 2005, p. 527).

Ahora bien, dentro de los procesos de la investigación educativa se señala el concepto de habilidades investigativas, en este

sentido se tiene que 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 y López, 1999; Moreno, 2005; Machado Ramírez et al., 2008), 2. Habilidad de investigación (López, 2001), 3. Habilidades científico-investigativas (Chirino Ramos, 2002).

Por otro lado, Moreno (2005, citado en Martínez Rodríguez y Márquez Delgado, 2014) señala que 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.

Paralelamente Machado Ramírez la define 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” (2008, pp. 165-166).

Por su parte Chirino Ramos (2002, citado en Martínez Rodríguez, 2014) define el concepto de habilidades científico-investigativas 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).

Asimismo, Martínez Rodríguez y Márquez Delgado (2014, p. 350) señalan que las habilidades investigativas representan un

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

Derivado de lo anterior, 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, lo que permite identificar, de acuerdo con Martínez Rodríguez y Márquez Delgado (2014):

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 -grupales e individuales- (p. 357).

Autores como Guerrero Useda (2007) y Machado Ramírez 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 Useda, 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, Martínez Rodríguez y Márquez Delgado (2014) consideran que:

En la propuesta del enfoque de competencias existen fundamentos esenciales para el estudio de la formación y desarro-

llo de las habilidades investigativas en términos de formación para la investigación a partir de 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 de la construcción de programas de formación acorde con los requerimientos disciplinares, investigativos, profesionales, sociales, ambientales y laborales del contexto (p. 358).

La forma natural para decidir en qué poner el énfasis de la formación para la investigación estuvo orientada por una lógica de contenidos a incorporar y de pasos a seguir. Para Moreno Bayardo (2005), “una evidencia de ello se encuentra, por ejemplo, en la caracterización que Sánchez Puentes (1991) hizo al analizar los diversos tipos de curso que se ofrecían con la intención de formar para la investigación” (p. 526).

También menciona la autora, que Sánchez Puentes, en su obra principal relacionada con la enseñanza de la investigación, señaló las habilidades como una concreción clave del saber del investigador al afirmar que “el oficio de investigador es un conjunto de saberes teórico-prácticos, de estrategias, relacionados con los quehaceres y operaciones que concurren en la estructura de la producción científica, y ahí se manifiestan como habilidades que concurren en la organización de la solidez y coherencia dinámicas de la construcción científica” (1991, citado por Moreno Bayardo, 2005, p.126). Asimismo, al referirse a cómo se adquiere la formación de los investigadores, María de Ibarrola afirmó que:

La mayor y más profunda formación de los investigadores, en su tipo y grado más específicos, se adquiere a través del desempeño cotidiano de la profesión y de los límites y posibilidades de desarrollo, tanto personal, como del propio campo de investigación, que por lo mismo se logren (1989, p.13).

Más adelante menciona que la formación para la investigación no se hace depender meramente del ejercicio de la práctica de investigar, por demás necesario, sino que se relaciona de manera fundamental con los límites y posibilidades de desarrollo tanto del investigador en formación, como del campo de investigación dentro del cual se inscribe; esto supone pues que no basta con hacer investigación para garantizar que se tiene una sólida formación para la investigación o que se tendrá por ese solo hecho.

De igual forma, Fortes y Lomnitz (1991, p.75, citado en Moreno Bayardo, 2005, p. 525), hacen referencia al científico ideal, ellos construyeron un modelo en cuya descripción aparecen referencias de algunas habilidades que pueden considerarse como habilidades investigativas, aunque éstas no hayan sido parte del eje central de su modelo.

También Ducoing (1988) añade diciendo que se debe considerar el campo que reclama un acercamiento teórico particular, vinculado con miradas sociológicas, pedagógicas, históricas, psicoanalíticas y filosóficas de los objetos de análisis y en el marco del respeto a la autonomía de cada uno y que estas ciencias o disciplinas deben tomarse en consideración en la formación de docentes-investigadores del campo educativo.

Como se puede observar las obras de Fortes y Lomnitz, Sánchez Puentes, Ibarrola, Moreno, etc. a las que se hizo referencia en párrafos anteriores, dan cuenta de una transición en las formas de concebir la formación para la investigación, aunque son vistas desde diferentes enfoques se considera que todas ellas tienen planteamientos que se interrelacionan con la formación de investigadores.

2. Formar Investigadores en Investigación Educativa

En el contexto educativo las prácticas concernientes a la reflexión sobre el quehacer docente se dan principalmente den-

tro del marco del análisis y práctica didáctica; de allí que una cuestión de interés que ha surgido dentro de ese marco es la que tiene que ver directamente con la formación de investigadores en educación.

Es decir, la reflexión en torno a cómo se pueden establecer directrices generales de carácter procedimental para el desarrollo y preparación de personas encargadas del análisis e investigación dentro del contexto educativo (Rincón, 2004) o, en otras palabras, la formación de investigadores educativos.

Por otro lado, la investigación en ciencias como en humanidades está estrechamente relacionada con la investigación educativa debido a que son formas de proceder sistemáticamente para dar cuenta de incógnitas en torno a fenómenos en los que no se pueden apreciar con claridad aún los elementos que dan cuenta de éste y de sus propiedades y cuyos resultados pueden clasificarse como básicos o aplicados (Martínez, 1997).

En este sentido, la investigación en educación dará cuenta de aquellas propiedades que tienen que ver con los procesos en torno a las relaciones formales e informales de enseñanza-aprendizaje tanto en el nivel aplicado como en el básico. Sin embargo, la formación de investigadores en educación requiere un especial cuidado debido a que dada la naturaleza del fenómeno educativo requiere un entrenamiento *ad hoc* surgido desde el propio contexto educativo y con miras a formar parte del amplio espectro de investigación tanto en las ciencias como en las áreas humanas.

Por otro lado, las cuestiones en torno a las estrategias docentes –entiéndase metodológicas– que se persigue se observen de manera clara y que den cuenta de manera idónea y sugerente de la formación de los potenciales investigadores en educación, es un tema que está relacionado de forma crítica con la búsqueda de datos e información en torno a las cosas que suceden en el contexto, en el aula y dentro de toda institución que pretende educar.

De allí que las estrategias metodológicas que se pretende revisar estén encaminadas a establecer directrices que den luz sobre la formación de investigadores educativos, ya que principalmente, en los estudios de posgrado, que es donde se pretende desarrollar estas habilidades investigativas, los alumnos en formación y docentes de este nivel, se enfrentan a dos retos importantes expresados en un doble trabajo, que es el de investigar y el de enseñar a investigar.

Por ello, se vuelve necesario reflexionar sobre la formación de investigadores y tomar en cuenta por un lado, las características epistemológicas de cada docente-investigador que influencia con su trabajo y labor académica a los investigadores educativos, y por el otro, el modelo cultural del aparato escolar o institucional que define qué saberes y metodologías específicas deberán manejar y desarrollar dichos investigadores, pues pareciera que éstos esquemas impiden una práctica pedagógica creativa en relación a la enseñanza, investigación y aprendizaje (Pérez, 2001.) y que al paso del tiempo culmina en una actitud científica específica del estudiante.

De tal forma que, como menciona Herrera-González (2005) la formación en investigación y para la investigación se convierte en una reflexión sobre el tipo de saber y conocimiento que se pretende alcanzar en un determinado campo junto con sus preguntas y problemáticas fundamentales. De allí que la heterogeneidad epistemológica y metodológica se circunscriba a cada disciplina o ciencia dónde se vuelve relevante la manera en que se proporcionan, enseñan y refuerzan los habilidades y actitudes de aproximación, acción, comprensión e interpretación en y sobre la investigación. Sin embargo, una tendencia que se presenta actualmente tanto en alumnos como en docentes es que asocia el trabajo de grado únicamente a la investigación, y este por lo regular muestra inconsistencias teóricas y metodológicas, además

de que se observa sólo como exigencia académica que genera la idea –una vez concluido– de que no se sabe nada respecto a la investigación (Aldana, 2012).

Y dadas las condiciones históricas actuales, al menos para el caso de México, no contribuye en mucho a cumplir los criterios establecidos por las políticas científicas encaminadas a la formación de investigadores (Herrera-González, 2005) que al igual que las políticas internacionales, trata de hacer un vínculo estrecho entre la investigación, la docencia, la extensión de saberes y sus servicios al medio (Menin, 2000).

En este *modus operandi* y siguiendo la reflexión de Martínez (1997) de que para poder resolver los problemas educativos del país, es necesario desarrollar bases metodológicas rigurosas bien cimentadas en la realidad de la cual parte para obtener datos de calidad sobre el objeto, límites y alcances de las ciencias de la educación sin dejar de lado los factores económico, político, social, lo ideológico y lo cultural (Rincón, 2004), buscando el comprender el fenómeno educativo desde una visión global no lineal o causal (López y Farfan, 2006) convirtiendo al investigador educativo en un competente legal en el saber (García, 2012).

De manera general, se puede decir que las características que posea la investigación educativa y los datos arrojados por ella determinarán la confiabilidad y validez de estos en tanto se muestre claridad procedimental en el objeto de estudio y sobre todo arrojará luz importante en el desarrollo de las ciencias de la educación, tomando como eje central la relación enseñanza-aprendizaje y los procesos y factores involucrados en los diversos niveles que posee.

Sin embargo, esto en la medida de lo posible podrá ser alcanzado por investigadores profesionales que surjan desde el propio contexto educativo, dando con ello solidez a las explicaciones que permitan aportar una mayor comprensión de los fenómenos

educativos y con ello aportar elementos surgidos de los hechos y que permitan como consecuencia necesaria el mejoramiento de la práctica de los docentes sustentada en datos concretos, con un enfoque de cambio pragmático, siendo el investigador educativo un gestor de ello (Sandín, 2003 en Pons y Cabrera, 2007).

De esta manera se puede hacer una incursión exploratoria de las estrategias metodológicas seguidas por algunos investigadores educativos. Ya que como mencionan Patterson y Shannon (2002) principalmente la investigación educativa debe estar encaminada a la reflexión sobre la función del docente como investigador, la relación entre la práctica, la enseñanza y el aprendizaje. Así como el desarrollo de planes de acción donde el papel del docente sea el de pensador, aprendiz y practicante y que como producto de ello proponga buscar formas de aproximación a la práctica docente desde una perspectiva investigativa.

Esto implica necesariamente lo que Shagoury y Miller (2002) comentan, la investigación debe surgir de preguntas a responder provenientes de la observación del mundo real y no de hipótesis inventadas, con el fin de explicar qué está ocurriendo en el salón de clases y tener otra visión sobre el docente investigador mismo y de sus alumnos en tanto aprendices, así como contemplar la región geográfica y la cultura dónde se llevará a cabo la investigación.

Las preguntas no deben estar dirigidas a buscar resolver problemas de manera rápida sino descubrir procesos y relaciones relevantes; pues la observación naturalista para el análisis de la relación magisterio-teoría-práctica como práctica debe centrarse en el estudiante en tanto sujeto activo dentro del salón de clases. Así, los maestros investigadores son constructores de teoría y conocimiento auténtico de la profesión docente (Mc Farland y Stansell, 2002).

Por otro lado, en la investigación no importa cuántos datos se tengan, sino identificar cuáles son relevantes y desde que enfoque serán tratados para poder continuar con el tipo de notas pertinentes. La investigación se da mientras se enseña. Reportar datos en vacaciones. Escribir notas en todo momento y no perder ocasión.

Asimismo, se debe enfatizar la enseñanza como procesos e influencias en el contexto del aprendizaje, en tanto prácticas alternativas de enseñanza e investigación, ya que los maestros matizan su investigación con sus supuestos, creencias y opiniones como individuos particulares; enfatizar por otro lado, la importancia del tiempo y apoyo institucional en la investigación, el equipo de trabajo: la relación que se da entre alumnos-docente-investigación. De esta manera, la investigación en el contexto de aprendizaje constituye conocimiento legítimo y formal que dota de valor a la enseñanza y da estatus y valor a la práctica del docente (Smith, 2002).

En un sentido integrador e interpretativo como el que se acaba de exponer, leer y hablar se vinculan estrechamente, por ello es necesario que exista la diversidad literaria para expandir diversas preferencias de los estudiantes al trabajo en equipo y debates entre los integrantes de los equipos, pues, aunque la actividad de lectoescritura es un acto individual de naturaleza social permite que aprendan los alumnos unos de otros (Fiderer, 2002).

Como refiere Crowell (2002) las narraciones en primera persona acerca de las propias experiencias, los conocimientos previos y las relaciones que se pueden vincular con la literatura permiten una mejor comprensión de los temas abordados en los libros ya que se establecen relaciones emocionales. Por ello es importante hacer una selección cuidadosa del material bibliográfico que se ocupará pues impacta en el desarrollo de una sociedad específica.

En este sentido, los materiales disponibles y arreglados, así como los datos a observar e interpretar serán la sustancia que dará sentido a la organización sistemática de la investigación, tanto las herramientas y los procedimientos según el tipo de observaciones y registros que deberán llevarse a cabo dados los objetivos planteados y las preguntas a resolver.

Una vez que se ha clarificado las preguntas a resolver, las herramientas y materiales que se han de usar, así como las técnicas y maneras en las que se pretende registrar los datos obtenidos de las observaciones, habrá como sugiere Hancock (2002) que transformar las intuiciones y creencias sobre los alumnos en evidencias e identificar indicadores de ello.

Algunas de las herramientas que sugiere este autor son: entrevistas (grabadas en video) y notas escritas. Ya que, ante las preguntas definidas, la búsqueda de datos e indicadores específicos y el contraste con las descripciones permitirán una mejor percepción e interpretación de los cambios que van sufriendo los alumnos ante la implementación de estrategias y procedimientos específicos para el desarrollo de aprendizajes específicos.

Por otro lado, es indispensable estar consciente del proceso investigativo y no realizar las actividades investigativas de manera mecánica. Parafraseando a Nocerino (2002), los investigadores deben mantener de forma recurrente preguntas durante la investigación. Ya que los diferentes enfoques de investigación sugieren diversos procesos para los investigadores en formación y ellos deben elegir qué quieren saber y cómo hacerle para saberlo.

De hecho, las comunidades investigativas permiten verificar, cambiar y aclarar la ruta de cada uno de los investigadores (Nocerino, 2002), de allí también la importancia de estar en contacto con otros colegas para compartir, discutir e incluso debatir datos, información, resultados, procedimientos, técnicas y enfoques.

Una opción pueden ser la publicación de informes investigativos como es el caso.

Por otra parte, es importante tener en cuenta y no olvidar que la exploración de la enseñanza-aprendizaje por diversos métodos y metodologías, así como las temáticas exploradas recopila información sobre los estudiantes. Las estrategias y métodos de evaluación y análisis por lo tanto es posible que se puedan aplicar a diversas situaciones (Minnick, 2002).

De allí que el desarrollo y análisis del lenguaje con el que se elaboran los datos dan un cambio significativo al plan de estudios (Minnick, 2002). Dada la información y evidencia recopilada, en el sentido que se formaliza el lenguaje con el que se tratan los eventos educativos. Así, los modelos de taller para la formación de investigadores educativos darán los elementos organizativos para tratar los grupos cuando estos investiguen en el campo real.

Sin embargo, cuando se hace una investigación como se mencionó en el párrafo anterior con uno o varios grupos, los datos aportan información para su posible generalización. Sin embargo, el uso de estudios de caso puede hacer que se mejore el plan de estudios de una institución en particular. Ya que como explica Within (2002) al reportar su experiencia en este sentido comenta, que el estudio de caso permite crear un plan de estudios negociado a largo plazo y ello permite crear una comunidad de aprendices influenciados por las actividades llevadas a cabo por los propios integrantes.

En este ejemplo, Within (2002) investigó la escritura y la expresión, y observó que la intervención realizada además de influir en la comprensión y el mejoramiento en la lectoescritura, facilitó el dominio del miedo y el desarrollo de la disciplina (literatura), pues amplió las relaciones interpersonales y las autoreflexiones de los estudiantes. Se dio cuenta además de que no hay

una secuencia fija para enseñar la escritura en la investigación y por ello se necesitan adaptar las estrategias para distintos fines permitiendo el surgimiento de estrategias personales o dirigidas a una población estudiantil específica, ya que sus circunstancias son únicas y particulares.

Por otra parte, también es necesario que los investigadores educativos tomen en cuenta las características reales de los estudiantes, circunstancias escolares o académicas para tomar como punto de referencia un dato comparativo, y así incluir variables de carácter atributivo que pueden influir en los resultados obtenidos durante la intervención.

Además, hay que considerar el factor metacognitivo (Jongsma, 2002) que hace posible que ciertas intervenciones cobren relevancia en cuanto a los resultados o incluso interfieran con las mejores expectativas de tales intervenciones. Por ello se deben considerar los elementos que vinculan el conocimiento previo y el nuevo (Patton, 2002) en las circunstancias de intervención diseñadas para la investigación.

Por último, se puede reflexionar que de manera general las herramientas que debe poseer un investigador educativo son herramientas procedimentales y reflexivas en torno a la propia práctica y acorde a los eventos que estudia, en este caso educativos; además de que debe considerar su formación, elementos de índole técnico que se refieren al manejo de instrumentos de registro y representación de datos, así como al tratamiento y análisis de estos, sin dejar de lado la necesidad de mejorar la precisión en su lenguaje para que sus datos tiendan a una mejor y más precisa referencia y comprensión respecto a los hechos, así como su comunicabilidad para con los otros investigadores.

3. Algunas estrategias desarrolladas en la formación de investigadores en el campo educativo

Más que describir las estrategias desarrolladas en la Unidad de Aprendizaje: Diseño de Proyectos en Investigación Educativa que es curso-taller de propósito específico teórico-práctico, perteneciente a la Maestría en Metodología de la ciencia, se pensó en compartir algunos testimonios de sus participantes, no sin antes mencionar que este curso está encaminado al desarrollo de competencias investigativas en el campo educativo. Se ubica antes del inicio del semestre y se imparte de manera presencial.

El curso permite al interesado empezar a desarrollar habilidades, hábitos, actitudes y valores necesarios para una formación integral como investigador responsable que demanda la realización de la práctica denominada investigación. En esta unidad de aprendizaje, se pretende que el aspirante a estudiar el posgrado, o bien con alguna otra intensión, desarrolle un proyecto de investigación educativa bien fundamentado, con el acompañamiento del facilitador con enfoque humanista.

Carl Rogers (2004) en su libro “el proceso de convertirse en persona”, nos habla de las tres Actitudes que el Facilitador debe tener y son las que a continuación se mencionan:

- a) *Autenticidad o genuinidad (Congruencia)*. Cuando el facilitador es una persona real y se relaciona con el estudiante sin máscaras, es mucho más efectivo como facilitador-tutor del aprendizaje.
- b) *Aceptación positiva incondicional*. Es una de las condiciones más importantes del aprendizaje significativo, y consiste en poder aceptar a la persona sin tomar en cuenta sus actitudes. Esta condición está basada en aceptar y valorar al ser humano por su dignidad y valores intrínsecos. El aceptar incondicionalmente no significa la aprobación de

una conducta. Se puede aceptar a la persona, pero estar en desacuerdo y desaprobando la conducta que le hace daño a sí misma, a sus semejantes o a ambos.

- c) *Comprensión empática*. Cuando el facilitador-tutor del aprendizaje tiene la habilidad de comprender las reacciones del estudiante desde adentro, cuando tiene una conciencia sensitiva de la forma como el proceso educativo del aprendizaje aparece en el estudiante, entonces se aumentan las probabilidades de un aprendizaje significativo.

Para poder fundamentar las evidencias vinculadas a las estrategias implementadas en el Curso-taller a continuación se presentan algunos testimonios de alumnos que iniciaron su formación como investigadores en el campo educativo veamos:

3.1 Primer Testimonio

El abordar esta temática surge como un interés en común de querer plasmar las aportaciones que a lo largo de la formación profesional en el camino de la investigación se ha tenido en la Maestría en Ciencias en Metodología de la Ciencia y al mismo tiempo y como punto medular, como parte de las aportaciones del proyecto como alumna becaria BEIFI³ del que formé parte en este proyecto.

A investigar se aprende investigando, es decir se aprende siendo motivados en primera instancia por una fuerza interna, que despierta el deseo por aprender, buscar, conocer en donde implícitamente van los deseos de querer ayudar a mejorar algo en nuestro entorno; en relación a este proceso resulta de gran valía el acompañamiento, la guía y motivación del maestro, dado que el maestro tutor puede generar en nosotros sus alumnos, confianza, aliento, motivación y desarrollar directa o indirectamente aún más el gusto por la investigación por medio de sus aporta-

3 Huerta Tirado Azucena, alumna de la Maestría en Metodología de la Ciencia. Su testimonio fue cuando cursó el cuarto semestre. Actualmente está titulada.

ciones, conocimientos y experiencias, incitándonos a aprender, guiándonos en esta ardua pero legítima y maravillosa tarea a lo largo de nuestra formación.

Si bien un primer aspecto importantísimo en la formación de un investigador es la motivación tanto interna como externa; es decir, interna es la que surge dentro del mismo estudiante en formación, y externa es aquella que proviene tanto de su tutor como del contexto en el que éste se desempeña; también existen otros aspectos de relevancia y un tanto más formales como los son la necesidad de desarrollar, competencias cognitivas, para después dar paso a las competencias investigativas.

Así bien, es pertinente considerar dentro de las estrategias de la formación de investigadores en investigación educativa, el desarrollo de competencias cognitivas y para lograrlo una de las primeras competencias cognitivas a desarrollar, comienza con la comprensión lectora, es decir, el saber leer, el saber entender lo que se lee, el saber interpretar la lectura, el ser capaz de resumir ideas principales de la lectura, el ser capaz de sintetizar, el ser capaz de asumir una postura de manera argumentada ante la información que se presenta.

En el caso específico de la MCMC, el desarrollo de habilidades cognitivas, se fue desarrollando gradualmente con actividades guiadas bajo una metodología que incluyó: el hábito de la lectura, resumen de ideas principales, síntesis de información de las lecturas, análisis de lo leído, interpretación o bien darle significado a la lectura, para poder asumir una postura sustentada con argumentos teóricos sólidos, plasmar las ideas con enfoques distintos, lo cual dio paso a la transformación de información en conocimiento.

Esta estrategia, es mejor conocida como *learning by doing*, o aprender haciendo, de tal forma que se cumple con lo mencionado al principio de este documento: “a investigar, se aprende

investigando”. Esta estrategia de formación de investigadores es básica, y permite que el investigador en formación, amplíe su mapa cognoscitivo, desarrolle y mejore sus habilidades cognitivas y se atreva a transformar la información en conocimiento a través de plasmar sus ideas o enfoques, siempre sustentados, en trabajos que le son requeridos, tales como: ensayos, resúmenes, reportes, o proyectos.

Para ir cerrando se podría decir que una de las estrategias mejor posicionadas para la formación de investigadores, es precisamente la forma de trabajo que, en lo personal distingo como un semillero, de acuerdo a Moliner (1995), un semillero significa un sitio donde se siembran y crían plantas para trasplantarlas luego. Es una colección de semillas. Semilla (del latín arcaico *seminia seminium*) se relaciona con el latín *semen-inis*, formación que existe en el interior del fruto de la mayoría de las plantas que, puestas en condiciones adecuadas, es capaz de germinar y producir otras plantas de la misma especie.

En el terreno académico:

[...] los semilleros aparecen como un espacio propicio donde estudiantes involucrados en el trabajo cotidiano de un investigador, que actúa como tutor, logran crear en conjuntos comunidades de aprendizaje, alrededor de un tema de investigación, de la creación de proyectos, del desarrollo de los mismos, de la socialización de resultados ante la comunidad científica (Quintero, Ancizar y Múnevar, 2008).

Estableciendo una relación entre los aportes metodológicos que he obtenido de la Maestría en Ciencias en Metodología de la Ciencia, para mi formación como investigadora, puedo aseverar, que a través de la generación de espacios “semilleros” es como gradualmente se ha ido cultivando en cada uno de nosotros, y de manera personal en mí, las habilidades y competencias necesarias para acceder a la información, análisis de contenidos,

interpretación de la información, generación de nuevas ideas enlazadas al área específica o disciplina, enriquecimiento de ideas y planteamientos sustentados teóricamente, mediante el debate y exposición.

De aquí que durante el “semillero”, se ha brindado la oportunidad democrática de participación, donde cada uno de los participantes se ha visto y sentido involucrado, donde cada uno se tomó en cuenta y ha sido escuchado, dentro de un ambiente de respeto hacia cada uno y hacia las ideas argumentadas que se presentaron.

Ha sido un semillero donde gracias a la guía y acompañamiento, se gestó y se puso en práctica la participación democrática e inclusiva lo cual permitió:

- Gestión de la información y el conocimiento utilizando las TIC como recurso.
- Comunicación de la información y generación de conocimiento a través de discusiones fundamentadas a partir de exposiciones.
- Producción del conocimiento a través de la escritura de ensayos, y participación en ponencias y coloquios, etc.

No obstante, resulta imprescindible y de suma importancia hacer mención que previo a la formación como investigadora dentro de la MCMC, una experiencia previa de semilleros fue el curso impartido por la docente investigadora Dra. Esperanza Lozoya Meza, titulado “Diseño de Proyectos de Investigación Educativa”, por medio del cual obtuve las primeras nociones de qué es investigar, cómo se investiga, para qué se investiga, etc.

Considero el curso anterior como una estrategia adecuada y vivencial trascendental para la formación de investigadores en investigación educativa, y que debiera llevarse a cabo de forma más amplia en muchas universidades de este país, en primer

lugar, porque a través de esta estrategia se generan los siguientes elementos en el alumno que se está formando: confianza y motivación; gusto por conocer; análisis sobre qué es investigar; cimientos firmes para el diseño de una investigación; posterior diseño de un protocolo de investigación; entrar al terreno de la investigación mediante el acompañamiento tutorial y desarrollar el gusto por la investigación.

Lo anterior permite iniciar y trazar una línea para seguir en ella a través de la formación en investigación, permite evolucionar, en mi caso todos los elementos anteriores me han servido de sustento para poder diseñar, construir y presentar un protocolo de tesis, al presentarlo ser admitida en la Maestría en Ciencias en Metodología de la Ciencia, y actualmente, la estrategia empleada por la Dra. Lozoya, también ha desarrollado el gusto por la investigación en mi persona y ha contribuido a que muchos alumnos más se formen como investigadores.

3.2 Segundo Testimonio

Un investigador educativo en formación, requiere tener un acompañamiento de un investigador de experiencia comenta Hernández (2016)⁴.

La formación de investigadores educativos deberá ser un proceso que reúna metodologías, técnicas y competencias que le permitan abordar de diversas maneras la realidad, lo que implica orientarlos en el reconocimiento de sus propias ideas, necesidades y potencialidades que aporte no solo al fortalecimiento, sino que también abonen a los relevos de la comunidad científica (Anatolievna, 2014).

Bajo la premisa “a investigar se aprende investigando” entonces se entiende que este ejercicio intelectual, debe comenzar a

⁴ Hernández Díaz Citlali, alumna de la Maestría en Metodología de la Ciencia. Su testimonio fue cuando cursó el cuarto semestre. Actualmente está titulada.

entender su realidad y comenzar a describirlo a partir de ejercicios sencillos, de ensayos que intenten explicar el contexto y las circunstancias de la problemática que está tratando de abordar; es entonces cuando este trabajo escrito debe someterse a lectores que aporten sus comentarios, críticas y aportaciones que hagan de este ejercicio una retroalimentación necesaria para enriquecer el trayecto de formación de investigadores educativos.

Estoy hablando de ese trabajo de escritura que se hace de manera sencilla y de forma creativa, en donde aún el trabajo, de este futuro investigador educativo, no se limita a las normas o lineamientos que exige una publicación científica, pero que sienta las bases para su siguiente etapa, en donde los artículos y publicaciones serán necesarias para dar a conocer sus aportaciones al campo educativo.

Aquellos profesores de aula, investigadores educativos, estudiantes de escuelas normales, participantes de grupos interdisciplinarios o estudiantes de posgrado vinculados al campo de la educación deberán mostrar ciertas cualidades y aptitudes básicas, si su interés es convertirse en un investigador educativo. Pero entonces ¿cómo reconocer que las aportaciones que hace un educador pueden considerarse el inicio de su interés en la investigación educativa?

Quintero (2008) nos dice que el educador es el primer actor capaz de construir, a partir de su saber pedagógico para comprender su acción, reflexionarla, experimentarla, escribirla. La realidad es que el desarrollo de habilidades y técnicas necesarias para la formación de investigadores no pueden reducirse a un entrenamiento en el llamado método científico (Martínez, 1999). Como lo indica Morales (2011) la educación es un hecho social por excelencia, será entonces que debe hacer suyos los aportes teóricos, como metodológicos e interpretativos que las ciencias sociales le aportan.

Pero también se ha de reconocer que hacer uso solamente de los recursos metodológicos que provienen de un método científico permite conocer, comprender y explicar la realidad educativa con sus múltiples facetas, pero qué sucede con esa parte que no se ciñe a la rigurosidad de una ciencia, es decir a una mentalidad abierta a diversas formas de abordar el problema, de reconocer en ellos mismos las ideas, necesidades y potencialidades que aporten al trabajo de investigación (Anatolievna, 2014).

Estas últimas competencias deben ser necesarias en los futuros investigadores no solo deben ser reconocidas, sino que también se deben desarrollar en un proceso de formación que contemple el entorno social que lo rodea.

El acompañamiento de un tutor o un investigador de mayor experiencia, en este proceso son de gran importancia, será este el encargado de guiar al futuro investigador educativo, orientando su investigación mediante la indagación en fuentes y haciendo planteamiento de las posibles interrogantes para sus objetivos de estudio.

Además, el tutor debe apoyar al investigador educativo en entrenamiento, para el desarrollo de una capacidad analítica, de reconocer la capacidad de análisis y síntesis, en especial la capacidad de expresión oral y escrita, que son la esencia de la investigación (Martínez, 1999). Será de gran apoyo para el dominio de técnicas pertinentes para la investigación, de trabajar las actitudes y habilidades necesarias para el trabajo en equipo, de desarrollar o potenciar su disposición de ser leído y cuestionado en sus aportaciones.

Los tutores en la medida de lo posible propugnarán el desarrollo de “programas semilla” que impulsen las primeras etapas de la formación de los investigadores, un ejercicio en donde sus primeros trabajos escritos sean leídos y tengan mecanismos de retroalimentación.

Estos programas deberán constituirse libremente en torno a problemas disciplinares o interdisciplinares, se deben definir estrategias de trabajo, de exposición de trabajos, así como establecer códigos de ética como los estándares de calidad que deben presentar los trabajos cada uno de los futuros investigadores educativos (Quintero, Ancízar y Munévar, 2008).

Como se puede ver el apoyo de un tutor que guíe los primeros pasos de un investigador son de gran importancia, además de que será responsable en gran parte de desarrollar actitudes y habilidades necesarias para complementar la parte metodológica que supone el proceso de formación de investigadores educativos.

Sintetizando podría decir en lo personal que la búsqueda y clasificación de fuentes bibliográficas fue para mí, una de las estrategias más significativas. Además en la práctica educativa realizada este semestre que concluyó se buscó aplicar algunas de las estrategia vistas en el curso a partir de considerar al alumno como estudiante-investigador que toma como marco de acción el temario del curso como referencia de su investigación, la cual debe ser previa a la acción del docente sobre el tema, las evidencias a considerar fueron: resúmenes, guías, reseñas a registrarse por escrito en un cuaderno de “Notas de investigación”, aparte de otras evidencias como apuntes de clase, entre otros. Fue muy útil para mí haber realizado el esquema metodológico en el Curso-Taller y que mucho agradezco, ya que me hizo ver que mi trabajo tendría que tener congruencia entre tema, objetivo, pregunta de investigación y capitulado.

3.3 Tercer Testimonio⁵

Para mí la estrategia más relevante y significativa fue la formación para elaborar las bases de datos. Este proceso de inves-

⁵ Gema Pérez Pichón, del CECYT 3 IPN, actualmente cursa el 2º Semestre de la Maestría en Metodología de la Ciencia del CIECAS-IPN

tigación que resulta vital para la organización de la información que se va consultando, así como su manejo ágil y concreto.

Otra fue la demarcación de conceptos a través de las preguntas guía de investigación. A través de esta estrategia uno puede determinar de forma muy puntual cuál es el objeto de estudio en un proyecto de investigación.

Una más fue la elaboración de una matriz epistemológica o matriz de conceptos relacionados, dada la flexibilidad de los temas con los cuales se trabaja en Ciencias Sociales.

Después del taller, participé en la convocatoria de admisión a la Maestría en Ciencias en Metodología de la Ciencia que ofrece el CIECAS-IPN. Considero que la línea de investigación que desarrollé en el proyecto del Taller, me fue de gran utilidad para redactar el protocolo de investigación con el cual se inicia la selección de candidatos que solicitan ingresar a este posgrado. Actualmente, estoy concluyendo el primer semestre y definitivamente, me sirvió lo aprendido en el Taller.

Conclusiones

- 1) Los diferentes enfoques relacionados con la formación para la investigación, son los que se describieron en este trabajo vinculados con las habilidades investigativas que se deben de adquirir a través de seguir algunos procesos relacionados con la metodología de la investigación, pero también se percibió que los rasgos de conducta o actitudes también son indispensables cultivarse en el investigador en formación, quizá como expresión de una mayor conciencia de la persona la que se compromete en una práctica como la de la investigación.
- 2) Es necesario considerar que la metodología para la formación de investigadores educativos deba poseer las es-

trategias más apropiadas y pertinentes a las condiciones y circunstancias del investigador que pretende consolidarse como tal, pues aun cuando se pueden elegir de manera muy general principios y técnicas metódicas y metodológicas de diversas ciencias tales como la filosofía, sociología, psicología, antropología, etnología, lingüística, cibernética y la estadística, etc., las circunstancias específicas de cada uno rebasan en mucho la visión monodimensional de una estrategia o técnica disciplinar. Se considera importante reflexionar de manera sustancial acerca de las perspectivas de abordaje y de allí considerar la naturaleza de los eventos a los que se van a enfrentar, ya sean socio-psicológico-antropológicos o incluso meramente lingüísticos, operacionales o mecánicos. Las circunstancias, fines, objetivos y metas a perseguir por cada investigador son esencialmente únicas, los intereses son particulares y las necesidades institucionales son muy peculiares y ello proporciona los elementos iniciales para plantear guías generales con los cuales se conformará un plan escolar de formación de investigadores en educación, por poner el caso, y para muestra considérense las múltiples técnicas y procedimientos referidos en los párrafos anteriores.

- 3) El papel del maestro como guía, facilitador, es un detonante positivo para el desarrollo armónico en la formación del investigador. Asimismo, el logro del desarrollo de habilidades cognitivas, sobre todo de la comprensión lectora, dependen en mucho de la creación, moldura y constancia en hábitos.

Entre las estrategias mejor posicionadas para la formación de investigadores en investigación educativa se encuentran: “los semilleros”, mediante los cuales se forma al investigador, proporcionándole los elementos necesarios para su práctica, cuidando

que las condiciones sean óptimas, e incluso diseñando espacios de investigación inicial en donde los futuros investigadores, poco a poco van teniendo contacto con tareas investigativas, de tal forma que en el aprender haciendo, aprendan a trabajar de forma colaborativa. Esto se ha venido constatando con la implementación de diversas estrategias desarrolladas en curso-taller: Diseño de Proyectos en Investigación Educativa, según algunos de los testimonios presentados en la presente investigación.

Referencias

- Acuña Gamboa, Barraza Macías y Jaik Dipp Coord. (2017) *Formación de Investigadores Educativos en Latinoamérica: Hacia la Construcción de un Estado del Arte*. México, Red Durango de Investigadores Educativos y de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad de Guayaquil. Editado en Chiapas, México. ISBN (EPUB): 978-607-9063-70-2. Capítulo 2. Un acercamiento al estado del arte sobre la formación de investigadores en el campo educativo.
- Aldana, G. M. (2012). *La formación investigativa: su pertinencia en pregrado*. Revista Virtual Universidad Católica del Norte (No. 35), febrero-mayo.
- Crowell, C. (2002) *Sobreponerse a la guerra por medio de la lectura*. En Patterson, Leslie, P., Minnick, C., Short, K. y Smith K. (Comp.) *Los maestros son investigadores. Reflexiones y acciones*. México: Trillas.
- Chirino Ramos, M. V. (2002). *Perfeccionamiento de la formación inicial investigativa de los profesionales de la educación*. (Tesis inédita de doctorado). La Habana, Cuba. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona.
- Díaz B., F. y Rigo, M. A. (2000). *Formación docente y educación basada en competencias*. En Valle, M. A. (coordinadora). *Formación en competencias y certificación profesional*. Pensamiento Universitario. Tercera época. México: CESU/UNAM.
- Ducoing, Patricia (1988). *La formación en investigación en el Colegio de*

Pedagogía. Un análisis metodológico en la perspectiva del plan de estudio. Cuadernos del CESU, núm. 9, México, UNAM.

- Fiderer, A. (2002). *Hablar y pensar: convertir lo que leemos en una vivencia.* En Patterson, Leslie, P., Minnick, C., Short, K. y Smith K. (Comp.) Los maestros son investigadores. Reflexiones y acciones. p.p. 91-104. México: Trillas.
- Fortes, J., y Lomnitz, L. (1991). *La formación del científico en México.* México Siglo XXI.
- García, M. (2012). *El investigador educativo: autoridad epistemológica y autoridad legal.* Revista de Investigación Educativa de la REDIECH, 4, 73-88.
- Gonczy, A. (1997). *Problemas asociados con la implementación de la educación basada en competencia: de lo atomístico a lo holístico.* En Apartado IV. Educación Basada En Competencia Laboral del Seminario Internacional sobre Formación Basada en Competencia Laboral: Situación Actual y Perspectivas, 1, Guanajuato, México, 1996. Documentos presentados. Montevideo: Cinterfor, 1997. Consultado en Diciembre de 2015. Disponible en www.oei.es/etp/formacion_basada_competencia_laboral.pdf
- Guerrero Useda, M. E. (2007). *Formación de habilidades para la investigación desde el pregrado.* Acta Colombiana de Psicología, 10 (2). Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/acp/v10n2/v10n2a18.pdf> Hancock 2002
- Herrera-González, J. D. (2005). *La formación de docentes investigadores: el estatuto científico de la investigación pedagógica.* Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación, 3(5).
- Isakson, Marné y Boody, Robert (2002) *Preguntas difíciles sobre la investigación.* En Patterson, Leslie, P., Minnick, C., Short, K. y Smith K. (Comp.) Los maestros son investigadores. Reflexiones y acciones. México: Trillas
- Jongsma, K. (2002). *Las reflexiones por escrito de los estudiantes y sus procesos de lectoescritura.* En Patterson, Leslie, P., Minnick, C., Short, K. y Smith K. (Comp.) Los maestros son investigadores. Reflexiones y acciones. México: Trillas

- Latapí, Pablo (1981). *La investigación educativa en México*, México, Fondo de Cultura Económica.
- López Ruiz M, Sañudo Gutiérrez L. y Maggi Yáñez R. Coord. (2013) *Investigaciones sobre la Investigación Educativa (2002-2011)* COMIE/ANUIES 2013. Lozoya Meza E. Participó en los capítulos 3 y 6. ISBN: 978-607-451-083-6
- Lozoya, E. (2012). *¿Cómo implementar y evaluar las competencias genéricas?* México, Limusa.
- Lozoya, E. (2013). *Dos Décadas en la Formación de Investigadores Educativos*. México. CIECAS/IPN
- Machado Ramírez, E. F., Montes de Oca Recio, N., y 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>. María de Ibarrola 1989:13)
- Martínez Rodríguez, D. M., y Márquez Delgado, D. L. (2014). *Las habilidades investigativas como eje transversal de la formación para la investigación*. Tendencias pedagógicas No. 24.
- Mc Farland, K. y Stansell, J. (2002). *Perspectivas Históricas*. En Patterson, Leslie, P., Minnick, C., Short, K. y Smith K. (Comp.) *Los maestros son investigadores. Reflexiones y acciones*. México: Trillas.
- Menin, O. (2000). *La formación de los investigadores jóvenes*. Fundamentos en Humanidades, 1(1). México, D.F.: Limusa.
- Minnick, C. (2002) *Renovar el entusiasmo por medio de la investigación*. En Patterson, Leslie, P., Minnick, C., Short, K. y Smith K. (Comp.) *Los maestros son investigadores. Reflexiones y acciones*. p.p. 135-138. México: Trillas.
- Nocerino, M. (2002) *Una mirada al proceso*. En Patterson, Leslie, P., Minnick, C., Short, K. y Smith K. (Comp.) *Los maestros son investigadores. Reflexiones y acciones*. p.p. 125-132. México:

Trillas.

- Patterson, L. y Shannon, P. (2002) *Reflexión, investigación y acción*. En Patterson, Leslie, P., Minnick, C., Short, K. y Smith K. (Comp.) Los maestros son investigadores. Reflexiones y acciones. p.p. 21-26. México: Trillas.
- Patton, L. (2002) *El impacto de las actividades previas a la lectura* En Patterson, Leslie, P., Minnick, C., Short, K. y Smith K. (Comp.) Los maestros son investigadores. Reflexiones y acciones. p.p. 182-191. México: Trillas.
- Pérez, E. (2001). *Investigación y formación posgraduada*. Cinta de Moebio(11).
- Quintero, J., Ancizar, R., y Múnevar, F. (2008). *Semilleros de investigación: una estrategia para la formación de investigadores*. Investigación pedagógica.
- Red Mexicana de Investigadores de la Investigación Educativa (RED-MIIE) en la sesión XVII celebrada en la Ciudad de Tepic, Nayarit (22-24 de enero, 2012, p. 1). Mimeo.
- Rincón, C. (2004) *La formación de investigadores en educación: retos y perspectivas para América Latina en el siglo XXI*. Revista Iberoamericana de Educación, 1-8.
- Rogers, Carl. (2004). *El Proceso de Convertirse en Persona*. Edit. Paidós. México
- Sánchez Puentes R. (1991). *Enseñar a Investigar*. Colección Biblioteca de la Educación Superior. CESU-UNAM/ANUIES. México.
- Shagoury, R. y Miller, B. (2002) *Cómo plantear una pregunta de investigación*. En Patterson, Leslie, P., Minnick, C., Short, K. y Smith K. (Comp.) *Los maestros son investigadores. Reflexiones y acciones*. México: Trillas.
- Smith, K. (2002) *Cómo enfrentar el reto de la investigación en el nivel enseñanza elemental*. En Patterson, Leslie, P., Minnick, C., Short, K. y Smith K. (Comp.) *Los maestros son investigadores. Reflexiones y acciones*. México: Trillas.
- Torres Frías, J. D. (2006). *Los procesos de formación de investigadores*

educativos un acercamiento a su comprensión. Educativo. Recuperado de http://www.educacion.ugto.mx/educatio/PDFs/educatio2/procesos_de_formacion.pdf

- Weiss, E. y Maggi R. Coords., (1993). *Síntesis y perspectivas de las investigaciones sobre educación en México (1982-1992)*, México, Consejo Mexicano de Investigación Educativa, A.C.
- Whitin, P. (2002) *De la inseguridad a la lectura expresiva.* En Patterson, Leslie, P., Minnick, C., Short, K. y Smith K. (Comp.) *Los maestros son investigadores. Reflexiones y acciones.* México: Trillas.
- Wood, K. (2002) *Aprender a partir de un estudio de caso.* En Patterson, Leslie, P., Minnick, C., Short, K. y Smith K. (Comp.) *Los maestros son investigadores. Reflexiones y acciones.* México: Trillas