



Saberes y prácticas. Revista de Filosofía y Educación / ISSN 2525-2089  
Vol. 11 N° 1 (2026) / Sección Artículos / pp. 1-18/ [CC BY-NC-SA 2.5 AR](#)  
Centro de Investigaciones Interdisciplinarias de Filosofía en la Escuela (CIIFE),  
Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo, Argentina.  
[revistasaberesypracticas@ffyl.uncu.edu.ar](mailto:revistasaberesypracticas@ffyl.uncu.edu.ar) / [saberesypracticas.uncu.edu.ar](http://saberesypracticas.uncu.edu.ar)  
Recibido: 20-08-2025 / Aceptado: 10-12-2025  
DOI: <https://doi.org/10.48162/rev.36.157>

---

## La inferencia abductiva como estrategia epistemológica en la investigación pedagógica cualitativa

### *Abductive Inference as an Epistemological Strategy in Qualitative Pedagogical Research*

 **Faustino Antonio Mesa Martinez**

Universidad de Carabobo  
Facultad de Ciencias de la Educación  
Venezuela  
[mesafaustino71@gmail.com](mailto:mesafaustino71@gmail.com)

#### Resumen

El estudio analiza el concepto de abducción como un tipo de razonamiento hipotético, cuyo reconocimiento en la investigación cualitativa educativa es aún limitado, pero que aporta significativamente a la construcción teórica en el campo pedagógico. A partir de una revisión de literatura y el análisis de diversos estudios, se identifican los requisitos epistemológicos y metodológicos necesarios para su aplicación rigurosa. La abducción, ubicada en la lógica trivalente (donde las afirmaciones pueden ser verdaderas, falsas o indeterminadas), se caracteriza por la incertidumbre sobre lo afirmado, lo que la diferencia de la lógica clásica. Este tipo de razonamiento surge de la observación de hechos y la experiencia del investigador, por ende, su aplicación requiere ciertos requisitos epistemológicos y metodológicos y se manifiesta como un método inferencial que integra técnicas cualitativas, como la observación y entrevistas, facilitando la generación creativa y contextualizada de hipótesis. En particular, permite explorar la cultura pedagógica y la conciencia profesional del docente, fortaleciendo la legitimidad y validez del análisis cualitativo. De esta manera, la abducción aporta flexibilidad y dinamismo al proceso investigativo, potenciando la toma de decisiones fundamentadas en evidencia y consolidándose como una herramienta metodológica clave para enriquecer y profundizar la investigación cualitativa en educación.

**Palabras clave:** *inferencia abductiva, epistemología, investigación cualitativa, razonamiento hipotético, estrategia pedagógica.*



## Abstract

This study analyzes the concept of abduction as a type of hypothetical reasoning, whose recognition in qualitative educational research is still limited, but which significantly contributes to theoretical construction in the pedagogical field. Based on a literature review and the analysis of various studies, the epistemological and methodological requirements necessary for its rigorous application are identified. Abduction, situated within three-valued logic (where statements can be true, false, or indeterminate), is characterized by uncertainty about what is asserted, distinguishing it from classical logic. This type of reasoning arises from the observation of facts and the experience of the researcher; therefore, its application requires certain epistemological and methodological conditions and manifests as an inferential method that integrates qualitative techniques such as observation and interviews, facilitating the creative and contextualized generation of hypotheses. In particular, it allows exploration of pedagogical culture and teachers' professional awareness, strengthening the legitimacy and validity of qualitative analysis. In this way, abduction brings flexibility and dynamism to the research process, enhancing evidence-based decision-making and establishing itself as a key methodological tool to enrich and deepen qualitative research in education.

**Keywords:** *abductive inference, epistemology, qualitative research, hypothetical reasoning, pedagogical strategy.*

## Introducción

En las últimas décadas, la metodología de la investigación ha experimentado un avance significativo orientado a la consolidación de estudios cualitativos sobre fundamentos epistemológicos sólidos y confiables. Este desarrollo responde a la creciente demanda de la comunidad investigadora por legitimar los análisis cualitativos al mismo nivel que las metodologías cuantitativas y superar la consideración tradicional de falta de cientificidad. Dichos avances se materializan en diversas iniciativas internacionales, tales como la elaboración de criterios metodológicos específicos para estudios cualitativos, la formulación de códigos éticos que abordan las particularidades y sensibilidades inherentes a este tipo de investigación, y la caracterización del proceso investigativo cualitativo como un ciclo dinámico que resalta sus particularidades epistemológicas. Es destacable que estas propuestas se estén incorporando progresivamente en la producción académica nacional, fortaleciendo así el rigor y la legitimidad de la investigación cualitativa en nuestro contexto.

Para adentrarnos en la abducción, es fundamental entender su función como un tipo de inferencia lógica en la investigación cualitativa. Al igual que la deducción y la inducción, este proceso avanza de forma ordenada para generar explicaciones. La abducción se distingue por partir de observaciones específicas y, desde allí, desarrollar nuevas hipótesis que sirvan para explicar la causa o interpretación de los fenómenos que estamos estudiando. Por ello nos dice Pierce (1965) que como un modo de inferencia en el silogismo:

La presunción, o, más precisamente, la abducción... proporciona al razonador la teoría problemática que la inducción verifica. Al encontrarse confrontado con un fenómeno diferente de lo que habría esperado en las circunstancias, examina sus características y observa algún rasgo o relación destacable entre ellas, que reconoce inmediatamente como característico de alguna concepción que ya tiene almacenada en su mente, de modo que se sugiere una teoría que explicaría (es decir, haría necesaria) esa sorpresa en los fenómenos. (CP .2.776)

Debido a las complicaciones que rodean la definición y evaluación de sus propiedades, la abducción, junto con los esfuerzos de estabilización, también representó un factor de incertidumbre en la metodología cualitativa. Ahora se puede establecer claramente que la abducción se ha convertido



en un componente indispensable de los estudios cualitativos gracias a su carácter innovador y sus características subjetivas.

Sin embargo, la investigación cualitativa en pedagogía aún enfrenta desafíos fundamentales en la creación y validación del conocimiento. Estas dificultades emergen de la complejidad inherente a los fenómenos sociales, culturales y profesionales en el ámbito educativo, los cuales no pueden ser completamente abordados mediante métodos tradicionales de inducción y deducción. En este marco, la abducción se destaca como un procedimiento lógico-epistemológico clave para los estudios cualitativos actuales, especialmente en el campo pedagógico.

En efecto, la abducción no sólo describe realidades, sino que interpreta y crea hipótesis plausibles que facilitan el avance en el análisis de fenómenos educativos complejos, como la cultura pedagógica, la conciencia profesional del docente y el desarrollo reflexivo en ámbitos educativos. Su capacidad para articular creatividad y razonamiento riguroso la convierte en una herramienta indispensable para gestionar la incertidumbre presente en los análisis cualitativos y enriquecer así la construcción teórica de la investigación educativa

Desde esta perspectiva, el artículo plantea la relevancia, el funcionamiento y las limitaciones de la abducción, definiéndola en contraste con los métodos deductivo e inductivo clásicos. Además, analiza su aplicación en investigaciones pedagógicas concretas y reflexiona sobre su papel en la consolidación de la investigación cualitativa como una práctica epistemológicamente rigurosa, legítima, innovadora y trascendente.

### Antecedentes e importancia de la abducción

Con más de 400 años de historia, la abducción es un concepto que ha evolucionado a lo largo del tiempo. Aunque fue mencionado por primera vez en 1597 por Julius Pacius, su reconocimiento y formalización en el ámbito científico se deben a Charles Sanders Peirce (1839-1914). Peirce (1978), una figura clave del pragmatismo, introdujo la abducción en el debate académico, distinguiéndola de la deducción y la inducción. Al principio, su difusión fue limitada, quedando restringida a círculos de filósofos, matemáticos y físicos, pero con el tiempo ganó popularidad en América y Europa. (Pía, 2015)

Peirce (1965) incluso usó el término "abducción" en sus inicios como parte de su esfuerzo por clarificar su sistema conceptual. Basándose en el concepto aristotélico de "apagoge", Peirce lo retomó y desarrolló dentro de una secuencia fija de tres modos de razonamiento relacionados entre sí —deducción, inducción y abducción—, describiendo diferentes formas de vincular las características de la regla con el caso y el resultado (CP. 2634). Actualmente, la abducción se entiende como un método de razonamiento lógico que busca la explicación más plausible para un conjunto de hechos, tal como lo expresa el autor.

Una abducción es un método para formar una predicción general sin ninguna verdadera seguridad de que tendrá éxito, sea en un caso especial o con carácter general, teniendo como justificación que es la única esperanza posible de regular nuestra conducta futura racionalmente. (Peirce, 1974, p.40)

A diferencia de otros métodos, la abducción parte de una observación para formular una hipótesis creativa, lo que la convierte en una herramienta invaluable para la innovación y la generación de conocimiento. Aunque no ofrece una certeza absoluta, su capacidad para proponer ideas innovadoras la ha convertido en un concepto ampliamente utilizado en diversas disciplinas científicas. (Bar, 2001).



Umberto Eco y Thomas Sebeok (1989) distinguen entre diferentes tipos de abducción: explicativas, creativas y una combinación de ambas, explicativas-creativas. Por su parte, Peirce (1965) establece un procedimiento metodológico claro para generar hipótesis mediante la abducción, que comienza con la identificación de una anomalía, novedad o fenómeno inesperado, seguido de su descripción detallada (CP.2.777). Luego, se realiza una búsqueda de referentes teóricos que permitan comprender dicha anomalía, para finalmente formular una hipótesis explicativa que intente dar cuenta del fenómeno observado. Esta hipótesis debe ser evaluada en cuanto a su coherencia con el marco teórico existente (CP.2780). Así, la abducción se posiciona como un proceso fundamental para el avance del conocimiento, al abrir caminos interpretativos nuevos y posibilitar la formulación de preguntas y respuestas innovadoras.

Con la reciente expansión de la investigación cualitativa, que busca comprender la compleja dinámica de los fenómenos sociales y educativos, el razonamiento abductivo ha cobrado un valor renovado. Su naturaleza flexible y adaptativa lo hace particularmente útil en escenarios donde la diversidad cultural y las interacciones humanas son determinantes. Por ello, la abducción se ha vuelto una herramienta esencial para la investigación pedagógica contemporánea, facilitando la interpretación de significados en constante construcción y la obtención de conocimientos más profundos y situados. (Aguayo, 2011).

Ahora bien, a modo de proposición hipotética, la inferencia abductiva se basa en la interpretación de signos y fenómenos (semiosis) para generar una idea inicial que debe ser luego evaluada mediante deducción a fin de desembocar en una generalización inductiva sobre el universo que esos signos representan. (Trujillo, 2018, p.15). En este sentido, la abducción funciona como un acto inicial de formulación de hipótesis, un “salto creativo” que surge como una intuición luminosa, y aunque es una forma de inferencia que contiene el carácter primordial de la experiencia directa (primeridad), también forma parte de un proceso más amplio de razonamiento mediado por signos, que pertenece a la terceridad, la dimensión de la mediación y la ley.

Además, la abducción trasciende la conjetura especulativa para convertirse en un proceso sistemático y reflexivo. Este proceso articula datos empíricos con marcos conceptuales para generar hipótesis que guían el análisis, permitiendo afrontar la incertidumbre metodológica sin renunciar al rigor y coherencia analítica (Medel, 2021). Su carácter heurístico y creativo la sitúa entre la rigidez lógica de la deducción y la generalización empírica de la inducción, y es particularmente relevante en la investigación pedagógica, donde facilita el pensamiento creativo y la adaptación flexible ante datos que contradicen expectativas iniciales, reflejando la naturaleza dialógica y dinámica de la práctica educativa.

### Generando lógica desde el asombro

De lo expuesto se puede reconocer que las conclusiones abductivas no pueden fundamentarse en la lógica formal. Sin embargo, aun sin seguir estrictamente sus reglas, la abducción permite arribar a conclusiones plausibles. En este sentido, la abducción no es un razonamiento aislado, sino la etapa inicial y esencial para la generación de nuevas ideas. Frente a un dato que desafía las concepciones previas, surge una duda que impulsa la indagación. En ese momento, la abducción propone una posible explicación que, aunque no definitiva, orienta la comprensión. Sirva como ejemplo lo que afirma Peirce (1965) en su séptima conferencia en relación con el Pragmatismo:

Por lo tanto, la forma de la inferencia es la siguiente: Se observa el hecho sorprendente, C; pero si A fuera verdadero, C sería algo natural; por lo tanto, hay razón para sospechar que A es verdadero. Así, A no puede ser inferido abductivamente, o si prefieres la expresión, no puede ser conjeturado



abductivamente hasta que su contenido completo ya esté presente en la premisa, "Si A fuera verdadero, C sería algo natural (CP 5.189).

Sobre estas consideraciones, es posible organizar un proceso de investigación científica en tres fases, comenzando por la formulación de una hipótesis plausible (abducción) y seguido por sus implicaciones (deducción) y la validación empírica de estas (inducción). Por consiguiente, lo distintivo de este enfoque es su doble naturaleza: por un lado, es un "instinto racional" que apela a la creatividad y a la elección entre múltiples posibles explicaciones; por otro, está sujeta a rigurosos criterios de racionalidad, como la coherencia, la economía (buscar la explicación más sencilla y eficiente) y la capacidad de comprobación. (Obando y Tamayo, 2021) Así, la abducción no solo genera conocimiento provisional, sino que impulsa un cambio epistemológico que concibe el conocimiento como creencia dinámica y revisable, nunca como verdad absoluta e inmutable. Ello, requerirá la revisión continua del abordaje del problema y así, asegurar coherencia en la articulación del método, la metodología y la epistemología.

En esta misma línea, Peirce sostiene que la abducción tiene como propósito principal la formulación de hipótesis que impulsan el desarrollo de un conocimiento crítico, basado en la contrastación y la verificación experimental.

¿Qué es una buena abducción? ¿Qué debería ser una hipótesis explicativa para ser digna de ser considerada hipótesis? Por supuesto, debe explicar los hechos. Pero, ¿qué otras condiciones debería cumplir para ser buena? La cuestión de la bondad de cualquier cosa es si esa cosa cumple su fin. Entonces, ¿cuál es el fin de una hipótesis explicativa? Su fin es, mediante la experimentación, evitar toda sorpresa y establecer un hábito de expectativa positiva que no será defraudada. Por lo tanto, cualquier hipótesis puede ser admisible, en ausencia de razones especiales en contrario, siempre que sea capaz de verificación experimental, y sólo en la medida en que sea capaz de tal verificación (CP 5.197)

Ahora bien, conforme al pensamiento de C. S. Pierce, la abducción comienza cuando algo súbito o sorprendente ocurre y nos obliga a buscar una explicación. Se trata de imaginar posibles respuestas que den sentido a lo sucedido, combinando observación con creatividad. (Aliseda, 1998). En la práctica pedagógica, esto puede ocurrir cuando un estudiante pierde interés de forma repentina o cuando una dinámica de grupo se vuelve tensa sin una causa aparente. Ante estos hechos, se proponen hipótesis, como problemas personales o métodos de enseñanza ineficaces, que no solo explican el fenómeno, sino que también permiten anticipar sus consecuencias. Estas hipótesis se verifican en el aula a través de la observación y el diálogo. Detalles aparentemente insignificantes, como gestos o comentarios, pueden ofrecer pistas determinantes. Por ello, es esencial documentar cuidadosamente cada hallazgo, ya que los detalles son clave para una interpretación precisa y para mantener la autenticidad del estudio. Este método permite equilibrar la objetividad con la interpretación personal.

En este mismo sentido, la abducción redefine el rol del investigador y de la ciencia, orientándolos hacia un proceso de descubrimiento genuino donde la duda y el cuestionamiento permanentemente habilitan la innovación conceptual. Por ello, el método abductivo supera la tradicional oposición rígida entre deducción e inducción, proponiendo una colaboración armónica de estos razonamientos dentro de un ciclo que favorece la creatividad, la crítica y la validación empírica.

### **Justificación de prácticas abductivas en la acción pedagógica**

La interpretación correcta de la verdad y la realidad en los análisis cualitativos siempre es problemática, ya que lleva marcas de subjetividad, por lo que, debido a sus principios metodológicos,



tales estudios a menudo se convierten en blanco de críticas. No es seguro que dos investigadores perciban y examinen el mismo fenómeno y persona en las mismas condiciones de la misma manera, y en consecuencia la interpretación de los resultados tampoco será la misma. Esto se muestra claramente, por ejemplo, en las notas y diarios realizados durante las observaciones, ya que los hechos pueden significar cosas diferentes para los observadores e investigadores, y ellos pueden definir el corpus de datos válido para ellos según un sistema (subjetivo) diferente de criterios. Nos enfrentamos a problemas similares al codificar entrevistas o registros de observación ya sistematizados.

Al interactuar directamente con nuestro entorno, obtenemos información de primera mano que nos permite explorar los aspectos más profundos y complejos de la realidad. Es en este proceso donde la abducción adquiere una importancia central. Según Charles Sanders Peirce (1965), solo a través de la abducción pueden surgir nuevas verdades, ya que las mejores hipótesis a menudo provienen de la observación (CP.5.171). Él consideraba que la abducción es el método más adecuado para describir e interpretar el mundo, funcionando en una parte de la mente menos controlable, donde el conocimiento generado tiende a ser más verdadero que falso. Aunque los escépticos señalan la posible falta de fiabilidad en este proceso, Peirce argumentaba que el hecho de que la humanidad haya logrado tantos avances a través de este tipo de razonamiento no puede ser simple casualidad.

En ese orden de cosas, Núñez (2019) indica que el éxito de la investigación cualitativa se ha visto impulsado, en parte, por el deseo de establecer análisis sobre bases lógicas y metodológicas sólidas y confiables, comparables a las de los estudios cuantitativos. En este contexto, la abducción generó grandes expectativas debido a su capacidad innovadora y estructura particular, que permiten abordar los problemas inherentes a la complejidad del conocimiento humano. Sin embargo, los investigadores también enfrentaron importantes reservas, conscientes de que la comprensión del mundo humano no puede realizarse con precisión absoluta, dado que este siempre debe examinarse en relación con su contexto, el cual incluye inevitablemente la influencia del investigador.

En las investigaciones cualitativas, los aspectos subjetivos son parte esencial de cómo entendemos y abordamos los datos. Estos elementos se manejan y expresan de manera más efectiva cuando se emplea la abducción, que contribuye a mantener un balance importante. La idea es lograr un punto medio: aceptar que la interpretación tiene un componente subjetivo, pero al mismo tiempo contar con un método claro y estructurado que oriente el análisis (Upmeier zu Belzen, *et al*, 2021).

Por otro lado, la investigación cualitativa, por su apertura, flexibilidad y creatividad, permite adaptar su diseño e implementación a las experiencias individuales de los participantes, lo que la convierte en un proceso dinámico regido por la abducción y justifica su aplicación en la acción pedagógica. Es decir, la abducción posibilita que los investigadores trabajen simultáneamente con diversas líneas de pensamiento, vinculando observaciones y generando nuevas hipótesis que enriquecen la comprensión del fenómeno estudiado. Asimismo, este método facilita la ampliación o reducción de la muestra hasta alcanzar la saturación de datos, cuando la información recabada deja de producir nuevas teorías. De esta manera, la abducción integra la subjetividad con el rigor metodológico, promoviendo una construcción del conocimiento tanto dinámica como creativa. Este proceso lógico, aplicado a las distintas fases de la investigación —reflexiva, preparatoria, trabajo de campo, análisis y socialización—, sostiene y fortalece la acción pedagógica.

Un enfoque paradigmático del razonamiento abductivo en la investigación pedagógica se observa en la pedagogía disruptiva, como lo plantea González et al. (2024). Parte de la hipótesis inicial de que transformar las prácticas educativas tradicionales mediante un movimiento libre de la imaginación, alimentado por emociones, permite extraer un aprendizaje significativo de la experiencia, un principio pedagógico fundamental. Por ejemplo, la hipótesis de que integrar tecnologías digitales en estas



prácticas promueve un aprendizaje más profundo surge como un "salto creativo" basado en la observación de cambios iniciales en aulas innovadoras. Este procedimiento abductivo se distingue porque no se limita a confirmar lo evidente, sino que abre nuevas líneas interpretativas. El análisis de entrevistas y observaciones revela que factores como la cultura institucional, las metodologías y las interacciones sociales configuran dinámicamente la experiencia formativa del docente. En investigaciones sobre el uso de realidad aumentada para la enseñanza de ciencias o la gamificación en educación primaria, la abducción facilita captar la complejidad, diversidad y no linealidad del proceso educativo, generando explicaciones enriquecidas que los enfoques exclusivamente deductivos o inductivos no alcanzan. Así, la abducción aporta un marco epistemológico que potencia la creación de conocimiento desde la incertidumbre y la interpretación profunda en contextos educativos complejos.

En concordancia a lo antes dicho, se desprende que la abducción como estrategia pedagógica facilita la generación de nuevas preguntas y explicaciones probables o razonables, como por ejemplo, el empleo de mapas cognitivos no estructurados y entrevistas semiestructuradas que permiten identificar patrones emergentes vinculados a la cultura profesional y la evolución del conocimiento pedagógico; estas hipótesis son posteriormente contrastadas mediante procedimientos inductivos y deductivos, enriqueciendo la comprensión pedagógica a través de un proceso iterativo.

Por tanto, el método abductivo impulsa un diálogo activo entre los datos y la teoría, evitando caer en la simple confirmación de ideas preconcebidas. Esto favorece una actitud abierta, que permite revisar y modificar continuamente las explicaciones provisionales. Esta flexibilidad en el enfoque epistemológico resulta vital en la investigación pedagógica actual, considerando la constante transformación social, cultural y política que caracteriza a los fenómenos educativos.

### **El papel de la inferencia abductiva en la generación y construcción del conocimiento en la investigación cualitativa**

Hoy en día, el término "investigación cualitativa" se entiende como una aproximación ontológica para construir conocimientos sobre fenómenos sociales y educativos, que abarca una amplia variedad de perspectivas, metodologías y técnicas utilizadas para describir, interpretar y comprender situaciones problemáticas desde el punto de vista de los actores sociales involucrados (Hernández, et al., 2006). No constituye una entidad única, sino un campo plural que incluye diversas prácticas investigativas, lo cual explica la amplia variedad terminológica y conceptual presente en la literatura especializada. En esencia, esta investigación busca profundizar en la comprensión de la realidad social y educativa mediante métodos que privilegian la interpretación contextualizada y el diálogo con las experiencias de los sujetos, valorizando múltiples dimensiones y aspectos subjetivos que construyen el sentido social (Vasilachis, 2006; Flick, 2014). En tal sentido, los datos se forman mediante descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas e interacciones.

Esta característica hace que la investigación cualitativa sea especialmente desafiante, dado que los investigadores deben manejar una dinámica doble de inmersión y contemplación hermenéutica para capturar, recolectar y registrar información que sirva como base para emitir juicios, tomar decisiones, presentar argumentos, formular críticas, identificar discrepancias y proponer soluciones a problemas, todo ello en sintonía con los propósitos y objetivos definidos en el proyecto de investigación, es decir, con su dimensión teleológica. En este orden, Sandoval (1996), lo asume como una postura comprensiva de la motivación humana, siendo que:



Una óptica de tipo cualitativo comporta, en definitiva, no solo un esfuerzo de comprensión, entendido como la captación, del sentido de lo que el otro o los otros quieren decir a través de sus palabras, sus silencios, sus acciones y sus inmovilidades a través de la interpretación y el diálogo, si no también, la posibilidad de construir generalizaciones, que permitan entender los aspectos comunes a muchas personas y grupos humanos en el proceso de producción y apropiación de la realidad social y cultural en la que desarrollan su existencia (p. 32).

Lo antes mencionado permite establecer que el razonamiento abductivo puede ser un componente importante en la investigación cualitativa, ya que ésta se fundamenta en la construcción de conocimiento a partir de interpretaciones complejas y significados contextuales. En esta modalidad investigativa, la abducción actúa como un mecanismo creativo que genera inferencias o premisas menores a partir de acontecimientos o fenómenos percibidos, sin requerir en un primer momento medios formales para su verificación (Peirce, 1965, CP 2.636). Esta función inicial de la abducción, a veces llamada concepción débil, permite orientar la exploración y comprensión profunda del objeto de estudio.

Peirce señala que, aunque la abducción genera hipótesis tentativas sobre fenómenos nuevos, la justificación y verificación de estas hipótesis debe hacerse a través de la inducción y deducción, por lo que no debe confundirse su función creadora con la función justificativa que tienen otros tipos de razonamiento dentro de la dinámica científica. Este proceso abductivo facilita que los investigadores cualitativos elaboren explicaciones innovadoras adaptadas a la naturaleza contextual y cualitativa de los datos, haciendo la investigación tanto creativa como rigurosa.

Desde esta perspectiva, el investigador debe buscar la vía más expedita a fin de captar y comprender los fenómenos desde la visión de los participantes en su contexto, revelando las estructuras constitutivas de su conciencia a través de las significaciones que otorgan a su entorno y relaciones sociales. En cuanto a la validez de una proposición abductiva, Peirce aclara que no se trata de prever hechos futuros, sino de inferir una explicación plausible para un hecho sorprendente. Esta proposición inicial guía la investigación cualitativa, orientando la construcción de significados en contextos complejos y sometiéndose a evaluación por medio de razonamientos inductivos y deductivos. En suma, la abducción es un mecanismo clave para generar nuevas comprensiones y teorías basadas en las experiencias de los participantes, profundizando en la interpretación característica de esta metodología.

### Reflexión epistemológica y desafíos metodológicos

Para Peirce, entender cómo es posible formular juicios sintéticos a priori —es decir, aquellos enunciados que nos aportan nuevo conocimiento antes incluso de basarnos en la experiencia— representa un desafío más concreto dentro del campo del razonamiento que amplía nuestro saber en general. Siguiendo a Kant, quien planteó la cuestión de cómo son posibles estos juicios, Peirce presenta dos facetas entrelazadas de su proyecto filosófico: justificar la posibilidad del razonamiento sintético y, a la par, desarrollar un método adecuado para adquirir dicho razonamiento (Aliseda, 1998).

En respuesta a este desafío, Peirce desarrolla la abducción, que ocupa un lugar fundamental en su sistema filosófico. Esta noción articula una cuestión lógico-epistemológica con una doble dimensión ontosemántica, tal como señala Soto (2005). A nivel epistemológico, la abducción se relaciona con la postura sobre la ciencia, el conocimiento y el papel del investigador; a nivel lógico, involucra la estructura formal del razonamiento inferencial; a nivel semántico, el sentido y función del lenguaje en la elaboración del conocimiento; y finalmente, a nivel ontológico, enfatiza lo que hace posible el conocimiento.



La abducción es al mismo tiempo una etapa que introduce una idea nueva y un método compuesto por un ciclo recursivo que combina abducción, deducción e inducción. Peirce señala que la investigación se mantiene activa mientras exista duda, y que esta solo termina cuando la incertidumbre se ha aclarado por completo (Peirce, 1965). Este tipo de razonamiento surge del asombro ante situaciones no explicadas y es el motor principal de la investigación, donde cuestionar y buscar respuestas es fundamental. Además, no se trata solo de una simple inferencia, sino que se puede entender como un primer paso en la generación de posibles explicaciones y como un filtro para evaluar cuál de ellas resulta más plausible.

Desde el punto de vista epistemológico, la abducción implica un giro paradigmático en el conocimiento educativo, desafiando la historicidad de la objetividad y certeza absoluta que ha predominado en la ciencia formal (Zapata, 2016). De acuerdo con Schwab (1978), al situar al investigador como un sujeto activo, reflexivo y creativo en la construcción del significado, la abducción se inserta en un paradigma cualitativo que enfatiza la comprensión profunda, contextualizada y plural de los fenómenos pedagógicos. Por su lado, Eco y Sebeok (ob.cit) afirman que, a primera vista, la abducción parece más bien «un movimiento libre de la imaginación alimentado por emociones (como una intuición vaga), que un proceso normal de decodificación». (p.38)

No obstante, su aplicación exige una conciencia crítica rigurosa y una autorregulación constante, así como la implementación de estrategias metodológicas que integren la abducción con la inducción y la deducción para asegurar la validez del proceso. El conocimiento se va forjando en un diálogo continuo entre nuestras suposiciones iniciales y los nuevos hallazgos que emergen. De esta manera, Peirce establece que la deducción prueba lo que debe ser, la inducción muestra lo que ya existe y la abducción simplemente sugiere lo que podría ser.

En definitiva, este paradigma también obliga a un compromiso ético puesto que las hipótesis abductivas pueden influir en la interpretación y representación de grupos humanos, afectando su imagen y las decisiones basadas en la investigación.

### **Sinergia metodológica abductiva: hacia una epistemología del conocimiento**

En la investigación pedagógica, la comprensión profunda de los fenómenos educativos se logra al fusionar el pensamiento lógico con la intuición. De esta forma, los investigadores pueden trascender la mera inspección de la información para lograr un panorama global de los procesos de aprendizaje y enseñanza, percibiendo tanto su núcleo como sus sutiles particularidades.

En este sentido, la visión intuitiva de Henri Bergson (1912) aporta a la investigación una perspectiva esencial, al destacar que la comprensión profunda de un fenómeno requiere que el investigador se sumerja en su entorno para captar su esencia más auténtica. Esta inmersión permite experimentar directamente la naturaleza dinámica del objeto de estudio, ya que la intuición facilita “colocarse dentro” del fenómeno y comprender su funcionamiento de manera inmediata y vivencial, superando así las limitaciones del análisis racional y fragmentado. Esta postura coincide con los principios del análisis cualitativo, que busca interpretar los fenómenos en su contexto natural desde una perspectiva integral y no reduccionista (Espinoza, 2020).

Durante la investigación, el contacto directo del investigador con el entorno le permite captar e interpretar diversas señales multifacéticas que escapan a la cuantificación o a una descripción precisa mediante el lenguaje. En este plano perceptivo y subjetivo, la abducción juega un papel importante al funcionar como una inferencia tácita que emerge de la experiencia intuitiva, facilitando



la generación de nuevas hipótesis basadas en esos indicios. De este modo, la abducción actúa como un vínculo esencial entre la intuición y el desarrollo lógico y creativo del conocimiento.

Para realizar un análisis exitoso de datos cualitativos es imprescindible reconocer las particularidades del tratamiento informativo según los métodos o combinaciones metodológicas empleadas. Más allá de la intuición, confluyen factores relacionados con la personalidad, la formación y la postura del investigador, así como la influencia que este puede ejercer en la interacción con los participantes. En este contexto, merece atención el concepto metafórico del “rayo abductivo” o *insight* (Peirce, 1965), que describe la rapidez e impacto con que la abducción puede “iluminar” el significado de ciertos acontecimientos dentro del proceso analítico — una especie de destello que revela conexiones invisibles, exigiendo una sensibilidad y apertura máxima del investigador para captar el sentido emergente (Duarte, 2019).

En ese orden de ideas, la naturaleza subjetiva de la abducción implica que dos investigadores distintos pueden percibir el mismo fenómeno desde perspectivas diferentes, produciendo interpretaciones heterogéneas y datos diversificados que exigen técnicas variadas y enfoques múltiples para su análisis (Sans y Adúriz, 2021, p.1827). Este hecho representa un desafío metodológico y epistemológico inevitable en la investigación cualitativa, pero también ofrece riqueza interpretativa y amplitud analítica.

Es importante señalar que los datos en ciencias sociales y educativas rara vez constituyen hechos físicos concretos e indubitables. Más bien, se trata de acciones, discursos, puntos de vista y productos humanos derivados del lenguaje y el pensamiento, que deben interpretarse desde una comprensión profunda y contextualizada. Desde esta perspectiva, las inferencias abductivas resultan esenciales para formular explicaciones plausibles que superen las restricciones de la lógica formal estricta, permitiendo captar la complejidad humana y social.

Por ello, en el análisis de datos cualitativos recomendable superar el paradigma rígido del sistema lógico bivalente clásico, que se limita a considerar enunciados verdaderos o falsos. En su lugar, es pertinente adoptar la lógica modal, que contempla modalidades de verdad tales como lo posible, lo necesario, lo contingente e imposible, proporcionando un marco más adecuado para la pluralidad y riqueza interpretativa propias de los estudios cualitativos (Morle, 2024).

Para ejemplificar esta concepción, se utiliza clásicamente la metáfora del “timón” en la interpretación abductiva, la cual ilustra cómo las conclusiones derivadas pueden manifestar grados variables de certeza y plausibilidad, adaptándose así a la naturaleza dinámica y multifacética de los fenómenos investigados. Esta metáfora evidencia que el razonamiento abductivo no busca certezas absolutas, sino ofrecer sino ofrecer interpretaciones tentativas con diferentes niveles de confianza que guían el rumbo del análisis investigativo, como un timón que orienta la navegación en un mar de incertidumbres. A su vez, representa el carácter provisional y revisable de las conclusiones abductivas, que se ajustan conforme avanza la investigación y se incorporan nuevos datos (Moreno et al., 2012). De este modo:

Su comprensión implica reconocer los indicios presentes que remiten a elementos ausentes, registrar estas huellas, pensar las imágenes sin transformaciones y compararlas con las transformadas y dar cuenta de lo que media entre una y otra...Han de representarse al mismo tiempo diferentes versiones de la imagen sin que esto dé lugar al conflicto, según el cual alguno de los objetos representados se rechace o se descarte. La operación que es la base de la comprensión de la metáfora, que implica el salto de establecer relaciones y derivar una categoría híbrida, es la inferencia abductiva. (De la Rosa, 2017, p. 173).



Según Nubiola (2017), esta modalidad lógica ofrece la flexibilidad necesaria para abordar ambientes complejos y abiertos, en los cuales la realidad no se presenta como un sistema cerrado, sino como un entramado mutable y sujeto a múltiples interpretaciones. Se caracteriza por su naturaleza probabilística: la conclusión que se alcanza es siempre conjetural y probable, aunque al investigador le parezca plenamente plausible. Este aspecto resulta especialmente relevante en campos como la educación, donde la interpretación de los fenómenos requiere considerar los entresijos y la diversidad de perspectivas presentes en la realidad social y humana.

Así pues, en el ámbito de la investigación educativa cualitativa, la abducción se emplea para generar explicaciones didácticas que contribuyen a los procesos de creación y gestión del conocimiento, tanto desde una perspectiva práctica como teórica. Este enfoque permite enriquecer significativamente la comprensión a partir de datos observados que, por sí mismos, no conducen necesariamente a una conclusión definitiva. Para ilustrar este proceso, consideremos un ejemplo adaptado al hecho educativo: se disponen ciertos datos observables, denotados como  $I'$ , y una conclusión hipotética, identificada como  $D''$ . En términos del análisis, los datos conocidos ( $I'$ ) podrían ser los siguientes:

1. Se observa un espacio de aprendizaje organizado en un aula de una escuela pública.
2. Un docente vestido de manera formal está interactuando con estudiantes en actividades grupales.
3. Un grupo reducido de alumnos atiende bajo un dosel o área designada especial dentro del aula.

La conclusión hipotética ( $D''$ ) a la que se desea arribar es: el docente formalmente vestido es el coordinador pedagógico de la institución.

Siguiendo este criterio estrictamente lógico, la conclusión  $D''$  no se desprende de manera necesaria y directa únicamente de los datos  $I'$ . No obstante, al incorporar un supuesto adicional ( $I$ ), por ejemplo, que indica que únicamente el coordinador pedagógico utiliza ese tipo de vestimenta formal y ocupa ese espacio especial en el aula, entonces la conclusión  $D''$  se vuelve lógica a partir de la combinación de  $I'$  e  $I$ . En otras palabras, la conclusión no emerge exclusivamente de las observaciones, sino que depende de la inclusión de un supuesto contextual que vincula los datos con una hipótesis explicativa válida dentro del universo educativo.

Este procedimiento ejemplifica la esencia de la abducción en la investigación pedagógica: la proyección de una hipótesis basada en datos observados y en supuestos previos o contextuales que aún deben ser validados. De esta manera, más que una certeza, la conclusión abductiva es la alternativa más plausible basada en la información y los supuestos actuales. Además, esta conclusión puede estar impregnada de "palabras modales" como posible, probable o contingente, que reflejan el grado de incertidumbre y apertura propias del análisis cualitativo.

### Ventajas y obstáculos del razonamiento abductivo

Entre las ventajas de la abducción destaca la promoción de una subjetividad disciplinada que reconoce al investigador como un agente cognoscente cuya experiencia e intuiciones forman parte integral del proceso de generación de conocimiento (Espejo, 2008). Esto conlleva a una separación respecto al paradigma positivista, cuyo objetivo principal es minimizar la subjetividad para lograr resultados objetivos. Su flexibilidad también permite manejar datos heterogéneos, tales como entrevistas, observaciones, documentos y mapas cognitivos, para construir explicaciones ajustadas al contexto pedagógico.



Además, la abducción facilita la exploración de fenómenos inéditos o poco investigados, al generar preguntas novedosas que abren nuevas líneas de investigación. Estos aspectos son notables en ambientes educativos caracterizados por la diversidad, la inclusión, la cultura escolar cambiante y el avance tecnológico. Tomando en cuenta esta referencia, es posible advertir que la abducción ocurre cuando nos enfrentamos a una circunstancia curiosa que puede explicarse suponiendo que es un caso particular de una regla general determinada, adoptándose así dicha suposición como punto de partida explicativo.

Al respecto, Moreno *et al.* (2012) afirman:

En esta perspectiva, el pensamiento es un signo dirigido a promover la reflexión, la creatividad y la imaginación de los estudiantes. El docente propicia las relaciones armónicas entre la mente y las experiencias de los estudiantes y promueve sus capacidades creativas e imaginativas en los diferentes espacios y momentos de la currícula o programa de curso. (p.188)

Si bien la abducción se reconoce como un método valioso para generar hipótesis plausibles y fomentar la creatividad en la investigación, presenta limitaciones importantes que deben ser cuidadosamente consideradas para evitar inferencias especulativas o poco fundamentadas. La incertidumbre inherente a las hipótesis abductivas requiere un marco metodológico riguroso que permita definir claramente los procedimientos para contrastar, reformular y corroborar dichas hipótesis mediante evidencias y otras técnicas inferenciales complementarias (Tovar, 2015). En este sentido, Sandoval y Rutkowski (2024) advierten que “una limitación principal es la posibilidad de generar explicaciones incorrectas o excesivamente especulativas. Dado que la abducción a menudo implica razonar a partir de datos incompletos, las hipótesis que genera pueden basarse en evidencia errónea o insuficiente” (p. 265).

Otro aspecto clave es evitar la confusión entre subjetividad disciplinada y sesgo, lo cual se controla a través de una actitud crítica constante hacia las interpretaciones propias, las del equipo de investigación y las de los participantes. Por ello, para que los resultados obtenidos sean rigurosos y legítimos, es esencial documentar con precisión y claridad todo el desarrollo de la investigación, ofreciendo así un camino abierto a la revisión y el análisis.

Con esta base, es provechoso profundizar en las características y roles que juegan los razonamientos deductivo, inductivo y abductivo en el marco de la investigación cualitativa. A continuación, en la Tabla 1, se presentan las ventajas y desventajas comparativas de estos tres enfoques, ilustrando de manera clara cómo la abducción complementa y se integra con los otros métodos para enriquecer el proceso investigativo.

Tabla 1: ventajas y desventajas de los enfoques deductivo, inductivo y abductivo en la investigación cualitativa

Enfoque	Ventajas principales	Desventajas y retos
Deducción	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proporciona estructura lógica clara y jerarquía en la investigación.</li> <li>- Es un procedimiento de prueba seguro con rigurosidad.</li> <li>- Ofrece criterios claros de validez y claridad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitada para interpretar fenómenos sociales complejos y subjetivos.</li> <li>- No admite fácilmente la pluralidad de interpretaciones.</li> <li>- Menos flexible e innovadora para el análisis cualitativo.</li> </ul>



<b>Inducción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permite explorar nuevas preguntas y ampliar la comprensión basada en experiencias y datos empíricos.</li> <li>- Flexible y adaptable durante el proceso investigativo.</li> <li>- No requiere hipótesis previas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las conclusiones son provisionales y no garantizan certeza absoluta.</li> <li>- Puede ser subjetiva y dependiente de la muestra.</li> <li>- Generaliza a partir de casos particulares, pudiendo no ser aplicable universalmente.</li> </ul>
<b>Abducción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilita la generación creativa de hipótesis explicativas plausibles.</li> <li>- Integra datos empíricos con marcos teóricos y percepciones del investigador.</li> <li>- Permite abordar la complejidad y novedad en fenómenos sociales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procedimiento audaz y, en ocasiones, considerado especulativo.</li> <li>- Riesgo de elegir explicaciones incorrectas entre múltiples posibles.</li> <li>- No siempre limita claramente sus vínculos con la inducción y deducción.</li> </ul>
<b>Combinación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En la práctica cualitativa, suele combinarse lo inductivo, deductivo y abductivo para enriquecer el análisis.</li> <li>- Permite una visión holística y adaptable a contextos diversos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La subjetividad del investigador permanece ineludible.</li> <li>- Requiere habilidades críticas para integrar métodos sin perder rigor.</li> </ul>

**Fuente:** Elaboración propia a partir de Orozco (2020).

Después de analizar las ventajas y desventajas de los razonamientos deductivo, inductivo y abductivo, es importante considerar cómo su integración potencia la investigación cualitativa en educación. McDermott y Awuzie (2017) sostienen que el investigador puede iniciar el proceso con una hipótesis preliminar o "transicional", que es revisada mediante deducción para organizar el marco teórico y orientar la investigación. Posteriormente, el trabajo inductivo con datos cualitativos permite la exploración y construcción de patrones basados en la experiencia empírica, abriendo el espacio para nuevas preguntas y ajustes teóricos. Finalmente, la abducción es fundamental para la generación de categorías centrales y nuevos conceptos teóricos, en especial cuando no existen marcos previos que expliquen adecuadamente el fenómeno, propiciando la creación de conocimiento innovador y contextualizado.

### Estrategias inferenciales cualitativa en el ámbito pedagógico

La investigación cualitativa en el ámbito educativo necesita un enfoque holístico que permita manejar la complejidad del conocimiento pedagógico. Al investigar aspectos como el pensamiento reflexivo y las percepciones de los docentes de diversos niveles de experiencia, es habitual comenzar con algunas hipótesis iniciales —por ejemplo, la noción de que la experiencia práctica favorece una mayor diferenciación en el conocimiento pedagógico y mejora la habilidad para resolver problemas educativos—. No obstante, la realidad en el aula tiende a ser más intrincada: factores como la cultura institucional, las metodologías empleadas, la conciencia profesional y las interacciones del docente con su ambiente tienen un impacto significativo en este proceso. Esto demanda que la investigación



integre múltiples métodos cualitativos, como el recuerdo asistido o mapas cognitivos no estructurados, con el fin de captar esta riqueza

Con base en lo anteriormente expuesto, se hace evidente que la inducción cualitativa facilita la aparición de nuevas interrogantes y la identificación de patrones emergentes durante el análisis, enriqueciendo y desafiando las conjeturas iniciales. En este sentido, la abducción se vuelve especialmente valiosa al posibilitar la generación de explicaciones innovadoras que integran elementos inesperados no considerados previamente. Estas explicaciones abductivas, una vez planteadas, se someten a razonamientos deductivos que derivan conclusiones lógicas y predicciones, las cuales son posteriormente verificadas mediante la inducción. De este modo, las conclusiones obtenidas a través de la abducción permiten reconocer relaciones contextuales significativas, promoviendo la reformulación teórica y el avance del conocimiento en la investigación educativa.

Este proceso de construir conocimiento se entiende como una dinámica en constante movimiento, impulsada por el pensamiento activo. Si pudiéramos pausar ese flujo mental, sería posible identificar un punto específico desde el cual se despliegan diversas rutas de conocimiento, evidenciando la naturaleza abierta y exploratoria del aprendizaje. (Consejo Mexicano de Investigación educativa, 2022). En este sentido, el uso del razonamiento abductivo en la enseñanza ofrece un enfoque innovador que facilita una comprensión del conocimiento más flexible y creativa, favoreciendo un modo de actuar pedagógico que promueve la generación de ideas y soluciones innovadoras, tal como lo expone Segura (2022):

En la escuela vivimos una forma de pensamiento en la que la creatividad de los niños se encuentra sitiada, esto es, encerrada por las grandes verdades que se mantienen y en donde debido al carácter absoluto de las disciplinas, la organización curricular y la lógica de lo que ya está resuelto, se excluyen las posibilidades de inventar y de pensar de otra manera. Y se excluyen totalmente tanto en el dominio del saber cómo en el de la convivencia y la realización personal [...] Frente a todo esto, la propuesta es que cambiemos de lógica. Lo que planteamos es que, en vez de mantener una estructura fundada en la lógica deductiva que nos subyuga, inauguremos una escuela estructurada en la abducción para ser lo que podemos llegar a ser, para liberar nuestra imaginación. (p.19).

De este modo, el modelo inferencial abductivo proporciona las coordenadas esenciales para la observación en cada proceso de investigación, facilitando un entorno de libertad de experimentación y una actitud de riesgo y apertura ante la novedad. En un espacio pedagógico, esto implica que las herramientas didácticas —como las lluvias de ideas— deben ser flexibles y adaptables durante las primeras etapas de exploración, permitiendo que los estudiantes se apropien activamente del conocimiento. (Cárdenas, 2019). La flexibilidad del método abductivo es lo que potencia la creatividad en la resolución de problemas, lo que transforma el aula de clase en un laboratorio de descubrimiento. Así, los estudiantes y docentes se enfrentan a desafíos que surgen durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que lleva al estudiante a transitar por dimensiones de autoconocimiento, reconociéndose a sí mismo como un sujeto transformado por la experiencia educativa.

Trayendo esta perspectiva al ámbito metodológico, es imprescindible entender que un abordaje fragmentado —que intente analizar el pensamiento reflexivo del docente sin considerar su cultura pedagógica, su contexto metodológico o su conciencia profesional— no logrará una comprensión completa del fenómeno. La interacción y la interdependencia entre estos subsistemas requieren un análisis holístico donde la subjetividad del investigador también juega un papel relevante, pues las



interpretaciones se construyen desde múltiples miradas y presupuestos que influyen en la explicación de la realidad educativa.

De allí que, bajo el reconocimiento del papel constitutivo de la abducción en la investigación cualitativa, surja un camino fundamental para avanzar hacia la estabilidad metodológica en los estudios educativos. Al procesar y reflexionar sobre las experiencias y observaciones, el investigador puede formular nuevas preguntas que abren espacios para abordar problemas aún no explorados, garantizando así una dinámica investigativa que combina creatividad, rigor y apertura a la complejidad del contexto. De esta manera, el trabajo abductivo fortalece el desarrollo progresivo y contextualizado de teorías educativas pertinentes.

### Consideraciones finales

Con sujeción al proceso metodológico ejecutado, y los objetivos planteados, se han establecido las siguientes conclusiones:

La abducción se perfila como una estrategia inferencial imprescindible en la investigación pedagógica cualitativa contemporánea, ya que permite la generación creativa y crítica de hipótesis contextualizadas en entornos complejos y dinámicos. A diferencia de otros métodos como la deducción o la inducción, la abducción se centra en hallar explicaciones probables que orienten el proceso analítico y teórico, sin garantizar conclusiones definitivas. Su integración con otras estrategias inferenciales amplía la riqueza, flexibilidad y arraigo del conocimiento en la realidad educativa

En este sentido, la abducción permite a los investigadores formular hipótesis sobre fenómenos multifacéticos, como los roles docentes, las dinámicas de aula o los procesos formativos, sustentadas tanto en datos empíricos como en marcos interpretativos que enriquecen su análisis. Esto posibilita una comprensión más amplia y profunda, que no se basa únicamente en relaciones causales estrictas ni en evidencias cuantitativas definitivas, sino que reconoce que las conclusiones en la investigación educativa tienen un carácter evolutivo, abierto a modificaciones y en constante construcción.

Ahora bien, para alcanzar el pleno potencial de la abducción, es indispensable establecer marcos epistemológicos y metodológicos claros que eviten la especulación, garanticen rigor y minimicen sesgos, procurando que el conocimiento producido sea legítimo y útil tanto para la práctica como para la política educativa. Por ello, la abducción debe ser reconocida no como un recurso auxiliar, sino como una matriz fundamental para abordar la complejidad, diversidad y cambio inherentes a los procesos pedagógicos actuales

Esta necesidad se ejemplifica también en campos como la investigación en ciencias sociales, donde abducciones —entendidas como “hipótesis audaces”— son indispensables para interpretar nuevos fenómenos complejos y sorprendentes que no pueden explicarse mediante las categorías existentes. En estos contextos, investigadores y profesionales actúan consciente o inconscientemente mediante la abducción para dar sentido a realidades sociales inéditas. Sin este proceso, no sería posible el avance disciplinar ni una comprensión profunda y contextualizada de los fenómenos estudiados. Por lo tanto, la profundización en el estudio y aplicación de la abducción en la investigación educativa y profesional es clave para su desarrollo futuro.

En síntesis, la abducción, combinada con la intuición y el análisis riguroso de datos en la investigación cualitativa, conforma un entramado complejo donde convergen sensibilidad subjetiva, creatividad epistemológica y rigor analítico. Este conjunto favorece la construcción de un conocimiento profundo y contextualizado, respetuoso con la complejidad inherente al objeto de estudio educativo



y social, y propicia una comprensión ajustada a la realidad dinámica y diversa del quehacer pedagógico.



## Referencias

- Aguayo, P. (2011). La teoría de la abducción de Peirce: lógica, metodología e instinto. *Ideas y Valores*, 60(145), 33–53. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80918571002>
- Aliseda, A. (1998). La abducción como cambio epistémico: C. S. Peirce y las teorías epistémicas en inteligencia artificial. *Analogía: Revista de Filosofía, Investigación y Difusión*, 12(12), 125–144. <https://revistas.unam.mx/index.php/analog/article/view/>
- Awuzie, B., & McDermott, P. (2017). An abductive approach to qualitative built environment research: A viable system methodological exposé. *Qualitative Research Journal*, 17(4), 356–372. <https://doi.org/10.1108/qj-08-2016-0048>
- Bar, A. (2001). Abducción: La inferencia del descubrimiento. *Cinta de Moebio*, (12). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10101202>
- Bergson, H. (1912). *An introduction to metaphysics* (T. E. Hulme, Trans.). Putnam.
- Cárdenas, L. (2019). La creatividad y la educación en el siglo XXI. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía*, 12(2), 211–224. <https://doi.org/10.15332/25005421.5014>
- Consejo Mexicano de Investigación Educativa. (2022). *Revista Mexicana de Investigación Educativa* (E. Naccarella, Ed.), 27(93). <https://www.rmie.mx/>
- De la Rosa, A. (2017). El acertijo de la metáfora visual. *Anagramas*, 15(29), 167–190. <https://doi.org/10.22395/angr.v15n29a8>
- Duarte, A. (2019). La creatividad ¿abductiva? de la memoria. *Límite (Arica)*, 14, 8. <https://doi.org/10.4067/s0718-50652019000100208>
- Eco, U., & Sebeok, T. (1989). *El signo de los tres: Dupin, Holmes, Peirce*. Lumen.
- Espejo, R. (2008). Peirce, la abducción y la investigación científica. *Revista Observaciones Filosóficas*. <https://www.observacionesfilosoficas.net/n6rof2008.html>
- Espinoza, E. (2020). La investigación cualitativa, una herramienta ética en el ámbito pedagógico. *Conrado*, 16(75), 103–110. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442020000400103&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000400103&lng=es&tlng=es)
- Flick, U. (2014). *La gestión de la calidad en investigación cualitativa* (Vol. 8). Ediciones Morata.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación* (4.a ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Medel, R. (2021). *Darwin y el razonamiento abductivo de Peirce* (Tesis de maestría, Universidad de Chile). <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/185331>
- Moreno, M., Carvajal, E., & Arango, E. (2012). La hipótesis abductiva como estrategia didáctica de investigación en el aula. *Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura*, 17(2), 181–197. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=255024132005>
- Morle, W. (2024). Perspectiva analítica de la investigación cualitativa y sus principales métodos. *Omnia*, 28(2), 22–40. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/omnia/article/view/41838>
- Nubiola, J. (2017). La abducción o lógica de la sorpresa según Charles S. Peirce. *Razón y Palabra*. [http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n21/21\\_jnubiola.html](http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n21/21_jnubiola.html)



- Núñez, J. (2019). Razonamiento abductivo: Una contribución a la creación del conocimiento en educación. *Cadernos de Pesquisa*, 49(171), 308–328. <https://doi.org/10.1590/198053145255>
- Obando, N., & Tamayo, O. E. (2021). Relaciones entre la argumentación y el razonamiento abductivo en el marco de la metacognición: una revisión sistemática 2010–2020. *Revista TED Tecné, Episteme y Didaxis*, número extraordinario. <https://revistas.upn.edu.co/index.php/TED/article/view/15379/10165>
- Orozco, R. (2020). El razonamiento abductivo y la comprensión de la ciencia. *Phainomenon*, 19(2), 269–279. <https://doi.org/10.33539/phai.v19i2.2271>
- Peirce, C. S. (1965). *Collected Papers of Charles Sanders Peirce* (C. Hartshorne & P. Weiss, Eds.). Harvard University Press.
- Peirce, C. S. (1973). *La ciencia de la semiótica*. Nueva Visión.
- Peirce, C. S. (1978). *Lecciones sobre el pragmatismo*. Aguilar.
- Pía, M. (2015). Abducción, método científico e historia: Un acercamiento al pensamiento de Charles Peirce. *Anuario de Historia de la Filosofía*, 7(14), 125–141.
- Sandoval, A., & Rutkowski, D. (2025). Aceptar la complejidad: El razonamiento abductivo como herramienta versátil para el análisis de evaluaciones internacionales a gran escala. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 37, 255–271. <https://doi.org/10.1007/s11092-024-09449-2>
- Sandoval, C. (1996). *Investigación cualitativa*. ICFES.
- Sans, A., & Adúriz, A. (2021). Un lugar para el razonamiento abductivo en la formación de profesores de ciencias. *Tecné, Episteme y Didaxis*, (66), 1825–1830. <https://doi.org/10.22533/at.ed.202117663g>
- Schwab, J. (1978). *Science, curriculum, and liberal education*. University of Chicago Press.
- Segura, D. (2022). La abducción, una propuesta para cambiar la escuela. *Nodos y Nudos*, 7(52), 12–25. <https://doi.org/10.17227/nyn.vol7.num52-16621>
- Tovar, H. (2015). La abducción como fundamento de la investigación-creación desde la perspectiva de Charles Sanders Peirce. *(Pensamiento), (palabra). Y Obra*, (13). <https://doi.org/10.17227/2011804X.15PPO36.45>
- Trujillo, J. (Comp.). (2018). *El pragmaticismo de Peirce: Comunidad, realismo y verdad*. Universidad del Valle.
- Upmeier zu Belzen, A., Engelschalt, P., & Krüger, D. (2021). Modeling as scientific reasoning—The role of abductive reasoning for modeling competence. *Education Sciences*, 11(9), 495. <https://doi.org/10.3390/educsci11090495>
- Vasilachis, I. (Comp.). (2006). *Estrategias de investigación cualitativa*. Gedisa.
- Zapata, C. (2022). La abducción como estrategia cognitiva para potenciar el nivel inferencial en la comprensión textual. *Escenarios*, 14(1). <https://doi.org/10.15665/esc.v14i1.878>