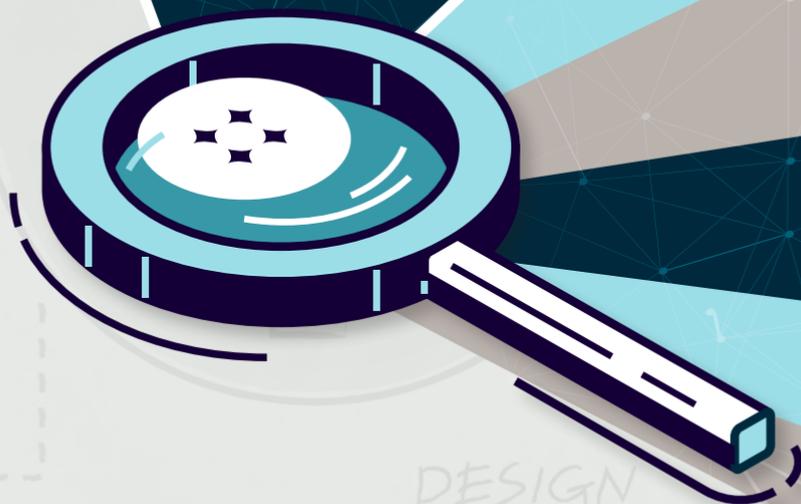


Orientaciones para el diseño de ESTRATEGIAS DE INVESTIGACIÓN formativa en pregrado

.....
Caja de herramientas



Autores: Gerardo Machuca Téllez
Ana María Cuesta León - Pauline Ochoa León

.....

cm

Corporación Unificada Nacional
de Educación Superior

VEGLADA MINEDUCACIÓN

Autores: Gerardo Machuca Téllez
Ana María Cuesta León - Pauline Ochoa León

Orientaciones para el diseño de
ESTRATEGIAS DE INVESTIGACIÓN
formativa en pregrado

.....
Caja de herramientas

2020



Corporación Unificada Nacional
de Educación Superior

VERILADA HINREDUCACIÓN



DIRECCIÓN NACIONAL
DE INVESTIGACIÓN
Y EXTENSIÓN

Grupo de investigación
Innovación pedagógica



COORDINACIÓN DE
PUBLICACIONES

370 – Educación

Editor: Gerardo Machuca Téllez

Orientaciones para el diseño de estrategias de investigación formativa en pregrado

Primera edición, Fondo Editorial CUN, 2020

Clasificación Thema: JNTC - Desarrollo de competencias

Título original: *Orientaciones para el diseño de estrategias de investigación formativa en pregrado*

© Corporación Unificada Nacional de Educación Superior CUN

Cómo citar: Machuca, G. (Ed.). (2020). *Orientaciones para el diseño de estrategias de investigación formativa en pregrado*. Bogotá: Fondo Editorial CUN.

ISBN (Digital): 978-958-8191-65-2

Primera edición: noviembre 2020

Autores: Gerardo Machuca Téllez; Ana María Cuesta León; Pauline Ochoa León

Diseño de portada: Lina Guevara Buitrago

Diseño y diagramación interna: Lina Guevara Buitrago

Corrección de estilo: Guillermo Andrés Castillo Quintana

Todos los derechos reservados. No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual.

Contenido

Introducción	7
El taller como estrategia didáctica en la investigación formativa.....	15
Recomendaciones para el diseño didáctico de estrategias de investigación formativa	31
Ejemplo de resultado del diseño de una secuencia didáctica para la investigación formativa	41
Recomendaciones finales.....	53
Referencias.....	55
Anexos	59

Introducción

● Investigar se aprende investigando! Aunque, en apariencia, esta afirmación es una flagrante obviedad, sus contrariedades y sombras, usualmente ignoradas u olvidadas, emergen en el momento de pensar en cómo enseñar a investigar. Estas se abalanzan sobre el docente en forma de cuestiones y retos demandantes que deberá asumir, incluso en medio de los tiempos y espacios reducidos que puede dedicar a sus propios proyectos investigativos, para explicar el método de una actividad en apariencia extraña y que generalmente ha sido entendida como un dominio exclusivo de la denominada *academia*. Por si fuera poco, el docente también debe enfrentar el lugar común en el que tristemente ha caído la formación en investigación, a saber, una somera organización de objetivos, problemas, metodologías y conclusiones sin ningún valor para quien aprende y con limitados alcances sociales.

En paralelo, la curiosidad hace parte de la esencia del ser humano. En todo momento nos cuestionamos por la relación que entablamos y vamos construyendo con el entorno y las personas en nuestra experiencia cotidiana. De manera intuitiva, la mayoría de veces evaluamos las situaciones y tomamos decisiones que se fundamentan en nuestras vivencias, así las cosas, no siempre resulten como quisiéramos. Del hecho anterior podemos colegir

que la investigación hace parte constitutiva de nuestro día a día, pues se trata probablemente del ejercicio cotidiano que mejor explica cómo trabajamos vínculos con el espacio y sus fenómenos.

La caja de herramientas que presentamos aquí se fundamenta en la estrategia de *taller de investigación*, inspirada en la familiaridad que cualquier ser humano tiene con el proceso de preguntarse por su realidad y de aplicar procedimientos para la solución de problemas. En este sentido, busca enriquecer –desde la investigación en ciencias sociales– las lógicas de resolución de problemas, los métodos y los marcos de referencia, con el fin de situar la investigación científica como una actividad que contribuya al desarrollo profesional y personal de los estudiantes.

La urgencia de un instrumento como este se identificó al interior del Grupo de Investigación Paz, Desarrollo Territorial e Innovación Educativa (GIPDTIE), en particular, en el marco de sus semilleros, cuyos ejercicios hicieron manifiesta la necesidad de fomentar procesos de investigación formativa más robustos y adecuados a los contextos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la Corporación Unificada Nacional de Educación Superior (CUN). Lo anterior se sustenta en las evidencias arrojadas por la sistematización de la experiencia que denominamos “Talleres de investigación formativa”, diseñada por el GIPDTIE en el 2018. Gracias a ella se detectaron algunos fenómenos y carencias que menoscaban el aprendizaje de las habilidades investigativas por parte de los estudiantes: vacíos en la comprensión y manejo de la lógica investigativa, inconciencia de su transversalidad y vínculo con la cotidianidad, reticencia hacia la investigación como consecuencia de la saturación de contenidos y metodologías con deficiente aplicación curricular y didáctica.

Con plena conciencia de que la investigación hace parte del proceso de formación integral proyectado por la Corporación tanto en el *Proyecto Educativo Cunista (PEC)* (2018), como en

el Acuerdo 020 del Consejo Directivo sobre la *Política general de investigación y creación artística y cultural* (2017), esta propuesta se inserta en dichas directrices al contribuir al quehacer pedagógico de la formación investigativa, así como a fomentar relevos generacionales dentro de los procesos investigativos. A nuestro juicio, los elementos anteriores no solo son esenciales para comprender el importante papel del docente-investigador en la enseñanza de la investigación, sino también, de manera amplia, para educar ciudadanos críticos.

En este punto es pertinente hacer dos aclaraciones. En primer lugar, esta caja de herramientas está pensada especialmente para los docentes que orientan procesos de investigación formativa en semilleros y, en general, para todos aquellos que en sus clases vinculan de manera transversal el trabajo de observación, investigación e interpretación de realidades desde sus áreas específicas. En segundo lugar, esta caja de herramientas no supone una guía prescriptiva sobre la organización didáctica en la enseñanza de la investigación. Por el contrario, se trata de un instrumento que puede orientar nuevas formas de abordar la investigación formativa. En este sentido, es una suerte de libro abierto, en constante construcción, que espera ser alimentado y enriquecido por los saberes y prácticas de los docentes.

Dado el origen diverso de los estudiantes en formación profesional, consideramos oportuno formular las áreas generales de esta caja de herramientas a partir de la articulación interdisciplinar específica del proceso de investigación formativa de los semilleros, y del pregrado en general. Fundamentalmente, la decisión anterior se ampara en el hecho de que la apuesta de formar en competencias y habilidades investigativas en las ciencias sociales implica prestar atención a varias dimensiones disciplinares. Con esto en mente, a continuación, relacionamos algunas de las áreas que permean esta propuesta:

- ◆ Metodología de la investigación en las ciencias sociales: dentro del amplio marco de investigaciones (Briones, 1996; Sánchez, 2014; Sáez, 2008), esta se presenta como un conjunto de herramientas que permiten el abordaje de fenómenos sociales desde diversos enfoques que transitan entre el histórico-hermenéutico y el crítico-dialectico. Esta situación da paso a oportunidades desde el orden metodológico y posibilita que en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la investigación formativa se pueda dar mayor importancia a las rutas para el análisis y problematización de la realidad cotidiana y profesional del estudiante. Su abordaje permite transposiciones didácticas en los diferentes niveles de formación, amparadas en una comprensión y postura crítica frente a su uso y posibilidades de comprensión o transformación de la realidad
- ◆ Epistemología: sin lugar a duda, este tema resulta un poco abstracto a la luz de los campos disciplinares abordados en la institución, dado que no se incorpora de manera explícita dentro del currículo. Además, su complejidad se agudiza en el momento de ser abordado en el ámbito de la investigación, pues inevitablemente exige una serie de saberes previos. No obstante, esto no justifica obviarlo de la investigación formativa, ya que su vinculación efectiva se puede mediar a través de estrategias didácticas que permitan al estudiante comprender la lógica de construcción del conocimiento y, particularmente, las implicaciones de su posición epistemológica frente a los fenómenos estudiados. No se trata entonces de formar epistemólogos, sino de brindar las herramientas para hacer familiar y comprensible el sentido de la reflexión epistemológica.
- ◆ Interdisciplinariedad: este es un elemento central para esta propuesta, pues alude a la relación existente entre la investigación formativa y el amplio número de disciplinas a las que

pertenecen las diferentes escuelas de formación y los estudiantes. La clave radica en trascender los límites disciplinares en los que el estudiante ha desarrollado su formación y lograr que, en un diálogo abierto, aproveche la diversidad y los puntos en común de los abordajes epistemológicos y conceptuales posibles para tratar un mismo fenómeno social.

- ◆ Competencias argumentativas: además de familiarizarse con los fenómenos sociales, el proceso de enseñanza-aprendizaje en el marco de la investigación formativa debe fundamentarse en una robusta comprensión teórica y en un depurado ejercicio de argumentación crítica, elementos que, en conjunto, permiten ofrecer soluciones sustentadas frente a cualquier fenómeno.
- ◆ Escritura científica: quizá una de las habilidades que más dificultades supone es la escritura. Sin embargo, el desarrollo de esta competencia es obligante, pues de ella depende la comunicación asertiva de todo proceso de investigación. En este sentido, incorporar estrategias para el desarrollo de habilidades funcionales en la construcción de textos resulta clave, particularmente en lo que se refiere a la estructura y las normas de referenciación.

Como hemos mencionado, esta iniciativa emerge de un proceso de sistematización cuya primera tarea fue hacer un diagnóstico general de la formación en investigación de los estudiantes, en particular, de los vinculados a los semilleros Innovación Pedagógica y Paz-Conciencia. Luego de la aplicación de pruebas de diagnóstico y del análisis del proceso de formación desarrollado encontramos que:

- ◆ Los temas de investigación en ciencias sociales son comprendidos de manera intuitiva, lo que conlleva algunos vacíos conceptuales y metodológicos, particularmente en el manejo y comprensión de la lógica investigativa. Este hecho

invita directamente al docente a pasar revista general de los procesos y lenguajes asociados y utilizados en el aprendizaje de conceptos y procedimientos de investigación.

- ◆ La dimensión disciplinar de las ciencias sociales no es plenamente incorporada por los estudiantes, pues sus marcos conceptuales y teóricos no resultan suficientes para desarrollar análisis profundos en la dimensión social, aun cuando en sus programas de formación profesional existe evidencia de la presencia de asignaturas del orden de las humanidades. Lo anterior deriva en la necesidad de contemplar enfoques multidisciplinares que permitan articular saberes y perspectivas desde diversos ámbitos epistemológicos, posibilidad manifiesta en la apuesta por un espectro plural de horizontes analíticos, interpretativos y críticos de la realidad social.
- ◆ Se denota familiaridad con la investigación en general; sin embargo, no se evidencia apropiación, comprensión y capacidad de interpretación conceptual y relacional, particularmente al momento de contrastar la realidad espacio-temporal y la información que tienen a su disposición los estudiantes. Superar la familiaridad y llevar a cabo a procesos más complejos de comprensión y análisis crítico son objetivos que implican la incorporación de metodologías que no estén centradas en la transmisión de saberes y sí en su apropiación desde la práctica situada en el espacio y tiempo.
- ◆ Esta familiaridad se cuestiona, dado que la proximidad de temas, metodologías de formación y aplicación de saberes (dispuestos en programas de clase) no tienen en cuenta el contexto y los estilos de aprendizaje de los estudiantes. Lo anterior deriva en una ausencia de conciencia histórico-espacial por parte del estudiante en su proceso de formación, hecho que puede ser resultado de una planeación curricular y un desarrollo didáctico inadecuados. La situación es todavía

más gravosa por la ausencia de conectores contextuales entre el tema, grado de formación y contexto del estudiante.

En este sentido esta caja de herramientas se propone brindar una guía al docente-investigador para el diseño didáctico de los procesos de enseñanza-aprendizaje en la investigación formativa en pregrado. Para ello, nos hemos propuesto tres objetivos específicos:

1. Brindar un marco conceptual para el sustento de estrategias de investigación formativa en pregrado.
2. Orientar el diseño didáctico hacia la implementación de mediaciones enfocadas en la investigación formativa en pregrado.
3. Recomendar, desde la estrategia del *taller*, estrategias para la implementación en aula de propuestas de investigación formativa en pregrado.

Dispuesto así, este documento se organiza en cuatro partes: la primera brinda un breve panorama conceptual que servirá de sustento para comprender la estrategia y su pertinencia; la segunda presenta una serie de recomendaciones alrededor del diseño de estrategias de investigación formativa; la tercera brinda un ejemplo de este diseño y, finalmente, la cuarta hace unas sugerencias generales a tener en cuenta, resultado de las reflexiones consolidadas durante el proceso de construcción de esta caja de herramientas. Al cierre, el lector también podrá encontrar algunos elementos de apoyo en los anexos.

El taller como estrategia didáctica en la investigación formativa

El taller, como estrategia de enseñanza-aprendizaje, parte de la creación de nuevas ideas sobre un tema o práctica particular con la intención de propiciar procesos de transferencia de conocimiento. Se caracteriza por ser dialógico y conectarse con problemas específicos de la realidad social, así como con la cotidianidad de los docentes y estudiantes. Su implementación en el ámbito de la investigación formativa manifiesta una tensión, particularmente al pensar sobre cómo enseñar, la pertinencia de los temas, el tiempo destinado, el espacio de desarrollo y la articulación con la investigación. Estos elementos se relacionan con el *currículo* y la *pedagogía*, niveles que, en conjunto, dan claridad sobre un asunto más amplio: *la educación*. Veamos de manera sucinta cada una de ellas para, acto seguido, comprender su vinculación con la estrategia didáctica del taller.

En el primer caso, el concepto de *currículo* ha sido ampliamente debatido desde diferentes horizontes teóricos (Posner, 1998). Muestra de ello es su espectro variado de acepciones, entre las que se encuentran: 1) horizonte desde el que se proyectan resultados de aprendizaje que siguen una secuencia *lógica* de

acuerdo a su alcance y secuencia; 2) programa de estudios que sintetiza los medios y fines que se buscan en determinado curso; 3) esquema de contenido en el que prima la concepción transmissionista de saberes dispuestos en una serie de contenidos dados; 4) estándar de aprendizaje que permite medir el alcance del conocimiento de un estudiante; 5) libro de texto que contiene las secuencias y los contenidos para fines dados; 6) ruta de estudio que el estudiante debe seguir para lograr determinados aprendizajes; 7) conjunto de experiencias planeadas (Posner, 1998, pp. 6-7). Como se puede apreciar, en cada caso se evidencian perspectivas pedagógicas diferenciadas, especialmente en lo relativo a la función que desempeña cada uno de los agentes educativos, así como la producción de conocimiento.

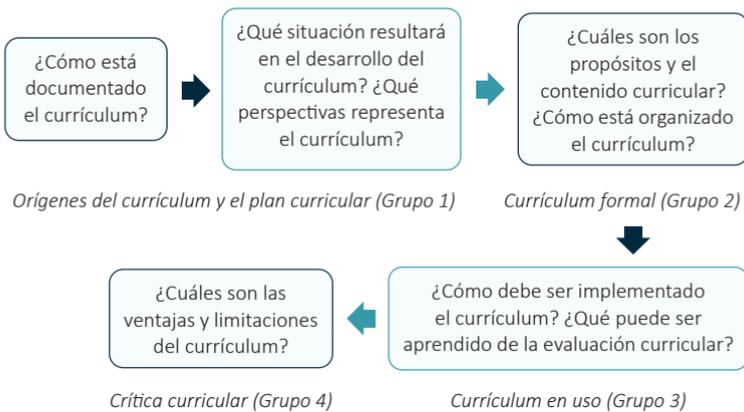
De cualquier manera, el *currículo* se comprende como un elemento regulador de las prácticas pedagógicas en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, “se comporta como un instrumento que tiene la capacidad para estructurar la escolarización, la vida de los centros educativos y las prácticas pedagógicas, pues dispone, transmite e impone reglas, normas y un orden que son determinantes” (Sacristán, 2010, p. 26). Su carácter regulador está dado por relaciones socioespaciales que lo convierten en un “campo de conflicto” (Goodson, 2013), dado que la definición de fines, medios y saberes involucra, en teoría, la articulación de las diversas dimensiones –políticas, económicas, sociales, culturales, etc.– que se manifiestan en el territorio. Esta postura es apoyada por Martínez y Rodríguez (2010), quienes apuntan que:

El deseo de universalizar las luces de la razón tiene en la escuela como institución su principal maquinaria y en el currículum el engranaje principal de esta maquinaria. El sueño de la modernidad se hace discurso: universalización y texto. Cultura para todos y elevación del saber a la categoría científica. Las disciplinas, según el orden y selección de la academia, constituyen el texto de lo que debe ser reproducido. (p. 246)

Así, la cultura resulta central, dado que esta se comporta como un vehículo de saberes y prácticas territorializadas que configuran tejidos vitales para la manutención de lo social. En este sentido, la importancia de la cultura para el currículo se hace especialmente patente: “en la enseñanza no se transmite literatura, conocimiento social o ciencia en abstracto, sino algo de todo eso modelado especialmente por los usos y contextos escolares” (Sacristán, 2010, p. 26). Entonces, al momento de pensar el diseño curricular es necesario reconocer las particularidades socioespaciales representadas en el territorio y los mecanismos de territorialización de los agentes. Bajo esta lógica, no basta con situar los contenidos dados desde las disciplinas, como contenedoras del saber, sino que también es preciso reconocer los saberes paralelos contruidos en la cotidianidad; es decir, la búsqueda de *rupturas paradigmáticas* (Santos, 2008) que posibiliten tejer saberes disciplinares con saberes cotidianos situados territorialmente. En esta vía, Sacristán (2010) subraya la necesidad de tener en cuenta las referencias cotidianas de los agentes educativos con el fin de fomentar valores de colaboración, solidaridad y responsabilidad entre quienes aprenden, así como incluir principios de racionalidad, generar apropiaciones del mundo desde la complejidad y propiciar la deliberación (pp. 31-32).

En paralelo, se busca evidenciar el amplio marco de saberes y prácticas que se solapan en el *currículo* y que, en la mayoría de los casos, no son tenidos en cuenta por quienes lo diseñan. Posner (1998) indica al menos cinco currículos concurrentes: 1) currículo oficial; 2) currículo operativo; 3) currículo oculto; 4) currículo nulo y 5) currículo adicional (p. 15). Este gran espectro de tipos de currículo es evidencia de su complejidad y de los posibles pormenores que acarrearía su análisis. A continuación, presentamos uno de los modelos de análisis de Posner:

Figura 1. Proceso de análisis curricular



Fuente: Posner (1998, p. 20)

En el caso particular de Colombia, el tema del *currículo* cobra matices importantes que derivan en una concepción acotada de este: “la noción de currículo es ambigua. En su acepción más simple puede considerarse un sinónimo de plan de estudios” (Montoya, 2016, p. 2). Este hecho resulta importante, más aún si se tiene en cuenta que la formación de profesionales desde la universidad estaría replicando una suerte de contenidos organizados de manera *lógica*, pero que no tiene mayor relevancia en términos de articulación con el territorio.

Ahora bien, en el caso de la *pedagogía* resulta importante ver la comprensión que se tiene de la educación. La propuesta analítica de Rodríguez (2006) resulta conveniente para este cometido, pues relaciona el conocimiento en educación con la teoría de la educación. Para ello, el autor propone tres niveles de análisis: marginal, subalternado y autónomo, lo que permite identificar su dimensión pedagógica. El primero de ellos parte de las filosofías de la educación que se enfocan en el estudio de las consecuencias. Tal perspectiva sugiere que la reflexión pedagógica

estaría orientada a pensar en los fines de los procesos de enseñanza-aprendizaje, lo que implica una concepción práctica de esta.

El segundo, el nivel subalternado, entiende la educación como filosofía. La educación se torna objeto de estudio bajo este horizonte, pues “el tipo de conocimiento que hay que obtener para saber educación es un conocimiento de los medios para fines dados o elaborados prácticamente desde el sistema” (Rodríguez, 2006, p. 40). En este sentido, la pedagogía se enfoca en las mediaciones, ámbito en el que las tecnologías para la enseñanza-aprendizaje “tiene[n] como objetivo elaborar reglas de intervención educativa, validada[s] por medio de las vinculaciones que las diferentes teorías interpretativas de las disciplinas generadoras establecen entre las condiciones y efectos que afectan a un acontecimiento educativo” (Rodríguez, 2006, p. 41). Dispuesto así, la pedagogía se subsidia de otras disciplinas para el análisis y reflexión de los medios necesarios para la enseñanza-aprendizaje. Finalmente, el nivel *autónomo* de la educación se concibe como “un ámbito de realidad con significación intrínseca en sus términos” (Rodríguez, 2006, p. 45). Esta concepción sitúa a la pedagogía como una ciencia.

En Colombia, las corrientes pedagógicas son variadas e impiden una visión unívoca de esta (Tamayo, 2007). En el desarrollo argumental de la idea anterior, el autor reconoce varias tendencias a lo largo de la historia colombiana: a) como dispositivo; b) como disciplina; c) como disciplina reconstructiva; d) desde el enfoque constructivista. A partir de tales comprensiones, concluye que

toda práctica de enseñanza puede ser analizada desde la manera como piensa la educación, sus fines, sus estrategias didácticas, el papel que cumplen los contenidos, la manera como se seleccionan, las formas de evaluación y las relaciones que se

establecen con los alumnos y entre los profesores, con el saber a enseñar y con la ciencia como tal. (Tamayo, 2007, p. 75)

En este sentido, la concepción pedagógica intrínseca en los procesos curriculares está determinada, en gran medida, por las dimensiones histórico-espaciales del momento. Es así que la concepción pedagógica, sea aquella que reflexiona sobre los fines, los medios o desde su carácter autónomo, en todo momento define en gran parte las funciones y estrategias de enseñanza-aprendizaje por medio de la interacción que se da entre saberes y prácticas en el acto educativo.

Finalmente, tenemos el nivel didáctico, que no deja de ser polémico, pues muchas veces se reduce a un tema instrumental de aplicación de técnicas para la enseñanza-aprendizaje. Comenio (1986), por ejemplo, la asume desde la necesidad de organización lógica de contenidos para la enseñanza (Díaz-Barriga, 2009, p. 26). Esta perspectiva ha marcado una tendencia en la educación según la cual, la organización de dichos contenidos implica la determinación de tiempos y espacios medibles para los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En contrapunto, y desde una perspectiva como la de la *escuela activa*, el foco está puesto en el estudiante, en sus centros de interés o en el trabajo por proyectos (Díaz Barriga, 2009, p. 29). De acuerdo a esta propuesta, “la meta es restablecer la vida en el aula, de manera que el método y el contenido se subordinan a aquellos elementos vivos que se hallan en el entorno social, cultural y escolar del estudiante” (Díaz Barriga, 2009, p. 29). Esta última resultaría pertinente para armonizar el currículo prescrito y la dimensión territorial. En el nivel de la didáctica, las estrategias utilizadas para el desarrollo de los presupuestos curriculares devienen en un punto de atención en los procesos de enseñanza-aprendizaje, para los que la coherencia entre las mediaciones y los contenidos siempre representa una tensión.

Esta tensión deriva de la fundamentación epistemológica del mismo acto educativo, particularmente de aquel que se fundamenta en modelos heteroestructurantes –que conciben al docente como el centro del conocimiento–, caracterizados por negar la agencia de quien aprende. Este debate es ampliamente discutido por las denominadas pedagogías activas, al señalar que

en el aprendizaje de una manera diferente a la pedagogía tradicional [...] el elemento principal de diferencia que establece el activismo proviene de la identificación del aprendizaje con la acción [...]. El conocimiento será efectivo en la medida en que repose en el testimonio de la experiencia; la escuela debe, por tanto, crear las condiciones para facilitar la manipulación y experimentación por parte de los alumnos. (Zubiría, 2014, p. 113)

Con este panorama, la reflexión sobre los fines y medios que articulan cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje se fundamenta en la intención de generar empoderamiento en los agentes educativos, a partir de la experiencia misma de quien aprende. En este sentido, el paso de pedagogías heteroestructurantes hacia aquellas que visibilizan en mayor medida la autonomía del estudiante deriva en repensar la dimensión axiológica del acto educativo. Articular los tres niveles apuntados –*currículo*, *pedagogía* y *didáctica*– en pro de un ejercicio activo en el que los saberes y las prácticas socioespaciales se incorporen al diseño didáctico, requiere una acusada reflexión sobre la estrategia misma.

De este modo, la *ruptura paradigmática* (Santos, 2008), tanto en las relaciones pedagógicas como en los diseños didácticos, resulta un eje central para la potencialización de la autonomía y el aprendizaje a lo largo de la vida. En este sentido, el taller emerge como un medio para la consolidación de innovaciones en todo este panorama, aun cuando esto no sea algo nuevo.

Para el caso de esta caja de herramientas, la reflexión se da a partir de la estrategia de *taller*, que está ampliamente definida, pero aquí proponemos que se comprenda como una actividad para consolidar la teoría y la práctica (Maya, 2011) en el proceso de enseñanza-aprendizaje, al que se ha de integrar de manera armónica. En esta lógica, la visión horizontal de las relaciones en el aula, el trabajo colaborativo entre docente y estudiante y el replanteamiento de la evaluación se convierten en los ejes para su planeación y desarrollo.

Su historia está ligada a diversos autores y propuestas que vale la pena resaltar como fondo histórico del proceso de reivindicación del estudiante y sus conocimientos. El modelo de *escuela nueva*, por ejemplo, emerge vinculado a esta estrategia didáctica. Pasemos, pues, revista a algunos de estos autores. Froebel (1782-1852), con su propuesta de jardines infantiles, amparada en una visión naturalista del proceso de enseñanza-aprendizaje, resultó de gran influencia en EE. UU. Contemporáneo al alemán está el suizo Pestalozzi (1746-1827), quien, en palabras de Gadotti (2003), enfoca su accionar educativo y su propuesta en las clases populares y en “una educación en contacto con el ambiente inmediato, siguiendo objetiva, progresiva y gradualmente un método natural y armonioso. El objetivo se constituía menos en la adquisición de conocimientos y más en el desarrollo psíquico del niño” (Gadotti, 2003, p. 86). Otro personaje, influenciado por los primeros, fue Herbart (1776-1841), señalado como pionero de la psicología científica.

Sin lugar a duda, uno de los más importantes promotores de la escuela nueva y ejemplo del vínculo de la teoría y la práctica es John Dewey (1859-1952). Él defendió la importancia de la acción en los procesos de enseñanza-aprendizaje, para los que la permanencia procesual de acciones buscaba dar a la enseñanza un carácter simbiótico con la vida misma. Como lo escribe Gadotti,

a través de los principios de la iniciativa, originalidad y cooperación, pretendía liberar las potencialidades del individuo rumbo a un orden social que, en lugar de ser cambiado, debería ser progresivamente perfeccionado. Así, traducida para el campo de la educación el liberalismo político-económico de los Estados Unidos [...] daba prioridad al aspecto psicológico de la educación, en perjuicio del análisis de la organización capitalista de la sociedad, como factor esencial para la determinación de la estructura educacional. (Gadotti, 2003, p. 154)

En este ejercicio de incorporar la teoría y la práctica desde una postura coestructurante, base de lo que conocemos como constructivismo pedagógico, encontramos otros autores cuyas propuestas desglosan la incorporación del *taller* como herramienta para potencializar la enseñanza-aprendizaje desde la experiencia activa del estudiante. Entre ellos tenemos a William Heard Kilpatrick (1871-1965) y su apuesta por el método de proyectos; Decroly (1871-1932), quien desde los centros de interés del estudiante propone la generación de asociaciones proyectadas al aprendizaje; asimismo, encontramos a la italiana María Montessori (1870-1952), quien, además de generar un espacio formal para los *niños*, generó todo un despliegue de objetos didácticos. No podemos dejar de mencionar al brasilero Paulo Freire (1921-1997) y su aporte desde la pedagogía crítica, particularmente en la utilización del taller como estrategia de reflexión y concientización de la realidad social en los procesos de alfabetización en el nordeste brasilero.

Por otro lado, un aspecto esencial de la estrategia del *taller* es la integración que posibilita de la teoría y la práctica, como “una forma de construir conocimiento, con énfasis en la acción, sin perder de vista, además, la base teórica” (Soldatelli y Fontana, 2009, p. 78). De este modo, no basta con la visión tradicional heteroestructurada fundada en la transmisión de saberes, sino que implica pasar a una aplicación que armonice la integración entre la teoría y la práctica. En este sentido, la multifuncionalidad

del taller es necesaria para “promover la investigación, la acción, la reflexión; combinar el trabajo individual y la tarea socializada, garantizar la unidad entre la teoría y la práctica. El pensar, el sentir y el hacer son elementos permanentes en un taller” (Amorim y Búrigo, 2005, p. 121).

En esta misma lógica, Ander-Egg (1991) apunta que dentro de sus principios pedagógicos están: 1) aprender haciendo: la práctica se torna esencial, pues supera la clase magistral; 2) la participación: docente y estudiantes interactúan desde sus experiencias; 3) basarse en preguntas: estas son los ejes fundamentales que detonan las acciones prácticas; 4) el enfoque sistémico interdisciplinario; 5) convergencia de funciones entre docentes y estudiantes por medio de un objetivo común; 6) la superación de dicotomías tradicionales entre la práctica y la teoría; 7) el trabajo grupal; 8) la integración de docencia, investigación y práctica (Ander-Egg, 1991, pp. 10-19). Así, son varias las dimensiones a tener en cuenta al momento de proponer un taller, pues este

se caracteriza como un espacio y un tiempo, provocador de experiencias, necesariamente socializadas. En todo taller es necesario que se integren tres instancias: a) el proceso pedagógico, el cual supone intervenciones didácticas; b) la reflexión teórico-práctica permitiendo poner la teoría en acción y c) la relación de la interdisciplinariedad buscando la unidad del saber. (Vieira y Volquind, 2002, p. 13)

Así mismo, su carácter integrador permite la consolidación de procesos interdisciplinares, transdisciplinares y multidisciplinares. En estos, la función del docente hace una transición desde un papel basado en la heteroestructuración hacia un ejercicio de coestructuración, amparado en la mediación y facilitación de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Dadas sus posibilidades, el taller se consolida como una estrategia didáctica con un amplio marco de acción. Este, a su vez,

deriva en un proceso de investigación formativa, hecho que posibilita la asociación de saberes cotidianos y permite apropiarse de un amplio marco de habilidades y conocimientos por su premisa de vínculo de agentes en un ejercicio de construcción teórico-práctica, desde un enfoque de pedagogías activas. Tales características dan protagonismo al proceso autónomo del estudiante y brindan un andamiaje para la autoestructuración. En esencia,

su puesta en marcha promueve el diálogo entre los participantes, la exposición libre de los puntos de vista para la negociación de las acciones a seguir, la definición de los propósitos comunes, las funciones de los miembros, las metas por alcanzar y los medios requeridos para lograrlo; fomenta también el despliegue de estrategias discursivas como el diálogo, la narración, la explicación y la argumentación, entre otras, de acuerdo con los propósitos y acciones comunicativas que orientan el sentido del taller. (Rodríguez, 2012, p. 16)

Su carácter intencional y planificado permite que, en paralelo, se adelanten procesos de investigación educativa en los que la reflexión sobre las prácticas y saberes docentes tiene un potencial para la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, su carácter integrador involucra niveles como lo curricular, lo pedagógico y, claro está, lo didáctico, razón por la cual su utilización no es arbitraria, sino que resulta de la reflexión consciente de las intencionalidades formativas que lo sustentan.

Tabla 1. Roles y funciones de los participantes en el taller

Actividades diferenciadas y convergentes	Estudiantes	Docentes	Investigador
	Desarrollo de la oralidad y de la capacidad argumentativa. Integración de las funciones del lenguaje. Reflexión y acción en un marco participativo, significativo y lúdico.	Articulación de las diversas dimensiones del currículo. Observación sobre las propias prácticas. Reflexión sobre las estrategias y aprendizajes construidos. Interpretación de las interacciones.	Observaciones relativas a los problemas estudiados. Interpretación del corpus construido. Establecimiento de nuevas relaciones entre las dimensiones de la realidad estudiada. Validación de aspectos teóricos y metodológicos.
Logros	Desarrollo de acciones y aprendizajes significativos.	Replanteamiento y movilización de concepciones.	Planteamiento de nuevos problemas.

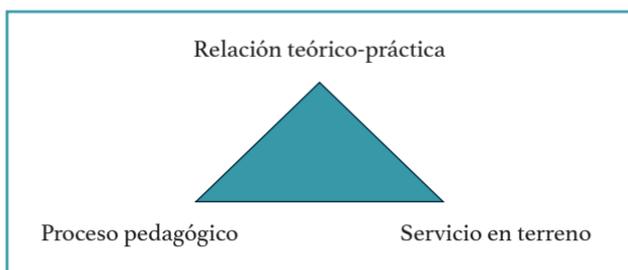
Fuente: Rodríguez (2012, p. 27)

Su relación con la investigación está dada por la presencia de procedimientos basados en el contacto con la realidad cotidiana, el diálogo, la sistematización y la generación de proposiciones críticas. En este sentido, resulta ser

una importante alternativa que permite superar muchas limitantes de las maneras tradicionales de desarrollar la acción educativa, facilitando la adquisición del conocimiento por una más cercana inserción en la realidad y por una integración de la teórica y la práctica, a través de una instancia en la que se parte de las competencias del alumno y pone en juego sus expectativas. (Maya, 2011, p. 16)

En el taller se conjuga la posibilidad de desarrollar habilidades articuladas con el aprender a ser, aprender a aprender y aprender a hacer, ejes de la formación integral, en un ejercicio constante de reflexión que pone en relación tres instancias (figura 2):

Figura 2. Instancias de integración en el taller



Fuente: Maya (2011, p. 17)

Estas instancias implican la comprensión de la relación entre la experiencia cotidiana de los estudiantes y los conceptos de interés disciplinar, así como el relacionamiento con el espacio contextual en conjunto con un diseño pedagógico adecuado. Aunado a lo anterior, con la estrategia del taller se busca potencializar la participación desde la cooperación colectiva en un diálogo reflexivo que proyecte acciones de desarrollo profesional.

Podemos evidenciar que varias intencionalidades posibilitadas por el taller guardan una innegable relación con la investigación formativa, entre ellas: la búsqueda de una educación integral; la generación de capacidades de concertación entre actores; la eliminación de la separación entre teoría y práctica, presente en las prácticas tradicionales; reconocer la importancia del activismo del estudiante; fomentar el empoderamiento del proceso de aprendizaje y de la realidad por parte no solo del

estudiante sino del docente, quien asume un papel desde la horizontalidad; la transferencia de conocimiento colectivo sobre la realidad social en un proceso de contraste entre el saber científico y popular (Maya, 2011).

Precisamente, su carácter dialógico es el garante de la interacción entre el sujeto y objeto, en un proceso que da sentido al mundo desde la articulación entre experiencia individual y conocimiento. Entonces, aquí se busca propiciar que el estudiante sea quien descubra las causas de los problemas desde la comprensión de que el conocimiento es una construcción social y que en la interacción social deriva en procesos de desarrollo de la inteligencia. De esto se desprende la necesidad de cooperación que incorpora el taller, pues “la inteligencia humana se elabora en las relaciones inter individuales que se establecen en situaciones sociales específicas” (Maya, 2011, p. 34). En este sentido, la pregunta resulta ser una base para *detonar* diálogos e interacciones: de ello se desprende una relación con el enfoque de la educación problémica. De acuerdo a este modelo, el docente conduce el proceso de enseñanza-aprendizaje, esto es, la búsqueda de respuestas y conocimiento, por medio de la metodología o el diseño didáctico.

A manera de síntesis, podemos afirmar que, frente a la imperativa necesidad de generar fracturas paradigmáticas en la educación, una estrategia pedagógica y didáctica como el taller se presenta como una posibilidad para llegar a formular procesos de enseñanza-aprendizaje fundamentados en la experiencia cotidiana del estudiante, en sus saberes previos y en un claro ambiente dialógico en donde teoría y práctica se conjugan en espacios académicamente democráticos que facilitan procesos de reflexividad. Pensar en las posibilidades de esta herramienta requerirá –lo que es objeto de esta caja de herramientas– plantear todo el marco de elementos clave para su implementación en la investigación formativa de estudiantes. Esperamos que los

elementos aquí presentados puedan ser aplicados por el docente que orienta procesos de investigación formativa en semilleros, así como por todos aquellos que en sus clases introduzcan de manera transversal el trabajo de observación, investigación, interpretación de realidades desde sus áreas específicas. Su despliegue se presenta en el siguiente apartado.



Recomendaciones para el diseño didáctico de estrategias de investigación formativa

Esta caja de herramientas se organiza en tres grandes apartados. Cada uno de ellos presenta una orientación para el docente y ofrece algunos ejemplos especialmente pensados para el diseño, la implementación, el uso de recursos y mediaciones didácticas en el proceso de formación.

Orientar el diseño didáctico

Todo proceso de enseñanza-aprendizaje parte de una consciente reflexión sobre los niveles curricular, pedagógico y didáctico que de manera articulada se orientan hacia el cumplimiento de propósitos de aprendizaje dispuestos a nivel macrocurricular. En este sentido, armonizar dichos propósitos de aprendizaje con las necesidades de los estudiantes resulta clave. Para ello, sugerimos un ejercicio de diseño didáctico para ser desarrollado por el docente antes de dar inicio al proceso de formación.

Resulta muy valiosa la sugerencia de Díaz-Barriga (1998), quien, luego de una breve descripción de los diseños curriculares, propone una guía que integra algunos elementos de cada uno. Aquí ampliamos tal comprensión con algunas preguntas orientadoras. La tabla 2 permite ver la secuencia planteada por algunos teóricos curriculares para el diseño de procesos de enseñanza-aprendizaje.

Tabla 2. Planteamientos teóricos curriculares

Autor	Secuencia
Ralph Tyler	Objetivos - actividades - organización - evaluación
Hilda Taba	Diagnóstico - necesidades - objetivos - contenidos - organización de contenidos - actividades de aprendizaje - evaluación
Robert Mager	Objetivos- objetivos específicos - evaluación previa - enseñanza - evaluación aprendizajes

Fuente: elaboración propia con base en Díaz-Barriga (1998)

Un elemento que está ausente en las anteriores propuestas es la participación de otros actores educativos, ya que no van más allá de los especialistas, lo que redundaría en un proceso de prescripción. En este sentido, Díaz-Barriga (1998) propone la siguiente secuencia:

Tabla 3. Secuencia propuesta por Díaz-Barriga

Díaz-Barriga	Construcción del marco referencial - elaboración del programa analítico - interpretación metodológica como programa guía
--------------	--

Fuente: elaboración propia con base en Díaz-Barriga (1998)

Bajo esta lógica, por medio de preguntas orientadoras y a partir de su experiencia, el docente puede plantear el siguiente ejercicio para el desarrollo de la secuencia planteada (tabla 4):

Tabla 4. Secuencia del ejercicio

Eje	Descripción	Pregunta orientadora
Construcción del marco referencial	<p>A partir del estado de formación del estudiante, en este espacio se reflexiona sobre los propósitos, necesidades de aprendizaje, ejes disciplinares relacionados y las nociones básicas a desarrollar.</p> <p>En este sentido, tener claridad sobre el proceso de formación del estudiante y las necesidades macrocurriculares resulta fundamental para la construcción de este marco referencial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son las intenciones de la estrategia de investigación formativa? • ¿Cuál es la necesidad de esta estrategia de investigación formativa? • ¿Cuáles son, de manera general, las áreas abordadas? • ¿Qué tanto conocen los estudiantes del tema?

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Elaboración del programa analítico</p>	<p>A partir del marco referencial, se hace posible pensar la estructura pedagógica y didáctica de la estrategia de investigación formativa. Para ello, resulta central concretar las características generales que tendrán la estrategia, el tipo de ejes conceptuales o nociones básicas que se quieren desarrollar, las relaciones de la estrategia con otras asignaturas, así como detectar el foco de aprendizaje que se quiere solucionar.</p> <p>Con esto, se pueden refinar los propósitos de aprendizaje y, por medio de los conceptos básicos a desarrollar, plantear la proyección de contenidos en unidades temáticas.</p> <p>Finalmente, es posible indicar los recursos necesarios de carácter bibliográfico. Se recomienda el uso de diversas mediaciones y formatos de contenido que permitan la inserción de las TIC y todo el panorama de medios digitales e informacionales disponibles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son las características principales de la estrategia de investigación formativa? • ¿Qué nociones básicas busca desarrollar esta estrategia de investigación formativa? • ¿Qué relaciones curriculares-plan de estudio tiene la estrategia de investigación formativa? • ¿Qué busca resolver la estrategia de investigación formativa? • ¿Cuál es el resultado del aprendizaje esperado? • ¿Cuáles son los contenidos y su relación dentro de la estrategia de investigación formativa? • ¿Cuál es la bibliografía base?
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Interpretación metodológica como programa guía</p>	<p>Se recomienda hacer una breve orientación al docente para el desarrollo de la estrategia de investigación formativa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué orientaciones debe tener el docente para aplicar esta estrategia de investigación formativa?

Fuente: elaboración propia con base en Díaz-Barriga (1998)

Con la información consignada, producto de la reflexión del docente, se sugiere desarrollar una prueba diagnóstica a los estudiantes que haga posible caracterizar saberes previos, intereses y dificultades de aprendizaje respecto de la investigación. Con el resultado de esta prueba diagnóstica, se retorna a este ejercicio y se hacen los refinamientos necesarios para atender a los propósitos de aprendizaje desde las necesidades formativas de los estudiantes.

Algunas sugerencias para la implementación en aula

Todo diseño didáctico debe tener en cuenta el modelo pedagógico que lo soporta. En este sentido, y en diálogo directo con el modelo de la institución, se propone que la implementación tenga en cuenta tres grandes dimensiones: a) familiarización, b) comprensión y c) análisis crítico.

La primera de ellas es la familiarización. En esta fase se indaga por los saberes previos que el estudiante tiene respecto de un tema en particular, sean estos el resultado de su proceso de formación o de su experiencia cotidiana. Aquí resulta central el uso de preguntas detonantes o de la presentación de problemas cotidianos que generen en el estudiante la urgencia de relacionar un elemento simple con su experiencia. Dar cuenta del nivel de familiaridad que el estudiante tiene, representa una oportunidad para delimitar las necesidades de aprendizaje, ajustar alcances en los marcos conceptuales y particularmente para crear vínculos de empatía y sentido entre quien aprende-enseña y las temáticas abordadas.

La segunda es la comprensión. En esta se busca la apropiación conceptual y analítica de la estructura de los fenómenos o temas abordados. En este sentido, el docente, como facilitador de los procesos de enseñanza-aprendizaje, brinda las

herramientas tanto teóricas como conceptuales para la reestructuración del fenómeno o tema central. Habrá de apoyarse en los resultados de la dimensión anterior para refinar y conceptualizar cada elemento en una estructura sintética que redunde, más allá de un manejo experto por parte del estudiante, en un entendimiento de las causas, efectos y componentes estructurales del fenómeno.

Finalmente, resta hablar del análisis crítico. Durante esta fase, el proceso de enseñanza-aprendizaje deberá permitir que el estudiante consiga conjugar su experiencia con las comprensiones teóricas y conceptuales sobre un tema o fenómeno particular para la elaboración de análisis críticos. En este sentido, resulta primordial la formulación de actividades que impulsen la discusión sustentada, escenarios donde la problematización de problemas cotidianos es una estrategia favorable para tejer teorías y conceptos sobre los fenómenos estudiados.

Por otro lado, al momento de definir los propósitos de aprendizaje de cada una de las sesiones es importante tener en cuenta los siguientes elementos:

- a. El propósito de aprendizaje de cada una de las sesiones debe presentarse de manera articulada con el objetivo general del curso.
- b. Debe existir una secuencialidad en el proceso de formación: cada uno de los propósitos debe permitir hallar correlaciones conceptuales y didácticas, lo que dará una imagen de unidad entre las sesiones de trabajo.
- c. Tanto los recursos como las actividades proyectadas deben estar en directa relación con el propósito de aprendizaje de cada sesión, a partir de la pertinencia y del principio de no saturación en su uso.

Por otro lado, el diseño de cada secuencia didáctica para las sesiones debe contener mediaciones y actividades para cada una de las dimensiones enunciadas arriba, por supuesto, acompañadas por un proceso constante de evaluación del aprendizaje. En este sentido, se sugiere (tabla 5):

Tabla 5. Diseño secuencia didáctica

Dimensión	Familiarización	Comprensión	Análisis crítico
Descripción	Desarrollar actividades que se enfoquen en determinar cuál es el nivel de relacionamiento que el estudiante tiene respecto del tema eje de la sesión.	Fomentar un ejercicio que articule la teoría y la práctica, y que, a partir de la familiaridad de los estudiantes, permita refinar comprensiones respecto a los conceptos y su aplicación práctica.	Proporcionar a los estudiantes una actividad problemática que les permita hacer uso de manera crítica de lo abordado en la sesión. Esta debe estar aunada al propósito de aprendizaje general.
Evaluación	De carácter diagnóstico. Permite conocer el grado de dominio de un tema. En este sentido, las actividades pueden ayudar fácilmente al docente a dar cuenta de ello.	De carácter formativo. Permite identificar las dificultades y tomar acciones.	Sumativa. Tiene en cuenta las dos anteriores y proporciona una valoración final del aprendizaje.

Fuente: elaboración propia (2019)

Algunas sugerencias en el uso de mediaciones de enseñanza-aprendizaje

Algunas de las mediaciones que se sugieren para el desarrollo de una propuesta de investigación formativa se vinculan a la necesidad de hacer uso de los recursos que son familiares a los estudiantes y que fomenten el desarrollo transversal de competencias digitales e informacionales. Estas últimas son comprendidas por la Unesco como

las competencias esenciales (conocimiento, destrezas y actitud) que permiten a los ciudadanos involucrarse eficazmente con los medios y otros proveedores de información y desarrollar un pensamiento crítico y un aprendizaje de destrezas a lo largo de toda la vida para socializar y convertirse en ciudadanos activos. (2011, pp. 185-186)

En esta lógica, la discusión alrededor de las *nuevas alfabetizaciones* (Pérez y Gavara, 2012), en particular en lo relativo al desarrollo de competencias que posibiliten un uso crítico de las fuentes de información disponibles, va asociada a la aún necesaria reflexión y estudio sobre la articulación de las TIC dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje. En ambos casos, las nuevas alfabetizaciones y las TIC en la enseñanza-aprendizaje se vienen incorporando dentro de los programas de formación de manera intuitiva y sin una acusada meditación sobre su pertinencia y transposición didáctica en el aula, especialmente desde la comprensión de que estas resultan ser herramientas, medios para la consecución de fines educativos. En este sentido, un tema como la alfabetización mediática informacional (MIL por sus siglas en inglés) se comporta como un componente transversal en cualquier propuesta de investigación formativa. De este modo, relacionamos algunas mediaciones que, aunque parezcan obvias, no son de uso cotidiano en la investigación formativa (tabla 6):

Tabla 6. Mediaciones para las sesiones de la clase

Mediación	Ejemplos	Pertinencia
Dispositivos móviles	Redes sociales, aplicaciones (<i>apps</i>), cámara, grabador de voz, consultas en internet	Para el caso del celular, es bien conocida su presencia dentro y fuera de las aulas. Se trata de un dispositivo de constante uso por parte de los estudiantes y tiene un amplio marco de funciones que, aunado a la posibilidad de tener acceso a internet, permiten la consulta de información de manera directa. Asimismo, cuenta con funcionalidades como la cámara y grabadora (de video y voz) que permiten plantear actividades que no implican grandes esfuerzos.
Sonido	Música, radio, paisajes sonoros, podcast, programas en vivo	Representan un amplio panorama de posibilidades, por ejemplo, conocer determinada información. Su fácil acceso permite que estén al alcance de todos de manera expedita, lo que hace de ellas elementos base para el análisis <i>in situ</i> de diversas temáticas.
Imágenes	Fotos, pinturas, murales, grafitis, diseños	Constantemente nos rodeamos de imágenes. Estas se pueden llevar y reproducir en todos los espacios, lo que permite interpretar en ellas elementos propios de su naturaleza (como iconos, símbolos, testimonios, etcétera). En esta línea, permiten, desde lo visual, comprender un fenómeno social y contrastarse con la información de los textos escritos.
Audiovisual	Cine, televisión, documentales, cortometrajes	Son una mediación útil para la comprensión de fenómenos sociales desde diversos lenguajes. También permiten hacer un análisis crítico de los mensajes que estos recursos producen y transmiten.
Prensa escrita	Diarios, revistas, fanzines	Permiten contrastar información de un espectro amplio de fuentes con diferentes niveles de profundidad y diversos enfoques, así como desarrollar habilidades en el rastreo y análisis de información.

Espacio público	Museos, galerías, bibliotecas, espacios culturales, lugares significativos, plazas de mercado, cinemateca, los barrios	Se configuran como un elemento que manifiesta la experiencia vivida a través de la aproximación a diversas realidades. En ellos es posible aplicar instrumentos de recolección de información diseñados por los estudiantes.
-----------------	--	--

Fuente: elaboración propia (2019)

De manera general, las mediaciones presentadas representan una posibilidad para vincular estrechamente la experiencia y los componentes de aprendizaje formulados curricularmente. La clave en su utilización deriva de articular dos elementos: 1) su acceso generalizado dentro de los estudiantes, y 2) su pertinencia en relación con el tema que se desee abordar. Paralelamente, y es una recomendación importante, la mediación no debe opacar el propósito de aprendizaje; es decir, esta es un medio para la comprensión de un fenómeno particular. En este sentido, su protagonismo debe ser limitado.

Ejemplo de resultado del diseño de una secuencia didáctica para la investigación formativa

A continuación, presentamos un ejemplo derivado de la implementación de una estrategia para la investigación formativa en estudiantes vinculados a semilleros de investigación. Esta propuesta tiene en cuenta el modelo pedagógico del aprendizaje basado en problemas (ABP), cuya clave reside en la enunciación de fenómenos cotidianos y la enseñanza para la comprensión.

Nociones a desarrollar

De manera general, las nociones que buscamos desarrollar entre los estudiantes se relacionan con seis preguntas problematizadoras articuladas a fenómenos de estudio del GIPDTIE. Estas son:

1. ¿En qué consiste la investigación en ciencias sociales?
2. ¿Cuáles son las formas y herramientas que soportan el accionar investigativo de los fenómenos sociales?
3. ¿Desde dónde emerge una investigación?

4. ¿Cuál es la necesidad/importancia de investigar?
5. ¿De qué manera es posible socializar lo que se investiga?
6. Luego de investigar, ¿qué sucede?

Relaciones curriculares

Esta propuesta de formación se ubica en el currículo general en virtud de su carácter transversal, derivado de la situación del GIPDTIE y la de sus semilleros, escenarios en los que estudiantes de diversas formaciones tienen cabida. Asimismo, se relaciona con el PEC (2017a), en su modelo planteado desde el ABP, lo que hace de ella un complemento de las asignaturas específicas de formación investigativa propuestas en los planes de estudio de los diferentes programas.

El taller busca

Como se indica en el objetivo de esta propuesta, el taller buscó suplir los vacíos teóricos y prácticos que presentan los estudiantes con relación a la investigación en ciencias sociales, así como aportar argumentos para sustentar la importancia de la investigación en los procesos de formación. Este ejercicio permitió desmontar los prejuicios derivados de las prácticas de enseñanza-aprendizaje desarticuladas de los modelos pedagógicos propuestos por la institución.

Resultado de aprendizaje

Como resultado de aprendizaje se proyectó que el estudiante desarrollará un ejercicio de investigación de corta duración en el que, a partir de unas temáticas generales, diseñará, implementará y evaluará una propuesta de investigación. Lo anterior busca:

- ◆ Comprender los fundamentos de la investigación en ciencias sociales
- ◆ Desarrollar un ejercicio de investigación que incorpore los componentes básicos de la investigación en ciencias sociales
- ◆ Socializar los resultados de su ejercicio de investigación bajo las premisas del sistema colombiano de ciencia, tecnología e innovación, Colciencias (actualmente Minciencias)
- ◆ Evidenciar argumentativamente la importancia de la investigación en su cotidianidad profesional y personal

Contenidos y estructura

Los talleres de investigación formativa se estructuraron en ocho sesiones. Cada una de ellas abordó una temática central orientada por una competencia y fue desarrollada por medio de actividades diseñadas para tal fin. Contaron con el acompañamiento del facilitador-docente de manera presencial y con el apoyo de la plataforma virtual de la institución (herramienta *foro*). De manera general, las sesiones se organizaron de la siguiente manera:

Tabla 7. Sesiones

Sesión	Tema	Competencia
1	Introducción general al Taller de investigación formativa	Identificar la pertinencia del taller de investigación formativa en sus fases e intencionalidades para su desarrollo a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje.
2	¿Qué es investigación en las ciencias sociales?	Distinguir las características generales de la investigación en ciencias sociales como eje para la investigación de fenómenos sociales.

3	<p>¿Cómo se crea conocimiento (epistemológico)? ¿Cuáles son los paradigmas de investigación en ciencias sociales?</p>	<p>Explicar la construcción de conocimiento y los paradigmas de investigación de las ciencias sociales y su relación con el tema de investigación.</p>
4	<p>¿Cómo diseñar objetivos de investigación?</p> <p>¿Qué es y para qué es necesario un marco teórico?</p> <p>¿Cómo se construye?</p>	<p>Ilustrar y construir los objetivos de la investigación, así como el marco teórico en correspondencia con la temática de investigación elegida.</p>
5	<p>Metodología de la investigación en ciencias sociales</p>	<p>Explicar y construir la apuesta metodológica para la temática de investigación escogida.</p>
6	<p>Técnicas e instrumentos de investigación en ciencias sociales</p>	<p>Describir e ilustrar las técnicas de investigación escogidas para el desarrollo del ejercicio de investigación.</p>
7	<p>¿Qué es la escritura científica?</p>	<p>Distinguir las características de la escritura científica, sus tipologías y las formas de socializar los nuevos conocimientos.</p>
8	<p>Socialización de anteproyectos de investigación</p>	<p>Diseñar y socializar un anteproyecto de investigación que sintetice las acciones desarrolladas a lo largo del taller.</p>

Fuente: elaboración propia (2019)

La estructura del taller acoge los momentos propuestos por el aprendizaje basado en problemas (ABP). Este se entiende como

una colección de problemas cuidadosamente contruidos por grupos de profesores de materias afines que se presentan a pequeños grupos de estudiantes auxiliados por un tutor. Los problemas, generalmente, consisten en una descripción en lenguaje muy sencillo y poco técnico de conjuntos de hechos o fenómenos observables que plantean un reto o una cuestión, es decir, requieren explicación. La tarea del grupo de estudiantes es discutir estos problemas y producir explicaciones tentativas para los fenómenos describiéndolos en términos fundados de procesos, principios o mecanismos relevantes. (Ortega, Febles y Estrada, 2018, p. 2)

Asimismo, vincula la enseñanza para la comprensión de manera complementaria, dada la oportunidad de reconocer la “necesidad latente en el campo educativo de fortalecer el desarrollo del pensamiento del ser humano basado en una continua comprensión del conocimiento” (Otálora, 2009, p. 122). De esta manera, los tópicos generativos y las metas de comprensión se articulan con el desarrollo de habilidades de investigación que se enuncian desde fenómenos cotidianos a los estudiantes.

En este sentido, y para incorporar los momentos del ABP y los tópicos generativos de la enseñanza para la comprensión con relación a la propuesta temática, se diseñaron las ocho sesiones que buscan alcanzar el objetivo general propuesto por medio de competencias concretas que se orientan hacia la consolidación de un ejercicio de investigación por parte del estudiante, a partir de la articulación de la teoría y la práctica. Esta apuesta resulta en la construcción de diversos productos de aprendizaje. A continuación, presentamos la estructura global del taller:

Tabla 8. Productos, secuencias y contenidos de aprendizaje

Fases ABP	Presentación	¿Qué sabemos?	¿Qué no sabemos?	¿Qué necesitamos?	¿Cómo vamos a hacerlo?	Presentación de resultados
Actividad	Presentación: temas problema de investigación	Identificación de conocimientos previos sobre el tema de investigación	Mapeo de elementos necesarios para la indagación		Definición de estrategias de acción	Socialización del anteproyecto
Producto de aprendizaje	Elección y discusión del tema de investigación	Aproximación a los componentes básicos y al tema de investigación Paradigma de investigación y tema de investigación Características de la investigación en ciencias sociales	Mapa conceptual según técnica presentada Objetivos de investigación	Modelo metodológico para el ejercicio de investigación	Sustentar de manera argumentada la elección de las técnicas e instrumentos de investigación de la indagación	Socializar y argumentar el anteproyecto de investigación
Abordaje disciplinar	Investigación formativa	Epistemología de las ciencias sociales Paradigmas de investigación en ciencias sociales	Redacción de los objetivos de investigación Estado del arte Marco teórico y conceptual Técnicas para la construcción de marcos teóricos y conceptuales Metodología de la investigación en ciencias sociales		Técnicas de investigación Instrumentos de investigación	Escritura científica (características) Artículos y anteproyectos de investigación Socialización de conocimiento Sistema de Ciencia en Colombia
Foro de discusión						
Evaluación diagnóstica continua						

Fuente: elaboración propia (2019)

Bajo esta lógica, su desarrollo se organiza por medio de la definición, en cada una de las sesiones, de secuencias didácticas que contemplan el desglose de elementos tales como la competencia general a desarrollar, los temas generativos y las metas de comprensión (ver anexo 1). Enseguida, se muestra el esquema general de las secuencias aplicadas (tabla 9).

Tabla 9. Secuencias didácticas

Sesión n.º 1. Introducción general al Taller de investigación formativa
<p>Competencia general de la secuencia</p> <p>Identificar la pertinencia del taller de investigación formativa en sus fases e intencionalidades para su desarrollo a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje</p>
<p>Temas generativos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Talleres de investigación formativa • Temas de investigación • Propuesta didáctica • Acuerdos y compromisos
<p>Metas de comprensión de la secuencia didáctica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica la importancia de la investigación formativa para su proceso de formación profesional • Define y examina los temas de investigación propuestos para el desarrollo del ejercicio de investigación • Identifica su función dentro del proceso de investigación formativa propuesto

Sesión n.º 2. ¿Qué es la investigación en las ciencias sociales?**Competencia general de la secuencia**

Distinguir las características generales de la investigación en ciencias sociales como eje para la investigación de fenómenos sociales

Temas generativos

- Historia de las ciencias sociales: ¿qué son y dónde emergen las ciencias sociales?
- Características de la investigación en ciencias sociales

Metas de comprensión de la secuencia didáctica

- Identificar los componentes básicos de la investigación en ciencias sociales
- Discutir y relatar las relaciones entre el tema escogido de investigación y sus posibilidades desde la investigación en ciencias sociales

**Sesión n.º 3. ¿Cómo se crea conocimiento (epistemológico)?
¿Cuáles son los paradigmas de investigación
en ciencias sociales?****Competencia general de la secuencia**

Explicar la construcción de conocimiento, los paradigmas de investigación de las ciencias sociales y su relación con el tema de investigación

Temas generativos

- Epistemología de las ciencias sociales
- Paradigmas de investigación en ciencias sociales

Metas de comprensión de la secuencia didáctica

- Identificar la importancia de la epistemología en la generación de conocimiento
- Diferenciar los paradigmas de investigación en sus características e intenciones

**Sesión n.º 4. ¿Cómo diseñar objetivos de investigación?
¿Qué es y para qué un marco teórico?
¿Cómo se construye?**

Competencia general de la secuencia

Ilustrar y construir objetivos y el marco teórico en correspondencia con la temática de investigación elegida

Temas generativos

- Redacción de objetivos de investigación
- Estado del arte
- Marco teórico y conceptual
- Técnicas para la construcción de marcos teóricos y conceptuales

Metas de comprensión de la secuencia didáctica

- Construir objetivos de investigación acordes con las necesidades detectadas
- Aplicar las técnicas para construir el marco teórico y conceptual

Sesión n.º 5. Metodología de la investigación en ciencias sociales

Competencia general de la secuencia

Explicar y construir la apuesta metodológica para la temática de investigación escogida

Temas generativos

- Metodología de la investigación en ciencias sociales

Metas de comprensión de la secuencia didáctica

- Discutir la importancia del diseño metodológico en ciencias sociales
- Diseñar un modelo metodológico para el ejercicio de investigación

Sesión n.º 6. Técnicas e instrumentos de investigación en ciencias sociales**Competencia general de la secuencia**

Describir e ilustrar las técnicas de investigación escogidas para el desarrollo de su ejercicio de investigación

Temas generativos

- Técnicas de investigación
- Instrumentos de investigación

Metas de comprensión de la secuencia didáctica

- Enunciar las técnicas e instrumentos de investigación apropiados para su diseño de investigación
- Argumentar el uso y la pertinencia de las técnicas e instrumentos de investigación

Sesión n.º 7. ¿Qué es la escritura científica?**Competencia general de la secuencia**

Distinguir las características de la escritura científica, sus tipologías y las formas de socialización del nuevo conocimiento

Temas generativos

- Escritura científica (características)
- Artículos y anteproyectos de investigación
- Socialización de conocimiento
- Sistema de ciencia en Colombia

Metas de comprensión de la secuencia didáctica

- Construir el anteproyecto de investigación de acuerdo con las características presentadas

Sesión n.º 8. Socialización de anteproyectos de investigación

Competencia general de la secuencia

Diseñar y socializar un anteproyecto de investigación que sintetice las acciones desarrolladas a lo largo del taller

Temas generativos

- Socialización de conocimiento científico

Metas de comprensión de la secuencia didáctica

- Socializar y argumentar el anteproyecto de investigación

Fuente: elaboración propia (2019)

Recomendaciones finales

Algunas de las recomendaciones que compartimos, resultado de las reflexiones al interior del grupo en el proceso de investigación que sustenta esta caja de herramientas, buscan no solo delimitar los alcances de este documento, sino generar un espacio de problematización respecto al diseño y desarrollo didáctico de la investigación formativa. Lo anterior, al partir de que esta caja de herramientas es un documento en constante revisión y ajuste, derivado de la experiencia particular en los procesos de enseñanza-aprendizaje que docentes, estudiantes y, en general, la comunidad académica experimentan cotidianamente. En este sentido, apuntamos algunos elementos:

- a.** Esta caja de herramientas es una guía de orientación general que en ningún caso debe asumirse de manera prescriptiva para su implementación en el aula. Con esto queremos decir que se trata de una apuesta que recoge algunas experiencias para su socialización y que, de seguro, tendrá puntos de encuentro y de alejamiento con la experiencia particular de quien se acerque a este documento.

- b. En la formulación de estrategias de investigación formativa resulta central desarrollar reflexiones y ajustes en las dimensiones del tiempo y el espacio. Es decir, definir claramente los alcances de una unidad de formación en este tema pasa por contemplar no solo el nivel de formación de los estudiantes, sino la dimensión del tiempo definido en el currículo para la formación, como el espacio donde se desarrollará este ejercicio. Por ello, el escenario del taller resulta apropiado para conciliar estas dimensiones, pues allí teoría y práctica se conjugan de manera armónica.
- 

Referencias

- Amorim, M. y Búrigo, S. (2005). Oficinas Pedagógicas no Exercício da Criatividade e Educação Permanente na Velhice. *Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento*, 7, 117-134. Recuperado de <https://bit.ly/2ZQmYj7>
- Ander-Egg, E. (1991). *El taller: una alternativa para la renovación pedagógica*. Buenos Aires: Magisterio.
- Briones, G. (1996). *Metodología de la investigación en las ciencias sociales*. Bogotá: Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior.
- Comenio, J. (1986). *Didáctica Magna*. La Habana: Pueblo y Educación.
- CUN. (2017). *Acuerdo 020 del Consejo Directivo. Política General de Investigación y Creación Artística y Cultural*. Bogotá: Corporación Unificada Nacional de Educación Superior.
- CUN. (2018). *Proyecto Educativo Cunista*. Bogotá: Corporación Unificada Nacional de Educación Superior.

- Díaz-Barriga, A. (1998). *Didáctica y currículum: convergencias en los programas de estudio* (5.^a ed.). Ciudad de México: Nuevomar.
- Díaz-Barriga, A. (2009). *Pensar la didáctica*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Gadotti, M. (2003). *Historia de las ideas pedagógicas*. Ciudad de México: Siglo XXI.
- Goodson, I. (2013). *Currículo: Teoria e História* (14.^a ed.). Petrópolis, Brasil: Vozes.
- Jiménez, A. y Torres, A. (Eds.). (2006), *La práctica investigativa en ciencias sociales*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional. Recuperado de <https://bit.ly/3hzrbos>
- Martínez, J. y Rodríguez, J. (2010). El currículum y el libro de texto. Una dialéctica siempre abierta. En J. Sacristán (comp.), *Saberes e incertidumbres sobre el currículum* (pp. 246-268). Madrid: Morata.
- Maya, A. (2011). *El taller educativo*. Bogotá: Magisterio.
- Montoya, J. (2016). *El campo de los estudios curriculares en Colombia*. (Trad. D. Silva y C. Morales). Bogotá: Universidad de los Andes.
- Ortega, C., Febles, J. y Estrada, V. (2018). La enseñanza basada en problemas en la asignatura Métodos avanzado de análisis cuantitativo y cualitativo. *UCE Ciencia. Revista de Postgrado*, 6(2), 1-6. Recuperado <https://bit.ly/32EK8dR>
- Otálora, S. (2009). La enseñanza para la comprensión como estrategia pedagógica en la formación de docentes. *Revista Temas*, 3, 121-130. DOI: <https://doi.org/10.15332/rt.voi3.678>

- Pérez, J. y Gavara, J. (2012). *La alfabetización mediática y la ley general de comunicación audiovisual en España*. Barcelona: UOC.
- Posner, G. (1998). *Análisis del currículo* (3.ª ed.). Bogotá: McGraw Hill.
- Rodríguez, A. (2006). Conocimiento de la educación como marco de interpretación de la teoría de la educación como disciplina. *Tendencias Pedagógicas*, 11, 31-53. Recuperado de <https://bit.ly/2ZWkSOP>
- Rodríguez, M. (2012). El taller: una estrategia para aprender, enseñar e investigar. En S. Soler (ed.), *Lenguaje y educación: perspectivas metodológicas y teóricas para su estudio* (pp. 13-43). Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Recuperado <https://bit.ly/3aHILxf>
- Sacristán, J. (2010). ¿Qué significa el currículum? En J. Sacristán (comp.), *Saberes e incertidumbres sobre el currículum* (pp. 21-44). Madrid: Morata.
- Sáez, H. (2008). *Cómo investigar y escribir en ciencias sociales*. Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Sánchez, R. (2014). *Enseñar a investigar: una didáctica nueva de la investigación en ciencias sociales y humanidades*. Universidad Nacional Autónoma de México Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación Centro Cultural Universitario, Ciudad Universitaria, Coyoacán.
- Santos, B. (2008). *El discurso de las ciencias* (5.ª ed.). Sao Paulo: Cortez.
- Soldatelli, N. y Fontana, N. (2009). Oficinas Pedagógicas: Relato de una Experiência. *Conjectura*, 14(2), 77-88. <https://bit.ly/2OUXoVq>

Tamayo, L. (2007). Tendencias de la pedagogía en Colombia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 3(1), 65-76. Recuperado de <https://bit.ly/32Qavhq>

Unesco. (2011). *Alfabetización mediática e informacional. Currículum para profesores*. Quito, La Habana y San José: Unesco. Recuperado de <https://bit.ly/3eXmeNF>

Vieira, E. y Volquind, L. (2002). *Oficinas de Ensino: O quê? Por quê? Como?* (4.ª ed.). Porto Alegre: Edipucrs.

Zubiría, J. de. (2014). *Los modelos pedagógicos: hacia una pedagogía dialogante* (2.ª ed.). Bogotá: Magisterio.



Anexos

Anexo 1. Estructura de la secuencia didáctica

Sesión n.º _____. Nombre de la sesión

Competencia general de la secuencia

Escriba aquí la competencia general de la secuencia o el objetivo. Recuerde que esta debe enlazar tres tipos de saberes: saber conocer, saber hacer y saber ser. Para su redacción, haga explícitos una acción que se debe realizar, un conocimiento que se debe poseer para realizar la acción y un contexto en donde se esta se desarrolla.

Temas generativos

Enumere cada uno de los temas que se van a desarrollar en la sesión. Tenga en cuenta el tiempo del que dispone para la sesión en general.

Ejemplo: Elementos fundamentales para la construcción de un marco teórico

Metas de comprensión de la secuencia didáctica

Las metas de comprensión didáctica tienen que ir a tono con la competencia general de la secuencia. También deben armonizarse con los objetivos específicos. Se recomienda enunciar entre 3 a 4 metas como máximo.

Ejemplo: Socializar y argumentar el planteamiento del problema

Actividades

Enumere cada una de las actividades a desarrollar dentro de la sesión que permitirán el cumplimiento de la competencia general de la secuencia. Se recomienda tener en cuenta el tiempo con el que cuenta para desarrollar la secuencia.

1. Actividad 1
2. Actividad 2
3. Actividad 3

Evaluación

La evaluación es fundamental y necesaria para cada una de las secuencias. Con ella se puede evaluar los aprendizajes a modo de comprobación. Considere los elementos básicos de la sesión (espacio donde se realizó, tiempo empleado, material utilizado), la evaluación sobre el docente, etc.

Algunos ejemplos:

1. Quiz sobre el tema tratado
2. Encuesta (escala Likert sobre aspectos del desarrollo de la secuencia)

Tiempo: En este espacio se especifica el tiempo que requiere desarrollar la secuencia.

Recursos: Acá se describen los recursos utilizados en la secuencia. También puede nombrar las mediaciones que utilice si es el caso. Algunos ejemplos:

- Documento guía de aprendizaje
- Plataforma virtual semilleros
- Presentación en Power Point
- Celular (mediación para utilizar la cámara de video)

Bibliografía: En este apartado se cita la bibliografía utilizada para el desarrollo de la secuencia. Se sugiere utilizar normas APA 6.^a edición.



Orientaciones para el diseño de ESTRATEGIAS DE INVESTIGACIÓN formativa en pregrado

Caja de herramientas

Investigar se aprende investigando! Aunque, en apariencia, esta afirmación es una flagrante obviedad, sus contrariedades y sombras, usualmente ignoradas u olvidadas, emergen en el momento de pensar en cómo enseñar a investigar. La caja de herramientas que presentamos aquí se fundamenta en la estrategia de *taller de investigación*, inspirada en la familiaridad que cualquier ser humano tiene con el proceso de preguntarse por su realidad y de aplicar procedimientos para la solución de problemas. En este sentido, busca enriquecer –desde la investigación en ciencias sociales– las lógicas de resolución de problemas, los métodos y los marcos de referencia, con el fin de situar la investigación científica como una actividad que contribuya al desarrollo profesional y personal de los estudiantes. Esta caja de herramientas no supone una guía prescriptiva sobre la organización didáctica en la enseñanza de la investigación que hace el docente. Por el contrario, se trata de un instrumento que puede orientar nuevas formas de abordar la investigación formativa. En este sentido, es una suerte de libro abierto, en constante construcción, que espera ser alimentado y enriquecido por los saberes y prácticas de los docentes.