

# Investigación en la acción. Experiencia de formación docente

Manuela Badillo Gaona  
Instituto Politécnico Nacional

## **Resumen**

Ante el intercambio acelerado de conocimiento se requiere contar con docentes formados para la investigación, a fin de que fortalezcan su práctica para que incida en sus actividades de gestión y docencia. En ese sentido, el objetivo del presente artículo consiste en analizar el proceso formativo que los docentes vivieron en interacción dialógica en un espacio de formación para la investigación. Es un trabajo cualitativo bajo el método de investigación acción, los sujetos fueron nueve docentes de los tres niveles educativos (básica, media y superior). Se aplicó un cuestionario abierto. Se realizó un análisis heurístico-reflexivo mediante cuadros de análisis. Los resultados muestran la experiencia formativa que los docentes vivieron en el Seminario Taller de Formación en y para la Investigación con la presentación de las habilidades investigativas adquiridas.

## **Palabras clave**

Estrategia,  
Formación para  
la investigación,  
Habilidades  
investigativas

## Research in action Alternative training proposal

### **Abstract**

Given the accelerated exchange of knowledge, it is necessary to have teachers trained for research, in order to strengthen their practice so that it affects their management and teaching activities. In this sense, the objective of this article is to analyze the training process that teachers experienced in dialogical interaction in a training space for research. It is a qualitative work under the action research method, the subjects were nine teachers from the three educational levels (basic, middle and higher). An open questionnaire was applied. A heuristic-reflexive analysis was performed using analysis tables. The results show the training experience that the teachers lived in the Training Workshop Seminar in and for Research with the presentation of the research skills acquired.

### **Keywords**

Strategy,  
Research  
Training,  
Investigative  
Skills

**Recibido:** 30/05/2020

**Aceptado:** 03/09/2021

## Introducción

El estudio que aquí se presenta se refiere a la *formación* docente para la investigación, concepto que se compone de tres acepciones: formación, docente e investigación. Formación, como la conformación interna de cada ser humano, es una tarea de sí mismo, se trata de un proyecto personal; docente, como el profesional de la educación en condición de continuar con su proyecto formativo; e investigación como el proceso sistemático de búsqueda y construcción de conocimientos basados en la aplicación de una serie de métodos y técnicas dirigidas a la obtención, organización e interpretación de un conjunto de datos coherentes a un propósito previamente definido (Angulo, 2017, p. 242). Mientras que formación para la investigación se refiere a la función que habrá de desempeñar el sujeto en formación, es así que el concepto de acuerdo a Moreno Bayardo (2002, p. 36) que da como el proceso que promueve de manera sistemática el acceso a los conocimientos y el desarrollo de habilidades, hábitos, actitudes y valores que demanda la realización de la práctica investigativa.

La investigación, como una actitud para el aprendizaje, provee al docente de las habilidades para afrontar los desafíos del mundo contemporáneo (Moreno, 2002, p. 30), entre ellos: los retos en materia tecnológica, en el uso y transferencia de conocimiento. Un docente investigador desarrolla un carácter crítico y propositivo, tiene los conocimientos que le permiten confrontar los conflictos y darles respuesta, es un profesional que actúa acorde con las políticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), que en su declaratoria sobre la educación superior en el siglo XXI menciona que a través de la investigación se genera, promueve y difunde conocimiento. (ONU, 2015). Bajo esa visión se pugna por una formación que permita al docente un posicionamiento teórico y metodológico contemporáneos de la investigación, un desarrollo de las habilidades investigativas y una contribución al aprendizaje en el manejo racional, crítico, reflexivo y ético de la multiplicidad de las fuentes de información.

Formarse para la investigación implica al sujeto como el principal actor de su proceso formativo en la transformación de sus capacidades que lo posibilita en la solución de problemas de manera creativa e innovadora (Moreno, 2002, p. 36).

En la Maestría en Administración en Gestión y Desarrollo de la Educación (MAGDE) ubicada en la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás del Instituto Politécnico Nacional (IPN) Ciudad de México, nace un proyecto bajo el método de investigación acción que da cuenta del objeto de estudio que consiste en la formación docente para la investigación. La metodo-

logía se basa en la acción misma de los involucrados en el proyecto, son quienes asumen una participación activa en su propia práctica a través de la constante observación, análisis e interpretación de su hacer como docentes investigadores (Rodríguez y García, 1999, p. 52). Así, que en MAGDE en 2015 se inició una propuesta alternativa de formación denominada Seminario Taller de Formación en y para la Investigación Educativa (STFIE-IPN) experiencia que concluye en 2020. Fue una actividad sin fines de lucro, escolarizada, respondió al ritmo de cada participante, por consiguiente, no se estableció fecha de término, fue de permanencia voluntaria, se privilegió el diálogo académico y el aprendizaje multidisciplinario, todo el tiempo se buscó promover una actitud de colaboración crítica, analítica y reflexiva en torno al debate de los métodos, metodologías y técnicas empleadas en la investigación, se propusieron acciones, material temático, pedagógico y didáctico para emplearse en la búsqueda de solucionar problemas que transformen la práctica del docente en gestión y docencia, siempre en acompañamiento formativo de los profesionales de la investigación (Vargas, 2015).

Es un trabajo que fue construyendo los significados inherentes al objeto de estudio (formación, habilidades y estrategias para la investigación) por eso el constante cuestionamiento incorporado en el desarrollo teórico contenido en el artículo. Más adelante se da cuenta de la experiencia vivida por el colectivo de investigación STFIE-IPN en su proceso formativo. Se concluye con las habilidades investigativas que el colectivo reconoce haber aprendido y puesto en práctica en su entorno familiar, laboral y social fortaleciendo su docencia y la gestión en su lugar de trabajo.

### Desarrollo teórico

La perspectiva teórica que integra el cuerpo del artículo corresponde a la propuesta de Moreno Bayardo (2002, pp. 17-41), la autora conceptualiza los términos de investigación, formación, mediación, estrategias, habilidades investigativa y formación para la investigación. Con esa construcción conceptual coadyuva en dar respuesta a las interrogantes que fueron guía del presente trabajo: ¿Qué significa formar para la investigación? ¿Por qué sembrar la inquietud en los programas de educación superior sobre la necesidad de contar con docentes formados para la investigación? ¿Cómo la investigación formativa genera el conocimiento y las habilidades para tomar decisiones en la solución de problemas?

### Investigación

Moreno Bayardo (2002) construye el significado de investigación a partir de la propuesta de Ipola y Castells (1975, p.45), autores que establecen que la investigación es una representación de la

actividad científica que aglutina un conjunto de procesos de producción de conocimientos unificados por un campo conceptual común organizado por normas inscritas en aparatos institucionales. Asimismo, incorpora los tres tipos de investigación que Ducoing (1988, p. 23) distingue: la que genera conocimiento, la que a través del conocimiento generado explica la solución de problemas y la que propicia aprendizaje.

En ese sentido, Moreno Bayardo (2002) coincide con Ipola y Castells (1975) y Ducoing (1988) al considerar fundamentales dos acciones relacionadas con los tipos de investigación: primero, que la fase teórica, metodológica, y de aplicación se relacionen en todo el proceso de investigación; segundo, que la investigación se manifieste en la vida académica de las instituciones como una actitud hacia el aprendizaje, no de actualización o capacitación, y no solo en la educación superior, sino a lo largo del proceso de formación en todos los niveles educativos.

Al considerar los elementos antes señalados, el concepto de investigación propuesto por Moreno Bayardo (2002, p. 30) queda como el conjunto de procesos de producción del conocimiento, fundamentalmente orientado a la práctica que consiste en generar dichos procesos, orientarlos, apoyarlos, recuperarlos, reconstruirlos, a fin de que realmente conduzcan a la producción del conocimiento.

## Formación

Ver a la investigación como una práctica en la producción del conocimiento, se le considera un quehacer estructural, es decir, la investigación empieza siempre con un problema, con una construcción teórica y conceptual, sin datos obtenidos del trabajo de campo, sin un protocolo, sin resultados y por supuesto sin conclusiones. Un hacer que deduce la creación de conocimiento, por ende, complejo en la práctica de la investigación; es un reto que implica formarse para la investigación (Moreno, 2002, p. 31).

Heller (1977) señala la importancia del contacto del hombre con la cultura mediante la interacción con sus semejantes. Díaz Barriga y Rigo (2000, p. 87) recuperan lo dicho por el autor en la construcción del concepto de formación e indican que el desarrollo formativo de un sujeto lleva implícito el crecimiento de sus potencialidades, las que se pondrán a disposición de otros sujetos en la relación social cotidiana y en los distintos contextos en que convive o se desempeña. Luhmann y Schorr (1993, p. 79) hacen referencia a la formación como la conformación interna de cada ser humano, una tarea de sí mismo. Pasillas (1992, p. 154) establece que la formación se trata de un proyecto personal, ya no es la escuela o el maestro quienes ofrecen el saber y marcan la trayectoria [...] el que se forma es el que decide y el que participa activamente del proceso. Ferry (1991, p. 55) incorpora otro elemento en la integración del término, en primera instancia ratifica el hecho de

que la persona se forma por iniciativa propia y por mediación, las cuales son diversas; los formadores son mediadores humanos, lo son las lecturas, las circunstancias, los accidentes de la vida y la relación con los otros; de ahí que el proceso de formación se realice por mediación no solo con programas escolares o institucionales, sino también en los ámbitos familiar, laboral y profesional.

Moreno Bayardo recupera de Díaz y Rigo (2000, p. 87) Luhmann y Schorr (1993, p. 79) Pasillas (1992) y Ferry (1991, p. 55) los elementos que integran la concepción de formación: acceso a la cultura, reconstrucción histórica de la misma, vinculación con el trabajo, adquisición, construcción y desarrollo del conocimiento y habilidades, producción intelectual e internalización de un conjunto de valores. Todo en unión se convierte en un proyecto propio asumido por la persona. Es así que la autora refiere el concepto de formación como:

Un asunto diferenciado, dado que el individuo tiene un ritmo y un camino propio para gestar, asumir y participar activamente en los diversos procesos de formación en los que se involucra. Aun y cuando se hizo notar que la formación es un proyecto que cada sujeto se adjudica como propio, también se asume que el proceso puede ser sistemático y formal, apoyado por los formadores, siendo estos, mediadores humanos (2002, pp. 33-34).

### Formación para la investigación

Investigar es una práctica para la que es necesario formarse, no actualizarse, no capacitarse, no instruirse, por el contrario, es un proceso de formación para la investigación. Filloux (1991) citado en Moreno Bayardo establece una distinción con tres expresiones que dan sentido al proceso:

Formación *en*, formación *por* y formación *para*. Formación *en* hace referencia al contenido del saber adquirido o por adquirir; formación *por* alude al procedimiento o mediaciones que se utilizarán para apoyar al sujeto que aprende; formación *para* se refiere a la práctica, función o profesión que habrá de desempeñar el sujeto en formación (2002, p. 34).

Si bien, se hace referencia al término de formación en forma genérica, lo cierto es que depende de la intencionalidad de su uso; se utilizan expresiones como formación para la investigación, formación de investigadores, formación en investigación, y formación por medio de la investigación. Moreno Bayardo (2002, p. 35) en una búsqueda exhaustiva encuentra la propuesta de Sánchez (1987, p. 56; 1995, pp. 125, 127) Rojas (1992, p. 90), Arredondo (1989, p. 25) y Reyes (1993, pp. 76-78) y con los argumentos de los autores determina la distinción de cada una de las expresiones:

- ▶ *Formación de investigadores.* Es un quehacer académico que tiene por objetivo el enseñar a investigar, el cual consiste en la transmisión de saberes teóricos y prácticos, de estrategias, habilidades y destrezas.
- ▶ *Enseñar a investigar.* Es mucho más que la transmisión de saberes, implica el desarrollo de una serie de habilidades y actitudes propias de la mentalidad científica.
- ▶ *Oficio de investigador.* Entendido como un conjunto de estrategias y habilidades elementales, es decir, saberes que se ponen en práctica.
- ▶ *Formación integral de investigadores.* Consiste en un proceso formativo que propicia los saberes epistemológicos, metodológicos, filosóficos y técnicos; en el que se genera conocimiento científico en un campo específico, en él se promueva la socialización de los trabajos de forma escrita y oral. Por medio del conocimiento se promueva una práctica para que se transforme el ser y el hacer del sujeto en formación.
- ▶ *Formación en investigación.* Hace alusión a los objetivos a lograr por un plan de estudios ya sea en modalidad presencial o virtual.
- ▶ *Formación por medio de la investigación.* Se permite utilizar y cuestionar los conocimientos dominantes, adquirir nuevas maneras de comprender la realidad, enfrentarse a los problemas en la producción de conocimiento, afrontar lo que se sabe y lo que no, ser humilde ante los problemas del conocimiento y dar menos importancia a los asuntos que con frecuencia se aseveran.

Cada una de las expresiones referidas, aun ubicadas en el contexto de la formación, pone énfasis en elementos diferentes, ya sea que traten del qué y del para qué del sujeto en formación, de la tarea para la cual se forma, o del valor formativo que se deriva de la práctica misma de la investigación. Los elementos comunes son:

- ▶ Una práctica específica, por ejemplo, la investigación;
- ▶ Ejercicio que demanda conocimientos, habilidades, hábitos, actitudes y valores, dispuestos a ser obtenidos o perfeccionados por el sujeto en formación;
- ▶ Un quehacer académico, cuya función mediadora conste en promover y facilitar el acceso a los conocimientos y el desarrollo de las habilidades, hábitos, actitudes y valores.

Moreno Bayardo considera a los elementos antes señalados, en la construcción de lo que significa *formar para la investigación*, debido a que no se pierde de vista al sujeto que se forma. En ese sentido, el concepto queda como:

Proceso que implica práctica y actores diversos, en el que la intervención de los formadores como mediadores humanos se concreta en un quehacer académico consistente y en promover y facilitar de manera sistematizada (no necesariamente escolarizada) el acceso a los conocimientos y el desarrollo de habilidades, hábitos y actitudes, e internacionalización de valores, que demanda la realización de la práctica denominada investigación (2002, p. 36).

La investigación así conceptualizada enfatiza en la intencionalidad y en el producto del quehacer académico contemplado en los rasgos que caracterizan el concepto de formación –incorporado en el apartado teórico del artículo– y en concordancia con Barbier (1993), citado en Moreno Bayardo (2002, p. 37)

No solo en términos de facilitar la apropiación del saber, lo cual podría relacionarse con la enseñanza, o de propiciar el desarrollo de competencia para la investigación, lo cual se identificaría con la profesionalización; sino con la función mediadora que consiste en dinamizar el proceso de transformación de la persona en términos de evolución de sus potencialidades –identificable con la expresión usada por Barbier– como “transformación de capacidades”, el cual involucra también los fines asignados a la enseñanza (apropiación del saber) y a la profesionalización (desarrollo de competencia).

Por otra parte, hablar de formación para la investigación, permite notar lo dicho por Ferry

Formar requiere de los formadores, un estilo de intervención muy diferente al de intervención enseñante tradicional. Es decir, trabajo de motivación, de facilidades para la elaboración y realización de proyectos, ya sea por medio de tutoría o en grupos de trabajo (1991, p. 75).

### **Estrategia de formación para la investigación**

Sánchez Puentes (1987, p. 31), citado por Moreno (2002, pp. 38-39), introduce el término de estrategia como un acto científico por el cual se genera conocimiento, acto inédito en cada investigación en particular, por consiguiente, el quehacer científico es un proceso, una operación que busca eficacia y está estructurado por un principio –en cuanto que, para el logro de su objetivo, escoge los mejores caminos y selecciona los medios más adecuados–; asimismo, manifiesta metafóricamente que el profesor investigador es un estratega cuando es hábil y diestro en la producción de todo el proceso de generación de conocimiento.

Moreno Bayardo (2002) recupera de Sánchez Puentes (1987) al señalar que cada proceso de generación de conocimiento es único, aunque comparten algunos elementos comunes que pretenden el mismo fin; de ahí, que al investigador le corresponde, por tanto, la construcción de la vía que considere más adecuada para lograr su objetivo. Así, la estrategia se ve como un acto no aislado, ya que diseñar una estrategia supone visualizar todo el proceso de generación de conocimiento en un caso particular e identifica acciones que, de forma sucesiva o recurrente, se constituyen en maneras concretas de ir avanzando en la consecución de los objetivos (2002, p. 39). De este modo, la autora llega al concepto de estrategia:

como el análisis de posibilidades en la elección e incorporación de los medios que permiten alcanzar un fin de la mejor manera posible y actuar en respuesta a cada situación particular, teniendo como base la serie de circunstancias en que ésta tiene lugar (2002, p. 39).

La estrategia supone una serie de opciones que conllevan a alcanzar un objetivo, el cual implica toma de decisiones y una respuesta creativa y eficaz; por consiguiente, Moreno Bayardo (2002, p. 41) subraya la relevancia de hablar de estrategia en la generación de conocimiento, pero también de estrategias de formación para la investigación incorporadas en un programa cuyo proceso pretenda hacer que los participantes consigan una consistente formación que incorpore habilidades, hábitos, actitudes, valores, experiencias de aprendizaje y estilos de asesoría de los formadores. Finalmente, la estrategia de formación para la investigación así conceptualizada, no es solo la elección de tipo didáctico o curricular, se enmarca en las dimensiones epistémica, metodológica, sociológica y filosófica de la práctica misma de investigar.

### Habilidades investigativas

Capacidad, aptitud, competencia, destreza y habilidad son términos que tienden a ser confusos ya que generalmente se les considera sinónimos; en ese sentido, Moreno Bayardo realiza la distinción y argumenta que hay vinculación estrecha entre ellos, más no una identidad:

La aptitud es una disposición innata, es un potencial natural con el que cuenta la persona, puede ponerlo en acción, puede ejercitarlo y dinamizarlo con la finalidad de propiciar su evolución, todo en conjunto se convierte en una habilidad, cuando esto sucede de manera gradual –que va de un nivel mínimo a uno óptimo– da como resultado el de desarrollo de habilidades, que al alcanzar su tendencia hacia lo óptimo

se transforma en una habilidad que ha adquirido un cierto nivel de competencia y en un momento dado destreza, así las destrezas serán aquellas habilidades que la persona ha desarrollado con alto nivel de competencia, ahora bien, no necesariamente se debe llegar a nivel de destreza para determinar el desarrollo de la habilidad determinada, esta última se obtiene por la dinamización progresiva (consecuencia de la experiencia, la ejercitación y el aprendizaje) mediante la cual se va accediendo a mayores niveles en cuestión (2002, pp. 41-42).

Las habilidades son educables ya que consiguen evolucionar hacia mejores desempeños, eso les da un carácter de estabilidad; aplican y comparten a múltiples situaciones que son de la misma naturaleza; de ahí que las habilidades desarrolladas por un sujeto pueden internalizarse parcialmente como hábitos que configuran una forma peculiar de realizar o resolver problemas en áreas de una actividad determinada. En ese sentido, Moreno Bayardo (2002, p. 43) conceptualiza a las habilidades como un constructo que se asocia a la realización de determinadas acciones que un sujeto puede ejecutar, o se reducen a las acciones mismas. La autora incorpora una serie de habilidades, por ejemplo, para argumentar lógicamente, para expresar con orden las ideas, para pensar relacionadamente, para simbolizar situaciones, para realizar síntesis y para problematizar.

En consecuencia, las habilidades investigativas son las que ha desarrollado una persona que lleva a cabo investigación. Se trata de habilidades asociadas a los procesos de generación del conocimiento cuyo desarrollo potencia la formación de investigadores en formación o en funciones para que puedan realizar investigación de buena calidad.

En situaciones educativas intencionadas Moreno Bayardo (2002) espera que determinadas actividades o experiencias de aprendizaje contribuyan al desarrollo de ciertas habilidades, independientemente de la naturaleza de los programas educativos. Si bien, algunos programas ya las tienen incorporadas en su malla curricular, estas se encuentran desvinculadas. De cualquier manera, en un proceso formativo de esta naturaleza se pueden incorporar, en tanto las academias sean conscientes de lo que significa formarse y formar para la investigación.

### **Maestría en Administración en Gestión y Desarrollo de la Educación**

La Maestría en Administración en Gestión y Desarrollo de la Educación (MAGDE) se imparte en la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás del Instituto Politécnico Nacional (IPN), institución de educación superior en México. En 2018 MAGDE se convierte en una propuesta educativa de excelencia al incorporarse al Padrón Nacional de Posgrados de

Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT).

La Maestría cuenta con una malla curricular compuesta por una serie de cursos tanto obligatorios como optativos ubicados en dos Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) (IPN, s/f).

**LGAC 1. Liderazgo de gestión y formación de directivos para el desarrollo institucional en las sociedades del conocimiento.**  
Objetivo general de la línea: Desarrollar estudios y proyectos enfocados a los procesos de gestión y formación de directivos y líderes a partir del autoconocimiento, de las relaciones interpersonales e intergrupales en el contexto de las instituciones y organizaciones educativas.

**LGAC 2. Modelos educativos e innovación en las sociedades del conocimiento.**

Objetivo general de la línea: Generar investigaciones sobre los sistemas y ambientes educativos en torno a su calidad, pertinencia, equidad y capacidad de innovación para su diseño, gestión y evaluación.

En 2015 inició el Seminario Taller de Formación en y para la Investigación Educativa (STFIE-IPN) con egresados, estudiantes, académicos e investigadores de MAGDE (figuras 1 y 2). Como parte del proceso formativo se realizaron actividades de las cuales en 2018 participó en la organización de un congreso internacional, en 2019 obtuvo el registro como Diplomado (tabla 1) en la Coordinación General de Formación e Innovación Educativa (CGFIE), ahora Dirección de Formación e Innovación Educativa (DFIE), y en la Dirección de Educación Superior del IPN (figura 3).

- **Figura 1. Fotografías de STFIE-IPN**
- **Figura. Una tarde de trabajo del STFIE-IPN en MAGDE. Derivado del colectivo de investigación.**



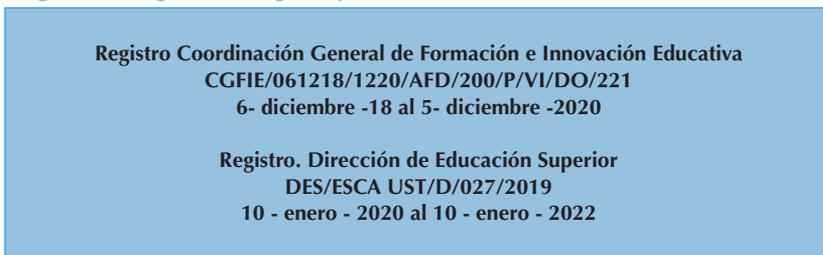
- Figura 2. STFIE-IPN
- Figura. Sesiones de trabajo del colectivo de investigación.



•Tabla 1. Módulos del Diplomado para la Investigación Educativa

|                                                                               |                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1                                                                             | Integración del Colectivo y Fundamentos de la Investigación |
| 2                                                                             | Lógicas, Métodos y Metodologías                             |
| 3                                                                             | Diseño, Proyecto y Objeto de Conocimiento                   |
| 4                                                                             | Componentes de Metodologías de Investigación                |
| 5                                                                             | Sistematización y Tratamiento de la Información             |
| 6                                                                             | Elaboración del Análisis e Informe Final                    |
| 7                                                                             | Difusión de la Investigación                                |
| <b>Nota. Contenido elaborado por el colectivo de investigación STFIE-IPN.</b> |                                                             |

•Figura 3. Registro otorgado por el Instituto Politécnico Nacional



Fuente. Derivado de los oficios emitidos por las dependencias politécnicas.

### Método

Es un trabajo cualitativo bajo el método de investigación acción en función de que se reconoce al sujeto con manifestaciones propias como sus pasiones, sentimientos, emociones y pensamientos que varían respecto al contexto donde se desarrolla (Mardones y Ursúa, 2003; Sánchez Gamboa, 1998).

Se basa en la lógica crítico-dialéctica debido a que dichas manifestaciones parten de un sustento histórico, testimonial y argumentativo que lleva a los participantes a tomar conciencia de la trascendencia y necesidad de transformar su pensar y su hacer personal, familiar, laboral, profesional y social.

Los actores clave fueron exalumnos, estudiantes, catedráticos y expertos en formación de investigadores de MAGDE, en total nueve docentes: cuatro de educación básica (uno de primaria, tres de secundaria), dos de educación media, uno de educación superior y dos investigadores de posgrado. Sus edades oscilan entre 30 y 60 años. La experiencia de algunos de ellos, además de la docencia, incluye la gestión directiva.

### Levantamiento de información

El levantamiento de información se realizó con un cuestionario abierto (figura 4) a través de una entrevista dirigida. Con la entrevista se interiorizó en las experiencias, interacciones e inferencias del colectivo de investigación como parte de su proceso formativo en relación con las dimensiones epistémica, ontológica, teleológica y prospectiva (tabla 2) (Badillo, 2021).

#### •Figura 4. Cuestionario abierto

**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**  
**SEMINARIO TALLER DE FORMACION EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**  
**Evaluación Formativa (Metacognición)**

octubre/2019

Investigador(a): \_\_\_\_\_

El contenido modular del STFIE, consta de siete módulos que se han desarrollado en el lapso de, aproximadamente, cinco años; si bien hace cerca de año y medio se efectuó un ejercicio de evaluación formativa, ahora se plantea evaluar en la etapa de conclusión de los contenidos modulares.

Si bien, es el mismo instrumento, ahora se podrá efectuar el planteamiento de Gilles Ferry, pasar de la pedagogía de proceso a la pedagogía del análisis, esto es, ¿qué nos ha dejado como aprendizaje, como planteamiento formativo en el campo de la investigación educativa, el esfuerzo y los estudios desplegados a través de una interacción grupal dialógica?

Aclarando, que no es una evaluación sumativa, ni punitiva, muchos menos de exclusión, al contrario, con la intención de reconocer conscientemente nuestros avances y sobre todo aquello que es necesario identificar como cuestiones a mejorar en la travesía de investigación.

Posteriormente, se realizará una sistematización de las respuestas y su análisis heurístico y reflexivo.

**Con respecto a la construcción epistemológica:**

Comente sobre los hallazgos, las aportaciones, que le ha permitido construir las referencias consultadas, como conocimiento en relación a la metodología de investigación.

¿Qué aspectos de los temas desarrollados le han generado dudas, inquietudes o dificultades epistémicas?

¿Qué aportaría al contenido temático de los dos Módulos desarrollados o quitaría de ellos?

**Se ha considerado como propósito una dimensión ontológica, y en relación a ello:**

¿Cómo se concibe ahora como investigador (a) después de las sesiones desarrolladas en el Seminario?

¿Qué es pensar como investigador (a)?

¿Cuáles debilidades y fortalezas investigativas han descubierto en usted?

¿Qué ha descubierto sobre la naturaleza de la investigación educativa, a través de las lecturas y el diálogo grupal?

**En relación con la dimensión axiológica de la investigación y el ser investigador (a):**

Para usted, ¿qué valores y/o virtudes exige el ser investigador educativo?

¿Cuál es el sentido ético de ser investigador (a)?

¿Qué retos o fines le ha generado el Seminario en relación con:

Su persona:

Su tarea educativa cotidiana:

**A la formación para la investigación educativa:**

¿Qué sentido tiene el realizar procesos de investigación educativa?

**Prospectiva**

¿Cómo se considera estar o ser dentro de cinco años, en relación con su labor profesional y el campo de la investigación educativa?

**Proceso formativo**

¿Qué opina del horario?

¿Qué observaciones críticas o sugeriría tendría para la mejor organización y desarrollo de las sesiones, así como del acompañamiento formativo implementado hasta ahora?

**Referencia**

Álvarez, M. (2001). Evaluar para conocer, examinar para excluir. España: Editorial Morata

Fuente. Propuesta de Raúl Vargas Segura integrante del STFIE-IPN citado en Badillo, 2021.

•Tabla 2. Dimensiones

| DIMENSIÓN                | PROPÓSITOS                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dimensión Epistemológica | Conocer y practicar los elementos teóricos-metodológicos de la investigación educativa para sustentar propuestas de mejora.                                                                                                                                                              |
| Dimensión Ontológica     | Constituir un espacio grupal con una intención humanista y formativa donde se recreen y potencien las cualidades del ser, como el sentido de historicidad, las habilidades cognitivas superiores y la comprensión de sí mismo, de cada uno y uno de las y los integrantes del Seminario. |
| Dimensión Axiológica     | Experienciar un proceso formativo sustentado para promover valores como el respeto y la confianza, así como virtudes y actitudes de colaboración, solidaridad, sentido de intercambio de saberes y planteamientos formativos, todo ello basado en una ética de respeto entre pares.      |
| Dimensión Teleológica    | Reconocer como uno de los propósitos el desarrollo del proyecto de vida de cada uno como esencial de los fines del proyecto grupal en el campo de la formación y autoformación en una pedagogía crítica.                                                                                 |
| Dimensión Prospectiva    | Implementar asesorías con un sentido de acompañamiento formativo que trascienda a una transformación de la práctica de la gestión, la asesoría y la docencia.                                                                                                                            |

**Nota.** En la tabla se exponen los propósitos de cada una de las dimensiones. Derivada de las sesiones del colectivo de investigación STFIE-IPN.

La sistematización de la información se realizó mediante un proceso de análisis heurístico que consiste en la indagación y el descubrimiento reflexivo para llegar al conocimiento nuevo.

Para el tratamiento se ocuparon cuadros de análisis por dimensión, en ellos se incorporaron los ejes, las preguntas y respuestas. Debido a la cantidad de cuadros, en este artículo solo se muestran, a manera de ejemplo, las tablas 3 y 4 que concentran el análisis de una de las dimensiones.

•Tabla 3. Cuadro de análisis Elaboró: JGM Fecha: 17/3/2019  
¿Cuál es el sentido ético de ser investigador (a)?

| EJES DE ANÁLISIS  | ACONTECIMIENTO                                                                                                                                                                                                                        | BLOQUE                                                                                              | NUOVA CATEGORÍA     | OBSERVACIONES     |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| Ética Profesional | Que desarrolle su función y sus conocimientos en beneficio de la humanidad (del bien común). Que no mienta y no actúe en función de intereses económicos, productivistas o con prácticas indebidas como: el plagio y/o la simulación. | Que no mienta no actúe en función de intereses económicos, productivistas o con prácticas indebidas | Sin Categoría Nueva | Sin Observaciones |

| EJES DE ANÁLISIS  | ACONTECIMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | BLOQUE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | NUEVA CATEGORÍA     | OBSERVACIONES     |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| Ética Profesional | Se refiere a que el investigador debe de tener valores y sentido crítico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Tener valores y sentido crítico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Sin Categoría Nueva | Sin Observaciones |
|                   | El investigador, sin duda, se debe a su esfuerzo y dedicación, sin perder de vista que la base institucional sobre la cual nos estamos formando representa fielmente a nuestra sociedad a la cual también debemos una buena parte de lo que tenemos, por lo cual estamos obligados a corresponder con claridad y sin trampas o simulaciones.                                                                                                                                                                                                                                       | Estamos obligados a corresponder con claridad y sin trampas o simulaciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                     |                   |
|                   | Actuar en función de conocer los fenómenos presentes en la vida diaria para propiciar un cambio en beneficio de todos. Por ello, ser congruente con lo que piensa, siente, dice y actúa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ser congruente con lo que piensa, siente, dice y actúa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |                   |
|                   | <i>La esencia del proceso que lleva a cabo el investigador es obtener información relevante que facilite la obtención de los resultados fidedignos los cuales brinden objetividad a la investigación, teniendo presente el respeto y defensa de la verdad por sobre todas las cosas, sin realizar conclusiones prejuiciosas y manipuladas, con criterio propio, honestidad en las reflexiones, imparcialidad, equidad y responsabilidad en todos los ámbitos: social, política, jurídico y ético; además, de contar con una mente abierta a la crítica del problema analizado.</i> | <i>Obtención de los resultados fidedignos los cuales brinden objetividad a la investigación. Sin realizar conclusiones prejuiciosas y manipuladas, con criterio propio.</i><br><br><i>Honestidad en las reflexiones, imparcialidad, equidad y responsabilidad en todos los ámbitos.</i><br><br><i>Contar con una mente abierta a la crítica del problema analizado.</i> |                     |                   |

Nota. Propuesta de Raúl Vargas Segura, integrante del STFIE-IPN citado en Badillo, 2021.

•Tabla 4. Cuadro de análisis Elaboró: MBG Fecha: 31/03/2019

¿Qué ha descubierto sobre la naturaleza de la investigación educativa a través de las lecturas y el diálogo grupal?

| EJES DE ANÁLISIS                                                   | ACONTECIMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | BLOQUE                                                                                                     | NUEVA CATEGORÍA                                                              | OBSERVACIONES |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Subjetividad en la investigación cualitativa                       | He descubierto que debido a las características de la investigación educativa (cualitativa) y a que se toma en cuenta diferentes puntos de vista, experiencias e intereses, se vuelve subjetiva la perspectiva y se hace más compleja la solución, debido a los diversos factores que convergen. Me ha costado trabajo pues casi siempre he sido más objetivo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                            | Investigación cualitativa<br>Subjetividad en la investigación                |               |
| Formación para investigación                                       | Que existen diferentes lógicas de investigación, diferentes metodologías y enfoques, por lo que tenemos que tener una postura bien definida en nuestras investigaciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                            | Metodologías<br>Enfoques<br>Postura investigativa                            |               |
| Acompañamiento en la formación para la investigación               | En definitiva he descubierto que la investigación por sí misma es compleja y de manera particular la investigación educativa para nada es tarea fácil; sin embargo, he sido testigo de que el acompañamiento y los equipos de los trabajos representan una herramienta efectiva en la formación del investigador.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                            | Complejidad en la investigación<br>Acompañamiento formativo en investigación |               |
| Instrumentos para investigaciones cualitativas<br><br>Metodologías | Hacer investigación educativa es reconocer que se trabaja con personas que tienen una historia de vida, por la influencia de sus prácticas sociales que se desarrollan en ambientes socioculturales específicos y que por ello su estudio va más allá de datos o muestras estadísticas.<br><br>En tanto, comprender su actuación y pensamiento en función de conocer sus elementos internos-ocultos que no se perciben fácilmente, sino que a través de establecer una relación investigador-sujeto de estudio, insertarse en su medio natural e interpretar su comportamiento al reconocer que son seres únicos y mejor aún diseñar propuestas de acción, es sin duda hablar de investigación en el ámbito educativo.<br><br>En este sentido, poner énfasis en que las investigaciones a realizarse ofrezcan un aporte en la acción, propiciando con ello un cambio en la comunidad educativa, es decir, que se ofrezca un proceso cognitivo-transformador. | Estudios que van más allá de datos estadísticos                                                            | Historias de vida<br>Prácticas sociales<br><br>Investigación en la acción    |               |
| Enfoques metodológicos                                             | Que existen diferentes enfoques metodológicos para llevar a cabo una investigación, de igual manera, las lecturas me han permitido conocer las diferentes corrientes filosóficas, la historia y los fundamentos que se han planteado para comprender los aspectos internos del ser humano y su quehacer dentro del universo que el que vivimos y nos desarrollamos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Las lecturas me han permitido conocer las diferentes corrientes filosóficas, la historia y los fundamentos | Enfoques metodológicos<br>Posicionamiento teórico                            |               |

Fuente. Propuesta de Raúl Vargas Segura, integrante del STFIE-IPN citado en Badillo, 2021.

## Proceso, análisis e interpretación

Fue un tratamiento cualitativo de cada una de las preguntas de acuerdo con los ejes de análisis previamente determinados en los cuadros (tablas 3 y 4) (Knobel y Lankshear, 2005) después se efectuó un trabajo reflexivo en interacción dialógica entre el colectivo de investigación STFIE-IPN, con ello se interioriza en los aprendizajes obtenidos en el Seminario Taller de Formación en y para la Investigación Educativa.

## Ejes, preguntas y respuestas

### A) Primer bloque

#### Preguntas

¿Qué ha descubierto sobre la naturaleza de la investigación educativa, a través de las lecturas y el diálogo grupal?

¿Qué es pensar como investigador?

¿Cuáles debilidades y fortalezas investigativas han descubierto en usted?

#### Ejes

Formación e Instrumentos para investigaciones cualitativas, Acompañamiento en la formación para la investigación y Enfoques metodológicos.

#### Respuestas

Se presentan las respuestas literales de los entrevistado con la intención de recuperar sus dichos tal y como lo vivieron y sintieron, dichas respuestas están en correspondencia a los ejes de análisis.

- Que existen diferentes lógicas de investigación, diferentes metodologías y enfoques, por lo que tenemos que tener una postura bien definida en nuestras investigaciones.
- En definitiva, he descubierto que la investigación por sí misma es compleja y de manera particular la investigación educativa para nada es tarea fácil; sin embargo, he sido testigo de que el acompañamiento y los equipos de los trabajos representan una herramienta efectiva en la formación del investigador.
- Hacer investigación educativa es reconocer que se trabaja con personas que tienen una historia de vida, por la influencia de sus prácticas sociales que se desarrollan en ambientes socioculturales específicos y que, por ello, su estudio va más allá de datos o muestras estadísticas.
- No he considerado como propósito una dimensión ontológica, pero considero que voy lentamente comprendiendo lo que hay, la naturaleza del ser, la existencia y la realidad, a través de las lecturas del seminario, dándome cuenta que aún no me considero un investigador, debido al gran acervo bibliográfico que existe en las diferentes lógicas de investigación.

Derivado del trabajo reflexivo el colectivo de investigación se redescubre como docente y reconoce la necesidad de tener una mirada investigativa en su hacer el aula, acepta que la investigación es el camino que le permite develar su entorno con un pensamiento crítico, se da cuenta que su formación en investigación es bajo un enfoque reduccionista que no lo deja reconocer y reconocerse en su realidad tal como es, en ese sentido, acepta que carece de conocimientos en el campo de la investigación, que desconoce los elementos teóricos y metodológicos. Cree en la necesidad de contar con espacios grupales con interacción humana y formativa en la que se potencie las cualidades del ser, el sentido de historicidad, las habilidades cognitivas superiores y la comprensión de sí mismo.

### Aprendizaje obtenido

El colectivo en proceso de formación tuvo que aceptar sus carencias investigativas, en ese sentido, reconocieron:

- Haber adquirido un posicionamiento metodológico y con ello identificaron las diversas posturas del proceso de investigación.
- Que los estudios van más allá de los datos estadísticos, se amplía el panorama de análisis.
- Que investigar es complejo y, por lo mismo, se necesita el acompañamiento de un formador de investigadores.
- Que formarse no se realiza en solitario, es trabajo en equipo.
- Que el aprendizaje lo propician todos los integrantes, es un trabajo colegiado.
- La necesidad de posicionarse teóricamente, lo que implica conocer las diferentes corrientes: filosóficas, históricas y del pensamiento inductivo y deductivo.
- Comprender la naturaleza del ser, la existencia y la realidad a través de las lecturas y dialogo heurístico realizado en el Seminario.
- Las diferencias entre lógicas y enfoques de investigación, métodos y metodologías

### B) Segundo bloque

#### Preguntas

- ¿Cuál es el sentido ético de ser investigador(a)?
- ¿Qué valores y/o virtudes exige el ser investigador educativo?
- ¿Cuál es su tarea educativa cotidiana?

#### Ejes

Ética Profesional, Responsabilidad ética, Práctica investigativa, Conocimiento adquirido, Investigación-transformación, Actuar-reflexionar-actuar, Compartir las experiencias y lo aprendido.

### Respuestas

Se presentan las respuestas literales de los entrevistados con la intención de recuperar sus dichos tal y como lo vivieron y sintieron, dichas respuestas están en correspondencia con los ejes de análisis.

- Que desarrolle su función y sus conocimientos en beneficio de la humanidad (del bien común).
- Que no mienta y no actué en función de intereses económicos, productivistas o con prácticas indebidas como el plagio y la simulación.
- La responsabilidad y la ética son dos ejes primordiales para concebirte como investigador educativo, teniendo como base la conciencia sobre la pertinencia social de tu práctica y colaboración educativa.
- Todo investigador debe conducirse con honestidad a la hora de investigar.

El proceder del docente investigador debe ser bajo los valores de respeto y confianza, así como virtudes y actitudes de colaboración, solidaridad, sentido de intercambio de saberes y planteamientos formativos, todo ello basado en una ética de respeto entre pares, con sus estudiantes, con las autoridades, con su familia y con la sociedad.

### Aprendizaje obtenido

El colectivo en proceso de formación tuvo que aceptar sus carencias investigativas, en ese sentido, reconocieron:

- No mentir, no actuar en función de intereses económicos, productivos o prácticas indebidas.
- Tener sentido crítico.
- Corresponder con claridad y sin trampas o simulaciones.
- Ser congruente con lo que se piensa, siente, dice y actúa.
- Obtener resultados fidedignos los cuales brinden objetividad en la investigación.
- No ser prejuicioso a la hora de redactar las conclusiones.
- Contar con una mente abierta a la crítica del problema analizado.
- Actuar con pertinencia social de la práctica y colaboración educativa.
- Actuar con transparencia y honestidad.
- Actuar bajo normas, principios y valores morales.
- Aplicar lo aprendido en la práctica educativa.
- Trabajar en equipo, colegiado y en colectivo.
- Investigar en la acción, como elemento formativo.

- Cambiar la práctica docente al enfatiza, identificar el problema, indagar y tener un conocimiento profundo.
- Ampliar los horizontes para colaborar con investigadores institucionales, nacionales e internacionales.

## Resultados

El docente investigador es el profesional comprometido con su trabajo, con el aprendizaje de sus estudiantes, con la relación de sus pares, con su entorno social en la solución de problemas. Es un sujeto que avanza en el dominio de las habilidades investigativas, es ético en su hacer educativo. Formarse para la investigación implica al docente como el principal responsable de su proceso. Un sujeto que se forma reconoce sus carencias investigativas y se ocupa de ellas.

En función de lo anterior, se presentan los resultados que el colectivo de investigación obtuvo en cinco años de trabajo formativo en el Seminario Taller de Formación en y para la Investigación Educativa en relación con las dimensiones epistémica, ontológica, axiológica, teleológica y prospectiva.

- Dimensiones epistémica, ontológica y teleológica

El colectivo de investigación se redescubre como docente y reconoce la necesidad de tener una mirada investigativa en su hacer en el aula.

Acepta que la investigación es el camino que le permite develar su entorno con un pensamiento crítico, favoreciendo sus habilidades de percepción.

Cree en la necesidad de contar con espacios grupales con interacción humana y formativa en la que se potencie las cualidades del ser, el sentido de historicidad, las habilidades cognitivas superiores y la comprensión de sí mismo.

- Dimensión axiológica

El proceder del docente investigador se considera debe ser bajo los valores de respeto y confianza, así como virtudes y actitudes de colaboración, solidaridad, sentido de intercambio de saberes y planteamientos formativos, todo ello basado en una ética de respeto entre pares, con sus estudiantes, con las autoridades, con su familia y con la sociedad.

- Dimensión prospectiva

En el proceso de formación se reconoce a la asesoría con un sentido de acompañamiento formativo que trascienda a una transformación de la práctica de la gestión y la docencia.

Se da cuenta que su formación en investigación se ha dado bajo un enfoque reduccionista que no lo deja reconocer y reconocerse en su realidad tal como es. Acepta que carece de conocimientos en el campo de la investigación, por lo que aprende habilidades investigativas como la percepción, instrumentales

(*software*, diseñar instrumentos y aplicarlos), de pensamiento, de construcción conceptual, de construcción metodológica, de construcción social del conocimiento y metacognitivas.

### Conclusiones

Las actividades del Seminario Taller de Formación en y para la Investigación Educativa tuvieron como intencionalidad formativa un sentido diferenciado, a un ritmo y camino propio para gestar, asumir y participar en los diversos procesos en los que el participante se encontraba involucrado.

Fue un espacio de encuentro y desencuentro, es decir, los integrantes al enfrentarse con sus paradigmas previos muchas veces se confrontaban con el colectivo y consigo mismos, lo que los obligaba a retirarse de Seminario, regresaban en el momento que consideraban debían hacerlo. Las puertas siempre estuvieron abiertas, no se les cuestionaba nada, se tenía la convicción de que las rupturas eran personales y se sabía que el acompañamiento formativo estaba siempre presente.

El proceso de formación en y para investigación educativa fue una experiencia colegiada que transformó a los involucrados en su hacer en investigación, por lo tanto, cambio su ser y sentir docente.

Fue una experiencia que duro cinco años se concluye:

- Con la construcción de los saberes adquiridos derivados de la interacción de los integrantes del STFIE-IPN como parte de su proceso formativo que coadyuvó para que se comprendieran las dimensiones epistémica, ontológica, axiológica, teleológica y prospectiva.
- Con el reconocimiento propio y externo del colectivo de investigación.
- Con un posicionamiento metodológico que los llevó a comprender el conocimiento en las lógicas, método, metodologías, tratamiento y análisis de la información.
- Con el aprendizaje de las habilidades investigativas requeridas para su hacer docente y de gestión.
- Con el reconocimiento de la importancia de la autoevaluación con una tendencia a mejorar en el proceso de investigación, y como una práctica de evaluación formativa.
- Con el fomento a la participación en eventos académicos (foros, encuentros y congresos) para que se socialice el conocimiento derivado de los proyectos de investigación.
- Con la promoción de la lectura y escritura como un incentivo para la publicación de artículos científicos.
- Con el estímulo e invitación a los integrantes del STFIE-IPN para que concluyan sus proyectos de tesis y obtengan sus grados académicos correspondientes.

Fue una experiencia que quedó plasmada en una propuesta didáctica alternativa con registro oficial por parte del IPN para replicarse en otro momento, y si bien no soluciona la discusión con respecto a los paradigmas en investigación, sí es una gran experiencia para los docentes que deseen formarse para la investigación.

Se declara que la obra que se presenta es original, no está en proceso de evaluación en ninguna otra publicación, así también que no existe conflicto de intereses respecto a la presente publicación.

### • Referencias

- Angulo, M. N. (2017). *Glosario de la docencia en la sociedad del conocimiento*. México: IPN.
- Arredondo, M. (1989). Los procesos de formación y conformación de los agentes de la investigación educativa. *Cuadernos del CESU*. México: UNAM, Núm. 13, p. 25.
- Badillo, G. M. (2021). Investigación en la acción: propuesta de formación alternativa. *Mercados y Negocios*, (44), 67-94 (2594-0163 línea, 1665-7039 impreso). <https://doi.org/10.32870/myn.v0i44.7643>
- Barbier, J. M. (1993). *La evaluación en los procesos de formación*. Barcelona España: Paidós.
- Díaz Barriga, F. y Rigo M. A. (2000). Formación docente y educación basada en competencias. En Valle Flores, María de los Ángeles (coordinadora). *Formación en competencia y certificación profesional*. México: CESU-UNAM. Pensamiento universitario, publicación independiente de periodicidad anual. Tercera época, Núm. 91, p. 87.
- Ducoing, P. et al. (1988). La formación en investigación en el Colegio de Pedagogía. Un análisis metodológico en la perspectiva del plan de estudio. *Cuadernos del CESU*. México: UNAM, Núm. 9, p. 23.
- Ferry, G. (1991). *El trayecto de la formación. Los enseñantes entre la teoría y la práctica*. México: UNAM, ENEP-1, Paidós.
- Filloux, J. C. (1991). Consideraciones sobre la investigación en educación. *Cuadernos del CESU*. México: UNAM, Núm. 25, p. 34.
- Heller, Á. (1977). *Sociología de la vida cotidiana*. J. F. Yvars y E. Pérez Nadal (trads.). Barcelona: Península.
- IPN (s/f). LGAC-SEPI. ESCASTO-Instituto Politécnico Nacional. Recuperado de <https://www.sepi.escasto.ipn.mx/oferta-educativa/magde/programa-academico/lgac.html>
- Ipola, E. de y Castells, M. (1975). *Metodología y epistemología*. Madrid, España: Editorial Ayuso.
- Knobel, M. y Lankshear, C. (2005). *Maneras de ver el análisis de datos en investigación Cualitativa*. México: Instituto Michoacano de Ciencias de la Educación (IMCED).
- Luhmann, N. y Schorr, K. E. (1993). *El sistema educativo (problemas de reflexión)*. México: Universidad de Guadalajara-Universidad Iberoamericana-ITESO.

- Mardones, J. M. y Ursúa, N. (2003). *Filosofía de las ciencias humanas y sociales*. México: Ediciones Coyoacán.
- Moreno Bayardo, M. G. (2002). *Formación para la investigación centrada en el desarrollo de habilidades*. México: Universidad de Guadalajara.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2015). Declaración de Incheon y marco de acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4. USA: ONU. Recuperado de: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa)
- Pasillas-Valdez, M. Á. (1992). Pedagogía, educación, formación. Revista *Multidisciplin@* de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán, Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM. Recuperado de: <http://www.acatlan.unam.mx/repositorio/general/Multidisciplina/Segunda-Epoca/multi-1992-02-11.pdf>
- Reyes Esparza, R. (1993). La investigación y la formación en las escuelas normales. *Cero en conducta*. México. Año 8, núm. 33/34, mayo, pp. 76-78.
- Rodríguez, G., Gil, F. y García, J. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Rojas Soriano, R. (1992). *Formación de investigadores educativos. Una propuesta de investigación*. México: Plaza y Valdez.
- Sánchez Gamboa, S. A. (1998). *Fundamentos para la investigación educativa: Presupuestos epistemológicos que orientan al investigador*. Colombia: Magisterio de Educación.
- Sánchez Puentes, R. (1987). El caso de la enseñanza de la investigación histórico-social en el CCH. *Cuadernos del CESU*, México: UNAM, Núm. 6, p. 31 y 56.
- (1995). *Enseñar a investigar. Una didáctica nueva de la investigación en ciencias sociales y humanidades*. México: UNAM, ANUIES.
- Vargas Segura, R. (2015). Acompañamiento formativo: Una estrategia para la formación en investigación educativa de directivos, docentes y asesores de educación básica y superior. Revista *entreideias: educação, cultura e sociedade*, v. 4, n. 1, p. 35-49, Bahía, Brasil: UFBA. ISSN: 2317-121.