

La Cantuta

Fondo Editorial

Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle



FORMACIÓN EN Y PARA LA INVESTIGACIÓN



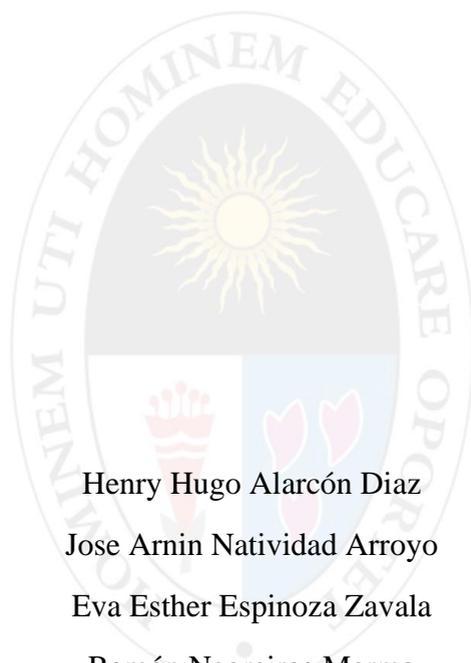
Henry Hugo Alarcón Díaz
Jose Arnin Natividad Arroyo
Eva Esther Espinoza Zavala
Ramón Negreiros Merma
Norma Gregoria Norabuena Manrique

fondoeditorial.une.edu.pe



Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle (UNE)

Formación en y para la investigación



Henry Hugo Alarcón Díaz

Jose Arnin Natividad Arroyo

Eva Esther Espinoza Zavala

Ramón Negreiros Merma

Norma Gregoria Norabuena Manrique

Lima – Perú

2023

Formación en y para la investigación

© **Henry Hugo Alarcón Díaz**

halarcon@une.edu.pe

Jose Arnin Natividad Arroyo

jnatividad@une.edu.pe

Eva Esther Espinoza Zavala

eespinozaz@une.edu.pe

Ramón Negreiros Merma

rnegreiros@une.edu.pe

Norma Gregoria Norabuena Manrique

nnorabuena@une.edu.pe

Editada por:

© Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle (UNE) - **Fondo Editorial “La Cantuta”**

Dirección: Enrique Guzman y Valle N° 951, Lurigancho-Chosica 15472, Perú

ISNI: 0000 0000 8534 4267

fondoeditorial@une.edu.pe

Teléf. móvil: +51 999 140 920

Portal Web: <https://www.une.edu.pe/>

Primera edición digital: Octubre 2023

Libro digital disponible en: <https://fondoeditorial.une.edu.pe/>

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2023-10228

ISBN: 978-612-4148-50-7

DOI: <https://doi.org/10.54942/lacantuta.29>

Corrección de estilo: Luis Pablo Diaz Tito

luisp.diaz@upsjb.edu.pe / Tel. de contacto: +51 955 129 801

Diseño y Diagramación: Gráfica “imagen”

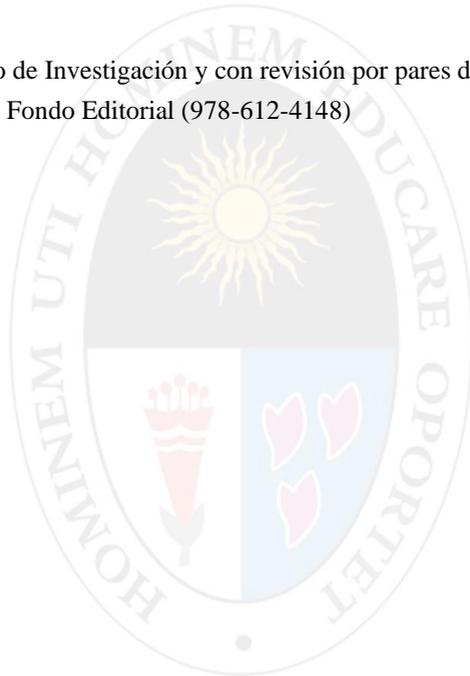
Manuel Enrique Sampen Antonio

sampen25@gmail.com / Tel. de contacto: +51 990 064 589

Revisión por pares ciegos aprobado por el **Consejo Editorial del Fondo Editorial “La Cantuta”**.

Libro resultado de Investigación y con revisión por pares doble ciego.

Sello editorial: Fondo Editorial (978-612-4148)



No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, su tratamiento información, la transmisión de ninguna otra forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del copyright.

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	7
UNIDAD 1	9
LOS APORTES SOBRE INVESTIGACIÓN FORMATIVA	9
1.1. Los antecedentes internacionales	9
1.2. Los antecedentes nacionales	12
1.3. Bases teóricas	16
1.3.1. La investigación formativa	16
1.3.2. Integración de la investigación formativa con la investigación científica	20
1.3.3. Operacionalización de la investigación formativa	22
1.3.4. Dimensiones de la investigación formativa	22
1.3.5. Formación investigativa	23
1.3.6. Alcances acerca de la investigación formativa	24
UNIDAD 2	27
LA FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN E INVESTIGACIÓN FORMATIVA	27
2.1. Los aspectos importantes de la formación en investigación	27
2.1.1. Acciones que favorecen la apropiación y el desarrollo de los conocimientos	27
2.1.2. Acciones para la apropiación y el desarrollo de habilidades	29

2.1.3. Acciones a favorecer en la apropiación y desarrollo de actitudes	31
2.1.4. Desempeño en actividades productivas asociadas a la investigación	32
2.1.5. Desarrollo tecnológico y la innovación	34
2.2. Aspectos importantes de la investigación formativa	36
2.2.1. Instrumento del proceso de enseñanza aprendizaje	36
2.2.2. Enseñanza a través de la investigación	37
2.2.3. Enseñanza usando el método de la investigación	38
2.2.4. Características de la investigación formativa	41
2.3. Operacionalización de la investigación formativa	45
2.3.1. Metodología interrogativa	45
2.3.2. La no directividad	46
2.3.3. La docencia inductiva	46
2.4. Formación en investigación e investigación formativa	47
UNIDAD 3	52
LAS ESTRATEGIAS EN INVESTIGACIÓN FORMATIVA	52
3.1. La Investigación formativa en el proceso de enseñanza y de aprendizaje	52
3.2. Las estrategias de la Investigación formativa	55
REFERENCIAS	71

Introducción

La investigación científica, considerada como la función principal de los docentes de una institución de educación superior, especialmente el de una universidad, donde se desarrollan de un lado, estrategias en investigación formativa y por otro lado procesos de formación para la investigación.

Bajo este enfoque, es de esta manera, cómo se aborda la investigación científica en las aulas universitarias, donde el desarrollo de ambas formas va a permitir el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes, así como las estrategias de investigación pertinentes de una forma integral.

En cuanto al desarrollo de la investigación formativa, se concibe como un conjunto de estrategias para el proceso de enseñanza y de aprendizaje, a través de la investigación, donde estará a cargo, por lo general, de un docente formador, como parte de su labor académica, es decir, su función se vincula con el proceso de formación, teniendo como un referente los semilleros de investigación.

Por otro lado, tenemos a la formación para la investigación, donde se busca que los estudiantes desarrollen conocimientos, habilidades y actitudes investigativas, en actividades vinculadas a la investigación científica y a la

innovación. En suma, estas dos posturas de abordar la investigación científica deben complementarse.

Finalmente, en el presente libro, desarrollamos el tema en tres unidades: La primera unidad, relacionada a los aportes sobre investigación formativa, en la segunda unidad, la formación en investigación e investigación formativa y en la tercera unidad, las estrategias en investigación formativa.



Unidad 1

Los aportes sobre Investigación formativa

1.1. Los antecedentes internacionales

En el estudio de *Docencia y REA para la formación investigativa. Hacia la definición de nuevos itinerarios de aprendizaje*, se facilitan a los docentes, en el campo de la formación para la investigación, mediante el desarrollo de estrategias investigativas, como es el caso de trabajos colaborativos, por colocar un ejemplo. De esta manera, el uso de los Recursos Educativos Abiertos (REA), constituyen un aporte hacia la didáctica de la investigación, con el aporte de la tecnología y la consolidación de una cultura de calidad (Aguirre-Aguilar et al., 2023).

Flores y Bar (2021), realizaron una investigación titulada: *Formar para investigar. Aproximaciones epistemológicas y pedagógicas al campo formativo en Ciencias de la Educación*. Como objetivo principal se tuvo el de reconstruir la praxis formativa disciplinar que ocurre para la investigación instructiva en la especialidad de Ciencias de la Educación. Es así, que nos ubicaremos en una metodología de un enfoque cualitativo, esencialmente en el estudio de caso. Se identificó tres espacios formativos para la investigación instructiva: los espacios

extrainstitucionales, el campo y el escritorio. La investigación concluye en que estos espacios establecen un encuentro al objeto mediado por la epistemología y la metodología específica, la cual adecúa la sistematización e instrumentos de formación para la investigación.

Marroquín et al. (2016), en *Investigación formativa y formación para la investigación en la Universidad Mariana*, señalan que los estudiantes consideran a la investigación como un aspecto prioritario que demanda atención, otorgando mayor atención a la importancia de contar con evidencias.

Para Espinosa (2020), en su estudio *La investigación formativa. Una reflexión teórica*, establece el objetivo de la investigación formativa como la producción de conocimiento significativo, en el contexto del paradigma al suceso formativo, en el cual debe ser parte del desarrollo de la didáctica y de la pedagogía, en la educación superior, asumiendo un rol importante en la relación docente-investigación, logrando habilidades investigativas, mediante las investigaciones formativas. Todo lo expuesto es dirigido y orientado por los docentes en el aprender a investigar en diversos contextos.

La educación superior se debe caracterizar por la formación y desarrollo de capacidades en investigación. Esta

actividad permitirá generar CTI (ciencia, tecnología e innovación), donde el egresado podrá identificar, formular, abordar, y ofrecer alternativas de solución al problema tratado. Es en ese sentido que, Ceballos et al. (2019), en su artículo *La formación de investigadores en el pregrado*, precisan que tanto docentes como estudiantes, deben caracterizarse por su buena formación en metodología de investigación, también sobre el pensamiento científico, para que puedan identificar, formular, abordar y plantear soluciones en su desempeño profesional.

Asimismo, en la investigación de Velandia et al. (2017), proponen evaluar los resultados de la investigación formativa de dos grupos de estudiantes que interactuaron en espacios formativos e-learning y u-learning. El estudio, concluye en que la injerencia de ambientes e-learning ha generado propuestas de oportunidades en la innovación del currículo, así como la inserción de la tecnología hasta considerarla como algo habitual, y lograr que los estudiantes puedan acceder a ella sin inconvenientes.

Soto (2020), realizó un estudio en su artículo titulado: *Factores asociados a la elaboración de tesis en la Universidad Nacional de Asunción*, donde propuso como objetivo la indagación acerca de cuáles son los factores que se asocian en la

elaboración de tesis de maestrías y doctorados. El enfoque del estudio se abordó desde una investigación mixta, de diseño correlacional retrospectivo y transversal. Como resultado se indica que el factor principal que imposibilita la elaboración de una tesis es la cuestión metodológica, por tal razón, el resultado de las entrevistas mostró la desmotivación estudiantil con respecto al desacuerdo de los evaluadores, asesores respectivos. Se pudo reflejar el carácter confuso y multifactorial en los estudiantes, pero la práctica y experiencias previas de trabajos científicos y enseñanza superior, pueden facilitar el término de la tesis.

1.2. Los antecedentes nacionales

Chambilla (2020), en su tesis sobre *Factores que limitan la elaboración de tesis en la maestría de educación superior de la facultad ciencias de la educación de la Universidad Nacional de Agustín de Arequipa*, llegó a determinar dos factores que delimitan en los estudiantes durante el desarrollo de sus tesis, obteniendo como resultados que más del 80% de ellos no lograban graduarse, debido al factor personal que en su mayoría coincidían que era la falta de tiempo e interés, motivaciones, el conocimiento científico y las experiencias en trabajos de investigación. Otro de los factores no menos importante se

consideró los institucionales, debido a una falta de estructura y soporte institucional, como también el apoyo que recibieron de sus asesores. Finalmente, se recomendó realizar una asesoría y control constante que este al servicio de todos los alumnos en la elaboración de sus tesis, como también se necesita mejores asesores que promuevan y logren que el alumno pueda terminar uno de los trabajos de investigación más importantes de su carrera profesional.

Luna y Ramos (2018), en su tesis *Investigación formativa y logro de competencias investigativas en estudiantes de Telecomunicaciones e Informática de la Universidad Nacional de Educación*, consideran que, en el desarrollo de la investigación existe un escaso nivel de desarrollo de capacidades investigativas en los estudiantes desde la formulación del proyecto hasta la realización de la tesis.

Miyahira (2009), en su artículo *Investigación formativa y la formación para la investigación en el pregrado*, sostiene que si bien la mayor parte de los egresados de las universidades, no se dedicarán a la investigación, ellos deben estar preparados para formular y desarrollarla cuando amerite la ocasión.

Para Turpo et al. (2020), en su estudio titulado: *La investigación formativa en la universidad: sentidos asignados*

por el profesorado de una Facultad de Educación, manifiestan que la investigación formativa se origina de un conjunto de constructos particulares acerca de su percepción y consecuencia. Su objetivo, fue determinar los aspectos que comprenden su implementación como parte del proceso de enseñanza y de aprendizaje. Los resultados comprueban que los docentes transmiten una variedad formativa, que más se acercan a la formación de investigadores, que a estrategias de enseñanza. El estudio concluye, en que un acercamiento a la investigación formativa muestra diferencias o desconciertos, pero también concomitancias en el desarrollo formativo de la investigación, que implica a considerarla como estrategias para hacerle frente a los retos socio profesionales.

La presentación de un trabajo de investigación sea éste de pregrado o posgrado, es un requisito fundamental para culminar con los estudios profesionales. En tal sentido, se consideró la oportunidad de enriquecer el presente estudio desde la propuesta de Perdomo y Morales (2022), en su tesis titulada *Errores y dificultades en la elaboración de las tesis de pre y postgrado del estudiantado peruano: Implicaciones pedagógicas*; donde consideró como objetivos los siguientes: describir las dificultades señaladas por los estudiantes en el proceso de abordar y desarrollar su investigación para su grado

y precisar también las dificultades encontradas. Como resultado, se anotaron las dificultades de forma y fondo traducidos en considerables porcentajes para las tesis, tanto de pregrado y postgrado, llegando a concluir en que son muy habituales los errores de forma y fondo, pero los que más se acentúan son los que hacen uso inadecuado de las referencias, errores metodológicos y errores en la redacción de textos científicos. En pregrado y posgrado se indican los problemas vinculados con la relativa formación en metodología y la redacción científica, además de sobrellevar la ausencia de conformidad de criterios de los asesores y los equipos evaluadores.

En el estudio elaborado por Pauca et al. (2021) titulado: *Investigación formativa y logro de competencias en estudiantes en una universidad pública-Lima*, responde a la propuesta que determinó la relación entre la investigación formativa y el logro de competencias de los estudiantes de varias facultades de la Universidad Nacional de Educación. Los datos se obtuvieron a través de la encuesta y como instrumento se utilizó un cuestionario de escala Likert. Los resultados demostraron una relación de magnitud moderada ($r = .724$) y un valor de significancia estadística ($p = .000 < 0,05$). Por tanto, se concluye en que existe una relación directa y significativa entre las variables del estudio.

Por otro lado, Rosales (2020), en su tesis *Investigación formativa y su relación con el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de la especialidad de tecnología del vestido de la Universidad Nacional de Educación, 2018*, logran concluir en que la investigación formativa dispone una elocuente relación junto al desarrollo de lección y aprendizaje. De esta forma, se recomendó que tanto los estudiantes como el docente deberán abarcar el desarrollo de actividades investigativas en sus labores académicas, con normativas locales, nacionales e internacionales, incentivando la elaboración de trabajos de investigación.

1.3. Bases teóricas

1.3.1. La investigación formativa

Según Restrepo (2003), la investigación formativa puede enfocarse en las fortalezas y debilidades de un programa o asignatura para indagar lo que pueda cambiarse y que estos cambios produzcan mejoras. En este sentido, la investigación formativa puede ser de practica reflexiva, metodología de la ciencia-acción, estudios de evaluación y la investigación de aula.

Asimismo, Rojas et al. (2020), afirman, que la investigación formativa aparece como una forma de mejorar los procedimientos académicos, estableciendo criterios coherentes

entre la docencia universitaria e investigación, para promover la adquisición de habilidades y/o competencias investigativas, fomentar una cultura investigativa, generar el aprendizaje significativo y sentar las bases para el desarrollo de la investigación científica.

Considerando la acepción de la investigación formativa como una investigación exploratoria, que orienta el presente estudio, que permite identificar los problemas, formularlos, enunciar hipótesis y plantear proyectos de investigación (Padilla et al., 2015).

La investigación formativa es la forma de enseñanza y de aprendizaje que favorece el prototipo metodológico vigente y beneficia el proceso de correlación, donde el estudiante es el protagonista dinámico de su aprendizaje fundamentándose en las competencias, dentro de un contexto curricular debidamente determinado (Rubio et al., 2014).

La investigación formativa no reemplaza a la investigación científica, por ello ambas deben ser impartidas en las universidades, pero teniendo como referente a la investigación científica, que tiene la finalidad de que docentes y estudiantes participen en ella. Entonces, podemos decir donde exista una buena investigación formativa se contará con

excelente producción científica (Lizarzaburu et al., 2019). En tal sentido, la investigación formativa reúne los siguientes elementos:

- La pregunta. Todo aprendizaje es consecuencia de la fase de construcción de la razón por parte de los estudiantes, quienes asumen un rol dinámico de autogestor y de autoaprendizaje del proceso.
- La docencia inductiva. Donde interactúan la agrupación educativa, el medio y el currículo. La significancia del problema de investigación, entendido como el eje temático complejo de búsqueda articulada admite variados acercamientos, el diálogo de conocimientos sobre el objetivo de instrucción para su visión completa.
- La no directividad docente. La investigación formativa pretende tener un carácter orientador del aprendizaje, donde el docente actúa como guía, respetando los diversos acontecimientos que emergen de la labor, de tal forma que beneficie la instrucción autónoma (Rubio et al., 2014). Asimismo, tiene como finalidad que los estudiantes obtengan las aptitudes pertinentes en el área investigativa, alcanzando como meta a nivel de pregrado el correcto manejo de un trabajo de investigación.

En tal sentido, la investigación formativa busca forjar conciencia. Con respecto a la investigación básica, generará conocimientos nuevos y si se trata de una investigación aplicada, buscará extender la noción tecnológica (Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2021). Para que los estudiantes puedan empoderarse en este proceso, al concluir con su formación competitiva, se debe abordar la investigación formativa, dado que no se trata de la investigación que van a realizar, sino que van a tomarla como un instrumento para recorrer el área de la investigación.

Para realizar una investigación es necesario revisar literatura, buscarla, leerla, aprenderla, conocerla y comprenderla interiorizándose en la bibliografía especializada; la cual se requiere para abordar un tema específico como propuesta de investigación, no siendo preciso poner a prueba una hipótesis comprobable. Hoy en día se les da muchas facilidades a los estudiantes, ya que la información esta accesible online, beneficiando la recopilación de datos cómodamente para tratar un tema de interés pudiendo concluirlo en propuestas de líneas de investigación acertadas. Las investigaciones se deben iniciar desde un estudio bibliográfico minucioso cultivándose en la lectura, aprendiendo a seleccionar información, a argumentar y

a citar; además, de contar con la capacidad análisis y resumir la información para poder presentarla.

Finalmente, al concluir la carrera se espera que el estudiante de pregrado esté capacitado para esgrimir el método científico y resolver cualquier problema en su área profesional; teniendo claro porque la investigación formativa tiene que alcanzar las idoneidades de aquellos estudiantes que proyectan ser competitivos.

1.3.2. Integración de la investigación formativa con la investigación científica

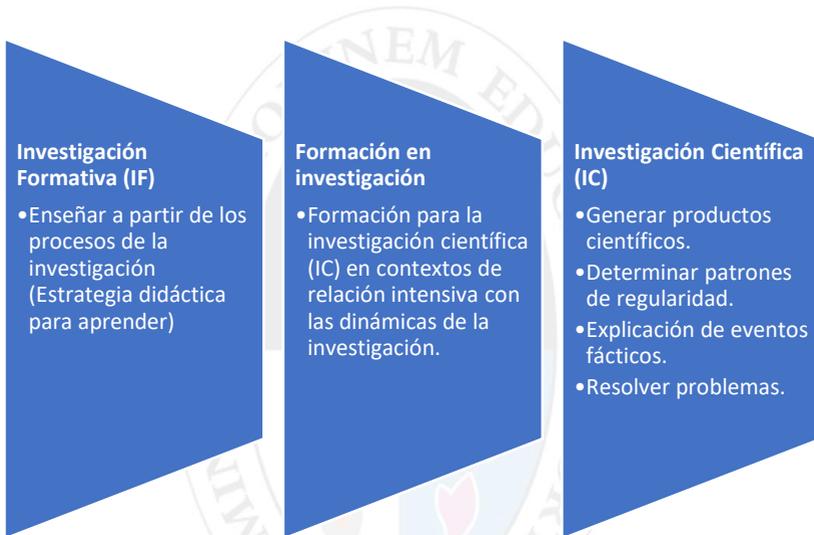
En el estudio de Turpo et al. (2019), mencionan que la investigación formativa se ha convertido en un tema importante en la formación de investigadores, especialmente en el ámbito universitario en la misión de formar profesionales, además de las actividades inherentes a la investigación científica.

De esta forma, el proceso de enseñanza y de aprendizaje establecido en las universidades se sitúa, de manera dinámica. De acuerdo a Zarate et al. (2013, p. 50) a través de “[...] instrumentos teóricos, metodológicos y praxiológicos, en cuanto estos promueven, como didáctica práctica al interior de cada micro-currículo, el desarrollo de proyectos de aula u otras

actividades en beneficio del aprendizaje de la investigación” y que puede traducirse en la siguiente figura.

Figura 1

Integración de la investigación formativa con la investigación científica



Nota: <https://www.redalyc.org/journal/298/29863344013/html/>

De acuerdo a la Figura 1, la investigación formativa es la base de la investigación científica, es la que, a través del desarrollo de procesos de investigación mediante prácticas pedagógicas permite formar profesionales para generar

conocimientos científicos que resuelvan los problemas de la sociedad.

1.3.3. Operacionalización de la investigación formativa

De acuerdo con Restrepo (2003), la operacionalización de la investigación formativa presenta cuatro etapas: Una reflexión sobre la práctica pedagógica relacionado con un problema definido y a partir de esta reflexión se reconstruye la práctica a través de la retrospectiva, observación y consignación minuciosa en un registro. Estos procesos conllevan a desmontar prácticas ligadas a la teoría desarrollados por los docentes casi siempre inconscientemente que tiene que ser deconstruida, seguimos con la segunda etapa el de la reconstrucción de prácticas mejoradas. Luego se ponen en práctica analizando indicadores de efectividad subjetivos y objetivos.

1.3.4. Dimensiones de la investigación formativa

Pirela et al. (2015), mencionan que las dimensiones de la investigación formativa son: los estilos de aprendizaje y de pensamiento, los enfoques epistemológicos y de investigación considerando sus respectivos métodos y técnicas, servicio brindado por el bibliotecario, archivos que se ponen al servicio

del usuario, análisis documental, de información y estudio de los procesos cognitivos del individuo.

Otras dimensiones: la accesibilidad de la información, la evaluación de fuentes y el uso ético y legal de los contenidos. Por tanto, considerando las dimensiones mencionadas serán las que van a permitir realizar investigación formativa de calidad.

Asimismo, Parra (2004), menciona, “Tres elementos de la investigación formativa: Técnicas didácticas, estilo docente y finalidad específica de formación” (p.72).

De esta manera, se complementa con el aporte de Solórzano (2017), cuando afirma, en relación a las técnicas didácticas, que la investigación formativa contribuye con componentes pedagógicos fundamentales para el desarrollo del pensamiento consciente, reflexivo en los estudiantes para lograr sus metas y trabajar de manera independiente y desempeño excelente.

1.3.5. Formación investigativa

González (2004) y Guerrero (2007), coinciden en que la formación en pregrado tiene sus particularidades, ya que aborda las competencias, que tal vez no se vieron favorecidas en la educación básica, para lo cual, se busca que los egresados tengan

las capacidades y/o habilidades investigativas iniciales, en el cumplimiento de su ejercicio profesional.

Rojas y Viaña (2017) cita a Miyahira, (2009) quien afirma sobre la investigación formativa como el conjunto de estrategias, procedimientos, técnicas, actividades, interacciones, etc., que usa el método científico para fomentar el proceso de enseñanza-aprendizaje entre el docente y estudiante. Consideran que la investigación formativa tiene como objetivo primordial, generar el desarrollo libre del pensamiento, el pensamiento crítico, los trabajos socializados y/o colaborativos y multidisciplinarios.

1.3.6. Alcances acerca de la investigación formativa

Existen tres alcances de la expresión, que están ligadas profundamente a sus diversas aplicaciones y éstas se articulan en el sentido de la investigación formativa:

- **Investigación exploratoria.** Un primer alcance es la de investigación formativa como sondeo de inconvenientes, menesteres, presunciones y poblaciones selectas para organizar proyectos de investigación cuyo propósito es indagar en artículos científicos, investigaciones concluidas o escritos varios, para proyectar inconvenientes notables y

acertados o la posibilidad de aclarar las mismas (Restrepo, 2003).

Esto acontece cuando en una realidad problemática existe deficiencias para plantear interrogantes puntuales, o cuando el problema está ya formulado y se hace dificultoso decidirse por conjeturas interpretativas o por poblaciones donde existe un problema a investigar.

Entonces, nos referimos a la investigación formativa cuando describimos aquellas investigaciones que son necesarias para plantear o proyectar esquemas.

De acuerdo con lo planteado anteriormente, se trata de darle sentido a una investigación específica, es decir, de la configuración de la exploración en sí, no relacionado básicamente con la formación profesional del estudiante, donde su objetivo sería favorecer la organización sensata y metodológica a una investigación.

- **Formación en y para la investigación.** Un segundo alcance de la expresión investigación formativa es la de formar en y para la investigación por medio de acciones que no son parte relevante de un estudio concreto.

Su propósito es familiarizarse con la investigación, en su entorno exploratorio y sus fases en las diligencias. Lo que se pretende con esta acepción es alcanzar la formación

investigativa en el estudiante, mas no darle forma a un estudio científico (Restrepo, 2003). Su finalidad es aprender conocimientos nuevos y acciones oportunas para investigación científica.

- **Investigación para la evolución en la acción o práctica.**

Donde la investigación formativa está vinculada a la investigación acción o a aquella investigación elaborada para destinar sus descubrimientos sobre la marcha, optimizando aquellos esquemas mientras están siendo perfeccionados, para ofrecerlos como medio de deliberación e instrucción sobre sus presentaciones e intereses.

Asimismo, se podrá concentrar en sus fortalezas y debilidades buscando realizar un análisis de lo que puede mejorarse y si esta mejora interpuesta origina progresos (Restrepo, 2003). La función de esta acepción es dar carácter a la efectividad, calidad y conveniencia de la destreza comúnmente mientras son llevados a cabo.

Unidad 2

La formación en investigación e investigación formativa

2.1. Los aspectos importantes de la formación en investigación

2.1.1. Acciones que favorecen la apropiación y el desarrollo de los conocimientos

La apropiación del conocimiento debe contar con mecanismos para establecer un desarrollo de apropiamiento eficiente dentro de algunos sistemas informáticos y gestiones documentales, del mismo modo, un conocimiento se expresa a través de la investigación y normalmente se registra en documentos.

Del mismo modo, el investigador debe buscar en su entorno los conocimientos específicos necesarios para adquirirlos o simplemente desarrollarlos internamente. Es así que nos encontramos con la definición del desarrollo de los conocimientos, que sugiere elaborar un proceso que permita la creación o el avance del conocimiento a través del desarrollo de competencias y habilidades de los integrantes de la organización.

Es decir, este proceso facilita la creación del entorno donde se expresan nuevas ideas promoviendo la innovación y, de tal modo, se busca aportar soluciones que contribuyan al avance de la sociedad en su conjunto (Laguna et al., 2017).

Dentro de las acciones o estrategias en la adquisición y desarrollo de conocimientos, observamos diferentes métodos que nos facilitarán en la investigación formativa. A continuación, para mejorar la comprensión de los términos se presentará y conceptualizará cada uno de los métodos:

- a. Método cognitivo: Busca establecer el conocimiento por medio de la comunicación de elementos cognitivos y metacognitivos en el proceso de aprendizaje a través del pensamiento reflexivo, lo que conduce al desarrollo del conocimiento.
- b. Método constructivo: Resalta la aplicación de conocimientos y habilidades. Asimismo, sostiene que la aplicación de los nuevos conocimientos se relaciona con los conocimientos previos y favorece los procesos de autoaprendizaje basados en el ser, saber, y haciendo.
- c. Método de formación en base a dificultades: Permite que los estudiantes “aprendan a aprender” pensando de forma

analítica y crítica, buscando localizar y emplear recursos de aprendizaje adecuados (De la Cruz & Alatrística, 2017).

- d. Método investigativo: El proceso de aprendizaje investigativo apoya al estudiante para desarrollar sus técnicas para interpretar, analizar y sintetizar información, así como su habilidad para buscar problemas sin resolver y participar en el pensamiento crítico, entre otras habilidades que están directamente relacionadas con el desarrollo de sus habilidades y/o capacidades investigativas.

2.1.2. Acciones para la apropiación y el desarrollo de habilidades

Estrategias de investigación: Las acciones que se emplean para comprender conceptos, comparar información de manera más efectiva y hacer que el aprendizaje sea significativo se conocen como técnicas del aprendizaje, que, entre otros, busca mejorar el incremento de las habilidades para decidir cuándo y por qué aprender ciertos conceptos para resolver problemas o lograr metas de aprendizaje a través de la adquisición, codificación y recuperación de información para mejorar la investigación formativa (Vega et al., 2008).

Formación en investigación: El objetivo es desarrollarse a través de conferencias, lecturas y discusiones de informes de

investigación. En este proceso de enseñanza-aprendizaje, predomina más el método de aprendizaje basado en la exposición que apunta al aprendizaje en la transmisión de conocimientos. Como resultado, la mayor parte del curso depende de la responsabilidad del instructor, quien tiene un amplio conocimiento y experiencia en la enseñanza de los conceptos que se enseñan.

La investigación basada en sus actividades y utilizando sus métodos: Para este enfoque es necesaria una participación activa del estudiante en sus proyectos de investigación.

No siempre implica la creación de proyectos integrales o el descubrimiento de conocimientos novedosos y difundidos. Como resultado, el estudiante descubre y construye su aprendizaje y se encuentra inmerso en una búsqueda independiente de los conocimientos previos.

Para el docente, existe una fuerte necesidad de formación permanente, así como la conciencia de la necesidad de reflexión y crítica constructiva de los métodos de enseñanza. Como resultado, el docente obtiene nuevos conocimientos sobre el contexto local, con el objetivo de mejorar su enseñanza (Vásquez, 2010).

2.1.3. Acciones a favorecer en la apropiación y desarrollo de actitudes

Formación en la investigación: Se utiliza para describir el conjunto de actividades destinadas a promover un desarrollo adecuado del conocimiento, habilidad y comportamientos necesarios en favor de los estudiantes y docentes, y que se dediquen con logros en alguna actividad productiva relacionada con la conocida investigación científica, los avances tecnológicos e innovaciones, dentro de sectores académicos o industriales (Guerrero, 2007).

Aprendizaje activo: El estudiante deberá estar constantemente expuesto a situaciones que requieren operaciones mentales de orden superior como análisis, síntesis, interpretación, inferencia y evaluación para mejorar el desarrollo de actitudes, ya sea por su propia voluntad o porque el método de enseñanza del maestro lo requiere.

Proceso de investigación: La práctica de investigar puede ayudar a filtrar información de alta y baja calidad, haciendo un ejercicio profundo de investigar. Será más fácil distinguir lo que es exacto y lo que no lo es mientras más investigación se haga sobre un tema. Además, mejorará en la identificación de las áreas grises donde la información podría ser técnicamente

precisa pero utilizada para llegar a conclusiones dudosas. La razón más obvia para investigar es que aprenderá más. Incluso si crees que entiendes bien un tema, siempre hay más que aprender. Si ese no es el caso, la investigación permite que el sujeto recurra a cualquier encuentro personal que haya tenido con el sujeto. El proceso de investigación abre nuevas oportunidades de crecimiento y aprendizaje.

2.1.4. Desempeño en actividades productivas asociadas a la investigación

Las actividades productivas vinculadas a la investigación, son aquellas que tienen como objetivo generar conocimiento, desarrollar tecnologías, mejorar procesos y fomentar la innovación. Estas actividades se llevan a cabo en diversos sectores y campos.

El desempeño de actividades productivas relacionadas con la investigación se refiere a la eficacia y el éxito con que se lleva a cabo la investigación y se producen resultados prácticos valiosos. Estas actividades pueden tener lugar en una variedad de campos instruidos por la sociedad. Además, existen varias formas de medir el desempeño de las actividades de investigación, algunas de las cuales incluyen:

- **Investigación científica:** es el proceso de adquirir conocimiento y comprensión mediante la utilización de métodos científicos y técnicas de investigación en un campo particular.
- **Investigación aplicada:** Emplea los conocimientos obtenidos en la investigación principal para solucionar problemas específicos y desarrollar nuevas tecnologías, productos o servicios. Su objetivo es tener un impacto directo en la sociedad y la industria.
- **Publicaciones científicas:** La cantidad y calidad de los artículos científicos publicados en revistas especializadas son indicadores comunes del desempeño en investigación. La relevancia y el impacto de estas publicaciones en la comunidad científica también son considerados.

Es importante destacar que el desempeño en actividades productivas de investigación puede variar según el campo de estudio y las expectativas específicas del ámbito en el que se desarrolle la investigación. Además, el impacto de la investigación a menudo se mide a largo plazo, ya que algunas investigaciones pueden requerir tiempo para ser aplicadas y generar resultados significativos en la sociedad.

2.1.5. Desarrollo tecnológico y la innovación

El desarrollo tecnológico y la innovación en investigación formativa se refieren a la aplicación de la tecnología y la creatividad en la mejoría de los desarrollos de enseñanza y aprendizaje dentro de entornos educativos. Esto implica utilizar herramientas y recursos tecnológicos para enriquecer la experiencia de los estudiantes, fomentar su participación activa y proporcionar la disposición en la información y conocimiento (Pérez et al., 2022). A continuación, algunas formas en que los desarrollos tecnológicos y la innovación se integran en la investigación formativa son:

- **Acceso a información y recursos:** la tecnología permite un acceso más rápido y sencillo a una amplia gama de recursos educativos, incluidos libros digitales, bases de datos académicas, cursos en línea, películas educativas y materiales interactivos. Esto enriquece el proceso de investigación formativa al brindar información actualizada y variada.
- **Herramientas de colaboración:** las plataformas de aprendizaje en línea, los foros de discusión y las herramientas de comunicación son ejemplos de tecnologías

de colaboración que fomentan la comunicación entre estudiantes e investigadores. Esto fomenta el trabajo en grupo e intercambios de ideas, lo que enriquece el proceso de investigación y fomenta la cooperación entre los participantes. En conclusión, el avance tecnológico y la innovación intervienen en un papel fundamental en la investigación educativa porque brindan oportunidades para mejorar la experiencia educativa, hacer que los recursos sean más accesibles y fomentar una mayor eficiencia en el aprendizaje. Asimismo, para garantizar que estas innovaciones tecnológicas realmente influyan positivamente para el aprendizaje del estudiante y el nivel de educación en general, la investigación formativa en el campo educativo es fundamental. Los hallazgos de estos estudios pueden brindar información importante para tomar decisiones de política educativa y ayudar a desarrollar programas de formación docente para el uso exitoso de estas nuevas tecnologías en el aula. Además, la investigación formativa puede investigar formas de superar los obstáculos y desafíos que pueden surgir al integrar la tecnología en el desarrollo de enseñanza-aprendizaje.

2.2. Aspectos importantes de la investigación formativa

La investigación formativa es elemental para brindar a los estudiantes experiencias de aprendizaje, que permitan a los docentes desarrollar y perfeccionar sus técnicas pedagógicas, elevando el nivel de la educación y contribuyendo a la relación costo-beneficio de la atención brindada. Es también conocida como evaluación formativa, es un proceso continuo e integral que tiene como objetivo recopilar información para mejorar el aprendizaje y la enseñanza. Siendo un procedimiento que fortalece y mejora los conocimientos existentes al mismo tiempo que produce nuevos conocimientos que tienen un impacto en la práctica de investigación. Algunos aspectos importantes de la investigación formativa son los siguientes:

2.2.1. Instrumento del proceso de enseñanza aprendizaje

La investigación formativa se debe considerar como un instrumento del proceso de enseñanza y de aprendizaje, con el propósito de que el docente durante sus clases incentive y motive el desarrollo de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, y de esta manera los estudiantes puedan adquirir estas competencias a través de diversos métodos, estrategias y técnicas investigativas.

2.2.2. Enseñanza a través de la investigación

La investigación fomenta el pensamiento crítico y la creatividad al tiempo, del mismo modo, fomenta la innovación en los profesionales y alimenta el proceso de aprendizaje. La enseñanza-aprendizaje implica la creación de diversas actividades dirigidas, mediante propuestas de trabajo que permitan al alumno interactuar con la realidad. El discurso constructivista afirma que el conocimiento es una organización compacta del propio pensamiento con respecto a la realidad empírica, precisando que el conocimiento es la organización de las propias creencias sobre lo percibido en sus experiencias diarias. Dicho de otro modo, el docente debe incentivar al estudiante a construir su propio conocimiento, desde su experiencia personal con la realidad de su entorno a través de la investigación formativa. De esta forma, el alumno no es sólo una persona pasiva o activa expuesta al estímulo. También podríamos decir que lograr un resultado de un aprendizaje significativo es lo que se aprende de nuevo, de acuerdo con la teoría del aprendizaje significativo, que es el proceso mediante el cual la información recién aprendida se conecta con el conocimiento previo en el aspecto cognitivo del ser humano (Montes-Iturrizaga & Arias, 2022).

Como se dijo anteriormente, la investigación formativa permite desarrollar un marco educativo que incorpora la explicación y resolución de problemas sociales y sirve como punto de partida para enseñar a los estudiantes universitarios a investigar.

Además, la investigación formativa tiene como objetivo también, lograr una formación en epistemología y metodología de investigación, para impartir conocimientos fundamentales de investigación científica a los estudiantes.

2.2.3. Enseñanza usando el método de la investigación

La enseñanza utilizando el método de la investigación es una aproximación pedagógica que implica integrar la investigación como una herramienta central en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

En lugar de presentar solo información ya establecida, este enfoque promueve que el estudiante adquiera diferentes habilidades de investigación y pensamiento crítico al abordar problemas, preguntas o temas de estudio de manera activa y autónoma (Asis et al., 2022). A continuación, se describen algunos aspectos clave de cómo se lleva a cabo la enseñanza utilizando el método de la investigación:

- ***Planteamiento de preguntas o problemas.***

Los docentes pueden presentar a los estudiantes preguntas o problemas desafiantes que requieren investigación para su resolución. Estos enunciados deben ser lo suficientemente abiertos para permitir diversas perspectivas y enfoques.

- ***Búsqueda de información.***

Los estudiantes deben aprender a buscar información relevante de diversas fuentes, como libros, revistas científicas, sitios web confiables, entrevistas, encuestas y otros recursos, para abordar las preguntas o problemas planteados.

- ***Análisis crítico.***

Los estudiantes deben aprender a analizar y evaluar críticamente la información recopilada, considerando la validez, la confiabilidad y la relevancia de las fuentes.

- ***Generación de hipótesis y propuestas.***

A medida que los estudiantes investigan, pueden desarrollar hipótesis, soluciones o propuestas para abordar el problema o responder a la pregunta inicial.

- ***Diseño y ejecución de investigaciones.***

Los estudiantes pueden llevar a cabo investigaciones, experimentos o estudios para obtener datos y evidencias que respalden sus hipótesis o propuestas.

- ***Presentación de resultados.***

Los estudiantes deben aprender a comunicar sus hallazgos y resultados de manera clara y coherente, utilizando formatos adecuados, como informes, presentaciones orales o trabajos académicos.

- ***Reflexión y revisión.***

Los estudiantes deben reflexionar sobre el proceso de investigación, analizar sus resultados y considerar cómo mejorar o ampliar su investigación en el futuro.

- ***Fomentar la curiosidad y la autonomía.***

La enseñanza basada en la investigación promueve la curiosidad intelectual y la autonomía de los estudiantes, alentándolos a seguir aprendiendo y explorando más allá del aula.

2.2.4. Características de la investigación formativa

2.2.4.1. Investigación dirigida y orientada por un profesor

El término "investigación dirigida y orientada por un profesor" se refiere a un tipo de investigación en la que un profesor asume el papel de guía o mentor para los estudiantes que investigan bajo su dirección. Asimismo, es una forma efectiva de desarrollar habilidades de investigación en los estudiantes, proporcionarles una experiencia práctica en el ámbito académico y fomentar la colaboración entre el profesor y los estudiantes en el proceso de generación de conocimiento. También es una oportunidad para que los estudiantes se involucren en proyectos de investigación más significativos y relevantes para su formación académica y profesional. En este caso, el instructor guía y supervisa el proceso de investigación mientras brinda orientación, apoyo y retroalimentación a los estudiantes a lo largo del camino. Esta metodología de investigación tiene varias características distintivas, entre ellas:

- **Orientación del profesor:** El profesor cumple un papel activo en la investigación dirigiendo a los estudiantes y brindando orientación sobre temas, metodologías de investigación, diseños de estudio y revisiones de literatura.

- **Relación de mentor y aprendiz:** Establecimiento de una estrecha relación entre el profesor y los alumnos, asimilable a una relación de mentor y aprendiz, en la que el profesor asume un papel de guía y apoyo a lo largo del proceso de investigación.
- **Proceso de aprendizaje:** La investigación dirigida y guiada por el profesor tiene como objetivo no solo obtener resultados específicos sino también avanzar en el aprendizaje de los estudiantes y en el desarrollo de habilidades investigativas.
- **Nivel de experiencia:** Típicamente, los niveles educativos más avanzados, como programas de posgrado o cursos de investigación especializados, son donde se lleva a cabo este tipo de investigación.
- **Centrarse en el contenido académico:** La investigación del profesor generalmente está relacionada con el contenido académico del curso o programa de estudio, lo que permite a los estudiantes explorar más profundamente ciertos temas y aplicar lo que han aprendido en clase.
- **Flexibilidad:** Aunque el instructor guía el proceso, también fomenta la creatividad y la autonomía de los estudiantes al formular preguntas de investigación y tomar decisiones en el transcurso de la lección.

- **Realimentaciones y evaluación:** El profesor ofrece realimentaciones continuas a los alumnos para ayudarles a mejorar su investigación. Además, evalúa el trabajo de los estudiantes y proporciona una evaluación constructiva para fomentar su avance.

Finalmente, este enfoque pedagógico se puede utilizar en muchos niveles académicos y en una variedad de disciplinas. El uso de la metodología de investigación en la instrucción puede aumentar el interés de los estudiantes en el proceso de descubrimiento y desarrollo de nuevas ideas y conocimientos, además de incentivar un pensamiento crítico y habilidades para la investigación.

2.2.4.2. Los agentes investigadores no son profesionales, sino sujetos *en formación*

En el contexto de la educación o la investigación formativa, nos referimos a los estudiantes o sujetos en formación que están realizando actividades investigativas como parte de su proceso de aprendizaje como "agentes investigadores". Sin embargo, los estudiantes que participan en actividades de investigación aún están en formación académica y no son, en el sentido más amplio de la palabra, profesionales (Orozco, 2016).

Como parte de estas actividades van adquiriendo habilidades, conocimientos y experiencias a través de la investigación formativa que los preparará para carreras en el futuro. Los estudiantes pueden desarrollar habilidades de investigación, pensamiento crítico, trabajo en equipo, análisis de datos y habilidades de comunicación, entre otras, a través de la investigación formativa.

Estas habilidades son esenciales para su futuro desarrollo académico y profesional, independientemente del campo en el que se especialicen.

Además, la investigación formativa fomenta el interés y la motivación de los estudiantes por la ciencia y la investigación, lo que puede llevar a que algunos de ellos elijan seguir niveles académicos avanzados de estudio o comprometerse profesionalmente con la investigación en un campo específico (Parra, 2004).

Es importante tener en cuenta que el término "investigador" puede usarse para referirse tanto a profesionales con experiencia en la realización de investigaciones como a estudiantes u otros sujetos de formación que realizan actividades relacionadas con la investigación como parte de su formación.

En ambas situaciones, la investigación juega un papel crucial en la adquisición de nuevos conocimientos y la creación de nuevos conocimientos.

2.3. Operacionalización de la investigación formativa

Es el proceso de convertir conceptos abstractos en medidas o acciones precisas que se pueden observar y examinar. La operacionalización es un paso crucial para garantizar que la investigación formativa se lleve a cabo de manera eficiente y rigurosa.

2.3.1. Metodología interrogativa

“El método interrogativo es un método activo donde los estudiantes son los verdaderos protagonistas, son quienes reflexionan, relacionan y van descubriendo poco a poco, con sus respuestas, y a partir de las preguntas propuestas por el docente” (Vega, 2018, p. 43).

De esta manera, podemos mencionar que esta metodología tiene como objetivo principal fomentar la curiosidad, la investigación y el pensamiento crítico de los estudiantes, permitiéndoles desarrollar habilidades de resolución de problemas y análisis más profundo de los temas tratados.

2.3.2. La no directividad

El término "no directividad", también conocido como "enfoque no directivo" o "terapia no directiva", se refiere a un enfoque psicológico y de asesoramiento desarrollado por el psicólogo Carl Rogers en la década de 1940. Dicho enfoque establece la idea de que cada cliente o paciente es un experto en su propia vida y es capaz de encontrar sus propias soluciones y recursos internos para hacer frente a sus problemas y desafíos. Asimismo, la no directividad también puede aplicarse dentro del contexto de la investigación social y cualitativa, especialmente en enfoques como la investigación cualitativa y la investigación participativa. En este contexto, la no directividad implica una actitud y enfoque de investigación que reconoce la importancia de permitir que los participantes expresen sus experiencias, perspectivas y significados sin influencia o dirección del investigador.

2.3.3. La docencia inductiva

Un enfoque didáctico en el ámbito académico conocido como "aprendizaje inductivo" se refiere a enseñar a los estudiantes mediante el uso de ejemplos o casos específicos para llegar a conclusiones más generales o principios generales. Este enfoque contrasta con el razonamiento deductivo, donde los

conceptos básicos se presentan primero y luego se aplican a situaciones específicas. Asimismo, el término "enseñanza inductiva" se refiere al método mediante el cual los instructores ayudan a los estudiantes a desarrollar su pensamiento crítico y sus habilidades de investigación a través de experiencias prácticas de aprendizaje y observación directa de fenómenos del mundo real (Dávila, 2006).

Este enfoque contrasta con el razonamiento deductivo, donde los conceptos básicos se presentan primero y luego se aplican a situaciones específicas.

2.4. Formación en investigación e investigación formativa

Los autores distinguen varios tipos de investigación basados en diferencias en términos de intención – investigación sobre inteligibilidad/investigación sobre optimización de la acción (Barbier), o en diferentes contextos – investigación científica/investigación cotidiana (Étienne). Si los criterios de una investigación científica son observados como el proceso de producción, transmisión y aplicación de nuevos conocimientos son tradicionalmente objeto de un acuerdo, el surgimiento de un nuevo paradigma que vincula acción, producción de conocimiento y construcción de sujetos humanos (Barbier) parece trastornar el consenso. Estas dos concepciones de

investigación en tensión en el mundo académico influyen en el mundo de la formación. Para un cierto número de actores (formadores y aprendices), el modelo tradicional aparece como un ideal inaccesible, posiblemente inhibitor, mientras que las prácticas de formación se acomodan perfectamente al nuevo paradigma (Miyahira, 2009).

La "formación en investigación" se refiere al proceso educativo o formativo que busca capacitar a los estudiantes, profesionales o investigadores en el desarrollo de habilidades y competencias relacionadas con la investigación científica. Esta formación puede llevarse a cabo en diferentes niveles educativos, desde la educación básica hasta la educación superior y posgrados.

El método científico es el principal aliado en la investigación formativa, que se caracteriza por ser sistemático e incluir técnicas para la observación, reglas de argumentación y pronóstico, teorías sobre la experimentación, planificada y formatos para comunicar los resultados ya sean experimentales o teóricos, sirve como base para la investigación. Además, cumple un papel crucial en la universidad, por lo que es crucial que las universidades fomentan la construcción de habilidades de investigación en sus estudiantes y miembros de una facultad

al incluir la investigación necesaria, vital y opcional como un componente de aprendizaje diferenciador dentro del plan de estudios y la institución (Miyahira, 2009).

Acerca de, el término "investigación formativa" se le otorgan tres conceptualizaciones: Una es "investigación exploratoria", cuyo objetivo es buscar artículos, documentos y estudios completos que proporcionen situaciones problemáticas interesantes y significativas y cuyos hallazgos puedan usarse como punto de partida para investigaciones a mayor escala.

El segundo se refiere a la formación para y en la investigación; en este sentido, el trabajo en discusión está captando lo racional y el manejo de la investigación científica. Estos conceptos de investigación formativa cobran vida, mediante diversas estrategias en las actividades educativas que desarrollan los estudiantes.

El tercer significado indica a la transformación de la investigación en acción o práctica, o investigación que se realiza bajo circunstancias particulares para un propósito particular (Asis et al., 2022).

Es así que mientras que la investigación informativa, es un tipo de investigación que tiene como objetivo recopilar y analizar información con el fin de obtener conocimientos y datos

específicos sobre un tema o problema en particular. A diferencia de la investigación científica, que busca establecer teorías o generalizaciones, la investigación informativa se enfoca en obtener datos y hechos concretos para comprender y resolver un problema o responder a una pregunta específica (Miyahira, 2009).

De esta manera, la formación en investigación es un proceso educativo fundamental para el desarrollo de habilidades y conocimientos en el campo de la investigación científica. permite a estudiantes y profesionales llevar a cabo proyectos de investigación novedosos y avanzar en el conocimiento en sus respectivos campos brindándoles las herramientas que necesitan. La formación en investigación abarca desde el aprendizaje de metodologías y técnicas de investigación, pasando por el análisis de datos, la revisión de la literatura, hasta la formulación de proyectos de investigación y comunicación científica (Polo de Lobatón, 2015).

La formación en investigación y la investigación formativa desempeñan un papel fundamental en la promoción de un entorno de aprendizaje rico y eficaz. Las herramientas y habilidades necesarias para profundizar en el campo educativo y mejorar las prácticas pedagógicas se proporcionan a los docentes

a través de la formación en investigación. Por el contrario, la investigación formativa permite a los profesores aplicar estas habilidades y conocimientos en el aula, ajustando continuamente su formación para favorecer el aprendizaje del estudiante. De esta manera, ambos trabajan juntos para lograr una educación de alta calidad centrada en el desarrollo integral de los estudiantes y la mejora continua del proceso educativo (Miyahira, 2009).

Finalmente, el desarrollo de la investigación formativa y la preparación para la investigación deben ocurrir en constante interacción entre los actores. El proceso de aprendizaje investigativo ayuda a los estudiantes a desarrollar sus habilidades para interpretar, analizar y sintetizar información, así como su habilidad para buscar problemas sin resolver y participar en el pensamiento crítico, entre otras habilidades que están directamente relacionadas con el desarrollo de sus habilidades investigativas. Asimismo, podemos decir que la investigación formativa es crucial para preparar a los estudiantes en la investigación de futuros proyectos, así como también preparar al futuro profesional con habilidades de pensamiento crítico, la capacidad de aprender continuamente y la facultad de buscar problemas no resueltos y proponer soluciones en su trabajo diario, siendo estas cualidades que la sociedad requiere de sus profesionales.

Unidad 3

Las Estrategias en Investigación formativa

3.1. La Investigación formativa en el proceso de enseñanza y de aprendizaje

Indudablemente, la investigación es considerada el pilar más importante dentro de una sociedad educativa, asimismo este crea e imparte hábitos, estrategias y técnicas sobre un determinado objeto de estudio, obteniendo un resultado eficaz dentro de un grupo de investigadores. Por intermedio de esta se generan conocimientos y favorece el desarrollo educativo de quién lo practique, además de mejora el proceso de formación en los grados y niveles de la educación secundaria, así como la preservación y afirmación de nuestra autonomía e independencia como pueblo, sociedad, nación o etnia (Orozco, 2016).

La investigación nos permite comprender y analizar científicamente los diversos problemas que se presentan y repercuten en nuestras vidas. También nos permite formular soluciones alternativas a esos problemas. Por lo tanto, todo esfuerzo por incentivar, educar, preparar y preparar para la investigación entre quienes tienen la responsabilidad de enseñar es sumamente valioso.

Un experto, un docente, debe hacer uso de la investigación como una tarea regular y diaria porque es la herramienta y la metodología científica central. Necesita estar familiarizado con los fundamentos teóricos de la ciencia en su campo particular de conocimiento, así como con una variedad de métodos, técnicas, puntos de vista y enfoques, pero lo más importante, cómo comunicar y publicar sus hallazgos.

El término "investigación formativa" se refiere al uso de la indagación como herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto significa que el objetivo de este tipo de investigación es difundir el conocimiento existente y alentar a los estudiantes a incorporarlo a su conocimiento existente (habilidades o competencias adquiridas). Además, la instrucción a través de la investigación o la instrucción utilizando un método de investigación puede denominarse instrucción. Una característica única de la investigación instruccional es que es una búsqueda dirigida y guiada por un profesor como parte de sus funciones docentes y que los investigadores no son investigadores formados sino estudiantes (Orozco, 2016).

La enseñanza de la investigación debe integrarse en los cursos académicos como una estrategia de instrucción a lo largo de toda la formación profesional para desarrollar las habilidades

analíticas de los estudiantes y superar la fase final de obtención de grados o títulos académicos (Prado, 2023).

Al emplear la investigación formativa, los docentes, directivos y demás actores involucrados en la educación pueden obtener una comprensión más profunda de las dinámicas del aula, las necesidades de los estudiantes y los desafíos que enfrentan. Esto permite identificar áreas de mejora y oportunidades para optimizar las prácticas educativas y los recursos utilizados.

Hoy en día, la investigación formativa presenta al estudiante como un antagonista generador de sus sapiencias. Por ello, los docentes deben hacer y uso de métodos apropiados que le admitan asistir, guiar, tutorar, acompañando a sus estudiantes a lograr un aprendizaje significativo y autónomo que les estimule a trabajar en equipo o independiente según se presente el proceso (Curay & Vanegas, 2018). Así también, en la investigación formativa se asume como un conjunto de estrategias de enseñanza y de aprendizaje, que se vincula a la propuesta o modelo educativo y contribuye en el proceso correlativo, donde el estudiante es el intérprete diligente de su propia formación, basándose en las competitividades de un marco curricular establecido (Rubio et al., 2015).

La investigación formativa no se presenta como una alternativa frente a la investigación científica, que es la base de la misma, por ello es fundamental que las dos formas se tomen en consideración, con la finalidad de que los estudiantes y docentes sean parte de éstas y realicen un trabajo en conjunto. En tal sentido, se puede decir que donde hay una investigación formativa se podrá encontrar una muy buena elaboración científica (Lizarzaburu et al., 2019).

Es así que la investigación formativa, es una metodología dinámica que se enfoca en el mejoramiento constante de la educación, impulsando el desarrollo profesional de los docentes, el aprendizaje efectivo de los estudiantes y la optimización de los recursos educativos. Al implementar estrategias de manera continua, se crea una cultura de mejora y crecimiento en las instituciones educativas, lo que beneficia a toda la comunidad educativa y contribuye al logro de resultados exitosos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

3.2. Las estrategias de la Investigación formativa

Las estrategias de investigación formativa son un conjunto de herramientas y enfoques utilizados en el ámbito educativo para mejorar la calidad de la práctica pedagógica. Estas estrategias se basan en la recopilación de datos, la

reflexión, la retroalimentación y la toma de decisiones informadas para lograr una mejora continua en el proceso educativo.

Las estrategias de la investigación formativa son diversas habilidades innovadoras de uso metodológico que parte del docente, donde muestran ciertas características de aptitudes continuas (Espinoza, 2020). Entre las estrategias que se pueden emplear para el desarrollo de la investigación formativa tenemos:

- a. **El ensayo científico**, que cuenta con un esquema investigativo (variables, hipótesis, métodos, argumentación, resultados, discusión y conclusiones). Sobre la variedad de las formas de ensayo, factibles a abordar, encontramos a los ensayos de carácter literario, el argumentativo, el filosófico, el sociológico, el científico y otros. Es así que el ensayo científico, se diferencia de los demás tipos, por su profundidad y su rigurosidad académica. Un ensayo científico, es un manuscrito conciso, relacionado a un tema en particular que va a requerir profundizar, discernir y sintetizar juicios, donde el escritor expone su punto de vista acerca de una información recopilada o que fue presentada previamente. Entonces, se

dice que el ensayo es un manuscrito donde el actor analiza organizadamente sus ideas, interpretando un tema específico que eligió investigar (Anderson & Álvarez, 2020).

Realizar un ensayo les permitirá a los estudiantes profundizar en la deliberación académica, sostenida y genuina. El estudiante, al elegir un tema debe hacerlo porque su deseo es aprender o profundizar más sobre aquello, que muestre su postura a partir de una información recopilada o que simplemente le atrajo el tema. La información elegida para realizar un ensayo no debe ser elegida por su desarrollo factible, sino más bien, por ser información que provoque crítica y procure destacar opiniones contrapuestas.

- b. **Estrategia de aprendizaje por descubrimiento.** Es una metodología que permite al estudiante relacionar conceptos, buscar información y assimilarlas, de este modo integrarlas a sus aprendizajes previos. Por medio de esta estrategia, los estudiantes de pregrado logran conocimientos experimentales que le permiten formular problemas y administrar la información que van a emplear para elaborar su estado del arte o marco teórico. El aprendizaje por

descubrimiento es la finalidad de la educación y una praxis de la teoría formativa (Castillo et al., 2020).

- c. **El aprendizaje basado en problemas;** parte de un escenario polémico que origina la investigación formativa. Este aprendizaje se fundamenta específicamente en puntos de vista contrarios, haciéndolo flexible para relacionar la educación superior con las necesidades sociales. Esta particularidad no es la excepción de la educación superior, es utilizada igualmente con eficacia en todos los sistemas pedagógicos. Esta estrategia se centra en los estudiantes, es un tipo de método activo de enseñanza que se dirige hacia todo aprendizaje a partir de la experiencia. El ABP se argumenta a partir de dos sustentos teóricos; uno de ellos es el que aporta Dewey, quien señala que es importante el aprendizaje por la experiencia basado desde un mundo real, donde los estudiantes adquieren la capacidad de plantear un problema que va a estimular su juicio crítico y aprenden a investigar a profundidad para dar con las posibles soluciones a problemas, logrando con ello, asentar sus conocimientos (Luy, 2019).

Por otro lado, el enfoque vigotskiano quien refiere que la participación del estudiante es importante en el aprendizaje cognitivo porque es él quien va a comparar e interpretar la

información y la intercambiará con los otros, interactuando de esta manera activamente en la resolución de problemas con la orientación docente.

- d. **Ejercicios de grado** donde el tutor puede desarrollar gestiones que beneficien el perfeccionamiento de las destrezas investigativas, orientando la especulación diatriba del compromiso desarrollado, el estudio relativo, la fundamentación objetada, entre otras (Fernández-Monge et al., 2022). Resulta necesario que el futuro profesional o el profesional, debe tener las habilidades investigativas desarrolladas para iniciar diversas investigaciones.
- e. **Trabajo cooperativo de estudiantes y docentes**, donde el estudiante aprovecha los elementos que componen los diseños metodológicos de una investigación, así como desarrollar sus destrezas para la práctica del área teniendo que procesar, recopilar y comparar datos; al mismo tiempo que aprenden a dilucidar, argumentar, contender, deducir, proteger resultados y confeccionar informes sobre la labor ejecutada (Espinoza, 2020).

Es recomendable perfeccionar a los investigadores con los elementos necesarios para seleccionar información: dominio teórico para el uso de la metodología adecuada; habilidad para el estudio de campo, trabajo de campo

metódico y tradicional a los discernimientos de la muestra, así como diseñar los instrumentos y seleccionar referencias que se ajuste a la técnica de desarrollo a usar.

- f. **Proyectos investigativos institucionales.** En este aspecto, el conocimiento del estudiante es relevante, ya que pueden dominar las metodologías, las técnicas y procedimientos que se emplearán para recopilar información. Asimismo, deberá confeccionarse la matriz de procesamiento de datos, para considerar cuáles sería los beneficios y cuáles sus restricciones.
- g. **La práctica preprofesional.** Son prácticas que el estudiante de pregrado realiza en organismos o instituciones que tienen que ver con su profesión, donde pueden ir adquiriendo experiencia en su campo o especialidad. Las prácticas preprofesionales sirven para realizar un análisis minucioso o estudio de las necesidades institucionales y se pueda intervenir en la resolución de problemas que es la finalidad de realizar estas prácticas. Las prácticas preprofesionales, ayudan a desarrollar las habilidades interpersonales de los estudiantes, ya que muchas veces esto no se consigue en un aula de clases; siendo una estrategia fundamental para desarrollar las capacidades investigativas directas. El actual sistema educativo no imparte este tipo de

aptitudes, destrezas o habilidades para manejar un entorno laboral adecuado. Por tal motivo dichas destrezas, deben ser aprendidas en otros ámbitos (De la Flor, 2018).

Realizar estas prácticas favorece para que el estudiante logre habilidades con respecto a su carrera profesional y esté mejor preparado para llevarla a cabo. Pero más allá de adquirir dichas destrezas, al estar los estudiantes en contacto con todo lo relacionado a su profesión, les será más fácil adaptarse a la cultura institucional laboral que difiere de la actividad universitaria. Por otro lado, las prácticas preprofesionales contribuyen también a que los estudiantes reconozcan y reafirmen sus propensiones con respecto a su línea de carrera.

- h. **Semilleros de investigación.** Considerada como estrategia de instrucción que aproxima el conocimiento desde un punto de vista educativo, constructivo y activo. Los semilleros favorecen la labor autónoma, el trabajo en equipo o dirigido; incrementan las herramientas metodológicas, beneficia el aprendizaje independiente y creativo; conciben estrategias nuevas de investigación; enaltecen el proceso de docencia e indagación y fortifican las áreas colaborativas y cooperativas del aprendizaje; coadyuvando a formar

profesionales con valores y comprometidos con la colectividad (Espinoza, 2020).

Los semilleros deben expandirse y formalizarse en todas las instituciones superiores, por su capacidad y excelencia en las formas de enseñanza-aprendizaje de quienes se inician en la investigación como principiantes (Numa-Sanjuan & Márquez, 2019). Conforman comunidades de aprendizaje constituidas por docentes y estudiantes que son considerados investigadores, quienes en el futuro serán los que desarrollen proyectos sociales de trascendencia nacional e internacional que respondan al logro de las finalidades de una línea de investigación institucional.

- i. **Preparación de seminarios.** Los seminarios tienen la finalidad de instruir a los estudiantes en su autopreparación para profundizar sus conocimientos, así como afianzar en ellos su destreza investigativa. Todo conocimiento científico adquirido en los seminarios favorece a los estudiantes a aprender a enfrentar y solucionar problemas mediante el uso de metodologías (Rizo et al., 2021). Asimismo, favorece el desarrollo de su expresión oral, permitiendo un claro debate ampliando sus aptitudes para el uso de literatura docente, ordenando de manera lógica sus conocimientos, integrando, profundizando y sistematizando

sus contenidos; lo que le beneficiará en el desarrollo del pensamiento teórico donde va a relacionar la práctica con la teoría para desarrollar destrezas comunicativas que beneficien sus cualidades personales, profesionales y valorativas.

- j. **Desarrollo de trabajos de investigación.** Desarrollar un trabajo de investigación requiere de una revisión exhaustiva de literatura adecuada y actualizada de forma puntual, analiza metódicamente la información recopilada y exterioriza efectos. Este tipo de trabajo incluye varios elementos de una tesis, siendo reconocido como un estudio que va a servir para lograr el grado de bachiller. Dicho estudio, es elegido por el estudiante, pero para su proceso de elaboración debe contar con un asesor experimentado en el área de investigación (Universidad Privada de Tacna, 2022). Estos trabajos son de menor rigurosidad y son menos extensos que los de una tesis.
- k. **Elaboración de proyectos de investigación.** El proyecto de investigación es un escrito elemental del proceso de investigación, el cual está dirigido a la ejecución de un estudio científico. Éste se antecede a cualquier trabajo de investigación cuya razón de ser es orientar y dirigir la elaboración del proyecto. Explica detalladamente el proceso

para su elaboración sirviendo de guía a los investigadores para futuros trabajos instruyéndolos en cómo ser más claros, sucintos y completos posible (Bonet et al., 2023).

En él se precisa cuáles serán los estudios que anteceden en el área a investigar, cuál es su finalidad, qué metodología se empleará, en qué tiempo se ejecutará la actividad y cuáles serán los resultados que se desea alcanzar; es decir, refiere metódicamente los componentes a desarrollar.

1. **Desarrollo de tesis.** Desarrollar una tesis fomenta el crecimiento intelectual y personal del estudiante. Éste, adquiere habilidades investigativas y cualidades para desarrollar y esquematizar un tema propuesto en un área específica.

La tesis es la presentación de un escrito con un punto de vista y razones bien argumentadas, que es un requisito indispensable para obtener el título o grado profesional (Grilli, 2022). Generalmente se presenta al terminar los estudios superiores, pero su elaboración puede iniciar en los últimos ciclos.

- m. **Práctica de campo y laboratorio.** Las prácticas de laboratorio componen la praxis para conocer, inferir, participar, polemizar y exteriorizar puntos de vistas diferentes; la intención es poder cambiar, el contexto real.

Estas prácticas, crean un efecto de aproximación a la realidad, estableciendo un trayecto receptivo entre la teoría y la práctica de modo que al experimentar, la teoría pueda ser comprobada o por el contrario distorsionada (Reyes, 2020). Asimismo, estas prácticas de campo y laboratorio son estrategias esenciales en la formación investigativa de los estudiantes y docentes, porque no solo toman en cuenta los aspectos motivacionales, sino que permite examinar los fundamentos existentes en la bibliografía adquirible.

Estos trabajos prácticos o de laboratorio tienen un rol muy importante en la formación científica de los docentes y estudiantes, sobre todo en su área de estudio específica, ya que los traslada a trabajar de forma directa en el campo específico logrando experiencia y alcanzando el perfil profesional deseado (Calixto & Amórtegui, 2020).

- n. **Estudio de casos.** El estudio de caso es una herramienta estratégica metodológica muy necesaria en la investigación, su eficacia reside en que, a través de él, se puede medir y registrar conductas de los individuos que integran un fenómeno investigado. En tanto, los métodos cuantitativos se focalizan sólo en los datos verbales obtenidos a través de indagaciones por cuestionarios (Ramírez et al., 2019). Además, en esta estrategia los datos pueden adquirirse a

partir de diversos medios de información, sea cualitativo o cuantitativo; como, por ejemplo: entrevistas directas, análisis de los colaboradores, documentos, observación directa, registros de archivos e instalaciones u objetos físicos.

- o. **Incubadoras de proyectos emprendedores.** Las incubadoras de proyectos emprendedores son procesos por el cual una institución calificada ofrece control, apoyo, soporte técnico y varios servicios para crear y desarrollar una organización social, promovida especialmente por individuos emprendedores. Las incubadoras cumplen una función significativa en el sustento de proyectos incipientes e innovadores, así como en las instituciones que la están aplicando (Nesvara, 2021). Éstas, se caracterizan por crear ambientes formativos donde se gesta el adiestramiento, la orientación, la inversión, la tecnología y el vínculo con el entorno más próximo o más distante, de forma vanguardista, pero con el asesoramiento constante. Por ello se convierte en una muy buena opción como organización de soporte a los proyectos
- p. **Institucionalización de conferencias.** Institucionalizar conferencias se refiere a la administración responsable de los compromisos que son parte de ella, como controlar la

frecuencia de las congregaciones, precisar la concurrencia de los miembros, establecer el tema a tratar con respecto a un área específica y coadyuvar los temas que se tenga que llevar a cabo, para que puedan ser tomados en cuenta de común acuerdo (Yslado, et al. 2019). Es obligatorio para cada administración, involucrar la inscripción de los participantes con el compromiso de la conferencia. Institucionalizar conlleva una forma diferente de percibir las cosas, se puede decir que el cambio es a nivel cultural en todos los aspectos, ya que administrar o dirigir una empresa desde otra perspectiva implica adoptar prácticas que proporcionarán excelentes resultados.

- q. **Grupos de investigación por especialidad.** Están considerados como grupo incubadora en algunos casos. En su interior se gestan nuevos investigadores que contarán con el perfil necesario para integrarse a las instituciones superiores. En estos grupos se necesitan regularizar las actividades docentes, tutorías, gestión y especialmente todo lo relacionado con la investigación. El escenario que viven los grupos de investigación para ser reconocidos como un equipo que contribuye con su epistemología es algo complejo, al igual que lo hacen las instituciones superiores (Castillo et al., 2018). Su finalidad, como grupos de

investigación por especialidad es reunirse para realizar estudios sobre un tema de interés, de este modo formulan uno o varios problemas y a partir de ello trazan un plan estratégico para trabajar a mediano o largo plazo y de esta forma conseguir los resultados previstos.

- r. **Participación en ferias de ciencias y tecnología.** Las Ferias de Ciencia y Tecnología son actividades sistematizadas donde los estudiantes presentan sus proyectos de investigación planteando un problema. Los temas a tratar son diversos, pueden ser de carácter científico o de índole social, donde cada hallazgo represente un punto de vista que evidencie los componentes cognitivos, afectivos y colectivo en la formación científica y sobre su forma para adquirir conocimientos. Asimismo, se toma en cuenta el desarrollo profesional docente y la cultura científica por parte de las familias.

Las ferias de ciencia y tecnología tienen una larga trayectoria a nivel global, son importantes porque promueven la investigación científica en los estudiantes ya que les facilita el desarrollo de competencias para ejecutar proyectos en el contexto educativo pues describe y asume los fenómenos científicos para la resolución de problemas (Retana et al., 2018). Las ferias impactan no sólo en los

saberes, sino en la autogestión pasando a cooperar en el proceso. En suma, son mecanismos que desarrollan y motivan intereses científicos. Aunque se debe indagar más sobre las experiencias, el tipo de formación y la cantidad de conocimientos que se requieren antes y durante el proceso de la feria.

s. **Participación en congresos y simposios.** Un congreso tiene como finalidad crear un espacio de intercambio cultural entre los participantes, se puede decir que es una estrategia que sirve para fomentar la investigación vanguardista, de modo que los investigadores presenten su estudio sea de forma oral o gráfica para que los asistentes puedan opinar al respecto y extraer nuevas ideas. La participación en los congresos y simposios son de gran beneficio ya que, en él, se concentran profesionales expertos en las diferentes áreas de la temática propuesta. Asimismo, el intercambio cultural puede ser entre editores de revistas importantes, científicos u otros más a nivel nacional e internacional. En algunos casos, dependiendo del simposio o congreso, antes de que un trabajo sea aceptado deberá enviarse a los organizadores quienes revisarán su contenido y para resolver si éste, será aceptado o rechazado y que pueda ser presentado de forma oral u otro formato que

requiera. Sin embargo, toda restricción que componen los requisitos para remitir un trabajo a un congreso o simposio limita su contenido, dado que es usual que se presenten solo resúmenes con poco contenido, por tanto, la información es reducida. Al respecto no suele existir un proceso evaluador y si se diera el caso, quienes lo evalúan, deberán hacerlo en base a este poco contenido, que consta en el resumen. Entonces se puede concluir en que la finalidad de la participación en los congresos y simposios es intercambiar información nueva, aunque esta modalidad no es válida como comunicación científica (Pérez & Ungerfeld, 2021). Este proceso de evaluación no se compara a la evaluación que está a cargo de los dictaminadores de revistas científicas, donde la cantidad de artículos descalificados es muy alta. Contrariamente a lo dicho líneas arriba, dado que los congresos o simposios son un medio de intercambio cultural se acondiciona su exposición, con la finalidad de promover ambientes de interrelación científica.

- t. **Crear plantas piloto de producción.** Excelente técnica para diseñar procesos productivos. Como estrategia en la investigación formativa se emplea para confrontar teorías de experimentación práctica en distintas áreas (Gómez, 2019).

Referencias

- Aguirre-Aguilar, G., Veytia-Bucheli, M., Barrios-Pérez, E., & Amaya-Melgar, S. (2023). Docencia y REA para la formación investigativa. Hacia la definición de nuevos itinerarios de aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC*, 22(1), 241-259. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.22.1.241>
- Anderson, M. & Álvarez, A. (Ed.) (2020). *El ensayo académico*. Universidad de Lima. Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas, Carrera de Negocios Internacionales. <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/11444>
- Asis, Maximiliano, Monzón, Elí. & Hernández, Edgar. (2022). Investigación formativa para la enseñanza y aprendizaje en las universidades. *Mendive. Revista de Educación*, 20(2), 675-691. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962022000200675&lng=es&tlng=es
- Bonet-Collazo, O., Mazot-Rangel, A., Casanova-González, M. & Cruz-Pérez, N. (2023). Proyecto de investigación y tesis. Guía para su elaboración. *Medisur*, 21(1), 274-288. <https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5561/4006>
- Calixto, G. & Amórtelui, E. (2020). Importancia de las prácticas de campo en la Formación Inicial del Profesorado en Ciencias Biológicas. *Temas de*

Profesionalización Docente, 2020(5), 29-39.
<http://repositorio.cfe.edu.uy/bitstream/handle/123456789/1254/Calixto%2c%20G.%2c%20Importancia.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Castillo, R., Fabila, A. M. & Pérez, F. (2018). Los grupos de investigación. Reflexiones desde el estado del arte. *Revista Electrónica sobre Cuerpos Académicos y Grupos de Investigación*, 5(10).
<https://www.cagi.org.mx/index.php/CAGI/article/view/180>

Castillo, N., Giraldo, D. & Zapata, A. (2020). Aprendizaje por descubrimiento: Método alternativo en la enseñanza de la física. *Scientia Et Technica*, 25(4), 569–575.
<https://doi.org/10.22517/23447214.24221>

Ceballos, G., Rodríguez, U. & Pérez, O. (2019). La formación de investigadores en el pregrado. *Duazary*, 16(1), 11-13.
DOI: <http://dx.doi.org/10.21676/2389783X.2546>

Chambilla, S. (2020). *Factores que limitan la elaboración de tesis en la maestría de educación superior de la facultad de ciencias de la educación de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú.
<https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstream/s/7c886cf5-2f35-4967-8299-66892a49ce36/content>

Curay, E. & Vanegas O. (2018). La investigación formativa como herramienta para la innovación educativa. *Killkana*

Social, 2(2), 59–64.
https://doi.org/10.26871/killkana_social.v2i2.313

Dávila, G., (2006). El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales. *Laurus*, 12 (Ext),180-205.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76109911>

De la Cruz, J., & Alatrística, M. (2017). Investigación formativa en medicina y ciencias de la salud. *Revista De La Facultad De Medicina Humana*, 17(3).
<https://doi.org/10.25176/RFMH.v17.n3.1070>

De la Flor, L. (2018). La importancia de las prácticas preprofesionales en la transición al empleo Un estudio en las ciudades capitales del Perú. Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE). <https://www.grade.org.pe/wp-content/uploads/AI33.pdf>

Espinoza, E. (2020). La investigación formativa. Una reflexión teórica. *Revista Conrado*, 16(74), 45-53.
<https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1332>

Fernández-Monge, L., Carcausto, W., & Quintana-Tenorio, B. (2022). Habilidades investigativas en la educación superior universitaria de América Latina: Una revisión de la literatura. *Polo del Conocimiento*, 7(1), 3-23.
<http://dx.doi.org/10.23857/pc.v7i1.3464>

Flores, M. y Bar, A. (2021). Formar para investigar. Aproximaciones epistemológicas y pedagógicas al campo formativo en Ciencias de la Educación. *Praxis*

Educativa, 25(1), 1-23.
<https://doi.org/10.19137/praxiseducativa-2021-250110>

- Gómez, J. (2019). *Diseño de una planta piloto para la fabricación de papel para la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Madera de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo* (Tesis de maestría), Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/xmlui/handle/DGB_UMICH/1471
- González, E. (2004). *El oficio de investigar: una estrategia didáctica para la formación en investigación social* (tesis de postgrado). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/273/1/CabreraSossaRommelUribeLopezDianaMarcela_2004_OficioInvestigarDidacticaFormacion.pdf
- Grilli, M. (2022). ¿Qué es una tesis? En Forestieri, y A. Uranga, A. (Compiladores), *En Salud de la mujer. Enfoque interdisciplinario de su proceso de atención* (pp. 191-205). Universidad Nacional de la Plata (UNLP). http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/147618/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1
- Guerrero, M. (2007). Formación de habilidades para la investigación desde el pregrado. *Acta Colombiana de Psicología*, 10(2), 190-192. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-91552007000200018&lng=en&tlng=es

- Laguna, L.; Quispe, J; Pablo, L. & Paredes, E. (2017). Gestión del conocimiento. <https://es.slideshare.net/jhonjohncito9/resumen-gestion-del-conocimiento-20>
- Lizarzaburu, L., Campos, B., Campos, W. & Franco, R. (2019). Investigación formativa en la universidad peruana: una aproximación desde la perspectiva del docente. *Magister Science Journal*, 1(1), 77-99. <https://magisterpub.com/ojs/index.php/msj/article/view/28/34>
- Luna, J. & Ramos, Y. (2018). *Investigación formativa y logro de competencias investigativas en estudiantes de la carrera de Telecomunicaciones e Informática de la Universidad Nacional de Educación* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Educación. <http://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/3678>
- Luy-Montejo, C. (2019). El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el desarrollo de la inteligencia emocional de estudiantes universitarios. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 353-383. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.288>
- Marroquín, M., Luna, E., Ureña, Y. & Montenegro, L. (2016). Investigación formativa y formación para la investigación en la Universidad Mariana. Edit. UNIMAR. https://web.archive.org/web/20180430092520id_/http://www.umariana.edu.co/ojs-

editorial/index.php/libroeditorialunimar/article/viewFile/953/907

Miyahira, J. (2009). La investigación formativa y la formación para la investigación en el pregrado. *Revista Médica Herediana*, 20(3), 119-122.

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2009000300001&lng=es&tlng=es.

Montes, I; & Arias, L. (2022). La enseñanza de la investigación en las Facultades de Educación e Institutos de Formación Pedagógica en el Perú. *Propósitos y Representaciones*, 10(2), e1406.
<https://dx.doi.org/10.20511/pyr2022.v10n2.1406>

Nesvara, G. (2021). Diseño de una incubadora para proyectos multiactor del Tercer Sector de Barcelona que trabajan con personas mayores (Tesis de maestría), Universidad de Barcelona.

https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/180487/1/TFM-EIBT_Nesvara.pdf

Numa-Sanjuan, N., & Márquez, R. (2019). Los Semilleros como espacios de investigación para el investigador novel. *Propósitos y Representaciones*, 7(1), 230-248.

<http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.289>

Orozco, M. (2016). La investigación como estrategia informativa. *Investigaciones Andina*, 18(32).
<https://www.redalyc.org/journal/2390/239047318001/>

Padilla, J., Rincón, D. & Buitrago, L. (2015). La investigación formativa desde la teoría de las representaciones sociales

- en la Facultad de Estudios a Distancia de la Universidad Militar Nueva Granada. *Revista Academia y Virtualidad*, 8(1), 21-34. DOI: <https://doi.org/10.18359/ravi.443>
- Parra, C. (2004). Apuntes sobre la investigación formativa. *Educación y Educadores*, núm. 7, 57-77. <https://www.redalyc.org/pdf/834/83400707.pdf>
- Pauca, N., Alfaro, M., García, J., Quiroz, J., & Rafayle, R. (2021). Investigación formativa y logro de competencias en estudiantes en una universidad pública-Lima. *Puriq*, 3(2), 227–236. <https://doi.org/10.37073/puriq.3.349>
- Perdomo, B., & Morales, O. A. (2022). Errores y dificultades en la elaboración de las tesis de pre y postgrado del estudiantado peruano: Implicaciones pedagógicas. *Revista Electrónica Educare*, 26(1), 380-400. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194170643021>
- Pérez W. & Ungerfeld, R. (2021). Presentaciones en congresos: ¿cuál es su objetivo, y cómo deben considerarse en una evaluación?, *Veterinaria (Montevideo)*, 57(216), 1-2, e20215721606. <https://doi.org/10.29155/VET.57.216.6>
- Pérez, G; Torres, C; Washington, O; Aguaded, J & Alvarado, G. (2022). *Investigación, desarrollo tecnológico e innovación en la educación universitaria*. OCTAEDRO, S.L. <https://octaedro.com/wp-content/uploads/2022/07/9788419312556.pdf>
- Pirela, J., Pulido, N. & Mancipe, E. (2015). Componentes y dimensiones de la investigación formativa en ciencias de la información. *Revista Venezolana de Información*,

Tecnología y *Conocimiento.*

<https://www.redalyc.org/pdf/823/82343214004.pdf>

Polo de Lobatón, G., (2015). Investigación formativa: experiencia significativa para la cultura académica. *Opción*, 31(4), 717-736.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31045569043>

Prado, J. (2023). Investigación formativa como estrategia de enseñanza-aprendizaje. *Revista Internacional de Humanidades*
<https://doi.org/10.37467/revhuman.v12.4659>

Ramírez-Sánchez, M., Rivas-Trujillo, E., & Cardona-Londoño, C. (2019). El estudio de caso como estrategia metodológica. *Revista Espacios*, 40(23), 1-8.
<https://www.revistaespacios.com/a19v40n23/a19v40n23p30.pdf>

Restrepo, B. (2003) Conceptos y Aplicaciones de la Investigación Formativa, y Criterios para Evaluar la Investigación científica en sentido estricto. Consejo Nacional de Acreditación – CNA, Colombia.
<https://www.epn.edu.ec/wp-content/uploads/2017/03/Investigaci%C3%B3n-Formativa-Colombia.pdf>

Restrepo, B. (2003). Investigación formativa e investigación productiva de conocimiento en la universidad. *Nómadas*, (18), 195-202. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1051/105117890019.pdf>

- Retana, D., Vázquez, B., & Camacho, M. (2018). Las Ferias de Ciencia y Tecnología de Costa Rica y sus aportes a la educación secundaria. *Actualidades Investigativas en Educación*, 18(2), 1-43. <https://doi.org/10.15517/aie.v18i2.33170>
- Reyes, E. (2020). Prácticas de laboratorio: la antesala a la realidad. *Revista Multi-Ensayos*, 6(11), 61-66. <https://doi.org/10.5377/multiensayos.v6i11.9290>
- Rizo, X., Muguercia, A. & Lastra, M. (2021). Guía metodológica para la ejecución de un seminario panel en la especialidad de Embriología. *Multimed. Revista Médica Granma*, 2(25). <https://revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/2039/2098>
- Rojas, I., Durango, J. & Rentería, J. (2020) Investigación formativa como estrategia pedagógica: caso de estudio ingeniería industrial de la I.U Pascual Bravo. *Estudios pedagógicos* (Valdivia). https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052020000100319
- Rojas, L. & Viaña, F. (2017) *La Investigación Formativa en un Programa de Salud de una Universidad del Caribe Colombiano*. (Tesis de Doctorado). Universidad del Norte. Colombia.
- Rosales, S. (2020). *Investigación formativa y su relación con el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de la especialidad de Tecnología del Vestido de la*

Universidad Nacional de Educación, 2018. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima, Perú.

Rubio, M., Vila, R. & Berlanga, V. (2015). La investigación formativa como metodología de aprendizaje en la mejora de competencias transversales. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 196(2015), 177-182. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.07.037>

Solórzano, Y., (2017) Aprendizaje autónomo y competencias. *Revista científica Ciencias de la Educación*. 3(1), 241–253 <https://doi.org/10.23857/dc.v3i1.390>

Soto, C. (2020). Factores asociados a la elaboración de tesis en la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 20(2), 1-24. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/41676>

Turpo, O., Mango, P., Cuadros, L. & Gonzales, M. (2020) La investigación formativa en la universidad: sentidos asignados por el profesorado de una Facultad de Educación. *Educação e Pesquisa* <https://www.redalyc.org/journal/298/29863344013/html/>

Universidad Nacional Mayor de San Marcos (2021). *Resumen de jornada científica. La investigación formativa en la escuela de estudios generales.* <https://viceacademico.unmsm.edu.pe/wp->

<content/uploads/2021/08/Resumen-de-jornada-cient%C3%ADfica.pdf>

- Universidad Privada de Tacna. (2022). Manual para el desarrollo de trabajos de investigación. Facultad de ingeniería. https://www.upt.edu.pe/upt/sgc/assets/ckeditor/kcfinder/upload/files/MANUAL_TRABAJOS_INVESTIGACION_FAING.pdf
- Vásquez, F. (2010). *Estrategias de enseñanza: investigaciones sobre didáctica en instituciones educativas de la ciudad de Pasto*. Kimpres, Universidad de la Salle.
- Vega, G., Rojas, S. & Mazón, N. (2008). Apropiación de habilidades para evaluar información: estudio con alumnos de educación primaria. *Investigación bibliotecológica*, 22(45), 79-103. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2008000200005
- Vega, O. (2018). *Método interrogativo en la comprensión lectora de los estudiantes del primer grado de la institución educativa Santiago del Distrito de Pichos – 2018* (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/37460/vega_po.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Velandia, C., Serrano, F. & Martínez, M. (2017). Formative research in ubiquitous and virtual environments in Higher Education. [La investigación formativa en ambientes ubicuos y virtuales en educación

superior]. *Comunicar*, 25(51), 09-18.
<https://doi.org/10.3916/C51-2017-01>

Yslado-Méndez, R., Villafuerte-Vicencio, M., Sánchez-Broncano, J., & Rosales-Mata, I. (2019). Vivencias en el proceso de institucionalización e Inteligencia Emocional en niños y adolescentes: diferencias según variables sociodemográficas. *Revista Costarricense De Psicología*, 38(2), 179–204.
<https://doi.org/10.22544/rcps.v38i02.04>

Zarate, B., Villalba, J., & Ruiz, L. (2013). Investigación formativa: Una aproximación praxilógica desde las escuelas de formación de oficiales de las Fuerzas Militares de Colombia. *Academia y Virtualidad*, 6(1), 43-52. <https://doi.org/10.18359/ravi.1923>

