

## Investigación en la acción: propuesta de formación alternativa

---

**Badillo Gaona, Manuela**

Investigación en la acción: propuesta de formación alternativa

Mercados y Negocios, núm. 44, 2021

Universidad de Guadalajara, México

**Disponible en:** <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=571867949005>

**DOI:** <https://doi.org/10.32870/myn.v0i44.7643>

## Investigación en la acción: propuesta de formación alternativa

Research in action: alternative training proposal

Manuela Badillo Gaona

Instituto Politécnico Nacional, México

mbadillo@ipn.mx

 <https://orcid.org/0000-0001-8360-5467>DOI: <https://doi.org/10.32870/myn.v0i44.7643>Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=571867949005>

Recepción: 07 Abril 2021

Aprobación: 29 Junio 2021

## RESUMEN:

El objetivo de este artículo es analizar una propuesta de formación docente con perfil investigador, a fin de que incida en sus actividades de gestión, innovación y docencia. Este es un estudio cualitativo. Con base en la lógica, crítica-dialéctica e investigación acción. Los sujetos fueron nueve docentes de los tres niveles educativos. Se aplicó un cuestionario abierto. El procesamiento de datos fue heurístico-reflexivo. Se usaron cuadros de análisis. Los resultados conducen al reconocimiento y consolidación del Seminario Taller de Formación en y para la investigación y una propuesta de un Diplomado en la que se plasma la experiencia vivida.

Código Jel: I23

PALABRAS CLAVE: Estrategia, Formación, Habilidades, Investigación, Mediación.

## ABSTRACT:

The objective is to contribute to the construction of a proposal for teacher training for research, so that it affects their management, innovation, and teaching activities. It is a qualitative research in critical-dialectical logic and action research; the subjects were nine teachers from the three educational levels. An open questionnaire was applied. A heuristic-reflective analysis was performed using analysis tables. The results were the recognition and consolidation of the Training Workshop Seminar in and for a Research, and a Diploma proposal in which the lived experience is captured.

JEL CODE: I23

KEYWORDS: Strategy, Training, Skills, Research, Mediation.

## INTRODUCCIÓN

La investigación como una actitud para el aprendizaje provee al docente de las habilidades que le permiten afrontar los desafíos del mundo contemporáneo (Moreno, 2002: 30). Se encuentran entre ellos los retos en materia tecnológica en el uso y transferencia de conocimiento (Díaz & García, 2011; Silva *et al.*, 2012; Molina, 2015).

El docente-investigador desarrolla un carácter crítico y pro positivo. Cuenta con el conocimiento para confrontar los conflictos y darles respuesta. Es un profesional que actúa de acuerdo con las políticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). La UNESCO en su declaratoria sobre la educación superior en el siglo XXI menciona que a través de la investigación se genera, promueve y difunde conocimiento.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2015) en la Agenda 2030, meta cuatro, señala que las universidades son fundamentales tanto en la educación de los científicos como en la creación de conocimiento. Con estos dos últimos se busca encontrar solución a los problemas locales, nacionales y mundiales en todos los ámbitos del desarrollo sostenible.

Bajo esa visión, la educación superior debe ser soporte de la investigación científica, tecnológica, social y cultural. Debe pugnar por una formación que permita al docente un posicionamiento teórico y metodológico contemporáneo de la investigación. Que el docente desarrolle las habilidades investigativas y contribuya al

aprendizaje en el manejo -racional, crítico, reflexivo y ético- de las múltiples fuentes de información (Uribe, 2009; Fernández, 2011; Rugeles, Mora & Metaute, 2015).

Existe una vasta propuesta académica en la actualización metodológica (del Castillo, 1993; Fernández, 1994; Martín, Mora & de Valderrama, 2007; Hewitt & Barrero, 2012; Espinosa, 2014). Además de una gran cantidad de literatura sobre el tema. Esta literatura poco se aproxima, con suficiente claridad, hacia un proceso lógico de investigación, como el arte en la elaboración de inferencias que se basan en criterios formales.

La investigación se sustenta con argumentos organizados y congruentes. Para los estudiosos de la lógica, un argumento es un intento por juntar una serie de premisas que pueden ser inferidas de una manera coherente, no contradictoria. Los buenos argumentos tienen dos cualidades:

- Sus premisas son fuertes, tienen razones para ser aceptadas ya que se apoyan en evidencias derivadas del método inductivo o deductivo.
- Sus premisas se encuentran organizadas, de tal manera, que las conclusiones son razonables, tendientes a lograr conclusiones deductivas o inductivas.

La investigación como un proceso lógico representa un conjunto de habilidades, mismas, que permiten identificar aspectos del mundo que se pretende entender, y de igual manera, coadyuva a significar la teoría para que conduzca a un proceso de descubrimiento con claridad y lógica.

Los posgrados en ciencias, por lo general sólo actualizan y capacitan porque carecen de un proceso lógico. Se limitan a transmitir saberes sobre el método sin mayor comprensión, a enseñar las competencias investigativas que solo profesionalizan (Mas-Torelló, 2015). El resultado es el desarrollo de un trabajo de tesis con el cual se obtiene el grado estudiado pero poco perfil científico. En el proceso de formación el resultado es distinto:

“consiste en promover y facilitar de manera sistemática no escolarizada el acceso a los conocimientos y el desarrollo de habilidades, hábitos y actitudes e internalización de valores, que demanda la realización de la práctica denominada investigación, proceso que se realiza con la intervención de mediaciones, entre ellos, los formadores como mediadores humanos” (Moreno, 2002: 36, 37).

Formar para la investigación implica considerar al sujeto en formación como el principal actor de su proceso formativo; en la transformación de sus capacidades que, a su vez, lo posibilitan para la solución de problemas de manera creativa e innovadora (Moreno, 2002: 36). Un ejemplo que recupera lo antes escrito es la Maestría en Administración en Gestión y Desarrollo de la Educación (MAGDE), del Instituto Politécnico Nacional (IPN), en la Ciudad de México.

El objetivo de esta maestría es la profesionalización de directivos y líderes de instituciones educativas. En esta se obtiene el grado con la elaboración de una tesis que se defiende mediante un examen (IPN, 2017). Es en este espacio de la Maestría en el que surge un proyecto de investigación-acción. El proyecto da cuenta del objeto de estudio. La metodología se basa en la acción misma de los investigadores, quienes asumen una participación activa en la práctica docente. Esto lo consiguen a través de la observación sistémica, el análisis e interpretación del quehacer como docente-investigador (Rodríguez, Gil & García, 1999: 52).

En el 2015, dentro del programa de MAGDE, se inicia una propuesta alternativa de formación denominada “Seminario Taller de Formación en y para la Investigación Educativa” (STFIE-IPN). Es un espacio sin fines de lucro, no escolarizado que responde al ritmo de cada participante.

Por consiguiente, no establece fecha de término, es de permanencia voluntaria. El taller privilegia el diálogo académico y el aprendizaje multidisciplinario. En él se busca una actitud de colaboración crítica, analítica y reflexiva en torno al debate de los métodos, metodologías y técnicas empleadas en la investigación.

Además, en este espacio se proponen acciones, material temático, pedagógico y didáctico para solucionar problemas que transformen la práctica del docente. La transformación abarca los siguientes campos: gestión, innovación, vinculación, docencia y difusión. Siempre en el acompañamiento formativo de los profesionales de la investigación (Vargas, 2015).

## DESARROLLO TEÓRICO

La perspectiva teórica que integra el cuerpo del artículo corresponde a la propuesta de Moreno Bayardo (2002: 17-41). La autora conceptualiza los términos de investigación, formación, formación para la investigación, mediación, estrategia y habilidades investigativas. Con su construcción conceptual coadyuva en dar respuesta a las interrogantes que fueron la 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 se genera el conocimiento y las habilidades para tomar decisiones en la solución de problemas con base en la investigación formativa?

### *Investigación*

Moreno Bayardo (2002), construye el significado de investigación a partir de la propuesta de Ipola y Castells (1975: 41). Estos dos últimos establecen que la investigación es una representación de la actividad científica. Esta actividad aglutina un conjunto de procesos de producción de conocimientos unificados por un campo conceptual común.

El campo conceptual está organizado por normas inscritas en aparatos institucionales. Además, incorpora los tres tipos de investigación que Ducoing y otros (1988: 23) distinguen: 1) la que generara conocimiento, 2) la que a través del conocimiento generado explica la solución de problemas y 3) la que propicia aprendizaje.

Moreno Bayardo (2002) coincide con Ipola y Castells (1975) en considerar fundamental dos acciones relacionadas con los tipos de investigación. Primera acción, las fases teórica, metodológica, y de aplicación se relacionan en todo el proceso de investigación. Segunda, la investigación se manifiesta en la vida académica de las instituciones como una actitud hacia el aprendizaje, no de actualización o capacitación. Manifestación, no solo en la educación superior, sino a lo largo del proceso de formación en todos los niveles educativos.

El concepto de investigación propuesto por Moreno Bayardo (2002: 30) se establece como el conjunto de procesos de producción del conocimiento, fundamentalmente en la práctica que consiste en generar dichos procesos, orientarlos, apoyarlos, recuperarlos, reconstruirlos, a fin de que realmente conduzcan a la producción del conocimiento.

### *Formación*

La investigación es vista como una práctica en la producción del conocimiento. Se le considera un *quehacer* estructural (Guerra, 2017). 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 y, por ende, complejo en la práctica de la investigación; es un reto que implica formarse para la investigación (Moreno Bayardo, 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: 87), recuperan lo dicho por el autor en la construcción de formación. Estos dos últimos indican que el desarrollo formativo de un sujeto lleva implícito el crecimiento de sus potencialidades. Potencialidades que se pondrán a disposición de otros sujetos en la relación social cotidiana. También en los distintos contextos en que convive o se desempeña. Luhmann y Schorr (1993: 79), hacen referencia a la formación como la conformación interna de cada ser humano, para ellos es una tarea de *sí mismo*.

Pasilla (1992) establece que la formación se trata de un proyecto personal, porque 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, Wieder y Jiménez (1991: 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 mediaciones 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 (2002), recupera de Díaz Barriga y Rigo (2000: 87), Luhmann y Schorr (1993: 79), Pasillas (1992) y Ferry, Wieder y Jiménez (1991: 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 esto unido se convierte en un proyecto propio, asumido por la persona. Es así que, el concepto de formación, la autora lo refiere 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: 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 (2002) 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: 34)

Si bien, se habla del 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: 35), en una búsqueda exhaustiva encuentra las propuestas de Sánchez (1987: 56; 1995: 125, 127), Rojas (1992: 90), Mingo y otros (1989: 25) y Reyes (1993: 76-78). Con los argumentos de todos estos autores se determina la distinción de cada una de las siguientes expresiones:

- Formación de investigadores. Es un quehacer académico que tiene por objetivo 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. Proceso en el que se genera conocimiento científico en un campo específico. En él se promueve la socialización de los trabajos de forma escrita y oral. Por medio del conocimiento se promueve una práctica para transformar 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, ponen énfasis en diferentes elementos, 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 más comunes son:

- Una práctica específica, por ejemplo, la investigación.
- El 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 (2002) considera 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: 6).

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 el trabajo de Barbier y Rivero (1993), también analizado por Moreno Bayardo (2002: 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, Wieder y Jiménez (1991):

“formar requiere de los formadores, un estilo de intervención muy diferente al de intervención docente 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: 75).

## ESTRATEGIA DE FORMACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN

Sánchez (1987: 31), citado por Moreno Bayardo (2002: 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.

Este quehacer, para el logro de su objetivo escoge los mejores caminos y selecciona los medios más adecuados. Así mismo, 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), con base en Sánchez (1987) al señalar que cada proceso de generación de conocimiento es único; aunque comparten algunos elementos comunes que pretenden el mismo fin, y de ahí, que al investigador le corresponde, por tanto, la construcción de la vía que considere más adecuada para lograr su objetivo.

De esta forma, 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 (Moreno, 2002, p. 39). Así, 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 cuando se puede intervenir en la toma de decisiones y al considerar que la tarea por realizar demanda una respuesta creativa y eficaz; por consiguiente, Moreno Bayardo (2002: 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 (2002) 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 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: 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: 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 relacionamente, 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

Dentro de la oferta educativa en el Instituto Politécnico Nacional (IPN) se encuentra la Maestría en Administración en Gestión y Desarrollo de la Educación (MAGDE). Se ubica en la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás (ESCA). Es una de las escuelas de educación superior del IPN. En 2008, se incorporó al Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), gracias a ello se otorgan becas a los estudiantes.

Con ese compromiso, MAGDE tiene que cumplir con los criterios que el mismo organismo estipula para continuar en el padrón de excelencia. Dentro de los criterios se encuentran los siguientes: el egreso de hasta un 80% de las matrícula por año, productividad docente y alumnado de acuerdo con los estándares internacionales, y trabajo colegiado de la academia.

La oferta académica de la Maestría corresponde a la *formación en investigación* (Moreno Bayardo, 2002). Este tipo de estudios busca lograr los objetivos; en este caso, los de MAGDE. Para ello, se apoya al estudiante en la elaboración de un proyecto llamado tesis que defiende ante un jurado, el resultado es la obtención del grado, único requisito de egreso.

El programa cuenta con una malla curricular compuesta por una serie de cursos optativos ubicados en dos Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC), mismos que se desvinculan a la hora que los estudiantes los cursan. Dentro de esos cursos, se encuentran los relacionados con temas metodológicos, que son obligatorios.

En relación con lo anterior, MAGDE ofrece una propuesta de actualización. Esta dista de un proceso formativo en los términos expuestos por Moreno Bayardo (2002), en el sentido de una práctica con actores diversos, con proyectos personales intencionados al desarrollo de habilidades, hábitos, actitudes y valores que demanda la práctica investigativa. En el contexto y condiciones en el que se desarrolla MAGDE, es el espacio adecuado para impulsar una propuesta alternativa de formación para la investigación.

El programa inició en 2015 y como parte de sus resultados, en el 2018 el equipo de trabajo involucrado en el programa participó en la organización de un congreso internacional. En 2019 se obtuvo el registro de un Diplomado de Formación para la Investigación, dirigido a docentes y autoridades del Instituto Politécnico Nacional y público en general. En 2020 el IPN autorizó el proyecto para la elaboración de un libro en el que se recupera la experiencia del Seminario Taller de Formación en y para la Investigación Educativa en Instituto Politécnico Nacional (STFIE-IPN).

## MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Es una investigación cualitativa. Se conformó un grupo de estudio con ex-alumnos, estudiantes, catedráticos y expertos en formación de investigadores de MAGDE. Este grupo se incorporó a un proceso de formación para la investigación en 2015. Los participantes en el grupo son docentes de primaria, secundaria, educación media y superior. Las edades oscilan entre 30 y 60 años. La experiencia de algunos de ellos, además de la docencia es en gestión directiva.

Es una investigación con base en la lógica crítico-dialéctica y 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 contextos donde se desarrollan (Mardones & Ursúa, 2003; Sánchez, 1998).

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 son nueve docentes:

- Cuatro de educación básica: uno de primaria, tres de secundaria
- Dos de educación media



- Uno de educación superior
- Dos investigadores de posgrado

La recuperación de la información se realizó con técnicas e instrumentos cualitativos: entrevista y cuestionario abierto. La entrevista (tabla 1) se aplicó a los nueve integrantes del colectivo de investigación (STFIE-IPN) con base en el cuestionario abierto. El cuestionario permitió interiorizar en las experiencias, interacciones e inferencias del colectivo como parte de su proceso formativo: proceso que se encuentra en relación con las dimensiones epistémica, ontológica, teleológica y prospectiva (tabla 2)

TABLA 1A  
Cuestionario abierto (Parte 1)

<b>INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL</b> <b>SEMINARIO TALLER DE FORMACION EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA</b> <b>Evaluación Formativa (Metacognición)</b>	
	<b>octubre/2019</b>
<b>Investigador(a):</b> _____	
<p>El contenido Modular del STFIE, consta de siete Módulos, que se ha desarrollado en el lapso de aproximadamente 5 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.</p> <p>Si bien, es el mismo instrumento, ahora se podrá efectuar el planteamiento de Ferry Ferry, Wieder y Jiménez (1991), 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?</p> <p>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.</p> <p>Posteriormente, se realizará una sistematización de las respuestas y su análisis heurístico y reflexivo.</p> <p><b>Con respecto a la construcción epistemológica:</b>                      Comente sobre los hallazgos, las aportaciones, que le ha permitido construir las referencias consultadas, como conocimiento en relación con la metodología de investigación.</p> <p>¿Qué aspectos de los temas desarrollados le han generado dudas, inquietudes o dificultades epistémicas?</p> <p>¿Qué aportaría al contenido temático de los dos Módulos desarrollados o quitaría de ellos?</p>	

Elaboración propia  
Continúa...

TABLA 1B  
Cuestionario abierto (Parte 2)

**Se ha considerado como propósito una dimensión ontológica, y en relación con 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, ha 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. J.M. (2001) Evaluar para conocer, examinar para excluir. España: Editorial Morata

Elaboración propia

**TABLA 2**  
**Dimensiones del proceso formativo**

Tabla 2. Dimensiones del proceso formativo

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 recree y potencie las cualidades del ser, como el sentido de historicidad, las habilidades cognitivas superiores y la comprensión de sí mismo, de cada una y uno de las y los integrantes del Seminario.
Dimensión Axiológica	Vivir la experiencia de 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	Implementación de 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. Fuente: elaboración propia.

Elaboración propia

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 las respuestas del cuestionario se realizó con un análisis heurístico y reflexivo, el cual consistió en hacer un cuadro de análisis por dimensión, en él se incorporaron los ejes, las preguntas y respuestas de las dimensiones. Los ejemplos se muestran en las tablas 3 y 4. (Error 1: La referencia: 3 está ligada a un elemento que ya no existe) (Error 2: La referencia: 4 está ligada a un elemento que ya no existe)

Ejes de análisis	Acontecimiento	Bloque	Nueva 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		
	Se refiere a que el investigador debe de tener valores y sentido crítico	Tener valores y sentido crítico		
	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.		
	La esencia del proceso que lleva a cabo el investigador es obtener información relevante que facilite la obtención de los resultados fidedignos los cuales brindan 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.	Obtención de los resultados fidedignos los cuales brindan objetividad a la investigación. Sin realizar conclusiones prejuiciosas y manipuladas, con criterio propio. Honestidad en las reflexiones, imparcialidad, equidad y responsabilidad en todos los ámbitos. Contar con una mente abierta a la crítica del problema analizado.		

**TABLA 3.**  
**Cuadro de análisis**

Elaboró:JGM. Fecha: 17/3/2019

Pregunta para Analizar: 9. ¿Cuál es el sentido ético de ser investigador (a)?

Elaboración propia. Derivado de la propuesta de Raúl Vargas Segura, integrante del STFIE-IPN.

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 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 Enfoques  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  Acompañamiento formativo en investigación	
Instrumentos para investigaciones cualitativas  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.  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.  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 allá de datos estadísticos	Historias de vida   Prácticas sociales   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  Posicionamiento teórico	

**TABLA 4**  
**Cuadro de análisis**

Elaboró:MBG. Fecha: 31/03/19

¿Qué ha descubierto sobre la naturaleza de la investigación educativa, a través de las lecturas y el diálogo grupal?  
Elaboración propia. Derivado de la propuesta de Raúl Vargas Segura, integrante del STFIE-IPN.

## RESULTADOS

Se presentan en función de los resultados derivados del análisis de la información obtenida del cuestionario abierto aplicado a los integrantes del STFIE-IPN. La intención fue comprender el significado del aprendizaje y el proceso vivido en interacción dialógica en relación con las dimensiones epistémica, ontológica, axiológica, teleológica y prospectiva, expuestas en la tabla 1.

En consecuencia, se identificaron los elementos a incorporar en una propuesta formativa. En ese sentido, se inicia con los antecedentes del Seminario Taller de Formación referente a su consolidación como colectivo de investigación; se continúa con los saberes adquiridos y termina con la propuesta del Diplomado.

### *Antecedentes*

En el año 2015, fue el principio de una aventura formativa con la construcción de un espacio para que sesionara un grupo de profesionistas de la educación, su actitud de inicio fue de entusiasmo, siempre bajo la expectativa de lo que pasaría. La única información que obtuvieron fue que se incorporaban a un grupo, que

lo aprendido iba a trascender en su vida personal, familiar, laboral, profesional y social y que no iban a recibir ningún documento oficial que les otorgue puntos para su promoción.

Por el contrario, se les demandaría tiempo fuera de sus responsabilidades cotidianas, tiempo que dedicarían a su proceso de formación en y para la investigación. Se les comunico que la propuesta no era escolarizada y que no pertenece al programa donde se imparte, que el espacio esta concedido debido a que la responsable es miembro de la academia de MAGDE, condición que en algún momento puede cambiar derivado de las autoridades en turno.

A raíz de cinco años de un proceso de formación permanente (2015-2020) se consolidó un colectivo de investigación en el que se reconocen y se identifican como el Seminario Taller de Formación en y para la Investigación Educativa en el Instituto Politécnico Nacional (STFIE-IPN). Es un espacio de formación que ha trascendido a los ámbitos ya referidos en este trabajo; que ha tenido momentos buenos y malos, encuentros y desencuentros por lo que cada uno de los integrantes los han asumido como parte de su proceso de aprendizaje; y los que se van, saben que pueden regresar en el momento que deseen o cuando sus actividades se los permita.

#### *Seminario Taller de Formación en y para la Investigación Educativa en el Instituto Politécnico Nacional*

La perspectiva teórica que sustenta la propuesta formativa se toma del trabajo de Moreno Bayardo (2002) desarrollado en el apartado teórico del presente escrito; y se incorpora el acompañamiento formativo que da sentido al tema de mediación:

“acompañamiento formativo cuya orientación es promover un ámbito de diálogo crítico, propositivo, de debate permanente, que lleve a cada participante, a sentirse parte de una comunidad académica solidaria y auto comprometida en su autoformación. Significando el contenido epistemológico, el propio ser de la investigadora o el investigador (ontológico); apropiándose del sentido ético de la investigación (axiológico); que le permita atreverse, a las y los participantes a delinear nuevos propósitos profesionales o personales con un sentido social (teleológico) y, sobre todo, creer en la construcción de escenarios futuribles alternativos en el campo de lo educativo (prospectiva)” (Vargas, 2012; 2015).

El temario por desarrollar en el STFIE-IPN consiste en siete módulos, es abierto y flexible a las aportaciones contemporáneas en el campo del pensamiento de la investigación, la educación y la formación, es presencial en la modalidad de Seminario-Taller; y se propicia el debate entre sus integrantes.

## SIGNIFICADO DEL APRENDIZAJE Y PROCESO VIVIDO EN INTERACCIÓN DIALÓGICA

Se realizó el tratamiento cualitativo de cada una de las preguntas de acuerdo con las categorías previamente determinadas en un cuadro de análisis; después se efectuó un trabajo reflexivo en interacción dialógica y con ello interiorizar lo aprendido en el Seminario Taller de Formación en y para la Investigación Educativa, y determinar los contenidos del Diplomado que se construyó para el registro ante el Instituto Politécnico Nacional. Análisis que estuvo a cargo de los integrantes del STFIE-IPN. Por lo extenso del cuestionario, el cual se aprecia en la tabla 2, solo se muestran algunas de las preguntas y se incorpora la síntesis de los aprendizajes obtenidos (tabla 3 y 4).

### *A) Ejes y 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, ha descubierto en usted?

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

Algunas respuestas de los entrevistados son:



- Que existen diferentes lógicas de investigación, diferentes metodologías y enfoques, por lo que debemos 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.

Con respecto a los saberes. Se aprende a:

- Posicionarse metodológicamente; con ellos identifica las posturas del proceso de investigación.
- Que los estudios van más allá de los datos estadísticos, se amplía el panorama de análisis.
- Comprender que investigar es complejo y por lo mismo se necesita el acompañamiento de un formador de investigadores.

- Hay que reconocer que formarse no se realiza en solitario, es trabajo en colegiado.

- Hay que reconocer que el aprendizaje lo propician todos los integrantes.

- Posicionarse teóricamente, lo que permite 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.

- Identificar las diferencias entre lógicas y enfoques de investigación, métodos y metodologías.

*B) Ejes y pregunta.*

¿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.

Algunas respuestas de los entrevistados son:

- 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.

- 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.

Con respecto a los saberes. Se aprende a:

- 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 a 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 enfatizar, identificar el problema, indagar y tener un conocimiento profundo.
  - Ampliar los horizontes para colaborar con investigadores institucionales, nacionales e internacionales.
- Diplomado Taller de Formación en y para la Investigación*

La propuesta de formación alternativa se construyó en el equipo de investigación (STFIE-IPN). Se oficializo al obtener dos registros en el Instituto Politécnico Nacional. El primero se obtiene en 2018, lo otorga la Coordinación General de Formación e Innovación Educativa (CGFIE), institución que fue convertida en dirección en los primeros meses de 2020; con este registro solo docentes y autoridades del IPN pueden cursarlo y lo hacen sin costo. El segundo se obtiene en 2020, lo otorga la Dirección de Educación Superior (DAE) del IPN; con este registro el Diplomado se oferta a todo profesionista dentro y fuera de la comunidad politécnica; es decir, lo pueden cursar todos los interesados que pertenezcan o no al Instituto, tiene costo (tabla 5).

**TABLA 5**  
Registros en el Instituto Politécnico Nacional

<p>Registro Coordinación General de Formación e Innovación Educativa  <b>CGFIE/061218/1220/AFD/200/P/VI/DO/221</b>          6-Dic -18 al 05-Dic -2020</p> <p>Registro. Dirección de Educación Superior  <b>DES/ESCA UST/D/027/2019</b>          10 - enero - 2020 al 10 - enero - 2022</p>
--

**Generalidades:**

- Diplomado en la categoría de formación
- Modalidad Escolarizada
- Duración 200 horas. 45 sesiones de cinco horas una vez por semana
- Dirigido a todas y todos los profesionales de la educación interesados en formarse y/o practicar la investigación educativa
- Método de enseñanza: heurístico
- Estrategia de aprendizaje por descubrimiento.

**Propósito general del Diplomado:**

Desarrollar una investigación crítica, mediante la aplicación de teorías, metodologías y epistemologías contemporáneas; para proporcionar un espacio de encuentro basado en el diálogo académico y aprendizaje multidisciplinario ante situaciones reales, a fin de proponer soluciones a problemáticas de la práctica educativa (gestión, asesoría y docencia). Lo anterior como fruto de un proceso permanente de formación y autoformación en el campo de la investigación educativa (tabla 6). (Error 3: La referencia: tabla 6 está ligada a un elemento que ya no existe)

**TABLA 6**  
**Contenido temático del Diplomado Taller de Formación en y para la Investigación**

<b>Módulos</b>						
1	2	3	4	5	6	7
Integración del Colectivo y Fundamentos de la Investigación	Lógicas, Métodos y Metodologías	Diseño, Proyecto y Objeto de Conocimiento	Componentes de Metodologías de Investigación	Sistematización y Tratamiento de la Información	Elaboración del Análisis e Informe Final	Difusión de la Investigación
<b>Propósito</b>						
Integra un colectivo donde se fomenta el trabajo en equipo en un ambiente de diálogo a partir de la comprensión de los fundamentos de la investigación para promover un pensamiento heurístico	Analiza las dimensiones de las lógicas de la investigación, métodos y metodologías mediante un posicionamiento y postura teórica-metodológica para sustentar los procesos de investigación educativa	Analiza los sustentos y componentes que constituyen los diseños de investigación, mediante un pensamiento heurístico para la construcción de un objeto de investigación	Analiza las metodologías, técnicas e instrumentos, con base en los ámbitos y contextos en los que se lleva a cabo la investigación para relacionarlos con las lógicas y el objeto de estudio	Analiza los sustentos teóricos de la sistematización y tratamiento de la información, en relación con los datos obtenidos del trabajo de campo, para que sean acordes con la lógica, metodología y objeto de estudio	Diseñar el proceso de análisis de la información y las conclusiones de un proyecto de investigación, mediante el posicionamiento o teórico-metodológico seleccionado, para que construyan el reporte de investigación centrado en la lógica, el método y la intencionalidad	Elabora una propuesta de difusión, de acuerdo a los criterios de un evento académico y los momentos de la investigación (teórica, de campo, análisis y resultados); como una estrategia de fortalecimiento o indispensable en la formación permanente del investigador
<b>Intencionalidad</b>						
Es la promoción de un diálogo entre pares y construcción colectiva del conocimiento en el campo de la investigación	Es la aproximación epistemológica de la teoría de la investigación	Es la identificación de los componentes que constituyen los diseños de investigación (protocolo)	Es el posicionamiento o epistemológico de la metodología y la lógica de investigación	Es la significación de la información para identificar los hallazgos y tensiones obtenidas a través del proceso de investigación	Es la integración del escrito preliminar de la investigación, como resultado de la potencialización de las habilidades de investigación, derivadas de los trabajos parciales de los módulos anteriores	Es la caracterización de los diversos espacios para la difusión de la investigación, dimensionando o las posibilidades diferenciadas de cada evento

Nota. Contenido elaborado por el colectivo de investigación STFIE-IPN.

## CONCLUSIONES

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

En consecuencia, se construyó una propuesta de formación alternativa plasmada en un Diplomado para la investigación con reconocimiento del Instituto Politécnico Nacional, institución que otorgó dos registros, uno para la comunidad politécnica y otro para el público en general. En relación con lo anterior, se da respuesta a la pregunta general planteada en la investigación referida en el trabajo ¿cómo contribuir en la construcción de una propuesta de formación docente para la investigación, a fin de que incida en la creación de conocimiento, desarrollo de habilidades, hábitos, actitudes y valores que demanda realizar la práctica investigativa?; es por ello por lo que se concluye:

- Que a cinco años de trabajo colegiado se consolida el STFIE-IPN con el establecimiento de actividades formativas que transforman el ser y hacer de la investigación.
- Con el reconocimiento y construcción de los saberes adquiridos derivados de la interacción de los integrantes del STFIE-IPN como parte de su proceso formativo. Proceso que coadyuva para:
  - Que se comprendan las dimensiones epistémica, ontológica, axiológica, teleológica y prospectiva.
  - Que se asuman como colectivo de investigación.
  - Que se tengan un posicionamiento metodológico que los lleve a comprender el conocimiento en las lógicas, método, metodologías, tratamiento y análisis de la información.
  - Que adquieran las habilidades investigativas.
- Reconociendo la importancia de las autoevaluaciones con una tendencia a mejorar en el proceso de investigación, y como una práctica de evaluación formativa.
- Fomentando la participación en eventos académicos (foros, encuentros y congresos) para que se socialice el conocimiento derivado de los proyectos de investigación.
- Promoviendo la lectura y escritura como un incentivo para la publicación de artículos científicos.
- Estimulando e invitando a los integrantes que aún no se han graduado para que terminen su proyecto de tesis y obtengan su grado académico.

## REFERENCIAS

- Barbier, J. M. & Rivero, M. (1993). *La evaluación en los procesos de formación*. Barcelona, España: Paidós.
- del Castillo, A. R. (1993). Docencia e investigación: vínculo en construcción. *Perfiles Educativos*, (61).
- Díaz Barriga, F. & 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* (pp.76-104). México: CESU-UNAM. Link:
- Díaz, I., & García, M. (2011). Más allá del paradigma de la alfabetización: La adquisición de cultura científica como reto educativo. *Formación universitaria*, 4(2), 3-14.
- Ducoing, P., Escudero, O., Pacheco, T. & Nino, N. (1988). La formación en investigación en el Colegio de Pedagogía. Un análisis metodológico en la perspectiva del plan de estudio. *Cuadernos del CESU*, (9), 23-30.
- Espinosa, M. (2014). Necesidades formativas del docente universitario. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 12(4), 161-177.
- Fernández, A. (2011). La evaluación orientada al aprendizaje en un modelo de formación por competencias en la educación universitaria. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 8(1), 11-34.

- Fernández, M. (1994). *La profesionalización del docente*. Madrid: Edit. Escuela Española.
- Ferry, G., Wieder, R. E. & Jiménez Silva, M. (1991). *El trayecto de la formación: los enseñantes entre la teoría y la práctica*. México: UNAM.
- Filloux, J. C. (1991). Consideraciones sobre la investigación en educación. Carbajosa, D. & Esquivel, J. (Coord.). *Epistemología y Educación*. Cuadernos del CESU. México: UNAM.
- Guerra, M. (2017). ¿Formación para la investigación o investigación formativa? La investigación y la formación como pilar común de desarrollo. *Revista Boletín Redipe*, 6(1), 84–89. Link: <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/180/177>
- Heller, Á. (1977). *Sociología de la vida cotidiana*. Barcelona: Península.
- Hewitt, N. & Barrero, F. (2012). La integración de los saberes: una propuesta curricular para la formación en investigación en la educación superior. *Psychologia*, 6(1), 137-145.
- Instituto Politécnico Nacional (2017). Reglamento de estudios de posgrado del Instituto Politécnico Nacional. México. Link: <https://www.ipn.mx/assets/files/eseo/docs/Posgrado/reglamentos/reglamento-de-posgrado.pdf>
- Ipola, E. & Castells, M. (1975). *Metodología y epistemología*. Madrid España: Editorial Ayuso.
- Luhmann, N. & Schorr, K. E. (1993). *El sistema educativo (problemas de reflexión)*. México: Universidad de Guadalajara-Universidad Iberoamericana-ITESO.
- Mardones, J. M. & Ursua, N. (2003). *Filosofía de las ciencias humanas y sociales*. México: Ediciones Coyoacán.
- Martín, M., Mora, L., & de Valderrama, E. (2007). La investigación como eje transversal en la formación docente: una propuesta metodológica en el marco de la transformación curricular de la UPEL. *Laurus*, 13(24), 173-194.
- Mingo, A., Wuest, T., Martínez, S. & Arredondo, M. (1989). Los procesos de formación y conformación de los agentes de la investigación educativa. *Cuadernos del CESU*, (13).
- Molina, Ó. D. (2015). La transferencia de conocimiento científico y tecnológico: un reto que deben afrontar las universidades. *Portal de la Ciencia*, 9-15.
- Moreno Bayardo, M. G. (2002). *Formación para la investigación centrada en el desarrollo de habilidades*. México: Universidad de Guadalajara.
- Mas-Torelló, Ò. (2015). La influencia de la experiencia en las competencias investigadoras del profesor universitario. *Revista Complutense de Educación*, 27(1). [https://doi.org/10.5209/rev\\_RCED.2016.v27.n1.44706](https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2016.v27.n1.44706)
- Organización de las Naciones Unidas, (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/pf000245656\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf000245656_spa)
- Pasillas, V. (1992). Pedagogía, educación, formación. *Revista de Acatlán Multidisciplina*. Link: [https://www.academia.edu/38264971/Ok\\_educacion\\_pedagogia\\_y\\_formacion\\_miguel\\_pasillas\\_8401\\_](https://www.academia.edu/38264971/Ok_educacion_pedagogia_y_formacion_miguel_pasillas_8401_)
- Reyes, E. (1993). La investigación y la formación en las escuelas normales. *Cero en conducta*, (8), 76-78. Link: <https://www.ceroenconducta.org/revistas/Revista33-34/Revista33-34Sello%20%28arrastrado%29%207.pdf>
- Rodríguez, G., Gil, F. & García, J. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Rojas, R. (1992). *Formación de investigadores educativos. Una propuesta de investigación*. México: Plaza y Valdez.
- Rugeles, P. A., Mora, B., & Metaute, P. (2015). El rol del estudiante en los ambientes educativos mediados por las TIC. *Revista Lasallista de investigación*, 12(2), 132-138.
- Sánchez G. S. (1998). *Fundamentos para la investigación educativa: Presupuestos epistemológicos que orientan al investigador*. Santa Fé de Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Sánchez, P. R. (1987). El caso de la enseñanza de la investigación histórico-social en el CCH. *Cuadernos del CESU*, (6), 23-37.
- Sánchez, P. R. (1995). *Enseñar a investigar. Una didáctica nueva de la investigación en ciencias sociales y humanidades*. México: UNAM.

- Silva, L. C. S., Gaia, S., de Matos, E. A. S. A. & de Francisco, A. C. (2012). The challenges faced by Brazils Public Universities as a result of knowledge transfer barriers in building the technological innovation center. *African Journal of Business Management*, 6(41), 10547-10557.
- Uribe, A. (2009). Interrelaciones entre veinte definiciones-descripciones del concepto de alfabetización en información: propuesta de macro-definición. *Acimed*, 20(4), 1-22.
- Vargas, S. R. (2012). *Acompañamiento formativo: ¿Qué connotaciones tiene en procesos de formación docente?* Brasil: Intertexto Editora e Consultoría.
- Vargas, S. 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*, 4 (1), 35-49.

## ENLACE ALTERNATIVO

<http://mercadosynegocios.cucea.udg.mx/index.php/MYN/article/view/7643/6677> (pdf)