

La investigación escolar como didáctica de aula para mejorar la calidad y pertinencia educativa

Jaime Hernández Suárez

Licenciado Docencia del Diseño. UPN
Magister en Educación en Tecnología,
Universidad distrital Francisco José de Caldas
jaime.hernandez@tunja.gov.co
Profesional Especializado
Secretaría de Educación Territorial de Tunja.

EXPERIENCIA PEDAGÓGICA, REVISIÓN

Resumen

Esta reflexión toma como horizonte general el rol de la investigación aplicada, en cuanto a sus fundamentos y métodos, como la base de una estrategia didáctica para la labor en el aula, orientada a mejorar la calidad (garantizar el aprendizaje para transformar el contexto) y la pertinencia (atención a las necesidades y particularidades del contexto) de la educación en Colombia. Desde esta perspectiva, la investigación como didáctica de aula se propone desde su potencialidad de convertirse en una práctica pedagógica que permita una labor conjunta de docentes y estudiantes para desarrollar pensamiento crítico, construir conocimiento situado y transformar su contexto. A partir de un análisis conceptual y contextual, se busca poner en primer plano los vínculos entre calidad y pertinencia en el sistema educativo y a partir de ello posicionar la investigación escolar como una alternativa para articular el currículo con las necesidades del entorno y los intereses de los estudiantes. Finalmente, se presentan recomendaciones para fortalecer esta perspectiva desde la formación docente, la política educativa y la gestión institucional.

Palabras clave: Investigación escolar, Calidad Educativa, Pertinencia, Aprendizaje basado en investigación

Introducción

La educación en Colombia enfrenta desafíos estructurales relacionados con la necesidad inaplazable de mejorar su calidad y pertinencia. A pesar de los esfuerzos normativos observables en la ingente cantidad de directivas, circulares, resoluciones, decretos y leyes, además de documentos con fines programáticos como las notas técnicas, lineamientos, orientaciones, estándares, DBA y mallas curriculares, resulta evidente la persistencia de brechas significativas no solamente entre regiones, niveles socioeconómicos y grupos poblacionales, sino también en la apropiación y uso efectivo del conocimiento adquirido en el proceso de formación que implica el paso por la educación preescolar, básica y media.

En este contexto, resulta factible considerar que la posibilidad del cierre de las brechas en educación, perceptibles no solamente en los resultados de pruebas estandarizadas sino más aún en los índices de calidad de vida de la comunidad en general y de los jóvenes en particular, no es un asunto cuya génesis tenga que ver solamente con la estructura, organización y funcionamiento del sistema educativo, sino que en esencia puede estar más relacionado con la experiencia de aula, que implica no solamente el acceso a información sino principalmente el desarrollo de vivencias formativas.

Frente a este panorama, la investigación escolar como didáctica de aula y el aprendizaje basado en la investigación, surgen como alternativas que pueden aportar significativamente por un lado a mejorar tanto la calidad como la pertinencia de la educación (conceptos inherentes en el ámbito educativo) y a su vez resignificar el rol del docente y del estudiante, promoviendo aprendizajes significativos y contextualizados (Contreras Bello, 2010; Quintana-Torres, 2018).

Al respecto se plantea la siguiente pregunta:

¿Cómo la investigación, en tanto la actividad intelectual humana que genera un nuevo conocimiento o valida el existente, puede ser empleada como estrategia didáctica para mejorar la calidad y pertinencia de la educación básica y media?

Con base en la pregunta, la presente reflexión asume que la investigación no es una actividad exclusiva del ámbito académico o universitario, sino que puede y debe ser una práctica cotidiana en las instituciones educativas. Esta perspectiva, de acuerdo con Mejía & Manjarrés (2011), contempla aportes de la pedagogía crítica, que concibe al sujeto en tanto responsable de construir conocimiento y a educación popular que enfatiza en el papel de la escuela como espacio de transformación social; es así que la relación sujeto - conocimiento y escuela - sociedad, implican que la

realidad de los grupos y sus saberes son el origen del proceso investigativo, que pueden dar cuenta de su transformación en un acto pedagógico, promoviendo el aprendizaje situado y haciendo énfasis en la negociación cultural como un diálogo de saberes para construir procesos de transformación social y educativa..

Antecedentes

La Investigación Escolar como Estrategia Pedagógica (IEP) concierne a una propuesta desarrollada en América Latina, y que especialmente en Colombia, se implementa desde el Programa Ondas de Colciencias, el cual plantea la investigación no solo como un método, sino como una forma de enseñar que potencia el aprendizaje, el cual parte de los intereses de los estudiantes y se orienta a la comprensión y transformación de su realidad (Mejía & Manjarrés, 2011).

El **Programa Ondas de Colciencias**, se trata de una iniciativa orientada a promover la cultura científica desde la infancia y en la juventud, incorporando la investigación asumida desde su potencialidad como práctica pedagógica en el aula. Su enfoque central se denominó **Investigación como Estrategia Pedagógica (IEP)** fundamentada en que la investigación no es una actividad académica exclusiva del ámbito universitario, sino que debe convertirse en una herramienta didáctica para transformar

las prácticas educativas y fortalecer el aprendizaje significativo.

El Programa Ondas se basa en principios de pedagogía crítica y constructivismo, proponiendo que los estudiantes sean los artífices y responsables de la construcción de su propio conocimiento. En esta línea, la IEP propone que el aprendizaje se potencia cuando los niños y jóvenes investigan problemas reales de su contexto, desarrollando competencias científicas, comunicativas y ciudadanas. De esta manera, la investigación escolar se convierte en un medio para democratizar el conocimiento y vincular la escuela con la comunidad (Mejía & Manjarrés, 2011).

Es así que el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación – Colciencias (hoy Minciencias), desde su creación en el año 2001, propone el Programa Ondas como una estrategia educativa que ha logrado consolidar una red de grupos de investigación escolar en todo el país. Solo en el departamento de Boyacá, por ejemplo, se reportan más de 1.000 investigaciones escolares desarrolladas en instituciones educativas, lo que evidencia la apropiación de la estrategia por parte de docentes y estudiantes (Plata Santos, 2016). Estas experiencias han permitido construir una cultura investigativa que trasciende la simple ejecución de proyectos, generando nuevas formas de relación pedagógica y promoviendo el pensamiento crítico.

Por otro lado, el impacto de la tecnología en la educación en las últimas tres décadas, tanto en América Latina como particularmente en Colombia, ha renovado el interés por la alfabetización científica y la formación ciudadana, lo que implica un reto para la educación, que debe mejorar su calidad y pertinencia mediante enfoques activos que conectan a niñas, niños y jóvenes con problemas auténticos de su entorno. En Colombia, este propósito se materializa con la Investigación como Estrategia Pedagógica (IEP), mediante orientaciones metodológicas, comunidades de práctica y una narrativa de ciudadanía científica situada (Manjarrés, 2007; Minciencias, 2018).

En paralelo, la literatura internacional ha consolidado el Aprendizaje Basado en Investigación (ABI-RBL) y el Aprendizaje Basado en Indagación (ABI/IBL) como enfoques metodológicos que articulan docencia e investigación con resultados positivos cuando se provee andamiaje pedagógico adecuado (Lazonder & Harmsen, 2016; Ifenthaler & Gosper, 2014). El Aprendizaje Basado en Investigación (Research-Based Learning, RBL) integra docencia e investigación para que el estudiantado participe en el ciclo empírico (problema-literatura-diseño-datos-análisis-comunicación) y desarrolle competencias de indagación, pensamiento crítico y comunicación científica. Revisiones sistemáticas muestran su adopción en múltiples disciplinas, con impac-

tos en análisis de datos, conducción de investigación y comunicación de resultados (Camacho et al., 2017; Ifenthaler & Gosper, 2014).

Fundamentación

La IEP se sustenta en principios epistemológicos, didácticos y socio-culturales que buscan transformar la enseñanza tradicional en una práctica reflexiva, crítica y situada. Pedagógicamente se fundamenta en la concepción de la labor educativa como un proceso en el que se asume a los estudiantes como sujetos que tienen la capacidad de construir conocimiento a partir de la interacción con su contexto, tal como se enuncia en las teorías constructivistas y críticas que conciben el aprendizaje como una actividad mediada por la experiencia, la indagación y el diálogo.

Perspectiva epistemológica y pedagógica

La IEP se fundamenta en que la búsqueda y construcción del conocimiento no se trata de llegar prioritariamente a la postulación de una verdad absoluta, sino de proponer constructos teóricos fácticos que brinden interpretaciones dialógicas sobre contextos sociales específicos. Ampliando esta reflexión y desglosando su significado se tiene lo siguiente:

- **Interpretación dialógica:** implica que el conocimiento no se construye de manera unilateral ni des-

de una sola voz (por ejemplo, la del investigador - docente), sino a través de un intercambio abierto y horizontal entre múltiples participantes. Este diálogo reconoce la diversidad de experiencias, saberes y puntos de vista, y busca generar significados compartidos.

- **Contextos sociales específicos:** indica que estas interpretaciones no son abstractas ni universales, sino que se centran en realidades particulares, situadas en un tiempo, espacio y cultura determinados. Se trata de comprender fenómenos sociales en su complejidad, considerando factores históricos, culturales, económicos y políticos propios de ese contexto. (Pensar en lo local desde lo global y viceversa)

En síntesis, esta expresión alude a una forma de construir conocimiento que privilegia la conversación y la interacción entre actores (docentes, estudiantes, comunidad, investigadores) para comprender y explicar situaciones sociales concretas, evitando imponer interpretaciones externas y promoviendo la construcción colectiva de sentido.

Por su parte, el enfoque cualitativo del ABI se orienta a comprender fenómenos en su complejidad, reconociendo la subjetividad y la diversidad de interpretaciones. Esto implica que el conocimiento no es neutro ni universal, sino situado y contextual. Así,

el ABI promueve una epistemología crítica que valora la voz del estudiante como investigador y reconoce la validez de múltiples formas de conocer.

Tienen en común tanto la IEP como el ABI que parten de una epistemología dialógica, en la que el conocimiento se construye colectivamente a través del diálogo, la argumentación y la reflexión. Esta visión rompe con la lógica tradicional del aula centrada en la transmisión de contenidos, y posiciona al estudiante como sujeto epistémico activo.

Principios didácticos

La fundamentación didáctica de la IEP se basa en tres principios esenciales:

- **Aprendizaje significativo:** Los estudiantes aprenden mejor cuando los contenidos se relacionan con sus intereses y experiencias previas. La investigación escolar parte de preguntas genuinas que surgen del contexto, lo que favorece la motivación y la apropiación del conocimiento (Ausubel, 1983).
- **Autonomía y pensamiento crítico:** Los estudiantes desarrollan habilidades para formular hipótesis, analizar información y argumentar conclusiones al involucrarse en procesos de indagación. Esto fortalece competencias cien-

tíficas y ciudadanas, esenciales para la formación integral (Mejía & Manjarrés, 2011).

- **Contextualización del currículo:** La investigación escolar permite que la educación sea pertinente al articular los contenidos curriculares con las problemáticas del entorno de manera que responda a las necesidades sociales y culturales de la comunidad (Plata Santos, 2016).
- La fundamentación didáctica del ABI se sustenta en principios como:
- **Aprendizaje significativo:** implica que el estudiante relacione los saberes previos con los nuevos conocimientos que va construyendo, lo cual se potencia cuando este investiga sobre temas que le interesan y que están conectados con su realidad. En este sentido, el ABI favorece parte del compromiso del estudiante con su propio aprendizaje, que implica una motivación intrínseca.
- **Pensamiento crítico:** se desarrolla cuando el estudiante cuestiona, analiza, interpreta y argumenta a partir de evidencias. El ABI estimula estas habilidades al exigir que el estudiante formule problemas, diseñe estrategias de indagación, interprete datos y comunique sus hallazgos de manera rigurosa.

- **Trabajo colaborativo:** muchas investigaciones se realizan en equipo, lo que fomenta habilidades sociales, la toma de decisiones conjunta y la responsabilidad compartida. Además, la colaboración entre docentes de distintas áreas permite una integración curricular que enriquece el proceso investigativo.

En esencia tanto la IEP como el ABI parten de principios similares con una cierta complementariedad en sus interpretaciones y aplicaciones, de tal forma que ambos promueven la autonomía del estudiante y por esta vía se fortalece la autorregulación del aprendizaje al permitirle tomar decisiones sobre qué investigar, cómo hacerlo y cómo presentar sus resultados, lo cual hace de los propósitos de la formación ciudadana.

Dimensión sociocultural

IEP y ABI procuran trascender el ámbito metodológico desde la práctica de aula o institucional, para convertirse en una práctica social que democratiza el conocimiento y fortalece la relación entre la escuela y su entorno. Se fundamentan en la **apropiación social del conocimiento**, la cual implica que los saberes científicos y tecnológicos se integren en la vida cotidiana, generando transformaciones culturales, sociales y económicas.

Lo anterior requiere que el conocimiento relevante social, política y

económicamente, no ha de permanecer confinado en espacios académicos fuera de la escuela, sino que ha de ser objeto de un análisis comprensivo, referido al uso dado por la sociedad y sus consecuencias históricas. Así, la investigación escolar se convierte en un puente entre el conocimiento científico y las realidades sociales, promoviendo la construcción colectiva de soluciones. Este intercambio permite reconocer la diversidad cultural y valorar los conocimientos tradicionales, integrándolos en procesos pedagógicos. De esta manera, la escuela deja de ser un espacio aislado y se convierte en un actor social que interactúa con la comunidad para resolver problemas comunes (Mejía & Manjarrés, 2011).

En línea de pensamiento, cabe resalta la manera como los proyectos investigativos se articulan con el entorno: Al indagar sobre temas como el manejo de residuos, la conservación de fuentes hídricas o la prevención de enfermedades, , por ejemplo, los estudiantes no solo desarrollan competencias científicas, sino que también generan impactos positivos en sus comunidades, lo cual fomenta aspectos clave de la educación actual como la responsabilidad social y la conciencia ambiental, elementos esenciales para la formación de ciudadanos críticos y comprometidos, contribuyendo a mejorar la calidad educativa al promover aprendizajes significativos y contextualizados y fortalecer la pertinencia del currículo, al vincularlo

con las necesidades y expectativas del entorno lo cual favorece también la consolidación de una cultura científica que impacta en el desarrollo local y regional (Plata Santos, 2016).

Rol del docente

La implementación de la IEP en asocio con el ABI, involucra cambios sustanciales en la manera como los docentes conciben su rol: De catedráticos, entendidos como los encargados de las clases magistrales basadas en impartir contenidos, se han de transformar en gestores de conocimiento, involucrados, en conjunto con sus estudiantes y de forma inherente con otros actores de del proceso educativo provenientes de la comunidad, en procesos de indagación, búsqueda y construcción de conocimiento. Este giro, tanto metodológico como principalmente epistemológico, favorece un gradual incremento en la autonomía intelectual de los estudiantes y es un factor que paulatinamente cobra relevancia en lo concerniente a la pertinencia curricular, al vincular los saberes escolares con las problemáticas del entorno (Mejía & Manjarrés, 2011; Plata Santos, 2016).

En líneas generales, desde el ámbito propiamente didáctico, el docente ha de reducir el énfasis dado al trabajo en torno a la comprensión de contenidos fragmentados en áreas y asignaturas, para convertirse en mediador y facilitador del aprendizaje en contex-

to. Su rol tiene que ver con orientar el proceso investigativo, acompañando la formulación de preguntas y garantizando la rigurosidad metodológica, promoviendo la formulación de respuestas y soluciones, aportando su experiencia y experticia, valorando el aporte de los estudiantes y sin imponer su punto de vista. Este cambio de rol exige que se aventure a implementar la investigación y emprender metodologías activas, lo que constituye uno de los retos para la consolidación de una educación con mayor calidad y más pertinente.

Calidad y pertinencia educativa:

La calidad educativa ha sido tradicionalmente asociada con resultados estandarizados, cobertura y eficiencia. Sin embargo, autores como Bárcenas Ortiz (2009) y Castro-Zapata et al. (2022) proponen una visión más integral, que incluye dimensiones como la equidad, la inclusión, la relevancia cultural y la participación. La pertinencia, en este sentido, se refiere a la manera de cómo el sistema educativo dispone su capacidad de respuesta para dar solución a las necesidades e intereses propios de los contextos de los estudiantes y sus comunidades.

En el contexto educativo contemporáneo, tanto la investigación escolar como estrategia pedagógica (IEP) como el aprendizaje basado en investigación (ABI) se pueden asumir como herramientas que promueven una transformación profunda en las

prácticas pedagógicas, al situar al estudiante como protagonista activo en la construcción del conocimiento para mejorar la calidad y pertinencia de la educación.

La **investigación escolar** permite que los estudiantes se enfrenten a problemas reales de su contexto, formulen preguntas significativas y desarrollen procesos de indagación que los llevan a construir explicaciones fundamentadas. Al respecto, puede decirse que la investigación escolar se convierte en una vía para contextualizar el aprendizaje, hacerlo significativo y vincularlo con las realidades sociales, culturales y ambientales de los estudiantes.

Por su parte, el **aprendizaje basado en investigación (ABI)** se fundamenta en la exploración, la formulación de hipótesis, la recolección de datos y la reflexión crítica. Esta metodología promueve la resolución de problemas, la creatividad, la argumentación y la toma de decisiones informadas, todas ellas y otras más, asociadas al desarrollo de competencias clave para el siglo XXI (Arrieta & Alcázar, 2023). Además, el ABI favorece la integración de saberes disciplinares e interdisciplinares, lo que contribuye a una formación más holística y contextualizada.

En Colombia, programas como **Ondas de Colciencias** han demostrado el impacto positivo de la investigación escolar en la formación integral

en la escuela. Este programa ha permitido que miles de estudiantes desarrollen proyectos de investigación en sus comunidades, fortaleciendo su identidad, su sentido de pertenencia y su capacidad para transformar su entorno (Correa-Delgado, 2024). Estas experiencias evidencian que la investigación no debe ser implementada únicamente en la universidad, sino que también puede y debe ser parte integral del currículo desde la educación básica.

La implementación de estos enfoques también tiene un impacto directo en la **calidad educativa**, entendida no solo como el logro de estándares académicos, sino como la capacidad del sistema educativo para responder a las necesidades y potencialidades de los estudiantes. Al promover aprendizajes significativos y contextualizados, la investigación escolar y el ABI contribuyen a una educación más equitativa, inclusiva y pertinente (Olivera Ylla, 2025).

Trabajar con el enfoque de investigación escolar y el aprendizaje basado en investigación no solo enriquece las prácticas pedagógicas, sino que fortalece la formación integral de los estudiantes. Estos enfoques conlleva a que la escuela se transforme de manera que sea un espacio para reflexionar, que posibilite la creación y transformación, donde el conocimiento se construye en diálogo con la realidad y al servicio de la vida.

Didáctica crítica y contextualizada

Desde una perspectiva crítica, la didáctica implica una mediación reflexiva entre tres elementos sustanciales de la dinámica pedagógica: el conocimiento (lo que es susceptible de ser aprendido), el sujeto (quien aprende) y el contexto (dónde lo aprende y qué relevancia tiene). La investigación en el aula permite construir una didáctica situada, que reconoce la diversidad y promueve la autonomía intelectual (Vega-Torres, 2021).

En este orden de ideas al entender la investigación como didáctica de aula se asume una labor educativa sustentada en la investigación-acción, donde el maestro analiza su propia práctica para identificar y solucionar problemas, y promueve que los estudiantes investiguen sus propias dudas, intereses y problemas. El objetivo consiste en concientizar a los estudiantes de su rol protagónico en el proceso formativo que hace del aprendizaje algo más significativo, autónomo y motivante.

Para un panorama más claro se propone el siguiente cuadro comparativo:

Aspecto	Investigación Escolar como Estrategia Pedagógica (IEP)	Aprendizaje Basado en Investigación (ABI/RBL)
Propósito central	Fomentar cultura ciudadana de CTI y ciudadanía científica desde la escuela; conectar preguntas con problemas reales del territorio (Manjarrés, 2007; Minciencias, 2018).	Integrar docencia e investigación para que el estudiantado aprenda investigando y desarrolle competencias investigativas, pensamiento crítico y comunicación científica (Ifenthaler & Gosper, 2014; Camacho et al., 2017).
Foco epistemológico	Investigación situada y crítica: la pregunta como motor; pedagógico-político (Freire) para formar sujetos que interpretan y transforman su entorno (Mejía Jiménez & Manjarrés, 2011).	Investigación formativa centrada en el ciclo empírico con criterios de validez y comunicación académica (Ifenthaler & Gosper, 2014).
Rol del docente	Mediador y co-investigador que habilita la pregunta y articula escuela-comunidad (Minciencias, 2018).	Mentor de investigación: diseña andamiajes para cada fase y asegura estándares éticos y de calidad (Ifenthaler & Gosper, 2014).
Rol del estudiante	Sujeto epistémico y ciudadano: indaga problemas del contexto, registra evidencias, argumenta y propone acciones (Ondas/Colciencias, s. f.).	Aprendiz-investigador: asume responsabilidades en el ciclo de investigación (Camacho et al., 2017).
Evaluación	Formativa y auténtica (bitácoras, productos, socialización pública) y coherente con el Decreto 1290 (MEN, 2009).	Rúbricas por fase del ciclo de investigación; portafolios y revisión por pares (Black & Wiliam, 1998).

La investigación en el aula como práctica transformadora

Tanto la IEP como el ABI entran en un diálogo constructivo con marcos globales (PISA-OCDE) que redefinen la competencia científica, asociada a la formación ciudadana, no solo como un dominio de tipo conceptual, sino principalmente como la

capacidad para explicar fenómenos, construir y evaluar diseños de indagación, interpretar críticamente datos y usar evidencia para decidir y actuar, competencias que coinciden con los propósitos fundamentales tanto de la IEP como del ABI, y que hoy hacen parte inherentes de las políticas y evaluaciones en la región (OECD, 2023; OECD, 2019). En el plano latinoamericano, UNESCO enfatiza la

urgencia de enfoques tendientes al fomento de la indagación y la contextualización para el cierre de brechas y el fortalecimiento de la conciencia respecto del aprendizaje (metacognición), al tiempo que se preparan nuevas mediciones regionales de logros con foco en ciencias (UNESCO, 2022; UNESCO, 2025).

En Colombia, el **marco legal y curricular** ofrece anclajes sólidos para estas aproximaciones:

- **La Ley 115 de 1994** establece entre los fines de la educación, entre otros, la adquisición de conocimientos científicos y técnicos, el fomento de la investigación y la creatividad, así como el desarrollo integral de la personalidad, la formación en valores democráticos, y así mismo reconoce la libertad de enseñanza, aprendizaje e **investigación** y compromete al sistema con una formación integral (MEN, 1994);
- **Los Lineamientos Curriculares** de las áreas fundamentales y obligatorias, así como los **Estándares Básicos de Competencias** enfatizan en los procesos de pensamiento científico e indagación (MEN, s. f.-a; MEN, 2006);
- **El Decreto 1290 de 2009** habilita sistemas institucionales de evaluación coherentes con una visión formativa, diferenciada y contextual (MEN, 2009).

La IEP y el ABI permiten materializar estos fines al ofrecer experiencias educativas que integran el saber con el hacer, el pensar con el sentir, y el conocimiento con la acción transformadora.

Por ejemplo, al investigar sobre problemáticas ambientales locales, los estudiantes adquieren conocimientos científicos, y a su vez desarrollan una conciencia ecológica, así como una actitud crítica frente a su entorno, lo que permite cumplir con el fin educativo de formar ciudadanos comprometidos con la conservación del medio ambiente a través de un desarrollo sostenible (Congreso de Colombia, 1994, art. 5, numeral 10).

A partir de los referentes mencionados se tiene que al caracterizar la IEP, con foco en las aproximaciones desde el sistema educativo colombiano y su interrelación con la alfabetización científica, y contrastarla con el ABI, es posible vislumbrar una ruta de planeación curricular (desde la IEP) y formulación de planes de aula (desde el ABI) integrando estos enfoques mediante una alineación constructiva; para lo cual se han de plantear y sobre todo consensuar criterios institucionales para lograr que las prácticas pedagógicas se transformen, que sean interdisciplinarias, y se diseñen herramientas de evaluación para cerrar el ciclo enseñanza - aprendizaje - investigación desde el aula.

En la práctica, la IEP se operacionaliza en fases — planeación, desarrollo y comunicación de resultados — con tareas, artefactos y roles definidos para estudiantes y docentes, desde la formulación de preguntas hasta la evaluación y la divulgación (Min-ciencias, 2018). Esta ruta ha mostrado impactos en habilidades investigativas, transformación de prácticas docentes y construcción de ciudadanía participativa en distintas regiones y contextos (Murcia Jiménez, 2022; Ciprián Sastre, 2012).

Por su parte el ABI, implementado en el aula, procura conformar ambientes de aprendizaje en los cuales los estudiantes participen en un ciclo empírico (problema – literatura – diseño – datos – análisis – comunicación) y desarrollen competencias de indagación, pensamiento crítico y comunicación.

Características principales:

- **Protagonismo del estudiante:** Los alumnos, desde unas líneas generales definidas en la transformación curricular desde la IEP, desarrollan sus propios procesos de investigación impulsados por sus preguntas, intereses y creatividad, lo que genera un aprendizaje significativo.
- **Innovación docente:** La reflexión crítica del docente sobre su propia práctica, con base en los fundamentos de la IEP y el ABI, ha de fundamentar su quehacer pedagógico, llevándolo a la innovación, el desarrollo de nuevas estrategias y la mejora continua del proceso de formación integral.
- **Investigación-acción:** Este enfoque privilegia un proceso en el que el docente investiga su propia práctica en el aula, identifica problemas, implementa soluciones y evalúa los resultados. Esta metodología transforma al docente en un investigador participante que, junto con sus alumnos, busca mejorar el proceso pedagógico. El docente aprende de cómo enseña.
- **Conexión entre teoría y práctica:** La investigación en el aula busca resolver problemas cotidianos relacionados con su labor acerca de la planeación de la enseñanza y su contraparte que es el aprendizaje del estudiante (desde un enfoque metacognitivo) utilizando marcos teóricos para fundamentar las acciones y generar un cambio positivo.
- **Aprendizaje experiencial:** Los estudiantes no se limitan a la teoría. Realizan experimentos, recopilan y analizan datos, y resuelven problemas reales de su institución, de su barrio de su ciudad, lo que les permite conectar la teoría con la práctica de forma directa, impulsando el pensamiento crítico, el análisis, la argumentación, la

resolución de problemas complejos y la creatividad

- **Desarrollo de competencias investigativas:** Se centra en el desarrollo de habilidades como la capacidad de conceptualizar, problematizar, plantear y crear soluciones a partir de la metodología de investigación. Estas competencias no solamente son el propósito del diseño de una práctica pedagógica innovadora, sino que hacen parte principalmente de la actitud de cambio del docente.
- **Relevancia del contexto:** En esta propuesta, se toma en cuenta la realidad, los problemas, las oportunidades y sobre todo las potencialidades tanto del contexto educativo como del entorno de los estudiantes para diseñar soluciones pertinentes, lo cual favorece la articulación entre el currículo y las realidades locales. Esto implica reconocer los saberes comunitarios, los problemas sociales y las dinámicas culturales como fuentes legítimas de conocimiento.
- **Colaboración y socialización:** Uno de los principales obstáculos de la forma de ser del colombiano tiene que ver con que posee un alto potencial intelectual y creativo pero una escasa confianza y baja capacidad trabajar con otros. La combinación de la IEP con el

ABI pretende solventar esta situación fomentando un trabajo colaborativo mediante el intercambio de ideas entre docentes y estudiantes, socializando los resultados y aprendizajes obtenidos en el proceso.

Conclusiones

La investigación como didáctica de aula representa una oportunidad en relación con la mejora en la calidad de la educación y de forma inherente en su pertinencia, al promover una pedagogía crítica, situada y participativa, esta estrategia contribuye a formar sujetos autónomos, críticos y comprometidos con su realidad. Para consolidar esta perspectiva, se requiere una apuesta decidida desde la formación docente, la gestión escolar y la política pública.

Dado el énfasis en la apropiación social del conocimiento propuesto desde la IEP y el ABI, cabe destacar que sus beneficios, en términos de empoderamiento docente, motivación estudiantil y transformación pedagógica, justifican su promoción (Rincón-Bedoya & Arcila-Rodríguez, 2019) Es necesario garantizar los medios y condiciones, así como el tiempo y acompañamiento pedagógico para que no se limite a experiencias aisladas, sino que se institucionalice como parte del modelo educativo.

La IEP y el ABI no solo transforman la práctica educativa, sino que también

fortalecen la dimensión social de la educación, al promover no solamente un acercamiento real al conocimiento socialmente relevante, mediante la integración del conocimiento en ciencia y la tecnología, lo que las convierte en alternativas para consolidar una educación más democrática y pertinente, sustentada en la equidad y la participación para obtener un desarrollo sostenible.

La incorporación de la IEP y el ABI en el aula contribuyen al mejoramiento de la calidad educativa al promover aprendizajes significativos, contextualizados y duraderos.

Según Quintana-Torres (2018), esta estrategia permite ir más allá de la visión instrumental de la enseñanza y avanzar hacia el aprendizaje centrado en el desarrollo humano integral.

Finalmente, es necesario repensar las políticas educativas para que valoren la investigación escolar como un componente esencial del currículo y no como una actividad extracurricular o marginal. Esto implica una visión más democrática y participativa de la educación, en la que todos los actores sean reconocidos como productores de conocimiento.

Referencias

- Aparicio Gómez, O. Y. (2018). La investigación escolar. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía*.
- Arrieta Dillon, M. P., & Alcázar Montero, V. (2023). Aprendizaje basado en la investigación. *Fundación General Universidad Politécnica de Madrid*. <https://oa.upm.es/77372/1/AprendizajeBasadoenlaInvestigacin.pdf>
- Ausubel, D. P. (1983). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. Trillas.
- Bárceñas Ortiz, R. (2009). Pertinencia: una dimensión de la calidad de la enseñanza. *Tiempo de Educar*, 10(20), 349-378. <https://www.redalyc.org/pdf/311/31112987004.pdf>
- Castro-Zapata, E. I., Guateque-Londoño, J. F., & Londoño-Bonilla, P. (2022). Importancia y relación entre la educación integral, la calidad y la equidad educativa. *Revista Electrónica en Educación y Pedagogía*, 6(11), 262-280. <https://doi.org/10.15658/rev.electron.educ.pedagog22.11061118>

- Contreras Bello, Y. (2010). Sistema educativo y educación superior en Colombia: tensiones entre calidad y pertinencia en la escuela. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*, 1(2), 96-105. <https://www.redalyc.org/pdf/5177/517751799008.pdf>
- Correa-Delgado, J. S. (2024a). La investigación como estrategia pedagógica: una alternativa latinoamericana a la educación STEAM. *Praxis & Saber*, 15(1), 1-20. <https://doi.org/10.19053/22160159.v15.n1.2024.16936>
- Correa-Delgado, J. S. (2024b). La investigación como estrategia pedagógica: una alternativa latinoamericana a la educación STEAM. *Prospectiva*, (37). <https://doi.org/10.25100/prts.v0i37.13065>
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores.
- Junta de Castilla y León. (s. f.). Aprendizaje basado en investigación. EducaCYL. https://www.educa.jcyl.es/educacyl/cm/gallery/Metodolog%C3%ADas%20activas/Fichas%20GT_metodolog%C3%ADas%20activas/Aprendizaje%20basado%20en%20Investigaci%C3%B3n.pdf
- Mejía Jiménez, M. R., & Manjarrés, M. E. (2011). La investigación como estrategia pedagógica: una apuesta por construir pedagogías críticas en el siglo XXI. *Praxis & Saber*, 2(4), 127-177. <https://www.redalyc.org/pdf/4772/477248388007.pdf>
- Ministerio de Educación del Perú (Dirección de Formación Docente en Servicio). (2024). *Microlearning: Aprendizaje basado en investigación* [Archivo de video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=UdxGbR8-1bM>
- Morales, G., Álvarez, M., & Arbeláez, M. (2022). Sistematización de la experiencia de investigación escolar como estrategia didáctica. Repositorio UNIMINUTO. <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/14873>
- Olivera Ylla, C. A. (2025). La capacidad investigativa como base del aprendizaje significativo y su aporte a una educación para la vida. *Aula Virtual*, 6(13). <https://doi.org/10.5281/zenodo.15976886>

Plata Santos, M. E. (2016). Formación en investigación en el departamento de Boyacá: aportes del programa Ondas-Colciencias. *Praxis & Saber*, 7(15), 103-125. <https://doi.org/10.19053/22160159.v7.n15.2016.5725>

Quintana-Torres, Y. E. (2018). Calidad educativa y gestión escolar: una relación dinámica. *Educación y Educadores*, 21(2). <https://www.redalyc.org/journal/834/83460719005/83460719005.pdf>

Rincón-Bedoya, L. S., & Arcila-Rodríguez, W. O. (2019). Tendencias investigativas en educación y pedagogía. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 15(2), 208-228. <https://www.redalyc.org/journal/1341/134162234010/html/>

Universidad Europea en Ecuador. (2024). Aprendizaje basado en proyectos: qué es y ejemplos. Blog de la Universidad Europea. <https://ecuador.universidadeuropea.com/blog/aprendizaje-basado-proyectos/>

Vega-Torres, D. R. (2021). Investigación educativa y pedagogía de la investigación: crítica de la reproducción del conocimiento científico. *Revista Electrónica en Educación y Pedagogía*, 5(8), 99-115. <https://redalyc.org/journal/5739/573967010007/>

Virtual Educa. (2019). La importancia de la investigación en el aprendizaje. Medi@Center Virtual Educa. <https://virtualeduca.org/mediacenter/la-importancia-de-la-investigacion-en-el-aprendizaje/>