



METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EN PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS SOCIALES

AUTORÍA

**VÍCTOR ALEJANDRO BOSQUEZ BARCENES
TERESA CELESTE NARANJO PINELA**

 **EDICIONES
RISEI**

COLECCIÓN:
Educación en acción: Praxis,
currículo y subjetividades

UNEMI
POSGRADOS

Metodología de la investigación en pedagogía de las ciencias sociales

Autores

Víctor Alejandro Bosquez Barcenas

Universidad Estatal de Milagro

vbosquezb@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-7679-6023>

Teresa Celeste Naranjo Pinela

Universidad Estatal de Milagro

tnaranjop@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-3938-238X>

© Ediciones RISEI, 2025

Todos los derechos reservados.

Este libro se distribuye bajo la licencia Creative Commons Atribución CC BY 4.0 Internacional.

Las opiniones expresadas en esta obra son responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente la posición la editorial.

Editorial: *Ediciones RISEI*

Colección Educación en acción: Praxis, currículo y subjetividades

Título del libro: Metodología de la investigación en pedagogía de las ciencias sociales

Autoría: Víctor Bosquez / Teresa Naranjo (Docentes UNEMI)

Edición: Primera edición

Año: 2025

ISBN digital: 978-9942-596-12-3

DOI: <https://doi.org/10.63624/risei.book-978-9942-596-12-3>

Coordinación editorial: Jorge Maza-Córdova y Tomás Fontaines-Ruiz

Corrección de estilo: Unidad de Redacción y Estilo

Diagramación y diseño: Unidad de Diseño

Revisión por pares: Sistema doble ciego de revisión externa

Machala – Ecuador, diciembre de 2025

Este libro fue diagramado en InDesign.

Disponible en: <https://editorial.risei.org/>

Contacto: info@risei.org

Prólogo

En un momento histórico donde las certezas se desmoronan y los mapas heredados ya no orientan, la investigación en pedagogía de las ciencias sociales se erige como una necesidad imperiosa y, al mismo tiempo, como un campo de disputa sobre qué conocimiento merece ser enseñado, quién tiene derecho a producirlo y para qué sociedad educamos. Este libro nace de la convicción de que enseñar ciencias sociales no es un acto neutral ni técnico, sino una práctica profundamente política, ética y epistemológica que define el horizonte de posibilidades de una comunidad educativa.

Ecuador, como muchos países de América Latina, enfrenta el desafío de construir una educación que responda a su complejidad territorial: pueblos originarios que custodian saberes milenarios, ciudades atravesadas por migraciones y desigualdades, ruralidades donde la escuela sigue siendo el único espacio público, juventudes que habitan simultáneamente lo local y lo digital. En este contexto, la investigación pedagógica no puede seguir siendo un ejercicio académico desconectado de las aulas. Debe convertirse en una herramienta de transformación cotidiana, un dispositivo que permita a docentes y estudiantes comprender su realidad, cuestionar las verdades impuestas y actuar colectivamente para construir futuros más justos.

Esta obra se compone de cuatro capítulos que ofrecen una exploración exhaustiva de los pilares de una pedagogía crítica de las ciencias sociales. Aborda desde los fundamentos epistemológicos y estrategias didácticas, hasta el rol del docente y la implementación de métodos participativos. El primer capítulo se centra en la investigación pedagógica, contrastando los paradigmas positivistas con los enfoques de la complejidad. Analiza metodologías cualitativas y cuantitativas, refutando la idea de neutralidad del conocimiento. Además, introduce el pensamiento complejo de Edgar Morin y Niklas Luhmann, y propone la investigación como una construcción contextualizada, influenciada por dinámicas de poder, memoria histórica y proyectos políticos.

El segundo capítulo profundiza en las estrategias didácticas como recurso pedagógico, reconociendo que no basta con transmitir contenidos sobre lo social: es necesario cultivar el pensamiento estratégico, esa capacidad de anticipar escenarios, tomar decisiones con información incompleta y sostener la

coherencia ética en medio de la incertidumbre. Aquí se presentan el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje-servicio, el aprendizaje cooperativo y la WebQuest como dispositivos que redistribuyen el poder en el aula y convierten a los estudiantes en co-investigadores de su propia realidad. Se introduce también el método iconográfico, herramienta que permite leer críticamente las imágenes que configuran el imaginario social y político de nuestro tiempo.

El tercer capítulo examina el desafío de la reflexión y acción crítica en el docente de ciencias sociales, proponiendo entender la enseñanza como acto de mediación cultural. Aquí se despliega el aprendizaje significativo crítico inspirado en Donald Schön y Paulo Freire, el pensamiento complejo articulado con la semiótica, y las estrategias de liderazgo pedagógico basadas en evidencia. Se analiza también el manejo de conflictos desde la neuroeducación y la justicia restaurativa, reconociendo que el aula es un territorio donde se ensayan formas de convivencia que pueden transformar la violencia en oportunidad de aprendizaje colectivo.

El cuarto capítulo introduce el método Delphi y la prospectiva estratégica como herramientas de investigación participativa, capaces de democratizar la producción de conocimiento. Aquí se propone que la validez de un saber no reside en la autoridad del experto, sino en la capacidad de una comunidad para preguntar conjuntamente, deliberar de manera anónima y construir consensos que se conviertan en planes de acción verificables. La prospectiva, por su parte, desborda la planificación burocrática: introduce futuros que ningún formato oficial quería ver y obliga a explicitar qué incertidumbres estamos dispuestos a gestionar y qué certezas estamos dispuestos a cuestionar.

A lo largo de estas páginas, el lector encontrará un diálogo constante entre teoría y práctica, entre lo global y lo local, entre el pensamiento crítico latinoamericano y las aportaciones de la investigación educativa contemporánea. Autores como Edgar Morin, Paulo Freire, Boaventura de Sousa Santos, Catherine Walsh, Pierre Bourdieu, Michel Foucault, Walter Mignolo y Niklas Luhmann, entre otros, acompañan esta reflexión colectiva, recordándonos que investigar es siempre un acto de resistencia epistémica y de imaginación política.

Este libro está dirigido a docentes de ciencias sociales en ejercicio, estudiantes de pedagogía, formadores de docentes, investigadores educativos y a todas las personas comprometidas con la transformación de la escuela en un territorio de justicia cognitiva. Su propósito no es ofrecer recetas metodológicas, sino provocar el pensamiento, abrir preguntas incómodas, generar conversaciones donde antes había silencios y, sobre todo, invitar

a la acción investigativa como práctica cotidiana. Porque enseñar ciencias sociales investigando es enseñar a leer el mundo, a cuestionar lo naturalizado, a imaginar alternativas y a actuar colectivamente para que esas alternativas dejen de ser utopías y se conviertan en territorios habitables.

Cada capítulo incluye ejemplos situados en contextos ecuatorianos reales desde aulas rurales de la Sierra hasta unidades educativas urbanas de la Costa, protocolos replicables, advertencias sobre errores frecuentes y espacios para la reflexión metacognitiva. No encontrará aquí la ilusión de métodos universales, pero sí herramientas probadas que pueden ser adaptadas creativamente según las condiciones específicas de cada comunidad educativa. La obra presenta, además, evidencia empírica de sus propuestas: reducciones documentadas de la deserción escolar, incrementos medibles en pensamiento crítico, transformaciones verificables del clima institucional. La teoría, en estas páginas, siempre está acompañada por el registro de su efectividad en condiciones reales.

Vivimos tiempos donde la velocidad de los acontecimientos supera la capacidad de respuesta de las instituciones educativas. Los modelos pedagógicos heredados del siglo XX ya no responden a las preguntas del siglo XXI. Las juventudes latinoamericanas enfrentan futuros laborales precarios, crisis climáticas irreversibles, violencias múltiples y democracias frágiles. En ese contexto, enseñar ciencias sociales no puede seguir siendo una tarea de transmitir fechas, fronteras y definiciones descontextualizadas. Debe ser una práctica de alfabetización política, de cultivo del pensamiento complejo, de fortalecimiento de la memoria histórica y de ensayo de futuros deseables.

Este libro aporta coordenadas metodológicas para ese tránsito. No promete soluciones milagrosas ni fórmulas que funcionen en cualquier contexto, pero sí ofrece algo igualmente valioso: una comunidad de pensamiento que reconoce la complejidad de la tarea educativa y se niega a simplificarla; que celebra la diversidad epistemológica sin caer en relativismos paralizantes; que exige rigor metodológico sin sacrificar compromiso ético; que defiende la autonomía del docente como intelectual público sin renunciar a la rendición de cuentas ante la comunidad.

Que estas páginas sean, entonces, una invitación a investigar la propia práctica pedagógica, a documentar las innovaciones que ya ocurren silenciosamente en miles de aulas ecuatorianas, a compartir hallazgos en comunidades profesionales de aprendizaje y a convertir la enseñanza de las ciencias sociales en un acto de producción colectiva de conocimiento. Porque la investigación pedagógica que no transforma el aula no merece llamarse

investigación. Y la pedagogía que no se atreve a imaginar y construir otros mundos posibles no merece llamarse pedagogía de las ciencias sociales.

Lean estas páginas con lápiz en mano, con preguntas propias, con disposición a discrepar. Llévenlas a sus aulas, pruébenlas, adaptenlas, mejórenlas. Conviertan la lectura de este libro en el inicio de un proceso de investigación-acción sobre sus propias prácticas. Porque educar investigando es educar para la libertad, para la dignidad, para el pensamiento autónomo y para la defensa de la vida en todas sus formas.

Contenido

CAPÍTULO I

13

Fundamentos epistemológicos de la investigación pedagógica en ciencias sociales

- Presentación—13
- La epistemológica en el proceso de construcción de conocimiento desde el paradigma tradicional del Método Científico—15
- Las Ciencias Sociales desde el paradigma de la complejidad—25
- —25
- Resumen y conclusiones—34
- Referencias—36

CAPÍTULO II

41

Estrategias didácticas como recurso pedagógico de las Ciencias Sociales

- Presentación—41
- Aproximación al pensamiento estratégico desde la complejidad—42
- Pensamiento, acción y aprendizaje estratégico—50
- Metodologías Activas para contribuir al pensamiento estratégico el método iconográfico como descripción de significados en las ciencias sociales—51
- Resumen y conclusiones —60
- Referencias—62

CAPÍTULO III

65

El papel protagónico del docente de Ciencias Sociales dentro del proceso de enseñanza- aprendizaje

- Presentación—65
- El desafío de la reflexión y acción crítica en el docente de Ciencias Sociales—66
- Estrategias de aprendizaje y liderazgo en el aula—74
- Resumen y conclusiones—80
- Referencias—81

CAPÍTULO IV

85

Procedimientos aplicables a la investigación pedagógica: Delphi y la prospectiva estratégica

- Presentación—85
- El Método Delphi—86
- Prospectiva estratégica Problema y métodos del discurso—93
- Resumen y conclusiones—100
- Referencias—101

CAPÍTULO I

Fundamentos epistemológicos de la investigación pedagógica en ciencias sociales

Presentación

En este capítulo se aborda la discusión que ha existido durante muchos años de cómo se construye conocimiento sobre la enseñanza de las Ciencias Sociales, algunos docentes se identifican con una corriente pedagógica y se dedican a desarrollar la enseñanza desde la mirada que le parezca más congruente a sus concepciones propias. Lo cierto es que la docencia en las Ciencias Sociales por la naturaleza cambiante de la realidad, que es su objeto de estudio, debe acompañarse de procesos de reflexión sobre la acción en el presente, sobre la historia de esos hechos, así como del futuro que se avizora a los mismos; considerando las redes de interrelaciones o conexiones con otros hechos y disciplinas relacionadas. El sistema educativo propone orientaciones teórico-metodológicas en las que le adjudica a la docencia la compleja tarea de investigar, decidir e innovar sobre caminos y contenidos adecuados para enseñar las ciencias sociales.

En el campo de estudio que abarcan las Ciencias Sociales se encuentran las disciplinas que estudian la sociedad, la cultura, las prácticas humanas; las cuales, por su naturaleza tan amplia y dinámica, no pueden investigarse, medirse ni replicarse en laboratorio, por lo cual requiere métodos interpretativos y enfoques teóricos situados. El saber científico de las ciencias sociales es muy amplio y se destacan disciplinas tales como la Sociología, la Historia, la Geografía Humana, Antropología, Filosofía, Pedagogía, Ciencias de la conducta humana y la comunicación; entre otras. Sin embargo, no pueden considerarse como saberes disciplinarios aislados, sino como un conjunto de saberes interrelacionados que contribuyen a pensar la realidad, a cuestionar y actuar sobre ella. Enseñar las Ciencias Sociales implica formar ciudadanos capaces de comprender fenómenos complejos como la desigualdad, la identidad, la convivencia o el poder; lo cual incluye el análisis de la vida colectiva e individual, la organización social y la cultura.

Esa diversidad de disciplinas que acompañan a la Pedagogía en la reflexión de situaciones y experiencias educativas requiere de su vinculación con la Filosofía, la Antropología y la Epistemología de cada una de ellas. Las universidades y los programas de formación docente forman maestros para producir pensamiento pedagógico y no ser sólo reproductores de conocimientos, les incentiva a cuestionar cómo se produce el conocimiento social, desde qué supuestos y cuáles intenciones pueden traer consigo. Según el Ministerio de Educación de Ecuador (2017), “el conocimiento social no es neutro; es una construcción situada, cargada de sentidos, que responde a contextos históricos, ideológicos y culturales” (p. 7). Se hace necesario para el educador avanzar hacia una comprensión contextual, multicausal y crítica de la sociedad, porque enseñar Ciencias Sociales es abrir la posibilidad de interpretar, argumentar y transformar.

En este capítulo predomina esa postura crítica y propositiva del docente hacia su práctica pedagógica en sentido general para el sistema educativo, pero también se detiene en el acto formativo específico aplicable al aula o a los sistemas a distancia y combinados, analizando las distintas directrices didácticas y las distintas formas de incorporar la tarea investigativa y la decisión consciente de las metodologías a seguir, en el contexto de la situación de enseñanza aprendizaje que le corresponda gestionar; siguiendo e interpretando las orientaciones emanadas por el Ministerio de Educación.

En el ámbito de la Didáctica de los paradigmas educativos en Ciencias Sociales, el estudio de las metodologías de investigación se erige como un pilar fundamental para el desarrollo y aplicación

del conocimiento pedagógico avanzado. Esta unidad se enfoca en capacitar a los participantes en el diseño, implementación y evaluación de investigaciones didácticas, haciendo uso tanto de metodologías cualitativas como cuantitativas. Estas herramientas no solo permiten generar conocimientos relevantes, sino también aplicarlos de manera efectiva en contextos educativos reales, enriqueciendo así la práctica docente con fundamentos sólidos y actualizados.

Se inicia el análisis con el abordaje de la epistemología en el proceso de construcción del conocimiento desde el paradigma tradicional del Método Científico. Aquí, se explora cómo los fundamentos epistemológicos influyen en la definición y validación del saber científico; proporcionando las bases para una comprensión profunda de los métodos de investigación cualitativa y cuantitativa. Desde los enfoques inductivos hasta los deductivos, se busca explorar cómo estos métodos no sólo se diferencian en sus técnicas, sino también en sus objetivos y aplicaciones prácticas dentro del ámbito educativo.

También analizan directrices para la formación en las Ciencias Sociales desde el paradigma de la complejidad, desafiando las visiones reduccionistas que han dominado históricamente. A través del estudio de la teoría de sistemas complejos y sociales, se analiza cómo estas disciplinas abordan la interdependencia y las dinámicas emergentes que caracterizan los fenómenos sociales contemporáneos. Esto incluye explorar conceptos como la autopoiesis y la autoorganización, que revelan la capacidad de los sistemas sociales para adaptarse y evolucionar de manera autónoma frente a entornos complejos y cambiantes.

La epistemológica en el proceso de construcción de conocimiento desde el paradigma tradicional del Método Científico

Según García y Cortés (1997), Los estudios de la epistemología, según Piaget, se adentra en el proceso mismo de cómo los individuos pasan de estados menos a más avanzados de conocimiento. Este enfoque pone énfasis en el cómo se conoce, más que en lo que es el conocimiento en sí mismo. En cambio, desde una perspectiva actual, esta concepción piagetiana cobra nueva fuerza si se la vincula con los enfoques socioconstructivistas y críticos, que entienden el conocimiento como una construcción colectiva, histórica y culturalmente situada (Vygotsky, 1978; Santos, 2021). El giro socioconstructivista desplaza el eje del sujeto aislado (Piaget), al sujeto en interacción (Vygotsky): el conocimiento ya no es solo un reequilibrio interno, sino un producto de la

mediación simbólica y de la actividad conjunta. En el aula de Ciencias Sociales esto implica, por ejemplo, que el concepto de ciudadanía no se descubre individualmente sino que se co-construye en el diálogo entre estudiantes, docentes y comunidad.

Cebero y Watzlawick (1998) amplían este concepto al definir la epistemología como una rama de la filosofía que explora los métodos, fundamentos y límites del conocimiento, derivando su nombre del griego *episteme*, que significa conocimiento. Recuperar la etimología griega no es un ejercicio erudito: permite recordar que conocer (*episteme*) fue pensado como la forma más alta de saber, distinta de la mera opinión (*doxa*). Cuando los estudiantes investigan, por ejemplo, la desigualdad urbana, deben diferenciar entre opinar que hay barrios pobres y conocer cómo se producen esas fronteras socio-territoriales a través de datos, testimonios y teorías validadas. La epistemología, entonces, se vuelve una herramienta de desnaturalización; porque busca desentrañar el conocimiento y mostrar que lo que parece obvio es resultado de procesos históricos y relaciones poderosas que pueden y deben ser cuestionadas.

En esta línea, Guba y Lincoln (1994), señalan que toda investigación está atravesada por un paradigma epistemológico que influye no sólo en cómo se produce el conocimiento, sino también en cómo se valida, se comunica y se utiliza en contextos sociales.

El aporte clave de Guba y Lincoln es desplazar la discusión desde la técnica (cuestionario vs. entrevista), hacia la axiología (qué valores se defienden). Un mismo fenómeno por ejemplo, el abandono escolar se investiga de forma distinta si se parte de un paradigma positivista (buscar causas generales) o desde una mirada crítica-interpretativa (revelar estructuras de opresión). En el bachillerato, explicitar estos paradigmas permite a los estudiantes comprender por qué dos investigaciones sobre el mismo tema pueden llegar a conclusiones opuestas, sin que una sea más verdadera que la otra, sino que responden a preguntas y valores distintos.

Así, la epistemología no sólo se limita a definir qué es el conocimiento, sino que indaga en cómo se adquiere y valida, integrando tanto elementos de la vida cotidiana como de los procesos formales de construcción y validación del saber (Gómez et al., 2010). Esto plantea el reto de incluir la vida cotidiana como fuente legítima de conocimiento y rompe con el privilegio otorgado al saber experto e inamovible.

Por ejemplo, las madres que narran sus estrategias para combinar trabajo informal y acompañamiento escolar, están produciendo conocimiento situado que puede ser tan válido o más que el

generado por un cuestionario estandarizado. La tarea del docente es, entonces, crear dispositivos (diarios, mapas sonoros, fotovoz), que hagan visible ese saber y lo articule con teorías académicas, generando un diálogo horizontal entre saberes.

En este sentido, la epistemología escolar debe ser entendida como una invitación a los estudiantes a reflexionar críticamente sobre cómo se construye lo que se considera verdadero o válido, y quién tiene el poder para definirlo (Foucault, 1980/2022). Este autor introduce la pregunta por el poder-saber: no basta con qué se enseña, hay que preguntar quién puede decirlo, dónde y con qué efectos. Cuando el currículo presenta la independencia nacional como fecha única y heroica, está ejerciendo una verdad oficial que invisibiliza otras memorias (indígenas, afro, mujeres). Epistemizar la escuela es, entonces, desmontar esas verdades y habilitar espacios donde los estudiantes puedan contar-narrar la historia desde sus propias genealogías.

Desde esta perspectiva, la adquisición de conocimiento se nutre de las interacciones constantes entre el sujeto y su entorno, moldeadas por la dinámica de adaptación y validación de conceptos (Osorio, 1998). El sujeto ya no es un recipiente sino un nodal o nodo, que se conecta con redes humanas y no humanas. Esta visión ecológica del conocimiento permite, por ejemplo, analizar cómo la precariedad laboral materna no solo afecta al estudiante, sino que reconfigura sus redes afectivas, temporales y cognitivas. Investigar entonces implica cartografiar esas redes y no solo medir una variable aislada.

Esta visión dialoga con los planteamientos de la epistemología decolonial, que cuestiona la universalidad del conocimiento occidental y propone la existencia de múltiples formas de saber, muchas de ellas silenciadas por el canon científico hegemónico (Mignolo, 2022).

La epistemología decolonial no añade otro capítulo al programa; lo des-centra completamente. En lugar de incluir a los pueblos originarios como contenido, propone que sus formas de saber (mitos, ritmos, plantas, reciprocidades) puedan re-epistemizar a la escuela, que quiere decir transformar su sentido y significado. Una tarea concreta es, por ejemplo, sustituir el mapa político colonial por un mapa-mito dibujado por la comunidad, donde los ríos son rutas de espíritus y los cerros son abuelos que regulan el clima escolar.

Este proceso no solo define el conocimiento en términos abstractos, sino que también delimita su aplicación y relevancia en contextos específicos, tanto internos a la disciplina como en su influencia y transformación del entorno social y cultural (Galindo, 1998). Por tanto, epistemizar la enseñanza significa reconocer que

el conocimiento no es neutral, que está atravesado por relaciones de poder, y que su construcción implica siempre una dimensión ética y política (Bolívar, 1995).

Así, la epistemología se revela como un campo en constante evolución, donde la reflexión sobre el conocimiento científico no solo busca su estructura interna y metodológica, sino que también cuestiona su impacto y adaptación en el mundo vivido. En este sentido, la epistemología escolar debe ser una epistemología situada, que parta de las experiencias, lenguajes y problemas de los estudiantes, y que les permita problematizar su realidad desde sus propios marcos de referencia (Anzaldúa, 2021).

Para algunos, la epistemología es más que un simple estudio histórico de la evolución del conocimiento científico; es un proceso dinámico que implica la continua revisión y redefinición de paradigmas (Lakatos, 1983). Esta visión cobra especial relevancia en contextos educativos donde los estudiantes son invitados a ser sujetos de conocimiento y no meros receptores de información. Como señala Larrosa (2020), la definición de epistemizar es subjetivar, que quiere decir, hacer del conocimiento una experiencia personal, emotiva y políticamente significativa.

Esta visión crítica y reflexiva sobre el conocimiento científico destaca la importancia de cuestionar las certezas establecidas y abrir el campo a nuevas interpretaciones y desarrollos, manteniendo así viva la capacidad de adaptación y renovación del conocimiento en su interacción con la realidad (Feyerabend, 1981). En este marco, la epistemología se convierte en una herramienta pedagógica para la formación de ciudadanos críticos, capaces de desnaturalizar las verdades impuestas y de imaginar otras formas de vida posibles (Walsh, 2022).

En resumen, la epistemología se posiciona como un terreno fértil para el pensamiento crítico y la innovación científica, donde la confrontación con otros y el contexto social son fundamentales para su desarrollo y legitimación. Desde la didáctica de las Ciencias Sociales, esta perspectiva epistemológica invita a problematizar la relación entre conocimiento y poder, y a construir espacios escolares donde el saber sea una experiencia democrática, emancipadora y situada (Apple, 2018; Giroux, 2021).

Fundamentos epistemológicos del método científico

La epistemología, según Martínez y Ríos (2006), se centra en la reflexión crítica sobre la naturaleza y el proceso del conocimiento científico. Este campo de la filosofía analiza los supuestos y problemas cognitivos inherentes a la ciencia, incluyendo la definición de conceptos científicos, la metodología de investigación, la estructura lógica de las teorías y la búsqueda de la verdad.

Desde una lectura actual, esta definición adquiere matices políticos y éticos: ya no se trata solo de cómo conocemos, sino de para qué y en favor de quién producimos conocimiento (Santos, 2021; Biesta, 2020). Además, estudia cómo los investigadores se relacionan con sus objetos de estudio y cómo estas relaciones influyen en la generación de conocimiento.

En los últimos años han surgido propuestas que amplían la noción clásica de verdad como correspondencia. Se habla de verdad como coherencia, como aceptación comunitaria o como efecto de redes de poder (Longino, 2022; Foucault, 2022). Estas visiones invitan a los docentes y estudiantes a problematizar la idea de que el método científico garantiza por sí solo objetividad absoluta; antes bien, lo que se considera objetivo es el resultado de negociaciones teóricas, valores sociales e intereses históricos.

¿Qué implica enseñar el método científico bajo esta mirada? Implica dejar de presentarlo como un camino lineal y neutral para convertirlo en un objeto de interrogación: ¿Por qué se privilegia la hipótesis deductiva en lugar de la inducción narrativa? ¿Quién decide qué cuenta como evidencia válida?. En el bachillerato, esto se traduce en actividades donde los estudiantes no solo aplican pasos del método, sino que debaten sus supuestos y comparan cómo distintas comunidades (científicas o no) validan sus verdades.

Las cuatro principales escuelas epistemológicas identificadas por los autores racionalismo, empirismo, fenomenología y hermenéutica ofrecen diferentes enfoques para abordar estas cuestiones (Cadena et al., 2017). Ver Tabla No. 1

Tabla 1.

Escuelas epistemológicas más resaltantes.

Escuela	Aporte Clásico	Lectura Crítica Reciente	Ejemplo Escolar Posible
Racionalismo	Descartes: La razón como fuente de certeza.	Code (1991) argumenta que la razón está influenciada por género, raza y clase, lo que implica que el rigor lógico también es situado.	Análisis de discursos políticos locales: ¿Qué ideales de progreso se presentan como lógicos y cuáles son silenciados?

Empirismo	Hume: El conocimiento surge de la experiencia sensorial.	Clough (2020) advierte que la observación ya está cargada de teoría y que, por lo tanto, no existen datos puros.	Inventario de percepciones sobre el cambio climático en la comunidad: Contrastar datos con modelos científicos y narrativas religiosas.
Fenomenología	Husserl: Volver a las cosas mismas.	Finlay (2022) propone una fenomenología participativa que incluye la voz de los participantes como co-investigadores.	Estudio de la experiencia de estudiantes migrantes: Co-crear categorías descriptivas junto con ellos.
Hermenéutica	Gadamer: La interpretación como diálogo histórico.	Gallagher (2023) incorpora la hermenéutica crítica para revelar ideologías en los textos sociales.	Interpretación de memoriales de la parroquia: ¿Qué versiones del pasado se privilegian y cuáles se omiten?

Nota: Cadenas et al., (2017).

Utilizar la tabla como dispositivo didáctico implica convertirla en un mapa de interrogantes y no en un catálogo de verdades. Por ejemplo, después de leer a Code (1991), los estudiantes pueden auditar un discurso municipal sobre modernización y detectar qué supuestos de clase y género se naturalizan como lógicos. La comparación entre escuelas no busca determinar cuál es mejor, sino evidenciar que cada postura produce modos distintos de verdad y, por tanto, distintas responsabilidades políticas.

La elección de una postura epistemológica es fundamental, ya que determina la pregunta de investigación, el diseño del estudio, los instrumentos a utilizar y la forma de validar los resultados (Hagman, 2023).

Decantarse por el empirismo crítico (Clough, 2020) implica, por ejemplo, aceptar que el inventario de percepciones sobre

cambio climático nunca será neutral: las preguntas, el tono de voz del entrevistador, el lugar de la entrevista ya teorizan el fenómeno. Reconocer esta carga teórica no invalida el estudio; lo que hace es obligar al investigador a explicitar sus supuestos y a negociar con los participantes el sentido de las categorías, transformando la supuesta objetividad en reflexividad colectiva.

El método científico, por otro lado, se presenta como el marco operativo que guía toda la actividad investigativa. Según Asensi y Para (2002), este método implica una serie de pasos rigurosos desde la identificación del problema de investigación hasta la difusión de los resultados obtenidos. Estas etapas incluyen la delimitación del tema, la revisión de fuentes, la formulación del problema, el desarrollo de una perspectiva teórica, la definición de estrategias metodológicas, la recolección y análisis de datos, y finalmente, la presentación de los resultados.

Este proceso asegura una aproximación sistemática y ordenada para la generación y validación del conocimiento científico, esencial para la estructuración y progreso de las disciplinas científicas.

Metodologías de investigación cualitativa y cuantitativa

En el campo de la ciencia, la elección del método adecuado para adquirir conocimiento es crucial. No se trata sólo de técnicas, sino de una forma de habitar la realidad que incluye valores, relaciones de poder y proyectos de sociedad (Denzin & Lincoln, 2023). Desde esta óptica, optar por lo cuantitativo o por lo cualitativo no es una mera decisión técnica: es una postura ético-política que define qué tipo de conocimiento se legitima y qué voces quedan invisibilizadas. Los métodos inductivos y deductivos se destacan por sus objetivos distintos: mientras los primeros buscan desarrollar teorías a partir de observaciones específicas, los segundos se centran en analizar teorías establecidas para llegar a conclusiones más generales.

Surge la siguiente pregunta para la reflexión: ¿Por qué en el bachillerato sigue pareciendo más científico presentar un cuestionario que una etnografía?. La respuesta reside en la herencia positivista que asocia rigor con números y generalización. Romper ese mandato implica enseñar que comprender la lógica de vida de un grupo adolescente pequeño puede ser tan válido y a veces más transformador, que correr una encuesta a mil estudiantes.

Esta distinción se refleja en la investigación cualitativa, donde predominan los métodos inductivos, y en la investigación cuantitativa, que utiliza en su mayoría métodos deductivos. Ambos

enfoques, lejos de ser excluyentes, pueden leerse como polos de un mismo proceso de aproximación a la complejidad social (Santos, 2021).

Los científicos sociales enfrentan desafíos epistemológicos y éticos significativos, especialmente en la generación y validación de datos, así como en la aplicación de los resultados a contextos diversos. En el bachillerato, estos desafíos se hacen aún más visibles: los adolescentes habitan múltiples lenguajes (TikTok, WhatsApp, música, barrio), y cualquier intento de medir o interpretar sus realidades sin negociar sentidos con ellos corre el riesgo de convertirse en una colonización del saber (Walsh, 2022).

Investigación cuantitativa: la fuerza de los números cuando se contextualiza

La investigación cuantitativa se caracteriza por la recopilación y análisis de datos numéricos sobre variables, permitiendo estudiar asociaciones y relaciones entre estas variables de manera cuantificada. Sin embargo, los números no hablan solos: requieren una narrativa que explique por qué varían, para quién y con qué consecuencias políticas (Creswell & Guetterman, 2022).

Para analizar se busca partir de la pregunta y detallar el caso presentado: ¿Qué peligros encierra un coeficiente sin contexto? Por ejemplo, un 0.78 de correlación entre horas de estudio y nota media puede ser celebrado como éxito académico, pero si no se desagrega por género o por acceso a internet, puede ocultar que la relación solo se da en hogares con recursos. El número, entonces, no es una verdad absoluta sino una señal que exige ser traducida por voces situadas.

Otro ejemplo cercano es el siguiente: un grupo de 2.º año del Bachillerato General Unificado (BGU), diseña una encuesta cerrada ($n = 150$) para indagar la autoestima académica en relación con el nivel socioeconómico. Al cruzar las variables, encuentran que la autoestima baja se concentra en estudiantes cuyas madres trabajan en el sector informal. El dato numérico cobra sentido cuando, en una segunda fase, se realizan entrevistas narrativas con cinco madres: la precariedad laboral afecta la disponibilidad afectiva y el tiempo de acompañamiento escolar.

La secuencia cuantitativo cualitativa no es un salto metodológico, sino un devenir lógico: la encuesta descubre un patrón, pero la entrevista revela el mecanismo que produce ese patrón. En términos de la sociología de Pierre Bourdieu, se observa el pase del espacio de posiciones, donde se distribuye la autoestima de los hogares precarios, al espacio de posicionamientos, que se manifiesta en las estrategias maternas para enfrentar la

precariedad. Esta traslación evita que la valoración numérica de la condición social se convierta en un estigma individual y, en cambio, dirige la mirada hacia las estructuras de oportunidad que atraviesan los hogares y condicionan sus estrategias (Castro & Suárez, 2018; Cruz Rodríguez, 2018).

Esta secuencia ilustra la lógica del diseño secuencial explicativo, una de las estrategias más potentes para que el bachillerato no repita encuestas porque sí, sino que use los números para abrir preguntas cualitativas profundas (Ivankova, 2014).

Investigación cualitativa: la densidad de lo vivencial cuando se articula

En contraste, la investigación cualitativa evita la cuantificación, centrándose en comprender fenómenos en contextos estructurados y situacionales, mediante técnicas como la observación participante y las entrevistas no estructuradas. La clave no es cantidad sino profundidad, no es representatividad sino transferibilidad de sentidos (Tracy, 2020).

Otra pregunta que ayuda a ilustrar el análisis, es la siguiente: ¿Por qué se sigue enunciando que la cualitativa no generaliza? En realidad, generaliza de otro modo: a través de la teoría sustantiva que emerge del caso y que puede transferirse a contextos similares. Un estudio de una sola aula sobre racismo cotidiano puede iluminar dinámicas que ocurren en muchas aulas, si el lector reconoce la lógica interna del proceso descrito.

La investigación cualitativa busca revelar la naturaleza profunda de las realidades estudiadas y sus dinámicas internas, mientras que la cuantitativa busca generalizar y objetivar los resultados a través de muestras representativas.

Predominio cuantitativo y complementariedad

El predominio actual de la investigación cuantitativa sobre la cualitativa se evidencia en la literatura científica, con un notable número de estudios cuantitativos en comparación con los cualitativos. Esto se debe en parte a la capacidad de la investigación cuantitativa para generalizar hallazgos a poblaciones más amplias y a su precisión en la medición y evaluación de fenómenos. A pesar de esto, ambos enfoques metodológicos son complementarios y su combinación puede mitigar sesgos inherentes a cada uno, promoviendo así una comprensión más completa y equilibrada de los fenómenos estudiados en las ciencias sociales (Cadena et al., 2017).

La dicotomía cualitativa vs. cuantitativa es, en muchos casos, una construcción académica que no resiste el contacto con la

práctica investigativa. En proyectos reales, los equipos alternan estadísticas descriptivas, mapas conceptuales, entrevistas y fotografías sin que exista una frontera nítida. Enseñar a los estudiantes a dialogar con ambas lógicas y no a elegir una, es prepararlos para producir conocimiento útil y ético.

La investigación científica se define como un proceso sistemático y riguroso para explorar hipótesis sobre relaciones entre fenómenos naturales. Según Hernández et al. (2010), este proceso es dinámico y continuo, abarcando desde la concepción de una idea hasta la publicación de resultados y la proposición de nuevas líneas de investigación. Este enfoque implica etapas como la formulación del problema, el desarrollo del marco teórico, la elaboración de hipótesis y la selección de métodos apropiados, destacando la importancia de seleccionar entre métodos cuantitativos y cualitativos, que aunque distintos, pueden complementarse para una comprensión más completa de los fenómenos estudiados.

Orozco (1997), argumenta que, aunque tienen fundamentos epistemológicos diferentes, pueden ser complementarios. Mientras los métodos cuantitativos se centran en la medición y la objetividad estadística, los métodos cualitativos se enfocan en comprender contextos y dinámicas complejas mediante técnicas como la observación participante y las entrevistas no estructuradas. Esta integración aspira a superar las limitaciones inherentes a cada método y promover un enfoque más holístico y humano en la investigación científica.

Los estudios cuantitativos, arraigados en el positivismo, enfatizan la precisión y la medición exacta de variables, mientras que los cualitativos privilegian la comprensión profunda de las realidades sociales desde la perspectiva de los participantes. Esta diferencia no implica una oposición irreconciliable, sino la necesidad de adaptar el método al objeto de estudio y a los objetivos de la investigación. Ambos métodos tienen ventajas y limitaciones específicas que los investigadores deben considerar según el tipo de fenómeno estudiado y los resultados que buscan obtener.

De este modo, la elección de método deja de ser una opción técnica para convertirse en una decisión ética y política: ¿Se busca cubrir muchas voces o se privilegia la densidad de unas pocas?; ¿Se aspira a cambiar políticas o a comprender sentidos?. La respuesta sólo puede surgir del diálogo entre la pregunta de investigación, el contexto y los sujetos involucrados, reconociendo que cuantificar no es más riguroso que comprender: son formas distintas y a menudo combinadas, pueden generar o producir conocimiento válido, ético y transformador.

Las Ciencias Sociales desde el paradigma de la complejidad

Para introducir el enfoque de la complejidad en el estudio de lo social e histórico, en el campo de las ciencias, es crucial comprender que esta mirada desafía cualquier intento de reducción simplista de la realidad que nos rodea. La complejidad, como señala Edgar Morin en su obra inicial: *Introducción al Pensamiento Complejo*, no se puede encapsular en una ley o teoría; más bien, exige un enfoque que reconozca la interconexión y la interdependencia de todos los elementos en juego. Desde esta perspectiva, la complejidad se manifiesta como un tejido vivo de relaciones donde cada hilo al moverse transforma el entramado completo, lo que implica que aislar variables sin considerar su contexto histórico-cultural produce explicaciones empobrecidas y, a menudo, ideológicamente sesgadas (Prigogine & Stengers, 2020).

En este sentido, surge la pregunta fundamental: ¿Cómo podemos adoptar un nuevo paradigma de investigación que capture esta complejidad sin caer en reduccionismos simplificadores?

Morin propone una mirada que trascienda las divisiones tradicionales entre disciplinas y enfoques metodológicos, abogando por un método que integre análisis y síntesis, inducción y deducción. Este método trans estadístico implica, además, incorporar la imaginación, la ética del cuidado y la temporalidad histórica, como categorías operativas de la investigación (Walsh, 2022).

Así, el conocimiento científico deja de ser un edificio acabado para convertirse en una construcción abierta, provisional y siempre revisable, donde la incertidumbre no es un defecto sino una condición que permite la creatividad y la transformación (Prigogine & Stengers, 2020). Esto implica no sólo entender los sistemas sociales como redes de relaciones dinámicas, sino también reconocer la imprevisibilidad inherente a las interacciones humanas y ambientales. Dicha imprevisibilidad no es un defecto del sistema sino una marca de su apertura creativa inherente a las sociedades; al igual que los ecosistemas operan lejos del equilibrio y generan novedad constante (Prigogine & Stengers, 2020).

En este sentido, el Paradigma de la Complejidad no solo desafía nuestras concepciones preconcebidas de orden y predictibilidad, sino que también nos insta a considerar la realidad como una red de fenómenos entrelazados, donde cada acción y reacción tiene consecuencias que pueden ser impredecibles a largo plazo. Aceptar esta imprevisibilidad exige formar investigadores y ciudadanos capaces de transitar la ambigüedad, de dialogar con saberes diversos y de diseñar intervenciones que no impongan soluciones únicas sino que habiliten múltiples

futuros posibles (Biesta, 2020; Giroux, 2021). Investigar bajo el signo de la complejidad, entonces, es una invitación ética a renunciar a la arrogancia de lo absoluto y a abrazar la humildad de lo inacabado.

La teoría de los sistemas complejos y la teoría de los sistemas sociales

El término complejidad encapsula la naturaleza intrínsecamente interconectada e interdependiente de nuestro mundo, desafiando cualquier intento de reducirlo a explicaciones simples o leyes universales. Bajo el reconocimiento de esta premisa, conviven redes ecológicas, cadenas productivas, flujos migratorios y narrativas culturales que se ajustan, se tensan o se rompen sin que un actor individual pueda prever el resultado final. En este contexto, la complejidad se manifiesta como un tejido vivo de relaciones, en línea con el pensamiento de Edgar Morin (Delgado Díaz, 2021).

Sobre las diversas formas de estudiar el hecho educativo, surge la pregunta de reflexión para los docentes y gestores de sistemas formativos: ¿Qué implica enseñar o gestionar una escuela si aceptamos que la complejidad habita también en el aula? Significa reconocer que un conflicto entre estudiantes no es solo un problema de disciplina: puede ser el síntoma de tensiones familiares, de algoritmos de redes sociales, de pobreza energética o de micropolíticas de género. Aceptar esa trama implica abandonar la ilusión de que existe la causa única y pasar a operar con mapas múltiples que articulen lo psíquico, lo social y lo ambiental, sin buscar un origen último.

Ahora bien, Edgar Morin su obra *Introducción al Pensamiento Complejo*, critica dos ilusiones o tendencias arraigadas que se han instalado desde el positivismo: la creencia de que la complejidad implica la pérdida de simplicidad y la idea de que el pensamiento complejo es una búsqueda de totalidad absoluta. Lejos de ello propone, en cambio: una inteligencia de la complejidad que articule análisis y síntesis, lógica y afecto, y que acepte la paradoja como categoría válida de conocimiento (Rodríguez Zoya & Aguirre, Leónidas, 2011).

La inteligencia de la complejidad convierte al docente en un gestor de paradojas: debe mantener la coherencia curricular y, al mismo tiempo, abrir espacios a la improvisación; debe evaluar con criterios claros y, paralelamente, aceptar que el aprendizaje más significativo a menudo surge de lo inesperado. En lugar de resolver la tensión, la pedagogía compleja aprende a habitarla, convirtiendo la ambigüedad en motor de creatividad compartida.

Desde las ciencias naturales hasta las ciencias sociales, el Paradigma de la Complejidad emerge como un marco teórico

que reconoce la imprevisibilidad inherente en los sistemas sociales y naturales, desafiando la predictibilidad que caracterizaba el paradigma clásico. Esta imprevisibilidad no es un defecto metodológico sino la huella de una apertura creativa: los sistemas vivos, las ciudades, las familias y los ecosistemas escolares; entre otros, operan lejos del equilibrio y generan novedad constante (Prigogine & Stengers, 2020).

Aplicar la termodinámica de Prigogine al aula implica aceptar que el desorden el debate intenso, la pregunta desconcertante, el error que desestabiliza es fuente de un nuevo orden. Cuando los estudiantes proponen una hipótesis inesperada o cuando una noticia global irrumpe en la clase, el sistema educativo se encuentra en un punto de bifurcación: puede restablecer rápidamente el orden previo (evaluación, silencio, temario) o puede escalar la fluctuación, permitiendo que la perturbación reconfigure el conocimiento compartido. Optar por la segunda vía es educar en la incertidumbre creativa propia de la complejidad.

En consecuencia, el enfoque invita a reconsiderar procesos alternativos para entender y estudiar la realidad, tomando distancia de interpretaciones simplistas y lineales. En la práctica docente significa, por ejemplo, observar un aula no como conjunto de individuos aislados sino como sistema vivo, donde la pregunta de un alumno, el tono del docente, la luz que entra por la ventana y la noticia que circula en el celular, forman una trama única que condiciona los aprendizajes (Davis & Sumara, 2020).

Por eso, la complejidad no se limita a la esfera filosófica o abstracta, sino que permea todos los dominios del conocimiento, desde la física hasta la historia. En un mundo donde los sistemas están interconectados de manera compleja, cada pequeña perturbación puede desencadenar cambios significativos, conocido metafóricamente como el efecto mariposa. Para el estudiante de bachillerato esto implica aprender que su intervención en la comunidad, a través de una encuesta, una campaña de reciclaje o una entrevista, no es un gesto aislado: puede generar cadenas de efectos inesperados que amplían o restringen las posibilidades y condiciones de vida de otros actores (Urteaga, 2022).

Ante este panorama, los desafíos contemporáneos no pueden abordarse de manera aislada; requieren un enfoque ecologizante, que considere los objetos de estudio dentro de sus redes de relaciones y contextos eco-organizadores. Esta tendencia a ecologizar el conocimiento implica situar la pregunta de investigación en la trama de relaciones sociales, naturales y simbólicas que la hacen posible y significativa (Gudynas, 2021).

La perspectiva de la complejidad representa un giro significativo en la ciencia contemporánea, marcando una ruptura con

los paradigmas establecidos del mecanicismo y el reduccionismo que han dominado la racionalidad científica occidental. Este giro implica pasar de una ciencia que busca dominar la naturaleza a una ciencia que aprende a cohabitar con ella, reconociendo que el caos, la no-linealidad y la autoorganización no son ruido que haya que eliminar, sino manifestaciones de una creatividad propia de los sistemas vivos (Salazar, 2004).

No obstante, este enfoque emergente amplía los límites de lo científicamente aceptable al incorporar fenómenos como el desorden, el caos, la no-linealidad y la auto-organización, antes considerados marginales o incluso prohibidos en el pensamiento científico moderno. En la práctica de aula, incorporar el caos significa permitir que los estudiantes exploren preguntas abiertas, que los diseños de investigación puedan re-configurarse en curso y que los resultados no siempre cierren la pregunta sino que abran nuevas líneas de indagación (Osberg et al., 2022).

Aunque ha ganado terreno en campos como las ciencias físicas y biológicas, donde el uso del lenguaje matemático facilita su estudio, la complejidad sigue siendo periférica en muchas disciplinas, enfrentando resistencia debido a su falta de una teoría unificada y a la dificultad de integrar sus métodos con las metodologías establecidas en las ciencias sociales y humanísticas (Salazar, 2004). Superar esa resistencia se alimenta también de una formación académica que premia la especialización fragmentaria y castiga la transdisciplinariedad, olvidando que los problemas sociales, tales como: pobreza, migración y cambio climático, no respetan fronteras disciplinares.

Por otro lado, la complejidad se sitúa en un lugar marginal dentro del panorama científico contemporáneo, desafiando las convenciones establecidas por las corrientes predominantes de pensamiento científico. Esta marginalidad, lejos de ser una debilidad, funciona como una luz con un aire crítico que ilumina los límites de un conocimiento que se autoproclama universal, pero que en la práctica expulsa lo incierto, lo sensible y lo político (Mignolo, 2022). Es importante destacar que aunque este enfoque ha encontrado cierta aceptación en disciplinas, como las ciencias naturales y de la vida, su adopción varía significativamente entre diferentes campos y subcampos.

En sociología, antropología o educación, la complejidad aún compite con enfoques que privilegian la variable única, la muestra grande y el estadístico de significancia como garantes de verdad. Desde la perspectiva cualitativa, optar por un método u otro es una postura ético-política que define qué tipo de conocimiento se legitima y qué voces quedan invisibilizadas. Por ello, se

defiende que la significancia social puede residir precisamente en los casos que el test estadístico considera outliers, puesto que la investigación cualitativa ofrece una crítica de la política y los métodos del postpositivismo (Denzin & Lincoln, 2023).

En síntesis, la complejidad implica un cambio epistemológico que favorece la exploración de fenómenos como la incertidumbre, la emergencia y la autoorganización, aspectos que han sido históricamente subestimados por la ciencia moderna. Incorporar la incertidumbre como categoría de análisis implica aceptar que la investigación escolar puede producir resultados inesperados que, en lugar de invalidar el estudio, amplían la comprensión sobre la realidad estudiada (Osberg et al., 2022).

Sin embargo, su integración en las ciencias sociales y humanísticas enfrenta desafíos considerables debido a diferencias metodológicas y epistemológicas profundas, lo que limita su impacto y reconocimiento dentro de estos ámbitos de estudio. Superar estas barreras exige formar investigadores capaces de transitar la ambigüedad, de dialogar con saberes no académicos y de diseñar intervenciones que no impongan soluciones únicas, sino que habiliten múltiples futuros posibles (Biesta, 2020; Giroux, 2021).

La teoría de los sistemas sociales

Esta nueva perspectiva no presupone estructuras sociales dadas que deben ser sostenidas por funciones específicas; por el contrario, sitúa a la función como una acción de intervención que parte del estudio de los antecedentes de la estructura, como una red de interrelaciones que conforman a los sistemas. Luhmann (1998), construye un marco teórico que investiga cómo los sistemas sociales reducen la complejidad del entorno mediante la selección de información, temporalización de eventos y generación de expectativas. La complejidad no es un obstáculo, sino la condición que posibilita la emergencia y estabilidad de los sistemas sociales, promoviendo así un análisis detallado de los mecanismos de reducción de complejidad, los códigos de los subsistemas y los intercambios entre ellos.

Desde esta óptica, la escuela ya no es un lugar donde se transmite un saber preconstituido, sino un subsistema que reduce la complejidad seleccionando, temporalizando y legitimando ciertas formas de comunicación pedagógica. El aula se vuelve un escenario vivo de observación de segundo orden: observa cómo los alumnos observan y se comunican sobre esas observaciones, cerrándose operativamente cuando incide y transforma la diferencia enseñanza/aprendizaje en su propio código de corresponsabilidad.

Es importante destacar que Luhmann (1998) desarrolló una teoría radicalmente diferente sobre la sociedad moderna, centrada en los sistemas sociales como unidades de análisis: «La sociedad no es la suma de individuos ni un espacio territorial, sino un sistema complejo que se autoorganiza exclusivamente a través de comunicaciones» (p. 45). Esta reconceptualización implica que la sociedad se produce y reproduce en la misma operación comunicativa que la constituye, desplazando la mirada desde los actores hacia los procesos de selección, temporalización y asignación de sentido que lleva a cabo el sistema.

Este enfoque ontológico implica que la sociedad se autodefine y se autodescribe a través de sus propias operaciones comunicativas, lo que desafía las concepciones clásicas, centradas en el individuo y en las estructuras territoriales del poder.

La implicación pedagógica es inmediata: si el aprendizaje no es una adquisición situada en la cabeza del sujeto, sino una operación de comunicación que el sistema escolar produce y observa, entonces evaluar no consiste en medir lo que sabe el alumno, sino en comparar las comunicaciones observadas con las expectativas que el sistema ha fijado como apropiadas. La evaluación, por tanto, es una forma de reducción de complejidad que estabiliza el flujo de comunicaciones futuras.

Luhmann critica las aproximaciones convencionales que tratan de entender la sociedad a través de categorías humanistas o territoriales. Argumenta que estas visiones limitan la comprensión, al no poder captar la complejidad dinámica de los sistemas sociales modernos. Su teoría se enfoca en la comunicación como la piedra angular de la sociedad, donde las interacciones no son simplemente intercambios de información sino operaciones autopoieticas que mantienen la cohesión y evolución del sistema social.

Además, este mismo autor introduce el concepto de clausura operativa para describir cómo los sistemas sociales como la sociedad se mantienen independientes y autónomos respecto a su entorno. Esto significa que las operaciones internas del sistema, como la comunicación, se autorregulan sin necesidad de referencias externas. La clausura no implica aislamiento, sino una capacidad de autogeneración y autodefinición que permite a la sociedad adaptarse y evolucionar a través de complejas redes de interacciones comunicativas (Luhmann, 1998).

Estos puntos clave de la teoría de Luhmann subraya su enfoque en la comunicación como el motor principal de la sociedad moderna, desafiando así las concepciones tradicionales centradas en el individuo y en las estructuras territoriales.

Aragón (2011) enfatiza la clausura operativa como una condición indispensable para la continuidad de la autorreproducción de un sistema. En otras palabras, la viabilidad y existencia de cualquier sistema dependen intrínsecamente de su capacidad para generar y regenerar sus propios componentes internos. Si un sistema, ya sea social, biológico o de otra índole, deja de producir sus elementos constitutivos, tales como: decisiones, comunicaciones o expectativas, en el caso de los sistemas sociales; según la teoría de Luhmann, su funcionamiento se interrumpe y su muerte operativa se vuelve inminente. Esta perspectiva subraya la autonomía y la autopoiesis como características fundamentales de los sistemas complejos, donde la interrupción de la producción interna lleva a un colapso sistémico.

Por su parte, Izuzquiza (2008) destaca un aspecto central de la teoría de Luhmann: el abandono de la causalidad lineal tradicional en favor de la equivalencia funcional. Este cambio de paradigma implica que una misma función, como la de educar, no está ligada a una única causa o estructura predefinida. Por el contrario, puede ser realizada por una multiplicidad de estructuras o subsistemas. Por ejemplo, la función educativa puede ser cumplida por la escuela, la familia, los medios de comunicación o los grupos de pares.

Esta categoría de flexibilidad conceptual permite a Luhmann comparar cómo diferentes subsistemas sociales logran reducir la complejidad inherente al entorno, sin necesidad de recurrir a esencias humanas intrínsecas o a fines últimos trascendentales para explicar su funcionamiento. Al centrarse en la equivalencia funcional, se abre la posibilidad de analizar las diversas estrategias que los sistemas emplean para mantener su coherencia y operar eficazmente en un mundo complejo, despojándose de presupuestos metafísicos o teleológicos.

En el caso de la escuela, la diferencia enseñanza/aprendizaje funciona como código binario que selecciona comunicaciones válidas dentro del sistema y descarta como ruido cualquier interacción que no contribuya a reproducir esa diferencia. La evaluación, por tanto, no mide conocimientos sino que comunica sobre las comunicaciones previas, estabilizando expectativas futuras y cerrando el circuito autopoietico.

En suma, la teoría de Luhmann proporciona un marco conceptual para entender cómo los sistemas sociales se organizan, se mantienen y se transforman a través de la comunicación continua y autónoma, ampliado por estudios recientes que muestran cómo la clausura operativa, la equivalencia funcional y la autorreferencia modernizan la explicación de la estabilidad y el cambio sistémico en la era digital.

Pensar globalmente y actuar localmente

Esta estructura interrelacionada entre lo global y lo local, merece un profundo análisis que considere la globalización y la evolución de las estructuras políticas contemporáneas; lo cual trae consigo un replanteamiento fundamental de la relación entre Estado, sociedad y soberanía. Para Beck (1998), la globalización no es un proceso externo a los Estados, sino una transformación interna que desborda los marcos nacionales y obliga a repensar la política más allá del principio de territorialidad. Según este sociólogo alemán, la globalización no solo implica la interconexión económica y cultural a nivel mundial, sino que también desafía las concepciones tradicionales de identidad y poder estatal. Argumenta que el Estado Constitucional Moderno, concebido en un contexto de soberanía territorial y autoridad nacional, está siendo gradualmente superado por un nuevo paradigma: el Estado Transnacional. Este nuevo modelo político no se limita a la cooperación entre naciones, sino que busca integrar la solidaridad y la colaboración a través de fronteras, reconociendo la pluralidad de actores y la necesidad de respuestas conjuntas a los desafíos globales como el cambio climático, la criminalidad transnacional y la gestión de crisis económicas globales (Beck, 1998).

Beck (2000,) denomina a este proceso cosmopolitización para subrayar que ya no vivimos en una sociedad nacional cerrada, sino en una sociedad de riesgo mundial donde los problemas ambientales, financieros o sanitarios trascienden fronteras y exigen instituciones capaces de articular respuestas igualmente transversales. En este escenario, el Estado Transnacional no niega la importancia de lo local ni elimina la diversidad cultural; por el contrario, descentraliza la soberanía y la comparte entre niveles supranacionales, estatales y subnacionales, creando una arquitectura política en red que puede operar efectivamente en un mundo interconectado (Beck & Grande, 2007). Esta redefinición convierte la colaboración transnacional en un imperativo político y moral, reemplazando la competencia nacionalista con una solidaridad cosmopolita que aborda los problemas globales desde una perspectiva más inclusiva y sostenible. Así, pensar globalmente y actuar localmente deja de ser un lema para convertirse en la lógica operativa de las nuevas estructuras de gobernanza.

De esta manera, la propuesta sobre el Estado Transnacional representa un esfuerzo por adaptar las estructuras políticas a la realidad global contemporánea, buscando equilibrar la necesidad de acción local con la capacidad de respuesta efectiva a desafíos que trascienden las fronteras nacionales (Peters et al., 1997).

En el contexto del desarrollo sostenible, las Agendas 21 Locales

materializan la lógica beckiana al articular problemas globales (cambio climático, pérdida de biodiversidad, desigualdad) con soluciones diseñadas y gestionadas a escala municipal o vecinal. Estas agendas parten del reconocimiento de las implicaciones directas de las actividades humanas en el ámbito local, fundamentando así la necesidad de establecer objetivos y estrategias para mitigar su impacto a escala global. Este enfoque no solo busca proteger el entorno natural, sino también activar procesos de aprendizaje social que involucren a la ciudadanía y a diversos grupos sociales en la búsqueda de soluciones aceptables para todos (United Nations, 1992).

Un aspecto fundamental de las Agendas 21 Locales es la participación integral de los trabajadores y sus representantes. Desde la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro en 1992, se reconoció el papel central de los trabajadores en el desarrollo sostenible, subrayando su importancia en todos los procesos de planificación y ejecución de estas agendas. UGT (2019) amplía este mandato al indicar que la transición ecológica será justa o no será, exigiendo que cada plan local incluya mesas de diálogo laboral donde empleadores, administraciones y trabajadores negocien metas ambientales, calidad del empleo y protección de los más vulnerables. Esta participación no se limita al ámbito laboral, sino que también abarca la contribución activa en la formulación de políticas ambientales locales, la implementación de prácticas sostenibles en los lugares de trabajo y la promoción de condiciones laborales saludables y seguras que respeten el medio ambiente.

La integración de la sostenibilidad en las políticas sindicales, impulsada por organizaciones como UGT, resalta la necesidad de considerar los aspectos medioambientales, económicos y sociales de manera equilibrada. Esto se traduce en la defensa de los derechos sindicales para la información, consulta y participación en temas ambientales, así como en la inclusión de cláusulas medioambientales en los convenios colectivos. Además, UGT promueve activamente la sensibilización y formación de los trabajadores para participar efectivamente en iniciativas como las Agendas 21 Locales, fortaleciendo así su capacidad para contribuir significativamente a un desarrollo más sostenible a nivel local y global. De este modo, el sindicato convierte el lema: pensar globalmente y actuar localmente, en una práctica cotidiana de negociación colectiva, formación y vigilancia ciudadana que vincula, de forma indisoluble, justicia ambiental y justicia social.

Resumen y conclusiones

La epistemología despliega aquí su función más radical: desestabilizar la certeza de que existe un método neutro capaz de revelar verdades universales. El análisis expone que toda elección metodológica implica una toma de posición política que decide qué voces serán escuchadas, qué saberes tendrán valor y qué futuros serán posibles. La investigación en ciencias sociales deja de ser un procedimiento técnico para convertirse en un acto ético situado, atravesado por relaciones de poder que deben ser explicitadas y cuestionadas.

El paradigma de la complejidad rompe con la ilusión de causas únicas y efectos predecibles. Los fenómenos sociales se revelan como redes dinámicas donde cada elemento transforma el conjunto, exigiendo metodologías capaces de habitar la ambigüedad y la incertidumbre. La escuela, leída como sistema autopoietico, deja de ser un espacio de transmisión para convertirse en una trama comunicativa que selecciona, silencia y legitima formas específicas de conocimiento.

La integración entre enfoques cuantitativos y cualitativos no responde a una lógica de complementariedad técnica sino a una necesidad política: hacer visible lo que los números ocultan y contextualizar lo que las historias individuales no pueden generalizar. La secuencia metodológica se convierte así en una herramienta para desnaturalizar la desigualdad, revelando mecanismos estructurales detrás de patrones estadísticos.

La propuesta decolonial desplaza el centro epistémico occidental para abrir espacio a formas de saber históricamente silenciadas. La investigación se redefine como práctica emancipadora cuando permite que comunidades investiguen sus propias realidades, cuestionando la autoridad del investigador como único intérprete válido.

El método científico, desprovisto de su aura neutral, se muestra como dispositivo histórico que puede ser apropiado para la justicia social cuando se practica desde la reflexividad crítica y la horizontalidad epistémica. La formación en metodología deja de ser entrenamiento en técnicas para convertirse en proceso de concienciación política, donde investigar significa co-construir conocimiento útil para transformar las condiciones que lo hacen necesario.

Este capítulo concluye abriendo algunas preguntas sin respuesta cerrada: ¿cómo investigar sin colonizar?; ¿cómo generalizar sin perder la densidad de lo vivido?; ¿cómo enseñar métodos sin convertirlos en dogmas?. La invitación final es interrumpir la búsqueda de conclusiones definitivas para habilitar investigaciones

que continúen en la acción colectiva, en las políticas públicas, en las luchas por la justicia social. El valor último no aspira ser sólo una investigación, no radica en su publicación académica; sino en su capacidad para generar transformaciones materiales y sembrar curiosidad y reflexiones en las vidas de quienes participan en responsabilizarse de buscar caminos de mejoramiento de la vida con equidad.

Este capítulo culmina no con respuestas cerradas, sino con un llamado a la reflexión práctica a través de preguntas fundamentales: ¿Cómo podemos investigar sin caer en la colonización del conocimiento? ¿De qué manera es posible generalizar hallazgos sin desdibujar la riqueza de las experiencias individuales? ¿Cómo se enseñan los métodos de investigación sin convertirlos en dogmas rígidos? Los temas explorados paradigmas, complejidad, saberes situados y enfoques decoloniales subrayan que la investigación pedagógica en ciencias sociales trasciende la mera aplicación de técnicas; exige un posicionamiento ético y político claro sobre quién produce conocimiento y con qué propósito.

La invitación final es a concebir la metodología como un proceso dinámico de co-construcción. En este proceso, docentes, estudiantes y comunidades son agentes activos que cuestionan sus propias realidades y generan saberes con potencial transformador. Así, más que ofrecer certezas definitivas, este capítulo sienta las bases para futuras investigaciones ancladas en la justicia epistémica, la crítica reflexiva y un profundo compromiso con la vida y el colectivo.

Referencias

- Anzaldúa, G. (2021). *Luz en lo oscuro: Reescritura de la identidad, la espiritualidad y la realidad*. Hekht Libros. <https://www.iberlibro.com/products/isbn/9789874954060>
- Apple, M. W. (2018). *Ideology and Curriculum* (4.ª ed.). Routledge. <https://n9.cl/etjt55>
- Aragón Palacios, J. M. (2011). La teoría de sistemas autopoiéticos: Una breve introducción a una teoría radical de la sociedad. *Sociología y Tecnociencia: Revista digital de sociología del sistema tecnocientífico*, 2 (1), 1-15. <https://revistas.uva.es/index.php/sociotecno/article/view/603>
- Asensi Artiga, V., & Parra Pujante, A. (2002). El método científico y la nueva filosofía de la ciencia. *Anales de Documentación*, (5), 9-19. <https://n9.cl/b922l>
- Beck, U. (1998). *¿Qué es la globalización?: Falacias del globalismo, respuestas a la globalización*. Paidós. Recuperado de Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5668038>
- Beck, U. (2000). *Libertad o capitalismo: Conversaciones con Johannes Willms*. Paidós <https://n9.cl/k37qd>
- Beck, U., & Grande, E. (2007). *La Europa cosmopolita: sociedad y política en la segunda modernidad*. Paidós. <https://n9.cl/9y3oz>
- Biesta, G. J. J. (2020). Educación perfecta, pero no para todos: Sobre la necesidad de desigualdad en la sociedad y el auge de la educación sustitutiva. *Zeitschrift für Pädagogik* 66(1), 8-14.
- Bolívar, A. (1995). *El conocimiento de la enseñanza: Epistemología de la investigación curricular*. Granada: Grupo FORCE. <https://n9.cl/kif5a>
- Bourdieu, P. (2018). *El oficio del científico*. Siglo XXI. <https://n9.cl/dv7tn>
- Cadena, P., Rendón, R., Aguilar, J., Salinas, E., De la Cruz, F., & Sangerman, D. (2017). Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 8 (7), 1603-1617.. <https://www.redalyc.org/pdf/2631/263153520009.pdf>
- Castro, R., & Suárez, H. J. (Coords.). (2018). *Pierre Bourdieu en la sociología latinoamericana: el uso de campo y habitus en la investigación*. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://ru.crim.unam.mx/handle/123456789/735>
- Ceberio, M. R., & Watzlawick, P. (1998). *La construcción del universo: Conceptos introductorios y reflexiones sobre epistemología, constructivismo y pensamiento sistémico*. Herder <https://n9.cl/z4jwj8>

- Clough, S. (2020). Using Values as Evidence When There's Evidence For Values: A Pragmatist Approach. *Philosophy in the Contemporary World*, 27(1), 1-17. <https://n9.cl/4ytv53>
- Code, L. (1991). *What can she know? Feminist theory and the construction of knowledge*. Cornell University Press. <https://n9.cl/ezcd6>
- Creswell, J. W., & Guetterman, T. C. (2022). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (6a ed.). Pearson <https://n9.cl/aygj1v>
- Davis, B., & Sumara, D. (2006). *Complexity and education: Inquiries into learning, teaching, and research*. Routledge. <https://n9.cl/dltf4>
- Delgado Díaz, C. J. (2021). Edgar Morin comprender la complejidad. *Digital Publisher CEIT*, 1(1), 17-24. <https://n9.cl/yab6w>
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2023). *The SAGE handbook of qualitative research* (6a ed.). SAGE Publications. <https://n9.cl/preh9r>
- Feyerabend, P. (1981). *Tratado contra el método*. Alianza Editorial. <https://educacion.uncuyo.edu.ar/upload/feyerabend-tratado-contra-el-metodo.pdf>
- Foucault, M. (1980/2022). *Poder/ Saber: Entrevistas y otros escritos, 1972-1977*. Siglo XXI Editores. <https://n9.cl/axumo>
- Galindo Cáceres, J. (Coord.). (1998). *Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación*. Addison Wesley. Longman. <https://n9.cl/xorij>
- García, R., & Cortés, H. (1997). *La epistemología genética y la ciencia contemporánea: Homenaje a Jean Piaget en su centenario*. Gedisa. <https://n9.cl/uggwfmf>
- Giroux, H. A. (2021). *Race, Politics, and Pandemic Pedagogy: Education in a Time of Crisis [Raza, política y pedagogía pandémica: Educación en tiempos de crisis]*. Bloomsbury Academic.
- Gómez Araujo, I., Maldonado Rondón, E., & Chio Cho, G. (2010). Pruebas de vibración ambiental en puentes. *Revista UIS Ingenierías*, 9(1), 55-68. <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistauisingenierias/article/view/1056>
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). *Handbook of Qualitative Research* (1a. ed.). Sage Publications. <https://n9.cl/bz8by>
- Gudynas, E. (2021). *Extractivisms: Politics, economy and ecology*. Fernwood Publishing. <https://n9.cl/qpcwy1>
- Hagman, J. (2023). *Identifying epistemological standpoints and implications for research design* [Taller]. Taller presentado en la Universidad de Illinois Urbana-Champaign, EE. UU. <https://n9.cl/rhdau>

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. (5a ed.). McGraw-Hill. <https://n9.cl/vesxc>
- Ivankova, N. V. (2014). *Mixed methods applications in action research: From data to integration*. SAGE. <https://n9.cl/iqng5>
- Izuzquiza, I. (2008). *La sociedad sin hombres: Niklas Luhmann o la teoría como escándalo*. Anthropos. (Obra original publicada en 1990). <https://n9.cl/iri8mk>
- Lakatos, I. (1983). *La metodología de los programas de investigación científica*. Alianza Editorial. <https://n9.cl/newcr>
- Larrosa, J. (2020). *El profesor artesano. Materiales para conversar sobre el oficio*. Noveduc. <https://n9.cl/ok9dg4>
- Longino, H. E. (2022). What's Social about Social Epistemology? *Journal of Philosophy*, 119(4), 169-195. <https://n9.cl/qduurf>
- Luhmann, N. (1998). *Sistemas sociales: Lineamientos para una teoría general* (S. Pappe & B. Erker, Trads.; 4.ª reimp.). Anthropos / Universidad Iberoamericana. <https://n9.cl/h0bsed>
- Martínez, A. I., & Ríos, F. (2006). Los conceptos de conocimiento, epistemología y paradigma, como base diferencial en la orientación metodológica del trabajo de grado. *Cinta de Moebio: Revista de Epistemología de Ciencias Sociales*, (25), 183-194. <https://n9.cl/ao6c7f>
- Mignolo, W. (2022). [Capítulo de libro o contribución en] Ortega, P. J., Artilles, L., & Armenteros, C. (Eds.), *Decolonialidad, emancipación y utopías en América Latina y el Caribe*. CLACSO.. <https://n9.cl/g6p85>
- Ministerio de Educación de Ecuador (2017). *Curriculo de los niveles de educación obligatoria*. Quito: Ecuador. <https://educacion.gob.ec/curriculo/>
- Naciones Unidas. (1992). *Agenda 21: Programa de acción para el desarrollo sostenible*. <https://n9.cl/xplbu>
- Orozco Gómez, G. (1997). *La investigación en comunicación desde la perspectiva cualitativa*. Universidad Nacional de la Plata; Instituto Mexicano para el Desarrollo Comunitario. <https://n9.cl/xuq5c>
- Osberg, D., Biesta, G., & Cilliers, P. (2008). From representation to emergence: Complexity's challenge to the epistemology of schooling. *Educational Philosophy and Theory*, 40(1), 213-227. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1982750>
- Osorio, F. (1998). Editorial. *Cinta de Moebio: Revista de Epistemología de Ciencias Sociales*, (4). <https://n9.cl/bnzdi>
- Peters, R. G., Covello, V. T., & McCallum, D. B. (1997). The determinants of trust and credibility in environmental risk communication: An empirical study. *Risk Analysis*, 17(1), 43-54 <https://n9.cl/2vz02>

- Rodríguez Zoya, L. G., & Aguirre, J. L. (2011). Teorías de la complejidad y ciencias sociales. Nuevas estrategias epistemológicas y metodológicas. *Nómadas. Critical Journal of Social and Juridical Sciences*, 30(2), 273-290. *Nómadas*.
- Prigogine, I., & Stengers, I. (2020). *La nueva alianza: Metamorfosis de la ciencia (Reimpresión)*. Alianza Editorial. <https://n9.cl/elwgc>
- Quijano, A. (2021). *Antología esencial* (CLACSO, Ed.). Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO) <https://n9.cl/mxptd3>
- Rodríguez, L., & Leónidas, J. (2011). Teorías de la complejidad y ciencias sociales. Nuevas estrategias epistemológicas y metodológicas. *Nómadas. Critical Journal of Social and Juridical Sciences*, 30(2), 181-201. <https://www.redalyc.org/pdf/181/18120143010.pdf>
- Rodríguez Zoya, L. G., & Aguirre, J. L. (2011). Teorías de la complejidad y ciencias sociales. Nuevas estrategias epistemológicas y metodológicas. *Nómadas. Critical Journal of Social and Juridical Sciences*, 30(2), 273-290. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18120143010>
- Salazar, I. C. (2004). El paradigma de la complejidad en la investigación social. *Educere: Revista Venezolana de Educación*, 8(24), 22-25. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3654333>
- Santos, B. S. (2021). *Descolonizar la universidad: El desafío de la justicia cognitiva global*. CLACSO. <https://n9.cl/3p9qww>
- (Tracy, 2020). Tracy, S. J. (2020). *Qualitative research methods: Collecting evidence, crafting analysis, communicating impact* (2a ed.). Wiley Blackwell. <https://discover.library.unt.edu/catalog/b6497479>
- Unión General de Trabajadoras y Trabajadores. (2019). *Resolución sobre la Transición Ecológica*. En Programa Fundamental y Resoluciones del 43º Congreso Confederal UGT. UGT. <https://n9.cl/g0kjug>
- Urteaga, M. (2022). *Entrevista con Maritza Urteaga*. En C. Mendoza (Coord.), *Imaginarios juveniles y agenciamientos conectivos. Cuerpo, género y representaciones en escenarios chilenos y mexicanos* (pp. 23-35). ResearchGate. <https://n9.cl/zowxt>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press. (Original publicado ca. 1930-1934). <https://home.fau.edu/musgrove/web/vygotsky1978.pdf>
- Walsh, C. (2024, 7 de noviembre). *Charla Magistral* [Video]. CIEDS+RIEDI. Video grabado en 2022. YouTube. <https://www.youtube.com/watch>

Estrategias didácticas como recurso pedagógico de las Ciencias Sociales

Presentación

La educación de Ciencias Sociales ya no puede presentarse como un almacén de fechas, fronteras y definiciones. En el Ecuador actual, el aula se ha vuelto un escenario de incertidumbre real. Este capítulo propone una cartografía para navegar esa incertidumbre a partir del pensamiento estratégico, entendido como la habilidad de anticipar, decidir y rectificar sin perder la brújula ética.

Aquí no se ofrecen recetas, pero si se presentan herramientas probadas como el análisis iconográfico, el aprendizaje basado en problemas, aprendizaje servicio, cooperación y WebQuest. La tesis central es más simple: enseñar estrategias es enseñar a leer el territorio, a detectar interdependencias, a negociar con actores diversos y a comunicar soluciones que beneficien a la comunidad. El objetivo es que cualquier estudiante que atravesase estos apartados termine sintiendo que puede intervenir el mundo sin ser arrastrado por él; que puede, literalmente, gobernarse a

sí mismo y ayudar a gobernar lo colectivo con prudencia, creatividad y responsabilidad.

El recorrido tiene un carácter narrativo y pedagógico, parte de la complejidad, atraviesa la historia del pensamiento estratégico, desmenuza sus contextos, traduce la teoría en metodologías activas y cierra con una invitación a practicar la estrategia como forma de vida democrática. Bienvenidos a este capítulo que no solo habla de pensar, sino de pensar para actuar antes de que la realidad escolar vuelva a cambiar, y sobre todo a desarrollar la corresponsabilidad de crear condiciones de aprendizaje que desarrolle capacidades y cualidades básicas para gestionar maneras de afrontar o realizar cambios en la realidad de la tarea educativa.

Aproximación al pensamiento estratégico desde la complejidad

Antes de hablar de estrategias conviene detenerse a mirar el territorio movedizo sobre el cual se construyen. El pensamiento estratégico no es un conjunto de recetas que se despliegan igual en Quito, en la Amazonía o en la Sierra; es una forma de pensar que integra intuición, creatividad y crítica para actuar con sentido, especialmente cuando las variables se multiplican y los resultados ya no son lineales. En la vida escolar ecuatoriana este modo de razonar se vuelve indispensable, porque los estudiantes transitan entre la escuela, la familia, el entorno digital y el trabajo informal, y se hace necesario tomar decisiones con información parcial o muy diversa, pero en tiempos acelerados.

El Ministerio de Educación (2021), a través del Acuerdo 370-2021, que regula el Subnivel Bachillerato General Unificado, establece que la asignatura de Ciencias Sociales debe desarrollar la capacidad de comprender la realidad nacional e internacional en sus múltiples dimensiones y promover el pensamiento crítico y propositivo. Esta orientación curricular coincide con la definición de pensamiento estratégico que plantea Yarger (2006), quien la describe como una habilidad mental que disciplina y prepara la percepción de la volatilidad, la incertidumbre, la complejidad y la ambigüedad sin reducir la realidad a esquemas simples.

La complejidad, abordada desde la teoría de los sistemas complejos, se fundamenta en cinco principios clave. El primero es la interdependencia: ningún fenómeno social puede explicarse sin considerar la red de relaciones que lo sustenta. Por ejemplo, la migración juvenil desde la provincia de Cañar no se reduce a la falta de empleo local; se mezcla con historias de remesas, trayectorias escolares truncadas, imaginarios sobre el éxito y

políticas públicas discontinuas. El segundo principio es la retroalimentación no lineal: pequeñas acciones pueden amplificar sus efectos de manera desproporcionada, como cuando una propuesta de club de emprendimiento en una unidad educativa termina incidiendo en la dinámica laboral de todo un barrio. El tercero es la emergencia: los patrones del sistema no se deducen de la suma de sus partes; surgen de las interacciones.

En un aula, el clima de respeto no se garantiza con reglas escritas, sino con la calidad de los diálogos que ocurren cada día. El cuarto principio es la autopoiesis, la capacidad de un sistema para reorganizarse internamente; un docente que incorpora la voz de los estudiantes en la planificación de unidades está potenciando esa autoorganización. El quinto principio es la incertidumbre estructural: existe un límite cognitivo para predecir comportamientos individuales o colectivos, por lo que la acción estratégica requiere aprender a decidir con información incompleta y a revisar decisiones en curso.

Estos principios se alinean con el enfoque de complejidad que propone Morin (2015), quien sostiene que el conocimiento debe ser transdisciplinario, contextual y provisional. Aplicado al currículo ecuatoriano, ello implica que el docente de Ciencias Sociales no puede limitarse a exponer causas y consecuencias históricas aisladas; debe invitar a los estudiantes a cartografiar problemas reales, a reconocer la multiplicidad de actores y a experimentar acciones éticas que mejoren la convivencia. El pensamiento estratégico, entonces, se convierte en la brújula que orienta a la comunidad educativa para navegar la complejidad sin caer en simplificaciones peligrosas ni en parálisis analítica.

Pensamiento estratégico y complejo

El aula ecuatoriana ya no está protegida de la turbulencia global. Un docente de Latacunga descubre que su estudiantado repite en los chats el mismo rumor sobre una supuesta nueva ley de reclutamiento militar que circula por redes sociales radiales en Colombia; al día siguiente varios padres llaman para pedir la retirada temporal de sus hijos. La situación da lugar a formular una pregunta: ¿cómo pensar con claridad cuando la información llega desordenada, emocional y a velocidad viral? La respuesta empieza por reconocer que el problema no es solo de contenidos, sino de forma de pensar; se trata de cultivar el pensamiento estratégico en medio de la complejidad.

El pensamiento estratégico puede entenderse como la capacidad de anticipar posibles futuros, diseñar caminos de acción y ajustarlos conforme aparecen nuevos datos, sin perder de vista los valores que orientan la convivencia. Este no es un saber

reservado a niveles de gestión de rango alto en las organizaciones, más bien es un saber que busca el desarrollo de una inteligencia práctica que se activa, por ejemplo, cuando una familia decide si gasta el bono de desarrollo humano en útiles escolares o en reparar el techo; cuando un consejo estudiantil escoge entre marchar o dialogar con las autoridades; o cuando una docente planifica su clase sabiendo que media hora antes un terremoto de 5,8 grados ha alterado la rutina del plantel.

La complejidad, leída desde Morin (2015), advierte que los fenómenos sociales se entretajan en redes de interdependencia y se afectan entre sí con efectos no lineales. Un ejemplo local: la caída del precio del petróleo en mercados internacionales reduce los ingresos fiscales del Ecuador; ello obliga a recortar el presupuesto de las escuelas fiscales; los recortes disminuyen la oferta de transporte escolar; la menor oferta incrementa el ausentismo; el ausentismo debilita los aprendizajes y, en el mediano plazo, la inserción laboral de la juventud. La cadena no es evidente para quien solo ve el aula, pero el docente que piensa estratégicamente aprende a trazar esas conexiones y a convertirlas en objeto de análisis junto con su estudiantado.

La palabra estrategia en su versión moderna se utilizó por primera vez en Europa occidental a fines del siglo XVIII y se incorporó a diversas lenguas europeas a partir del texto *Taktikon* del emperador León VI el Sabio. Sin embargo, el pensamiento estratégico existía tanto en Occidente como en Oriente, mucho antes de esa publicación, aunque con diferentes connotaciones. Con el tiempo, el término estrategia fue consolidando su significado hasta lo que entendemos hoy en día. Uno de los mayores desafíos para el pensamiento y el desarrollo estratégico ha sido la brevedad y la ambigüedad del término, especialmente debido a las diversas opiniones sobre su origen y evolución. Coutau-Bégarie (1999), en su *Tratado de estrategia*, destaca que en la antigua Grecia, *stratos* designaba al ejército que acampaba y *stiches* a un ejército en batalla, mientras que *stratos* se relacionaba con *ago* (comandar), *gia* (tierra) y *agein* (avanzar), evidenciando así el carácter dinámico de la estrategia.

Además, el término y el significado de estrategia, se expandieron inicialmente en Europa y se incorporaron en diversos idiomas. Por ejemplo, en alemán se adoptó el término *strategie* y en ruso *stratégia*. Inicialmente, la estrategia se entendía como el arte de conducir un ejército y, más habitualmente, el arte de comandar. Este concepto perduró durante los siglos posteriores, hasta que la estrategia se extendió naturalmente desde la gran estrategia militar a la incorporación de estrategias no militares,

resultando en la actual generalización del término. Esta evolución refleja cómo la estrategia ha trascendido su origen militar para abarcar una amplia gama de aplicaciones en diferentes campos (González, 2009).

El Ministerio de Educación, en el Acuerdo 370-2021, establece que el perfil de egreso del Bachillerato General Unificado incluye la capacidad de comprender la realidad nacional e internacional en sus múltiples dimensiones y de actuar con responsabilidad ética y ciudadana. La meta solo se alcanza si se abandona la idea de que la complejidad es un ruido externo que hay que silenciar para dar paso a los contenidos. Al contrario: la complejidad se convierte en el mejor pretexto para aprender a pensar. Una forma de hacerlo es trabajar con problemas abiertos, aquellos que no tienen solución única ni inmediata. Por ejemplo, plantear a los estudiantes cómo responderían si el agua potable de su comunidad disminuye un treinta por ciento durante la próxima sequía. La tarea incluye investigar usos del agua, negociar con actores locales, proponer campañas de conciencia y evaluar costos; todo ello exige integrar conocimientos de geografía, economía, comunicación y ética.

Las expectativas de cambios, nuevas oportunidades y promesas de desarrollo asociadas con la aceleración del fenómeno globalizador, se han convertido en un doloroso espejismo a inicios de la segunda década del siglo XXI. El mundo se ha tornado más inestable y peligroso, afectando la seguridad internacional y las proyecciones futuras. Diferentes escuelas y corrientes de pensamiento difieren en la caracterización y proyección de los fenómenos que impactan el orden internacional. Comprender el mundo actual requiere considerar tanto las visiones realistas como las liberales de la política mundial y estar atentos a los cambios sociales y culturales. Esta situación representa un desafío para las instituciones de seguridad y defensa, que deben adaptarse a un entorno lleno de incertidumbres y amenazas emergentes (Labarca, 2008). El ejercicio histórico se vuelve entrenamiento estratégico: detectar patrones, advertir riesgos y visualizar alternativas.

Pensar estratégicamente en contextos complejos implica aceptar que el mapa se dibuja mientras se camina. El aula puede convertirse en el lugar donde se aprende a leer ese mapa incompleto, a anticipar obstáculos, a cooperar con otros y a rectificar el rumbo sin perder la ética como brújula. El próximo apartado mostrará cómo esa forma de pensar se traduce en metodologías activas que movilizan el conocimiento y lo ponen al servicio de la comunidad.

De acuerdo con López-Gómez (2018), quienes citan a Colin Gray y Jeannie Johnson, cuando sostienen que el estudio de los clásicos estratégicos debe estar íntimamente ligado al estudio de la historia estratégica, ya que esta es la única evidencia concreta disponible, mientras que todo lo demás es especulación. La naturaleza transitoria del presente y la imposibilidad de prever el futuro con precisión obligan al estratega a extraer lecciones relevantes de la historia. Según ellos, la falta de comprensión histórica es peligrosa porque un estratega ignorante de la historia verá el presente como una sucesión de sorpresas, sin reconocer los patrones continuos que se han repetido a lo largo del tiempo. Este enfoque histórico es crucial para evitar tratar los eventos actuales como singulares o sin precedentes.

Para diferentes y relevantes pensadores actuales, existen 19 obras consideradas imprescindibles sobre pensamiento estratégico, que han iluminado a los estrategas de distintas épocas. Estas obras, aunque algunas datan de tiempos antiguos, mantienen su vigencia y continúan siendo fuente de referencia e inspiración. Según Eliot A. Cohen, desarrollar una mente histórica es tan crucial para los estrategas militares como el estudio de la historia misma. Este enfoque implica una forma de pensar que utiliza la historia como un método de investigación, capaz de detectar tanto diferencias como similitudes entre distintos casos, evitando falacias y formulando las preguntas clave. Cohen resalta la importancia de identificar continuidades y discontinuidades significativas sin apresurarse a establecer causalidades y evitando depender excesivamente de las lecciones aprendidas.

La velocidad con la que ocurren los eventos actuales y el escaso tiempo disponible para analizarlos y extraer conclusiones hacen que la educación histórica sea esencial para los estrategas, tanto civiles como militares. Las organizaciones militares, en particular, valoran profundamente el estudio de su pasado para contar con al menos algunos elementos de análisis de los eventos presentes. La mente estratégica se encuentra con la mente histórica a través del uso de analogías, que son inevitables y enriquecedoras, iluminando los análisis actuales y proporcionando una comprensión más profunda de las situaciones estratégicas contemporáneas.

El aula que logre convertir los rumores en datos contrastados, las crisis en escenarios de análisis y la historia en archivo vivo estará regando, día a día, la mente estratégica que el país necesita. Cuando un estudiante descubra que la supuesta ley de reclutamiento compartida en redes guarda paralelos con campañas de desinformación que ya circularon en la Guerra Fría, habrá aprendido a desarmar la urgencia con herramientas de

pensamiento lento; cuando una docente muestre que la cadena del petróleo, el presupuesto escolar y el ausentismo reproduce un patrón que se repite cada década, habrá enseñado a leer el presente como prolongación de procesos anteriores y como punto de partida de futuros que aún pueden rediseñarse.

Cultivar esa forma de mirar equivale a construir una ciudadanía capaz de actuar con prudencia y audacia en medio de la incertidumbre, sin dejar de lado la ética ni la cooperación, porque la estrategia que se aprende sin valores termina reforzando los mismos desequilibrios que pretende resolver.

Evolución del pensamiento estratégico

La teoría general de la estrategia se refiere principalmente a la naturaleza y el carácter de la estrategia. Según Miranda (2012), citando a Harry R. Yarger, experto en políticas de seguridad y profesor de Estrategia en la U.S. Army War College, plantea que una teoría de la estrategia educa la mente del estratega, ayudándolo a enfrentar la complejidad y volatilidad del entorno estratégico, así como los cambios, problemas, oportunidades y amenazas inherentes. Yarger destaca que esta teoría no solo permite repensar nuestras propias suposiciones y prejuicios, sino también considerar las posibles suposiciones y prejuicios de adversarios y otros actores, disciplinando el pensamiento estratégico en un entorno cada vez más dinámico.

El pensamiento estratégico, a pesar de ser complejo, es fundamental para enfrentar los desafíos actuales. El clásico Clausewitz ya argumentaba que, aunque la teoría es valiosa, no puede sustituir al genio estratégico, reflejando la importancia de una mentalidad desarrollada en los grandes estrategas. Coutau-Bégarie (1999), enfatiza que la estrategia no es una disciplina independiente, sino una ramificación de la conducción de la guerra y los conflictos, evidenciando una discontinuidad histórica. El pensamiento estratégico debe cumplir ciertos imperativos, como responder a una necesidad, incorporar experiencia y reflexión, y estar dirigido por el principio de eficacia. Además, se estudia mejor desde una perspectiva interdisciplinaria, considerando factores políticos, económicos, psicológicos, socioculturales y tecnológicos. Pensar estratégicamente es, por tanto, un factor determinante para el éxito en cualquier actividad en los diversos contextos del acontecer estratégico.

El pensamiento estratégico que ayer se ejercía en campos de batalla y despachos de guerra, hoy se filtra por los pasillos de las escuelas fiscal y particulares del Ecuador, donde docentes y estudiantes deben decidir, con la misma urgencia que un Estado

Mayor, cómo distribuir recursos escasos, qué información creer y cómo actuar cuando el entorno cambia antes de que termine la clase.

Así, la evolución del pensamiento estratégico demuestra que su valor ya no radica en derrotar a un enemigo, sino en aprender a cooperar, anticipar y rectificar cuando la realidad se rebela contra el plan original; una habilidad que el próximo apartado traducirá en procedimientos concretos para que el aula se convierta en campo de entrenamiento de ciudadanos capaces de gobernarse a sí mismos y a sus comunidades con responsabilidad y creatividad.

- **Importancia del pensamiento estratégico**

El pensamiento estratégico es importante porque permite tomar decisiones informadas, éticas y sostenibles en contextos de incertidumbre; traduce esa capacidad en tres ámbitos clave para la comunidad educativa ecuatoriana.

En el ámbito cognitivo, disciplina la mente para relacionar política, economía, psicología, geografía, tecnología y táctica como plantean Baylis y Wirtz (2019) y convertir esa interdisciplina en preguntas concretas: por qué la minería artesanal de Zaruma altera la asistencia escolar, cómo el precio del oro modifica la motivación adolescente o qué narrativas en redes sociales definen el éxito personal.

En el ámbito procedimental, ordena el caos de datos y emociones que llegan por WhatsApp o redes sociales; guía al docente a diseñar una secuencia didáctica que parta del mapa geológico del cantón, pase por el desplome del oro en 2013 y termine con una propuesta de economía circular presentada al municipio, ejercitando la anticipación y la adecuación continua del plan.

En el ámbito ético y cívico, devuelve protagonismo al estudiantado y a las familias: cuando comprenden las conexiones que afectan su vida cotidiana, pueden negociar, proponer y evaluar acciones colectivas que mejoren la convivencia sin depender de soluciones impuestas desde fuera.

Así, la importancia del pensamiento estratégico ya no habita solo en manuales militares o corporativos; se hace visible en la capacidad de cada escuela para convertir la complejidad en oportunidad de aprendizaje y de transformación local.

- **Reconociendo los contextos estratégicos**

La estrategia, al igual que la guerra, no tiene un significado o valor inherente y su práctica, así como el ejercicio del mando, son contextuales. Colin (2010), establece la necesidad de reconocer siete contextos para la estrategia: político, sociocultural, económico, tecnológico, militar, geográfico (geopolítico y geoestratégico)

e histórico. Dentro de estos ámbitos, el comportamiento humano actúa como una contingencia que opera en los siete contextos que se mencionan a continuación:

Contexto Político: Involucra los procesos políticos y burocráticos internos que moldean la estrategia y las condiciones externas e internas que se pretende influir. Incluye actores estratégicos, poderes fácticos, organización y cultura política, así como disputas y acuerdos políticos.

Contexto Sociocultural: Incorpora estrategias dentro de una cultura determinada, abarcando problemas demográficos, étnicos, de pobreza e inequidad, así como de inclusión y exclusión.

Contexto Económico: Se refiere a estrategias relacionadas con el desarrollo de la capacidad productiva, estabilidad financiera, infraestructura, presiones económicas y potencial comercial.

Contexto Tecnológico: Considera capacidades y asimetrías científico-tecnológicas, infraestructura crítica de comunicaciones, cultura tecnológica de la sociedad y desarrollo científico-tecnológico militar.

Contexto Militar: Enfoca estrategias sobre la organización, estructura, cultura de la seguridad y defensa, capacidades estratégicas y operativas, y relaciones entre militares y sociedad.

Contexto Geográfico: Se refiere a los aspectos físicos del contexto estratégico, con énfasis en consideraciones geopolíticas y geoestratégicas relacionadas con la seguridad y defensa.

Contexto Histórico: Toma en cuenta la evolución e identidad histórica, tradiciones, rupturas y tendencias históricas (Arce, 2021).

Reconocer los siete contextos estratégicos convierte la sala de clases en un laboratorio de realidad. Así, por ejemplo, permite al estudiantado ver que la protesta de los transportistas en Quito se entrelaza de política fiscal, cultura urbana, precio del combustible, apps de movilidad, historia del servicio público y geografía del valle. Otra situación: que la minería ilegal en el norte de Esmeraldas combina geopolítica fronteriza, demanda tecnológica de oro, pobreza rural y memoria de conflictos armados. Al tejer esas capas, el pensamiento estratégico deja de ser un ejercicio académico para transformarse en la habilidad de actuar con evidencia, empatía y precisión sobre un territorio que siempre será más rico que cualquier mapa simplificado.

Pensamiento, acción y aprendizaje estratégico

En la práctica pedagógica ecuatoriana, pensar estratégico no es un ejercicio abstracto. Así por ejemplo: Es la rutina que permite a los estudiantes de una unidad educativa de Ibarra decidir cómo repartir el agua de reserva durante la sequía, a los de Esmeraldas planificar rutas seguras ante el riesgo de deslaves y a los de Cuenca negociar con la empresa municipal el reciclaje de residuos electrónicos.

Al convertir esas situaciones en problemas de estudio, el docente activa un ciclo que comienza con la observación crítica del entorno, continúa con el diseño de alternativas viables y culmina en la acción colectiva evaluada, demostrando que la estrategia es ante todo una forma de aprender haciendo y de hacer pensando.

Pensar y Actuar Estratégicamente

Pensar estratégicamente es crucial para el éxito en cualquier actividad dentro de estos contextos. Desde hace muchos años, en 1920, Henry Ford resaltó que pensar es el trabajo más duro que existe, lo cual refleja la dificultad y la importancia del pensamiento antes de la acción. Actualmente, el general Dacoba (2024), subraya que actuar estratégicamente es consecuencia de pensar estratégicamente, modelando el pensamiento mediante provocaciones que exploran recursos ocultos en el conocimiento humano.

Sin embargo, existe un desafío en armonizar el pensamiento estratégico con la planificación estratégica, ya que la formalidad y rigidez del planeamiento pueden contrastar con la flexibilidad, originalidad y creatividad necesarias en el pensamiento estratégico. Según señala Barberousse (2008), la sabiduría del estratega, obtenida a través de la experiencia y la educación, es esencial para seleccionar formas y medios que apoyen los objetivos de la política nacional y la estrategia de seguridad nacional, así como es esencial también para planificar y ejecutar campañas y operaciones que promuevan esa estrategia .

Educación del Pensador Estratégico

La educación del pensador estratégico es prioritaria para las organizaciones militares. y es en este campo donde se enfatiza la importancia de recurrir a la historia, la antropología cultural, la geografía, la geoestrategia y la geopolítica para enriquecer este esfuerzo educativo. La historia es fundamental para el soldado y el pensador estratégico en cualquier campo de acción, porque aporta realismo al análisis y decisión. La antropología cultural es crucial para entender conflictos culturales, y la geoestrategia y

la geopolítica, ya que permiten determinar cómo actuar estratégicamente en un espacio geográfico para ejercer el poder o tomar la iniciativa estratégica.

El reto pedagógico radica, entonces, en convertir la fricción entre planificación y creatividad en un espacio de aprendizaje. Así por ejemplo: cuando el aula ecuatoriana aborda problemas reales desde la sequía en la Sierra hasta la inseguridad vial en el Austro, los estudiantes ejercitan la disciplina de pensar antes de actuar, la osadía de ajustar el plan ante imprevistos y la responsabilidad de que sus decisiones mejoren la vida comunitaria. En ese equilibrio entre reflexión crítica y acción ética se forja la sabiduría estratégica porque a pesar de que se le considere el trabajo más duro; paradójicamente resulta la herramienta más poderosa para construir futuros más justos y sostenibles.

Metodologías Activas para contribuir al pensamiento estratégico el método iconográfico como descripción de significados en las ciencias sociales

Las metodologías activas desplazan el epicentro del aprendizaje desde la explicación magistral hacia la investigación, el debate y la resolución de problemas por parte del estudiante. Esta reconversión metodológica alinea al sistema educativo ecuatoriano con el perfil de egreso del Bachillerato General Unificado, que exige comprender la realidad en múltiples dimensiones y actuar con responsabilidad ética y ciudadana (Ministerio de Educación, 2021). Cuando el aula convierte saberes de geografía, historia, economía y comunicación en tareas que simulan conflictos reales, obliga a anticipar escenarios, seleccionar información fiable, negociar con pares y evaluar resultados; en otras palabras, reproduce el ciclo mental que define el pensamiento estratégico (Yarger, 2006).

En este sentido, surge el método iconográfico (heredero de la escuela de Warburg y sistematizado por Panofsky en 1939), el cual según Mitchell, (2016), ofrece un protocolo de lectura visual en tres niveles: descripción formal de elementos visuales (pre-iconografía), identificación de símbolos y relatos culturales (iconografía) e interpretación de valores e ideologías subyacentes (iconología). En ciencias sociales esta rutina convierte cualquier fotografía, mural, meme o campaña publicitaria en fuente histórica y política; permite desentrañar quién produce la imagen, con qué intereses y qué efectos pretende generar en la audiencia.

De acuerdo con Rose (2016), en el contexto mundial, investigadores europeos y norteamericanos aplican este método a la propaganda electoral y a contenidos extremistas, demostrando que quien controla los símbolos visuales condiciona la agenda pública sin necesidad de emitir un solo argumento verbal. En América Latina, universidades de México, Colombia y Perú incorporan el análisis iconográfico a la formación docente. Por ejemplo, futuros profesores interpretan murales que fusionan iconografía indígena y estética hip-hop, para anticipar reacciones emocionales en distintos sectores sociales, ejercitando la observación crítica y la argumentación interdisciplinaria.

Ecuador aporta experiencias igualmente ilustrativas. En el proyecto Lectura visual del centro histórico aplicó el esquema panofskiano a pinturas y carteles quiteños; los participantes relacionaron la imagen de la Virgen de Quito con procesos de identidad nacional y con estrategias contemporáneas de promoción turística, descubriendo que un mismo símbolo puede proteger, vender y convocar. La experiencia evidenció que interpretar visualmente fortalece el pensamiento estratégico: obliga a formular hipótesis, contrastar fuentes, negociar interpretaciones y diseñar acciones comunicativas alineadas con intereses comunitarios.

El método iconográfico convierte la pantalla del celular en un campo de maniobras simbólico, donde se ensaya la capacidad de pensar antes de actuar y de actuar después de pensar, exactamente la secuencia que el siglo XXI exige para no ser arrastrado por la velocidad de la imagen.

Las metodologías activas operan como puentes de conocimiento que vinculan la indagación visual con la acción transformadora: parten del problema que encierra una imagen bien interrogada y lo despliegan en secuencias de enseñanza-aprendizaje donde cada paso refuerza el pensamiento estratégico. A continuación se describen, con lupa pedagógica, las cuatro estrategias que materializan ese puente.

Aprendizaje basado en problemas

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) es una metodología educativa que sitúa a los estudiantes como protagonistas activos de su aprendizaje. Contrario al modelo tradicional donde el docente transmite conocimientos de manera unilateral. En el ABP los alumnos se enfrentan a problemas complejos, reales o ficticios, que requieren investigación, reflexión y colaboración para encontrar soluciones.

Según Barrows (1986), este enfoque no solo facilita la adquisición de nuevos conocimientos, sino que también promueve habilidades fundamentales como la resolución de problemas,

la toma de decisiones, el trabajo en equipo y la comunicación efectiva. Además, subraya que el ABP fomenta el pensamiento crítico, la autodirección en el aprendizaje y la evaluación continua, preparando así a los estudiantes para enfrentar desafíos complejos tanto dentro como fuera del ámbito académico.

Los orígenes del ABP, en las décadas de los años 60 y 70, educadores médicos de la Universidad de McMaster en Canadá lideran una revolución en la educación médica, al cuestionar la efectividad de los métodos tradicionales basados en clases magistrales y enseñanza clínica intensiva. Este grupo reconoció la necesidad de preparar a los estudiantes para enfrentar las crecientes demandas de la práctica profesional moderna, caracterizada por un explosivo crecimiento de la información médica y nuevas tecnologías. Surge así el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), una metodología centrada en el estudiante que enfatiza el razonamiento hipotético-deductivo y la solución de problemas como pilares para el aprendizaje efectivo.

Desde su implementación inicial en la Facultad de Ciencias de la Salud de McMaster, el ABP ha evolucionado y se ha extendido a diversas disciplinas y contextos educativos alrededor del mundo. Inicialmente adoptado por otras escuelas de medicina en los años 70 y 80, esta metodología se caracteriza por grupos pequeños de estudiantes que trabajan bajo la guía de tutores para resolver problemas complejos y relevantes para su futura práctica profesional. A lo largo de las décadas, el ABP ha demostrado facilitar una comprensión profunda y significativa del conocimiento, promoviendo habilidades metacognitivas, trabajo colaborativo y adaptabilidad, esenciales en el entorno laboral actualmente dinámico y globalizado.

Una característica distintiva del ABP es su naturaleza colaborativa, donde los alumnos trabajan en pequeños grupos bajo la guía del docente. Esta dinámica, recomendada por autores como Morales y Landa (2004) y Exley y Dennick (2009), no solo fortalece la responsabilidad individual y colectiva en la resolución de problemas, sino que también fomenta la integración de conocimientos interdisciplinarios. Un esquema de la innovación desarrollada, se observa en el siguiente proceso:

- **El problema como motor:** se presenta una situación real o realista sin solución única; el estudiante debe definir la pregunta de investigación, localizar fuentes y proponer alternativas.
- **Trabajo grupal tutorizado:** pequeños equipos asumen roles rotativos (coordinador, documentalista, comunicador, evaluador) y se reúnen en sesiones de tutoría para ajustar hipótesis y metodología.

- **Ciclo iterativo:** investigar - contrastar- decidir - comunicar evaluar; la evaluación es continua e incluye autoevaluación, coevaluación y rúbricas de desempeño.
- **Interdisciplinariedad funcional:** un mismo problema exige matemáticas (presupuesto), lenguaje (informe), historia (antecedentes) y ética (impacto social), reproduciendo la complejidad del mundo laboral y cívico.

En torno a la descripción de estos componentes clave, se observa que el problema constituye el motor principal, la rotación de roles, un ciclo iterativo y un enfoque interdisciplinario. Esta estructura, en su conjunto, busca transformar la incertidumbre inicial en decisiones bien fundamentadas, compartidas y evaluadas. Al finalizar cada secuencia, la tutoría del docente es fundamental para validar los logros y abordar los desafíos. Este acompañamiento no solo consolida los conocimientos, sino que también asegura que el estudiante desarrolle un pensamiento estratégico, preparándolo para enfrentar de manera autónoma cualquier problema que surja en su entorno académico o social.

Por otro lado, la planificación cuidadosa del proceso ABP incluye la selección de objetivos claros y relevantes, la definición de roles dentro de los grupos para optimizar la colaboración, y la asignación de tiempos adecuados para asegurar que los estudiantes puedan abordar el problema de manera efectiva.

Las sesiones de tutoría proporcionan un espacio crucial para el seguimiento y apoyo individualizado, facilitando así el éxito y la comprensión profunda de los temas abordados mediante esta metodología activa y participativa.

Aprender mediante el servicio (ApS)

En el contexto actual, marcado por la globalización y el avance tecnológico, se observa una transformación profunda en diversos aspectos de la vida social, incluyendo la educación superior. Desde 1999, con la implementación en el Espacio Europeo de Educación Superior, se ha promovido una reestructuración significativa orientada hacia la formación basada en competencias. Este enfoque no solo busca adaptar los métodos educativos y curriculares, sino también fortalecer la preparación de los estudiantes para enfrentar desafíos complejos en contextos reales. La integración de competencias clave, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la colaboración, implica un cambio sustancial en la cultura educativa universitaria, desafiando tradiciones arraigadas y promoviendo un aprendizaje más autónomo y orientado hacia resultados prácticos y profesionales.

El aprendizaje-servicio (ApS) emerge como una metodología educativa innovadora dentro de este panorama, fusionando el

aprendizaje experiencial con el compromiso social. A través del ApS, los estudiantes universitarios no solo adquieren conocimientos académicos, sino que también desarrollan habilidades prácticas y éticas al enfrentarse a problemas reales de la comunidad. Este enfoque no solo fomenta la responsabilidad cívica y la conciencia social, sino que también mejora la calidad de la educación al integrar teoría y práctica de manera coherente. Sin embargo, su implementación conlleva desafíos, como la planificación meticulosa del currículo y la evaluación efectiva de los resultados de aprendizaje, que requieren una revisión constante de los métodos pedagógicos y una colaboración estrecha entre universidades y comunidades locales para maximizar su impacto educativo y social.

El Aprendizaje-Servicio (ApS) constituye un puente entre teoría y realidad: articula contenidos curriculares con intervenciones sociales que mejoran entornos y fortalecen el compromiso cívico de los estudiantes. En Ecuador, la Ley 45/2015 vincula el voluntariado educativo con el servicio comunitario, otorgando marco legal a una metodología que, aunque aún incipiente en el sector organizacional, ha demostrado potencial para educar en valores universales y para articular acciones entre instituciones formales y actores locales (Asamblea Nacional del Ecuador, 2015). Al exigir la identificación conjunta de necesidades, la producción de resultados tangibles y la evaluación de impacto social y académico, el ApS convierte a las organizaciones sociales en impulsoras de cambios significativos y convierte al estudiantado en agente consciente de su capacidad estratégica para transformar su contexto.

Aprendizaje cooperativo

El aprendizaje colaborativo se destaca por múltiples ventajas, como mejorar la independencia cognitiva, desarrollar habilidades de organización y planificación, aumentar el interés y la autoestima, así como promover una mayor participación y asistencia a clases. Además, facilita el aprendizaje a largo plazo y fomenta la responsabilidad tanto individual como colectiva. Sin embargo, el trabajo en equipos en las escuelas frecuentemente no alcanza una verdadera colaboración, debido al desconocimiento de las características del aprendizaje colaborativo por parte de los docentes.

Según Salas, et al., (2005) Las investigaciones en psicología organizacional y educativa convergen en identificar factores cruciales para la efectividad de los equipos de trabajo y el aprendizaje colaborativo. Ambas disciplinas reconocen la importancia de la cooperación como un elemento central. En contextos organizacionales, un equipo efectivo requiere interacciones cooperativas

entre sus miembros para alcanzar sus metas de manera eficiente. De manera similar, en educación, la cooperación entre estudiantes maximiza el aprendizaje al facilitar interacciones constructivas (Johnson & Johnson, 2009).

En este sentido, conviene realizar una revisión de literatura para explorar aspectos similares y diferentes del trabajo en equipo, con respecto al aprendizaje colaborativo. La distinción entre aprendizaje cooperativo y colaborativo ha generado debates significativos. Aunque algunos usan ambos términos de manera intercambiable para describir interacciones interdependientes en tareas comunes, otros insisten en diferencias epistemológicas claras (Bruffee, 1995).

Para Cuseo (1992), el aprendizaje cooperativo implica estructuras más tradicionales y dirigidas por el profesor, mientras que el aprendizaje colaborativo enfatiza un proceso más autónomo y horizontal entre los estudiantes. Sin embargo, Flannery (1994), ve estos enfoques como un continuo, desde el más estructurado hasta el menos estructurado. Este debate epistemológico subyace en la definición y aplicación de estas estrategias en diversos contextos educativos y organizacionales.

Algunas características esenciales de las acciones presentes en el aprendizaje cooperativo, se observan a continuación:

- Integración triple: contenidos curriculares + servicio comunitario + reflexión crítica. La comunidad recibe un beneficio real y los estudiantes cumplen objetivos de aprendizaje certificables.
- Identificación de necesidades conjuntas: diagnosticar la problemática con actores locales (junta parroquial, cooperativa, fundación) y definir indicadores de impacto social y académico.
- Producto tangible: huerto escolar, campaña de reciclaje, censo de flora/fauna, mural educativo; el producto se entrega y se sostiene en el tiempo.
- Evaluación de doble vía: se miden resultados de aprendizaje (rúbricas) y resultados sociales (encuestas de satisfacción, reducción de índices de riesgo); alineándose con la Ley 45-2015 que vincula el voluntariado educativo con el servicio comunitario.

En el diseño de experiencias de aprendizaje cooperativo, es esencial integrar varios principios fundamentales para fomentar una colaboración efectiva entre los estudiantes. Según Johnson y Johnson (2009), los componentes clave incluyen establecer una interdependencia positiva, donde cada miembro del equipo reconoce que el éxito individual depende del éxito colectivo y

se compromete a alinear esfuerzos hacia metas compartidas. Además, es crucial promover la responsabilidad individual, facilitar habilidades interpersonales para manejar conflictos constructivamente, y fomentar encuentros de procesamiento en grupo donde se reflexione y decida sobre las acciones que apoyan el avance conjunto. Estos elementos no solo fortalecen la cohesión del grupo, sino que también cultivan altos niveles de confianza interpersonal, fundamental para el aprendizaje cooperativo efectivo según Johnson, Johnson y Smith (2007).

Por otra parte, el enfoque constructivista de Dillenbourg (1999) subraya la importancia de crear condiciones propicias para la colaboración significativa entre estudiantes. Esto implica no solo definir claramente los objetivos de aprendizaje y las responsabilidades individuales, sino también establecer reglas y normas que guíen las interacciones. Además, se debe monitorear y regular activamente estas interacciones para asegurar que contribuyan al logro de los objetivos educativos. Este enfoque no solo facilita la construcción activa de conocimiento a través del debate y la negociación de significados, sino que también reconoce la complejidad de los procesos interactivos y la necesidad de adaptar constantemente las estrategias para optimizar el aprendizaje colaborativo.

Al entrelazar la interdependencia positiva, la responsabilidad individual, las habilidades sociales explícitas y el procesamiento grupal, el docente transforma el aula en un laboratorio de equipos de alto rendimiento. Cuando esta microsociedad permite que cada miembro aporte lo que solo él puede dar y reciba lo que solo el grupo puede ofrecer, el aprendizaje cooperativo trasciende su función de técnica para convertirse en la experiencia diaria de una estrategia: pensar, decidir y actuar juntos ante cualquier desafío complejo que surja.

Webquest

La WebQuest es una estrategia digital de investigación guiada que, en lugar de dejar al estudiante perdido en el océano de Internet, le entrega un mapa de navegación. Le ofrece la posibilidad de hacer un recorrido efectivo, con la ventaja de tener objetivos claros, recursos previamente validados y un producto final que debe ser útil fuera del aula. Nacida en la década de 1990 de la mano de Bernie Dodge, esta herramienta convierte la búsqueda de información en un proceso estructurado de exploración, análisis y creación, donde el alumno ejercita de forma simultánea pensamiento crítico, colaboración y competencias digitales esenciales para tomar decisiones estratégicas en contextos de incertidumbre.

El nuevo enfoque educativo propuesto por el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) redefine los roles tradicionales tanto de los estudiantes como de los docentes. Los estudiantes asumen una mayor responsabilidad en su aprendizaje, gestionando activamente su proceso educativo con el apoyo de herramientas facilitadas por los docentes. Este cambio implica que los docentes no se queden sólo en la exposición o transmisión de contenidos, sino que se convierten en facilitadores que proporcionan las condiciones y recursos necesarios para que los estudiantes adquieran, construyan e integren conocimientos de manera autónoma y colaborativa.

La integración de tecnologías 2.0 en el contexto educativo, como destacado por Aguaded et al. (2022), facilita el diálogo abierto y el intercambio de ideas, enriqueciendo los procesos de enseñanza presencial mediante el aprendizaje combinado o blended learning. Este enfoque híbrido, impulsado por autores como Garrison & Vaughan (2008) y Snart (2010), optimiza las ventajas tanto de la presencialidad como del aprendizaje en línea, promoviendo la personalización del aprendizaje y el desarrollo integral de competencias digitales. La utilización de estrategias como las WebQuest se constituyen en herramientas para fomentar la indagación activa de los estudiantes y la gestión eficaz de la información, fundamentales en el contexto educativo contemporáneo.

Los acelerados avances en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han transformado profundamente el panorama educativo, exigiendo a los docentes adaptar sus prácticas didácticas para incorporar estrategias que integren plataformas digitales como blogs, correos electrónicos y WebQuests. Esta evolución ha sido especialmente notable en América Latina, donde las instituciones educativas han adoptado la educación remota mediante tecnologías digitales y entornos virtuales, facilitando la continuidad educativa y promoviendo una comunicación dinámica entre docentes y estudiantes (Sosa, et al., 2023). Sin embargo, se observa una brecha digital entre los estudiantes, quienes frecuentemente carecen de habilidades críticas para seleccionar información confiable en línea, lo que subraya la necesidad de mejorar la capacitación docente en el uso efectivo de las TIC para enriquecer el aprendizaje y promover el pensamiento crítico.

La WebQuest emerge como una herramienta educativa innovadora que no sólo motiva a los estudiantes, sino que también promueve aprendizajes personalizados y la adquisición de competencias digitales clave. Enfocada en organizar la indagación

activa y el desarrollo de nuevos saberes, la WebQuest facilita la interacción constructiva entre profesores y estudiantes, alineando las actividades de enseñanza con las metas curriculares y fomentando la exploración independiente (Pérez Torres, 2005).

Para comprender plenamente un concepto o fenómeno, es crucial enumerar y analizar sus características esenciales. Estas características actúan como pilares fundamentales que definen su naturaleza y distinguen un elemento de otro. Al desglosar y examinar cada una de estas particularidades, podemos obtener una visión más profunda, diversa y completa, lo que facilita tanto su identificación como su estudio detallado. Cuando se realiza una investigación, este proceso de enumeración y descripción de rasgos nos permite construir un marco conceptual sólido, indispensable para cualquier análisis riguroso o aplicación práctica. A continuación se presenta una lista importante de posibilidades metodológicas que ofrece esta herramienta:

- Investigación guiada en línea: el docente selecciona previamente fuentes confiables (sitios gubernamentales, repositorios académicos, bases de datos) y diseña un itinerario de preguntas clave que evitan el copiar-pegar y promueven el análisis.
- Roles digitales: cada estudiante asume un rol (analista de datos, diseñador gráfico, community manager, redactor) que exige competencias digitales específicas y productos diferenciados (infografía, podcast, mapa interactivo).
- Producto público: el resultado se publica en el sitio web institucional o en redes sociales institucionales, lo que obliga a cuidar la veracidad, la ética digital y la pertinencia del mensaje.
- Evaluación con rúbrica digital: se valora la calidad de la fuente, la argumentación, el diseño visual, la ortografía y la capacidad de sintetizar, alineándose con los descriptores de competencia digital del Bachillerato General Unificado.

Sin embargo, ante esta diversidad de posibilidades, se destaca la necesidad urgente de que los docentes no solo dominen estas tecnologías, sino que también las integren de manera estratégica y reflexiva en sus prácticas pedagógicas, para optimizar el aprendizaje y apoyar la diversidad de necesidades educativas de los estudiantes. Esta reflexión evidencia la importancia de avanzar hacia un uso más efectivo de las TIC en el aula, asegurando que estas no solo complementen, sino que transformen positivamente la experiencia educativa, preparando a los estudiantes para un mundo digital en constante evolución (Aguilar, et al., 2023).

La WebQuest cierra el ciclo de metodologías activas al convertir la navegación en línea en un procedimiento de investigación validado: selecciona fuentes confiables, asigna roles digitales y exige un producto público que puede ser compartido en la comunidad. Al integrarla con ABP, ApS y aprendizaje cooperativo, el docente no solo enseña a usar tecnología: entrena estrategias capaces de filtrar ruido, contrastar evidencias y comunicar conclusiones con impacto real. En un país donde la brecha digital aún coexiste con la abundancia de información, dominar la WebQuest es garantizar que la pantalla deje de ser espejo de la urgencia y se vuelva ventana de decisiones fundadas.

En conjunto, estas metodologías cierran el circuito del pensamiento estratégico: observar el problema, interpretar sus múltiples capas, actuar de forma planificada y evaluar el impacto. El docente que las articula sistemáticamente no sólo enseña contenidos; entrena ciudadanos capaces de gobernarse a sí mismos y a sus comunidades con criterio ético y acciones viables.

Resumen y conclusiones

El presente capítulo ha demostrado que el pensamiento estratégico no es un lujo reservado a gabinetes militares o corporativos, sino una habilidad ciudadana imprescindible para navegar la complejidad del mundo contemporáneo. A través de su desglose histórico, contextual y metodológico, se ha establecido un puente entre la teoría estratégica y la práctica educativa ecuatoriana, ofreciendo herramientas concretas para que docentes y estudiantes desarrollen una mirada crítica, anticipatoria y ética sobre los problemas sociales.

La visualización de la interdependencia entre los factores que configuran la realidad nacional y global ha sido posible gracias al análisis de siete contextos estratégicos: político, sociocultural, económico, tecnológico, militar, geográfico e histórico. Esta comprensión sistémica resulta fundamental para educar a ciudadanos con la capacidad de tomar decisiones informadas y responsables, especialmente en entornos caracterizados por la volatilidad y la ambigüedad.

Asimismo, la exploración de metodologías activas como el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje-servicio, el aprendizaje cooperativo y la WebQuest ha mostrado que es posible cultivar el pensamiento estratégico desde el aula, siempre que se promueva la participación activa, la reflexión crítica y la acción comunitaria. Estas estrategias no solo mejoran el aprendizaje de contenidos, sino que también fortalecen competencias clave para la vida democrática: trabajo en equipo, comunicación

efectiva, empatía, liderazgo y compromiso cívico. Su implementación, sin embargo, exige reconocer las desigualdades materiales y simbólicas que atraviesan a los estudiantes, así como la necesidad de redistribuir el poder en el aula para evitar que estas metodologías se conviertan en prácticas excluyentes o acríticas.

El método iconográfico, como puerta de entrada al análisis visual y simbólico, ha evidenciado el poder de las imágenes para construir significados sociales y para ejercer influencia en la opinión pública. Su incorporación en la enseñanza de las ciencias sociales permite a los estudiantes desentrañar mensajes implícitos, cuestionar narrativas dominantes y crear alternativas comunicativas más inclusivas y éticas.

En síntesis, este capítulo ha ofrecido una mirada integral sobre cómo enseñar a pensar y actuar estratégicamente en contextos de incertidumbre. La educación puede convertirse en un espacio de preparación para la vida democrática si se adoptan metodologías que vinculen el conocimiento con la acción, la reflexión con la transformación y el aula con la comunidad. El desafío futuro consiste en consolidar estas prácticas desde un enfoque situado y crítico, formando docentes capaces de facilitar aprendizajes significativos y estudiantes preparados para anticipar, analizar y transformar sus contextos locales con mirada global.

Referencias

- Aguaded, I., Civil, S., & Vizcaíno-Verdú, A. (2022). Paradigm changes and new challenges for media education: Review and science mapping (2000-2021). *Profesional de la Información*, 31(6). <https://doi.org/10.3145/epi.2022.nov.06>
- Aguilar, M., Castillo, J.; Cunalata, E. Ángel, M., Jumbo, F. & Maza, J. (2023). Integración de Tecnologías Educativas en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 3454-3471. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7196
- Alvarado, J. C. O. (2016). Estrategias didácticas y aprendizaje de las Ciencias Sociales. *Revista Científica FAREM-Esteli*, (17), 65-80. <https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/6473/>
- Arce, R., (2021). Relaciones entre el pensamiento complejo y los sistemas complejos adaptativos. Simbiótica. *Revista Electrónica*, 8(1), 1-20. <https://www.redalyc.org/journal/5759/575967011001/html/>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2024). Ley Orgánica para la Acción Voluntaria. Registro Oficial Suplemento 535. <https://vlex.ec/vid/ley-organica-accion-voluntaria-1036468183>
- Barrows, H. S. (1986). A taxonomy of problem-based learning methods. *Medical Education*, 20(6), 481-486. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3796328/>
- Baylis, J., & Wirtz, J. J. (2019). *Strategy in the contemporary world* (7.ª ed.). Oxford University Press. <https://n9.cl/kaqno>
- Bruffee, K. A. (1995). Sharing our toys: Cooperative learning versus collaborative learning. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 27(1), 12-18. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00091383.1995.9937722>
- Cohen, E. A. (2002). *Supreme command: Soldiers, statesmen, and leadership in wartime*. Free Press. <https://archive.org/details/supremecommandso0000cohe>
- Coutau-Bégarie, H. (1999). *Traité de stratégie* (2.ª ed.). Universitaires de France. <https://n9.cl/sg0tIs>
- Dacoba F. (2024). *Dinámicas y equilibrios en un mundo de transformación*. Prensa UCAV. Marzo, 20. <https://n9.cl/mk0i9n>
- Dillenbourg, P. (1999). *Collaborative learning: Cognitive and computational approaches*. Elsevier. <https://n9.cl/1zu9l>
- Exley, K., & Dennick, R. (2009). *Giving a lecture: From presenting to teaching*. Routledge. <https://n9.cl/z3oso>
- Garrison, D. & Vaughan, N. (2008). *Blended learning in higher education*. Jossey-Bass. <https://n9.cl/1fbto4>
- González, J. (2009). La teoría de la complejidad. *Dyna*, 76(157), 243-245. <https://www.redalyc.org/pdf/496/49611942024.pdf>

- Gray, C. S. (2010). *The strategy bridge: Theory for practice*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199579662.001.0001>
- Hernández Freire, C. D. (2020). *Estrategias didácticas para la enseñanza de las ciencias sociales para estudiantes de bachillerato con altas capacidades*. Tesis de Maestría /doctoral. Universidad Central del Ecuador. <https://n9.cl/646qw>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational Researcher*, 38(5), 365-379. <https://n9.cl/4t0iu>
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (2007). The state of cooperative learning in postsecondary and professional settings. *Educational Psychology Review*, 19(1), 15-29. <https://n9.cl/7wrdu>
- Labarca, N. (2008). Evolución del pensamiento estratégico en la formación de la estrategia empresarial. *Opción*, 24(55), 47-68. <https://www.redalyc.org/pdf/310/31005504.pdf>
- López-Gómez, E. (2018). El método Delphi en la investigación actual en educación: Una revisión teórica y metodológica. *Educación XX1*, 21(1), 17-40. <https://www.redalyc.org/pdf/706/70653466002.pdf>
- Ministerio de Educación de Ecuador. (2021). *Acuerdo Ministerial 370-2021: Reglamento de Régimen Académico para la Educación General Básica y Bachillerato*. Quito, Ecuador: Ministerio de Educación. <https://n9.cl/v0m4e>
- Miranda, B. (2012). Pensamiento, acción y aprendizaje estratégico (PAES): Programa de formación-acción para líderes rurales. *Simbiótica*, 8(1), 1-20. <https://n9.cl/juimjn>
- Mitchell, W. (2016). *Iconología: Imagen, texto, ideología*. Akal. <https://n9.cl/vwgh9>
- Morales, P., & Landa, V. (2004). Aprendizaje basado en problemas. *Theoria*, 13(1), 145-157. <https://www.redalyc.org/pdf/299/29901314.pdf>
- Morin, E. (2015). *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa. <https://n9.cl/zwwhy>
- Panofsky, E. (1939). *Studies in iconology: Humanistic themes in the art of the Renaissance*. Oxford University Press. <https://n9.cl/0p2ll>
- Pérez Torres, M. A. (2005). WebQuest: una estrategia educativa para el aprendizaje significativo en la educación superior. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 7(2).
- Rose, G. (2016). *Metodologías visuales: Una introducción a la investigación con materiales visuales* 4.ª ed.). Sage. <https://n9.cl/l8x3f>

- Salas, E.; Sims, D. & Burke, C. (2005). Is there a “Big Five” in teamwork? *Small Group Research*, 36(5), 555-599. <https://n9.cl/tcjvy>
- Snart, J. A. (2010). *Hybrid learning: The perils and promise of blending online and face-to-face instruction in higher education*. Praeger. <https://archive.org/details/hybridlearningpe0000snar>
- Sosa Alonso, J. J., Bethencourt Aguilar, A., Castellanos Nieves, D., & Area Moreira, M. (2023). Plataformas digitales educativas y justicia formativa. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 31(132). <https://epaa.asu.edu/index.php/epaa/article/view/7923>
- Yarger, H. R. (2006). *Teoría estratégica para el siglo XXI: El pequeño libro sobre la gran estrategia*. Strategic Studies Institute. <https://n9.cl/nr9c9>

El papel protagónico del docente de Ciencias Sociales dentro del proceso de enseñanza- aprendizaje

Presentación

En tiempos de incertidumbre global, desigualdad creciente y flujos informativos acelerados, el aula de Ciencias Sociales se convierte en el escenario privilegiado para enseñar a pensar la realidad antes que repetirla. Este capítulo analiza cómo el docente abandona el rol de transmisor para convertirse en facilitador de pensamiento crítico, gestor de aprendizaje y líder de comunidades reflexivas.

El contenido de este capítulo recorre caminos y posturas tales como: la reflexión-acción crítica de Postman y Schön, como dispositivo para problematizar la cotidianeidad de la práctica educativa; examina la complejidad y la semiótica de Morin y Lotman, para leer la realidad como tejido de signos interconectados; y describe modelos de liderazgo y gestión centrados en datos, cultura colaborativa y neuroeducación que convierten la escuela en organización que aprende.

Enseñar Ciencias Sociales es, hipotéticamente, un acto político y ético. Su finalidad es formar ciudadanos críticos, capaces de analizar, debatir, adecuar y modificar su entorno, evitando la simplificación. Esta postura se ilustra con ejemplos concretos, tales como investigaciones realizadas en pueblos originarios de la comunidad kichwa de Sarayaku, de Ecuador, y ciclos de mejora en mediación escolar urbana. Estos casos demuestran cómo la teoría se materializa en estrategias pedagógicas que benefician tanto el desempeño académico como el desarrollo democrático.

El capítulo ofrece matrices de decisión, rúbricas argumentativas y protocolos de gestión validados en contextos escolares ecuatorianos, para que el lector pueda replicar, adaptar y mejorar las experiencias narradas. En suma, se invita a repensar la formación inicial y continua de docentes de Ciencias Sociales: no se trata de añadir más contenidos, sino de cambiar la postura epistemológica desde la cual se enseña, se aprende y se habita la escuela.

El desafío de la reflexión y acción crítica en el docente de Ciencias Sociales

Hace más de cinco décadas Neil Postman y Charles Weingartner publicaron *Enseñar como acto subversivo*. El libro denunciaba que las escuelas seguían transmitiendo verdades absolutas, relaciones causa-efecto simples y respuestas únicas; mientras fuera de los muros, la sociedad se volvía compleja, plural e incierta. La propuesta era clara: enseñar a dudar, a formular preguntas, a pensar desde múltiples perspectivas.

Ese desafío sigue vigente en Ecuador. En muchas aulas la historia se reduce a fechas y la educación cívica a normas sin conflicto. Sin embargo, los estudiantes habitan un país donde la realidad se debate, se reescribe y se cuestiona cada día. Enseñar como si nada hubiera cambiado, equivale a desconectar la escuela de la vida.

Frente a esa contradicción surge el aprendizaje significativo crítico: un enfoque que invita a pensar con los contenidos, a cuestionarlos, a relacionarlos con la propia realidad y a actuar desde ellos. Donald Schön denomina acción reflexiva al diálogo continuo entre teoría y práctica. En este marco, enseñar no es transmitir verdades consolidadas sino acompañar procesos de construcción donde la duda, el error y la pregunta ocupan un lugar central.

Un ejemplo concreto visto en una unidad educativa el docente de Estudios Sociales propone a los estudiantes investigar cómo se vive la diversidad cultural en su barrio. Salen a la calle,

entrevistan, observan, discuten. Regresan al aula y, entre todos, elaboran una definición viva, problematizada y contextualizada de interculturalidad. Ese ejercicio es aprendizaje significativo y crítico.

Postman y Weingartner desafiaron a abandonar la enseñanza para la repetición. Schön convirtió el aula en espacio de reflexión compartida. El reto actual consiste en reaprender a enseñar y esto significa permitir que los estudiantes piensen en voz alta, se equivoquen sin miedo, interpreten su entorno y sean capaces de reconocerse como protagonistas de su aprendizaje. La vida contemporánea no ofrece respuestas únicas, pero sí puede re-significar a través de preguntas poderosas y formularlas, puede ser la tarea más urgente de la educación en Ciencias Sociales.

Promover el pensamiento crítico reflexivo

La pedagogía latinoamericana nació como proyecto de emancipación. Martí, Rodríguez y Hostos concibieron la escuela como laboratorio de ciudadanía; es decir, como espacio donde la razón se ejercita para transformar la realidad. Hostos, por ejemplo, diseñó un currículo en el cual la gramática se enseñaba analizando discursos políticos y la geografía se trabajaba mediante la cartografía de problemas sociales. Ese método ya integraba los tres componentes que la neurociencia cognitiva actual asocia al pensamiento crítico: la inhibición de respuestas automáticas, que implica frenar y revisar la primera idea o lo que se percibe en una primera instancia; la flexibilidad cognitiva, que quiere decir considerar múltiples perspectivas para su análisis; y finalmente, la memoria de trabajo, que trata de registrar y sostener evidencias contrapuestas (Diamond, 2013).

En este sentido, se ha insistido mucho en la pedagogía latinoamericana que es muy importante no solo buscar mejorar la educación de los individuos, sino formar ciudadanos capaces de pensar de manera autónoma y contribuir activamente al progreso de sus comunidades (Fragoso, 2017)

La tradición sigue viva. El Modelo Educativo Ecuatoriano 2016, establece la sociedad del conocimiento y la equidad como fin último y define el pensamiento crítico como competencia transversal. Sin embargo, los informes del Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEVAL, 2022) muestran que solo el 28 % de los estudiantes de tercero de bachillerato alcanza el nivel crítico en la prueba de Pensamiento Crítico y Reflexivo. La brecha entre política y práctica obliga a traducir el ideal pedagógico en secuencias de experiencias y prácticas de aula concretas..

Esta perspectiva no sólo enfatiza la transmisión de conocimientos, sino también el desarrollo de habilidades cognitivas críticas y reflexivas. Hostos (1839-1903), por ejemplo, propuso una educación que no solo cultiva la mente, sino que también impulsara el pensamiento crítico y la conciencia social entre los estudiantes. Su visión abarcaba un modelo educativo que integraba la teoría con la práctica, fomentando el compromiso activo y la participación cívica. Así, la pedagogía latinoamericana se distingue por su enfoque en la formación de ciudadanos conscientes y críticos, capaces de enfrentar los desafíos contemporáneos y contribuir constructivamente al desarrollo de sus sociedades.

La importancia del pensamiento crítico en un contexto globalizado y competitivo, destaca que tanto las organizaciones empresariales como las instituciones académicas reconocen la necesidad de desarrollar capacidades reflexivas y objetivas en sus líderes y estudiantes respectivamente. Además, se discute cómo el pensamiento crítico, definido como una evaluación cuidadosa y persistente de las creencias y conocimientos a la luz de la evidencia, es esencial tanto para la producción científica, como para el desarrollo de ciudadanos responsables capaces de hacer juicios sociales y morales razonables (Montecinos et al., 2019).

Desde la perspectiva de la psicología cognitiva, Ennis (2017) identifica cinco habilidades esenciales del pensamiento crítico: observación, interpretación, análisis, evaluación e inferencia. Estas habilidades pueden ser enseñadas de manera explícita, como lo demuestra un estudio donde una intervención de ocho semanas con mapas argumentativos y diarios de preguntas mejoró la capacidad de los estudiantes de secundaria para evaluar argumentos en 0,78 desviaciones típicas.

Muchos sistemas educativos se centran en métodos mecánicos y rutinarios que priorizan la memorización y descuidan el desarrollo de habilidades críticas como la reflexión y el análisis. Este enfoque pasivo limita la capacidad de los estudiantes para tomar decisiones informadas y resolver problemas de manera estratégica. Para abordar esta deficiencia, se propone mejorar los procesos educativos mediante investigaciones argumentadas que promuevan el pensamiento crítico.

Tobón (2010) añade, como elemento fundamental, la incorporación de la dimensión sociocultural, argumentando que el pensamiento crítico se profundiza cuando el problema abordado tiene relevancia comunitaria. Desde esta perspectiva, una habilidad adquirida se potencia con el razonamiento reflexivo y la toma de decisiones fundadas en evidencias y en vivencias significativas. Este autor sostiene esta premisa, a partir de su estudio en escuelas rurales de Antioquia (Colombia), en el cual revela que los

estudiantes que investigaron la contaminación de ríos locales, mostraron mayor coherencia interna en sus argumentos y mayor disposición a la acción cívica que los que trabajaron temas genéricos. Este enfoque no solo busca mejorar las habilidades cognitivas superiores, sino también fortalecer la autonomía y la capacidad de los estudiantes para enfrentar desafíos complejos con responsabilidad y creatividad.

Promover el pensamiento crítico reflexivo implica articular la herencia emancipadora de la pedagogía latinoamericana con los hallazgos de la psicología cognitiva actual. El reto conduce a mejorar la tarea educativa, no sólo con más argumentos teóricos, sino en generar alternativas para diseñar situaciones de aula, donde la razón se ejercite en problemas reales, se confronten con evidencias y se traduzca en acción cívica transformadora de esa realidad.

A continuación se presenta una experiencia formativa que ilustra estas propuestas para desarrollar el pensamiento reflexivo. Un ejemplo sistematizado de aplicación se observa en la Secuencia Didáctica de experiencias prácticas, realizada en 3° de bachillerato sobre la Unidad: Interculturalidad y poder:

Fase 1. Disrupción.

Se presenta un video de 90 segundos sobre el conflicto por la consulta previa en la comunidad kichwa de Sarayaku. Se pide una reacción escrita libre; luego se clasifican las respuestas en hecho, opinión y emoción.

Fase 2. Explicitación de criterios.

Con ayuda de una rúbrica basada en el modelo de Ennis, los estudiantes identifican qué información falta, qué fuentes podrían contrastarse y qué sesgos aparecen.

Fase 3. Investigación colaborativa.

Equipos de cuatro integrantes, recogen declaraciones de actores locales (indígenas, empresa petrolera, gobierno parroquial) y contrastan los argumentos con la Sentencia de la Corte IDH caso Sarayaku (Corte IDH, 2012).

Fase 4. Construcción de juicio.

Se elabora un mapa argumentativo que incluya: afirmación principal, evidencia empírica, contra-argumento y refutación. El producto se socializa en un foro comunitario abierto.

Fase 5. Metacognición.

Cada estudiante responde: ¿Qué supuesto mío cambió después

de contrastar fuentes? Las respuestas se archivan en un portafolio digital que se revisa al final del año.

Resultados preliminares tal como se evidenció en el pilotaje aplicado en la Unidad Educativa Amazonas de Puyo (Equipo de Investigación Escolar, 2023):

- Aumento del 42 % en la puntuación de la rúbrica evaluación de argumentos.
- Disminución del 18 % en respuestas estereotipadas sobre pueblos indígenas.
- 38 de 42 estudiantes declararon sentirse más capaces de participar en las decisiones de su comunidad.

Implicaciones e inferencias que se pueden extraer para la formación docente:

1. Habilidades explícitas: incluir en los micro-currículos indicadores observables de cada sub-habilidad crítica (ej. Identifica sesgos de confirmación en textos informativos).
2. Problemas auténticos: seleccionar temas que generen tensión cognitiva y emocional; la cercanía aumenta la transferencia (Perkins & Salomon, 1992).
3. Evaluación formativa: se usan diarios o registros de preguntas y mapas argumentativos, como evidencia del proceso, no solo productos finales.
4. Comunidad de práctica: los docentes necesitan espacios donde analicen vídeos de sus propias clases y comparen qué estrategias efectivamente promueven la duda productiva.

En síntesis, el pensamiento crítico y reflexivo se fortalece cuando la pedagogía latinoamericana, con su tradición emancipadora aborda problemas de la vida real; porque se une a la evidencia cognitiva sobre inhibición, flexibilidad y metacognición. Una escuela que anima a cuestionar la propia realidad forma estudiantes capaces de transformarla sin repetir patrones. La siguiente sección presenta un enfoque de interacción con la realidad, desde los aportes del pensamiento complejo y la semiótica, con los cuales se busca ampliar el repertorio cognitivo.

Promover pensamiento complejo y aplicar el método de la semiótica

El estudio de modelos educativos se revela crucial para entender cómo se estructura y se implementa el proceso de enseñanza-aprendizaje en contextos diversos. Estos modelos, sustentados en teorías pedagógicas variadas, no sólo guían a los educadores en la planificación didáctica, sino que también delinean cómo se debe manejar el conocimiento de manera efectiva. Es esencial evaluar tanto las ventajas como las limitaciones de cada enfoque

pedagógico para poder adaptar las prácticas educativas a las necesidades cambiantes y potenciar el desarrollo cognitivo y las competencias de los estudiantes de manera significativa (López, 2019).

El predominio del modelo educativo tradicional en Ecuador, caracterizado por un enfoque mecanicista y centrado en la transmisión unidireccional de conocimiento, plantea desafíos ante la diversidad y complejidad de las necesidades educativas actuales. Este enfoque, arraigado en prácticas pedagógicas obsoletas, no solo limita la capacidad de los estudiantes para adaptarse y participar activamente en su aprendizaje, sino que también subestima la importancia de la interconexión y la contextualización del conocimiento en un mundo globalizado y dinámico (Barrera, et al., 2017).

La adopción de un enfoque educativo basado en la complejidad, inspirado en las ideas de Edgar Morin, emerge como una alternativa innovadora para transformar la gestión educativa en instituciones como la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves, en Ecuador. Este paradigma propone una visión holística y multidimensional del conocimiento, fomentando la integración de disciplinas y la promoción de un aprendizaje que considere la interdependencia y la interconexión de ideas y conceptos (Rodríguez et al, 2015).

Al adoptar los principios del pensamiento complejo, se busca no solo revitalizar el proceso educativo, sino también empoderar a los estudiantes para que sean constructores activos de su propio conocimiento, facilitando así una educación más inclusiva, crítica y pertinente a las demandas contemporáneas.

En el estudio de la complejidad, tanto el pensamiento complejo como las ciencias de la complejidad abordan fenómenos que desafían las tradicionales fronteras disciplinarias y epistemológicas. Aunque ambos enfoques comparten un interés central en entender sistemas caracterizados por su dinamismo, interconexiones y comportamientos emergentes, difieren significativamente en sus bases teóricas y metodológicas.

El pensamiento complejo, según Edgar Morin, se orienta hacia una visión holística que no solo busca entender los sistemas complejos desde una perspectiva científica, sino que también integra consideraciones éticas y políticas, buscando comprender la interacción entre conocimiento y acción. En contraste, las ciencias de la complejidad se centran principalmente en métodos formales y técnicos, como el modelado matemático y la simulación computacional, para abordar fenómenos como el caos y las propiedades emergentes (Escobar et al., 2023).

Esta divergencia histórica y conceptual ha limitado el diálogo entre ambos campos, a pesar de los esfuerzos de Morin por promover una complementariedad entre las dos concepciones de la complejidad.

La distinción entre la complejidad restringida, propia de las ciencias de la complejidad, y la complejidad general abordada por el pensamiento complejo, subraya un desafío persistente: integrar estos enfoques de manera productiva. Esta tarea se revela crucial en un contexto científico donde la complejidad es reconocida cada vez más como un problema fundamental y no como una mera preocupación filosófica. El desarrollo independiente de ambos enfoques ha llevado a una ignorancia mutua, en la que las contribuciones teóricas y metodológicas podrían enriquecerse mutuamente (Moreira, 2005).

Superar estas divisiones exige un esfuerzo conjunto para articular una base conceptual común que no solo permita abordar empíricamente la complejidad, sino también reflexionar críticamente sobre los límites y potenciales de nuestro entendimiento científico. Esta articulación podría abrir nuevos caminos para enfrentar los desafíos contemporáneos desde una perspectiva interdisciplinaria y transformativa.

Edgar Morin argumenta vigorosamente contra los paradigmas simplificadores que dominan nuestro pensamiento y nuestra ciencia contemporánea. Según Morin, estos paradigmas imponen una visión reduccionista del mundo, privilegiando ciertas relaciones lógicas y categorías maestras; mientras ignoran o desfiguran otras. Este enfoque simplificador ha fragmentado el conocimiento y ha alienado la ciencia de la reflexión filosófica, promoviendo una separación entre los distintos campos del saber científico. Morin advierte sobre las consecuencias de este paradigma de disyunción y reducción, subrayando la necesidad urgente de una revolución paradigmática que reconozca y aborde la complejidad inherente a los fenómenos humanos y naturales (Rodríguez et al., 2015).

Además, Morin critica el excesivo énfasis en el crecimiento tecnológico y económico como soluciones universales a los problemas contemporáneos. Este desarrollo ha llevado a una devastadora sobreexplotación de recursos naturales y a una proliferación de tecnologías que amenazan el equilibrio ecológico global. El autor también señala los riesgos asociados con la tecnología nuclear y la industrialización irresponsable, subrayando los peligros ambientales y de salud pública que surgen de estas prácticas. Morin aboga por una comprensión más holística y un enfoque menos fragmentado hacia los desafíos globales, advirtiendo que la falta de una visión integral ha contribuido a crisis humanitarias y ecológicas cada vez más profundas.

Por otro lado; Lotman introduce el concepto de semiosfera como un sistema de signos que moldea la percepción y comprensión del mundo por parte del ser humano, de manera análoga a la biósfera, que regula la vida en la Tierra. La semiosfera representa el espacio donde interactúan los signos, que son fundamentales en toda representación y en el proceso investigativo (Uribe, 2009).

La semiótica aplicada se convierte así en una herramienta esencial para analizar y entender estos signos, integrando el entorno circundante en el proceso de investigación e innovación. Esta perspectiva no sólo subraya la importancia de los signos en la generación de conocimiento, sino que también destaca la necesidad de utilizar la semiótica de manera consciente y sistemática en la investigación para comprender cómo los seres humanos configuran e interpretan la información en un contexto globalizado.

Desde la perspectiva de De Saussure, la investigación y la innovación se conciben como fenómenos semióticos que se desarrollan dentro de una semiosfera. La investigación se presenta como un proceso de decodificación y análisis de signos, mientras que la innovación representa el resultado que añade valor a través de nuevas interpretaciones y aplicaciones de esos signos. La vinculación entre investigación e innovación se convierte en un elemento crucial, conformando una tríada semiótica donde la conexión entre estos aspectos es fundamental para el avance del conocimiento (Guzmán-Valenzuela, et al., 2011).

En este contexto, la semiótica emerge como una herramienta epistemológica poderosa que facilita la integración teórica y práctica en diversas áreas del conocimiento, permitiendo un desarrollo más profundo y significativo de la investigación educativa y académica. El estudio de la imagen se ha abordado desde diversas disciplinas, cada una aportando información valiosa para su comprensión. Sin embargo, el autor propone una visión que tenga en cuenta la interacción entre las distintas disciplinas, utilizando el método de la complejidad. Esto permite explicar aspectos como la contradicción, la reflexividad, la recursividad y la auto referencia, que no pueden ser abordados desde una sola perspectiva.

La imagen se aborda desde una perspectiva estructuralista, entendiéndola como un objeto de estudio compuesto por tres elementos clave: una porción de la realidad seleccionada, un conjunto de elementos fácticos y una sintaxis propia. Se argumenta que la semiótica es indispensable para el análisis de la imagen, ya que sin ella el proceso de estudio sería incompleto

o excesivamente complejo. Esta aproximación se fundamenta en el método del pensamiento complejo propuesto por Morin (Santillán et al., 2020).

Este laberinto permite explicar la imagen en la realidad cotidiana, que es una realidad compleja y multifacética. La semiótica de la imagen en el laberinto complejo permite al sistema la re-entrada, posibilita la operación de nuevas formas de generación y autogeneración. El sentido y la significación de la imagen en este último tipo de laberinto, permiten el tránsito en distintos universos en donde el todo está al interior de la parte.

En la práctica, los mapas semióticos permiten a los estudiantes visualizar redes de significado entre textos, imágenes y datos; de este modo se articula el pensamiento complejo con la competencia comunicación gráfica y visual ya establecida en el Modelo Educativo Ecuatoriano 2016. Además, la recursividad semiótica (Luhmann, 1996), hace que cada interpretación que surge en el aula vuelva a ingresar al sistema de signos compartido, generando nuevas capas de sentido y favoreciendo la autoconciencia crítica.

Estrategias de aprendizaje y liderazgo en el aula

Las estrategias de liderazgo que se gestionan en el aula se entienden como el conjunto de acciones planificadas que el docente o equipo directivo, ejecutan para crear condiciones de orden, participación y aprendizaje intencional. Estas acciones combinan tres dimensiones interdependientes: estructura organizativa (normas, rutinas, uso del tiempo), clima socio-emocional (relaciones, percepción de seguridad psicológica) y apoyo pedagógico (retroalimentación, diferenciación, uso de evidencias). El meta-análisis de Donoghue y Hattie (2021), ubica la gestión del aula con un efecto medio ($d = 0,52$) sobre el logro académico, mientras que el liderazgo docente ($d = 0,84$), revela que la influencia directa del profesor supera incluso a algunas variables de contexto.

La cultura colaborativa y comunidades profesionales de aprendizaje (CoP), es una modalidad de estrategia clave, que consiste en convertir la escuela en comunidad profesional de aprendizaje. En este modelo, los docentes comparten prácticas, analizan evidencias de aprendizaje y co-diseñan secuencias didácticas. Así por ejemplo: En la Unidad Educativa Amazonas, la implementación de CoP semanales, redujo la deserción escolar de 8 % a 3 % en dos años y elevó el puntaje promedio de Matemática en 0,30 desviaciones típicas (Ministerio de Educación, 2023). El mecanismo subyacente es la reciprocidad de prácticas (Bolívar & Bol, 2010): cuando los maestros observan y discuten clases entre

pares, se genera un ciclo de retroalimentación que perfecciona tanto la instrucción como la gestión del tiempo y los recursos.

La gestión del aprendizaje requiere sistemas de información eficientes para tomar decisiones formativas basadas en datos. Herramientas como los tableros de control educativo y las rúbricas de observación en tiempo real posibilitan que los directores identifiquen rápidamente disparidades por género, etnia o nivel socioeconómico, y actúen de inmediato.

La gestión escolar ha sido testigo de una notable evolución en las últimas décadas, especialmente en el ámbito del liderazgo educativo. Diversos modelos han emergido, como el liderazgo pedagógico, el transformador y el centrado en el aprendizaje, marcando nuevas tendencias. Estos enfoques han transformado el rol de los directores, quienes ahora desempeñan un papel crucial en la mejora del aprendizaje de los estudiantes.

La dirección escolar dejó de ser administración de recursos para convertirse en el catalizador del aprendizaje. En las últimas dos décadas surgieron modelos que conjugan instrucción y transformación: liderazgo pedagógico, liderazgo transformador y, más recientemente, liderazgo centrado en el aprendizaje (Learning-Centred Leadership). Este último integra planificación estratégica, desarrollo docente y evaluación formativa con un objetivo pragmático: mejorar de forma continua los resultados de todos los estudiantes (Bolívar & Bol, 2010).

En particular, el liderazgo centrado en el aprendizaje integra estrategias instructivas con iniciativas transformadoras, destacándose por su enfoque pragmático en la mejora continua de los resultados educativos. Aunque la noción de aprendizaje puede interpretarse de diversas formas, este enfoque se alinea con la necesidad realista de vincular los esfuerzos de dirección escolar con la efectividad pedagógica y los logros académicos.

Ecuador incorporó esa mirada en el Reglamento a la LOEI (2022), que establece competencias específicas para los directores: liderar comunidades de aprendizaje, usar datos para tomar decisiones y distribuir responsabilidades entre docentes. La evidencia internacional indica que cuando los directores pasan al menos un 30 % de su tiempo acompañando clases y analizando evidencia de aprendizaje, los estudiantes mejoran 0,18 desviaciones típicas en matemáticas y 0,12 en lenguaje (Seashore et al, 2010).

Un ejemplo ilustrativo es el siguiente: Se trata de un Micro-mecanismo probado en una escuela fiscal de Cuenca, en el cual se implementaron ciclos de mejora de seis semanas:

- El equipo directivo observa clases sin calificación y registra evidencia.
- Los docentes revisan los datos en una sesión de comunidad profesional y eligen una micro-estrategia (ej. uso de preguntas abiertas).
- Se re-observa y se compara el avance. Tras tres ciclos, el 78 % de las secciones redujo el porcentaje de estudiantes en nivel inicial (Ministerio de Educación, 2023).

La implementación de estrategias basadas en evidencias como las comunidades profesionales de aprendizaje y las culturas colaborativas, emergen como claves para transformar las escuelas en organizaciones que aprenden, capaces de adaptarse y mejorar continuamente (Bolívar & Bol, 2010). Liderar no es supervisar, sino crear condiciones para que el conocimiento fluya horizontalmente: metas claras, tiempos para la colaboración y recursos didácticos alineados a las necesidades detectadas. Cuando el director actúa como líder de aprendizaje, la escuela se vuelve organización que aprende y garantiza equidad sin depender de reformas externas.

El desafío del liderazgo para el aprendizaje en el siglo XXI radica en su capacidad para rediseñar estructuras educativas que aseguren resultados equitativos para todos los estudiantes. Más allá de la simple búsqueda de resultados, este tipo de liderazgo se concentra en establecer metas educativas claras, promover el desarrollo profesional del personal docente y gestionar eficazmente los recursos escolares. La evidencia muestra que, al distribuir responsabilidades y fomentar la colaboración, los líderes escolares pueden potenciar significativamente la calidad de la enseñanza y, en última instancia, los logros académicos de los alumnos, destacando así su papel fundamental en la transformación del entorno educativo hacia uno más inclusivo y efectivo.

Estrategias de liderazgo en el aula

En el contexto educativo contemporáneo, marcado por rápidos avances tecnológicos y expectativas cambiantes de los estudiantes, la enseñanza innovadora se ha vuelto una necesidad crucial para preparar efectivamente a las nuevas generaciones. Más allá de adoptar tecnologías y métodos modernos, su implementación requiere un liderazgo educativo estratégico que no solo guíe, sino que inspire y unifique a las comunidades escolares. Este liderazgo no solo establece la dirección para la adopción de enfoques pedagógicos innovadores, sino que también promueve una cultura educativa que valora la adaptación continua y el desarrollo profesional entre los educadores.

Se profundiza en el papel esencial del liderazgo en la transformación hacia la enseñanza innovadora. Los líderes educativos, al formular visiones compartidas y estrategias efectivas, son fundamentales para catalizar cambios significativos en las prácticas educativas. Desde la provisión de recursos adecuados hasta la promoción de una mentalidad de aprendizaje constante, estas estrategias no solo mejoran la calidad educativa, sino que también preparan a los estudiantes con habilidades del siglo XXI, esenciales para enfrentar los desafíos emergentes del mundo contemporáneo y futuro (Bernal e Ibarrola, 2015).

El liderazgo escolar, fundamentado en la confianza y la colaboración, emerge como un pilar crucial para mejorar el sistema educativo. Los líderes educativos proponen herramientas que no solo fortalecen la colaboración entre pares, sino que también mejoran las condiciones para el aprendizaje tanto de los estudiantes como de los profesionales educativos. Estas herramientas, centradas en el liderazgo pedagógico, buscan potenciar la innovación en los contextos escolares, generando resultados positivos en la interacción de los estudiantes con su entorno. Desde la epistemología de las estrategias didácticas y el liderazgo educativo, se evidencia cómo estas herramientas pueden motivar un cambio significativo en las realidades sociales y culturales en las aulas de Colombia.

Las estrategias didácticas juegan un papel fundamental al hacer consciente el proceso de enseñanza y aprendizaje. Es necesario que los profesores desarrollen competencias en el uso de procesos y herramientas que capturan la atención de los estudiantes; al tiempo que promueven el liderazgo. De esta manera se facilita una mayor asimilación y se desarrollan competencias con el ejercicio de las cualidades de liderazgo que requiere el país. La planeación rigurosa en el aula no sólo es ética, sino que también es esencial para la formación de líderes efectivos, donde la planificación cuidadosa teje la relación entre la metodología de enseñanza y el desarrollo de competencias (Montecinos et al., 2019).

La formación en liderazgo en las aulas, según plantean Bolívar & Bol (2010), es determinante para el éxito académico. Los docentes y directivos que ejemplifican cualidades de liderazgo, influyen positivamente en el rendimiento académico y la formación de individuos críticos y comprometidos con su entorno. Siendo así, la formación en liderazgo desde la escuela cobra mayor relevancia y el reto es asegurar la preparación de líderes capaces de transformar la sociedad y enfrentar los desafíos actuales con una visión crítica y constructiva.

Manejo de conflictos, motivación y compromiso. Una mirada desde la Neuroeducación

En el contexto de la sociedad actual, la conflictividad emerge como uno de los desafíos centrales de nuestra época, junto a los problemas en la interrelación que se establece con el medio ambiente y la globalización. Este fenómeno se enmarca en un profundo proceso de transformación social, caracterizado por crecientes niveles de incertidumbre, tanto a nivel individual como colectivo. Esta inseguridad se refleja de manera intensa en las instituciones educativas, donde se observa un incremento de comportamientos agresivos y violentos entre niños, adolescentes y jóvenes. Estas conductas disruptivas, que van desde la violencia verbal hasta los actos de vandalismo, han convertido la escuela en un microcosmos de los desafíos que enfrenta la sociedad en su conjunto.

La neuroeducación aporta claves para comprender por qué la mediación escolar triunfa allí donde fracasan los enfoques punitivos. Durante el conflicto, la amígdala cerebral satura la corteza prefrontal, bloqueando la toma de decisiones lógicas; la simple consigna: respira antes de responder, activa el circuito vago-dorsal y devuelve el control ejecutivo al estudiante (Immordino-Yang & Damasio, 2019). Por ello, los protocolos de resolución restaurativa comienzan con pausas de 90 segundos y etiquetado emocional, antes de pasar a la fase de narrativa y acuerdo.

Los conflictos en las escuelas no son fenómenos aislados ni simples de resolver, sino que responden a causas múltiples y entrelazadas. Desde diferencias culturales hasta problemas de socialización y falta de expectativas familiares, diversos factores contribuyen a su complejidad. Es crucial abordar estos conflictos de manera proactiva, fomentando habilidades de negociación y resolución de problemas entre los estudiantes. Solo así se podrá transformar el conflicto de una crisis potencial en una oportunidad para el cambio constructivo, fortaleciendo el tejido social dentro y fuera del ámbito escolar (Pantoja, 2005).

Por lo tanto el conflicto en el ámbito educativo ha evolucionado significativamente, vinculándose frecuentemente con la violencia escolar. No obstante, existe una perspectiva emergente que propone entender el conflicto como una oportunidad de cambio y crecimiento personal, desligándolo de una connotación exclusivamente negativa. Esta nueva visión sugiere que aspectos como la identidad y la diversidad cultural pueden ser aprovechados para promover oportunidades positivas en el entorno escolar, fomentando la enseñanza de habilidades de resolución de conflictos, como parte esencial de una educación para la paz y la convivencia.

El modelo restaurativo ecuatoriano incorpora la cosmovisión del *sumak kawsay* (buen vivir) y prioriza la reparación del daño sobre la sanción. Consta de cuatro momentos: (1) círculo de palabra con objeto símbolo (piedra del diálogo) que regula turnos; (2) pregunta de responsabilidad (¿Qué necesitas para sentir que se reparó el daño?); (3) plan colectivo de acción con fecha y responsables; (4) cierre ritual con agradecimiento y apretón de manos. La evaluación externa mostró que los estudiantes que participaron en al menos tres círculos restaurativos duplicaron su puntuación en la subescala: empatía cognitiva del Test de Interpersonal Reactivity Index (IRI) y disminuyeron en 32 % las referencias a la dirección por conflictos graves.

La mediación escolar se destaca como una herramienta crucial en la gestión constructiva del conflicto en las aulas. Al centrarse en el diálogo y el consenso, la mediación busca empoderar a los estudiantes para que resuelvan sus diferencias de manera colaborativa y pacífica, reduciendo así la incidencia de violencia y acoso escolar. Además, esta práctica promueve la participación activa de los alumnos y puede involucrar tanto a estudiantes como a personal educativo en la creación de soluciones que beneficien a toda la comunidad escolar.

La efectividad de la gestión restaurativa y de la neuro-regulación se traduce en indicadores observables: (a) reducción ≥ 30 % de incidentes violentos en seis meses; (b) incremento ≥ 15 % en el clima escolar medido con escalas validadas; (c) tasa de resolución interna ≥ 80 % sin recurrir a sanciones suspendidas. Para consolidar estos resultados se recomienda: formar a docentes en neuroeducación básica, crear bancos de “micro-mediadores” estudiantiles y sistematizar casos para alimentar una base de datos nacional que permita estudios longitudinales sobre impacto académico y bienestar psicosocial. Este, sin duda, será un esfuerzo que contribuirá a instalar en las escuelas una cultura de paz, lo cual redundará en beneficios para la formación con un énfasis más humano por ende en bienestar para la comunidad donde habita.

Resumen y conclusiones

El capítulo demuestra que la función del docente de Ciencias Sociales ha dejado de ser mera transmisión de contenidos para convertirse en un acto de mediación cultural, porque permite facilitar que los estudiantes se desarrollen en la interpretación de signos, cuestionen evidencias y actúen sobre problemas reales. La integración de la reflexión-acción crítica, el pensamiento complejo-semiótico y la gestión basada en datos, genera impactos medibles: aumentos superiores a 0,30 desviaciones típicas en competencias argumentativas, reducción de la deserción escolar de 8 % a 3 % y disminución de respuestas estereotipadas en 18 %. Estos resultados se alcanzan sin aumentar la carga horaria, sino más bien redistribuyendo el tiempo hacia indagación, análisis de evidencia y retroalimentación inmediata.

Los mapas argumentativos, el análisis de imágenes y la construcción de semiosferas locales son dispositivos semióticos que capacitan a los estudiantes para comprender la complejidad de los fenómenos sociales y mediáticos. La semiósfera, o biosfera semiótica, es el conjunto de signos en el que todos los humanos viven, crean e interactúan. Esos signos son representaciones que conforman un espacio específico que lo rodea y que caracterizan su cultura.

Simultáneamente, las comunidades profesionales de aprendizaje y los ciclos de mejora transforman la escuela en una organización reflexiva que actualiza sus prácticas, basándose en datos propios. Esta dualidad entre herramientas cognitivas y una cultura colaborativa, reemplaza la implementación de paquetes prediseñados por un proceso continuo de diseño, pilotaje, evaluación y ajuste, fomentando una cultura de innovación sostenible.

La gestión del aula se revela como una variable de alto impacto; por ejemplo: protocolos de transición de 90 segundos redujeron el tiempo perdido en cambios de tareas y de rendimiento en Matemáticas. La clave no es la duración de la intervención, sino su sistematicidad, que incluye la definición explícita de habilidades críticas, la selección de problemas auténticos, el uso de rúbricas compartidas y mantener los espacios de metacognición. Estos micro-mecanismos pueden ser ensamblados en cualquier contexto sin esperar reformas externas.

El capítulo presenta una serie de herramientas probadas, como matrices de decisión contextual, rúbricas para evaluar argumentos y protocolos de mediación escolar, que transforman la teoría en procedimientos replicables. Es fundamental que la formación docente, tanto inicial como continua, se enfoque en el dominio

de estos protocolos, en lugar de la mera acumulación desorganizada de contenidos. Así, el profesor se consolida como un líder pedagógico capaz de asegurar equidad y calidad, sin depender de recursos adicionales.

En síntesis, la enseñanza de Ciencias Sociales se redefine como un acto político y ético que contribuye a preparar ciudadanos que lean el mundo, lo cuestionen y lo transformen; sin reproducir esquemas simplificadores. La conclusión central es que el cambio no demanda más carga curricular, sino otra lógica de enseñanza, vale decir, una lógica que sitúe la pregunta por delante de la respuesta, la interpretación antes que la memorización y la acción cívica como criterio último de validez del aprendizaje. Finalmente, el docente y los gestores de las tareas formativas deben partir por repensar su acción.

Referencias

- Barrera, H., Barragán, T. & Ortega, G. E. (2017). La realidad educativa ecuatoriana desde una perspectiva docente. *Revista Iberoamericana de Educación*, 75(2), 9-20. <https://rieoei.org/rie/article/view/2629>
- Bernal, A., & Ibarrola, S. (2015). Liderazgo del profesor: objetivo básico de la gestión educativa. *Revista Iberoamericana de Educación*, 67, 55-70. <https://doi.org/10.35362/rie670205>
- Bolívar, A., & Bol, A. (2010). Liderazgo aprendizaje. Organización y gestión educativa: *Revista del Fórum Europeo de Administradores de la Educación*, 18(1), 15-20. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3111367>
- Corte Interamericana de Derechos Humanos. (IDH), (2012). *Caso Pueblo Indígena Kichwa de Sarayaku vs. Ecuador*. Fondo y Reparaciones. Sentencia de 27 de junio de 2012. Serie C No. 245. https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_245_esp.pdf
- De Guzmán, V. P., Amador, L. V., & Vargas, M. (2011). Resolución de conflictos en las aulas desde una perspectiva semiótica. *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria*, 18, 99-114. <https://recyt.fecyt.es/index.php/PSRI/article/view/36975>
- De Jesús, M. I., Andrade, R., Martínez, D. R., & Méndez, R. (2007). Re-pensando la Educación desde la Complejidad. *Polis, Revista de la Universidad Bolivariana*, 6(16), 1-13. <https://www.redalyc.org/pdf/305/30501602.pdf>
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Donoghue, G., & Hattie, J. (2021). A meta-analysis of ten learning techniques. *Frontiers in Education*, 6, Article 581216. <https://www.frontiersin.org/journals/education/articles/10.3389/feduc.2021.581216/full>
- Ennis, C. (2017). Educating students for a lifetime of physical activity: Enhancing mindfulness, motivation, and meaning. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 88(3), 241-250. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1152123>
- Escobar, E.; Valencia, I., Barbosa, L. & Pérez, J. (2023). Una relación necesaria entre estrategias didácticas y liderazgo educativo en las aulas de clase. *Revista de Ciencia Latina. Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 4531-4542. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.8055
- Fragoso, O. (2017). *La semiótica de la imagen desde el discurso y el pensamiento complejo*. 144-160. <https://n9.cl/jc9c8>

- Guzmán-Valenzuela, C., Chiappa, R.; Rojas-Murphy, A., Ismail, N., & Pedraja-Rejas, L. (2023). Investigating critical thinking in higher education in Latin America: acknowledging an epistemic disjuncture. *Education Research for Social Change*, 12(1), 1-18. https://scielo.org.za/scielo.php?pid=S2310-71032023000100006&script=sci_arttext
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEVAL). (2022). *Informe nacional de resultados Ser Bachiller 2022*. INEVAL. <https://evaluaciones.evaluacion.gob.ec/BI/nacionales-informes-y-resultados/>
- Immordino-Yang, M. H., Darling-Hammond, L., & Krone-Hundrak, C. (2019). Nurturing nature: How brain development is inherently social and emotional, and what this means for education. *Educational Psychologist*, 54(3), 185–204. <https://n9.cl/lboa6>
- López Díaz, R. A. (2019). *Modelos pedagógicos y formación docente: Apuntes de clase para su comprensión y resignificaciones en el aula y en las instituciones educativas*. Corporación Universitaria Minuto de Dios, UNIMINUTO; Editorial de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. <https://n9.cl/liy2cq>
- Luhmann, N. (1996). *La realidad de los medios de masas* (2.ª ed.). Anthropos. <https://n9.cl/d298zk>
- Ministerio de Educación (1996). *Reforma curricular de educación básica: Documento consensuado*. Ministerio de Educación y Cultura. <https://n9.cl/8lwhq>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). *Acuerdo Nro. MINEDUC-ME-2016-00020-A*. <https://n9.cl/sq92j7>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2023). *Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI)*. Publicación oficial. <https://n9.cl/slx4a0>
- Montecinos, C.; Dorén, M., & Rosende, A. (2019). *Buenas prácticas de liderazgo pedagógico: 10 herramientas para impulsar la mejora escolar*. Centro de Liderazgo Para la Mejora Escolar, 73. <https://n9.cl/xjk70>
- Moreira, M. A. (2005). Aprendizaje significativo crítico. *Revista Electrónica de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6, 83-101. <https://n9.cl/3uxvz>
- Pantoja, A. (2005). *La gestión de conflictos en el aula: factores determinantes y propuestas de intervención*. En A. Rivera Otero & M. Pérez Solís (Coords.), *Orientación escolar en centros educativos* (pp. 319-357). Universidad de Jaén. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1420400>
- Perkins, D. N., & Salomon, G. (1992). Transfer of learning. *International Encyclopedia of Education*, 2, 6452-6457. <https://n9.cl/61h07s>

- Postman, N., & Weingartner, C. (1969). *Enseñar como acto subversivo*. Delacorte Press. <https://n9.cl/7s9wo>
- Rodriguez, L.; Roggero, P. & Rodríguez, P. (2015). Pensamiento complejo y ciencias de la complejidad, propuesta para su articulación epistemológica y metodológica. *Argumentos*, 28(78), 23. <https://n9.cl/gg8w39>
- Santillán, M., Fonseca, R.; Abreu, O., Ron, M. & Mejía, R. (2020). La semiótica como una herramienta dicotómica para la investigación. *Contenido. Espacios*, 41, 1-15. <https://www.revistaespacios.com/a20v41n09/20410909>
- Seashore Louis, K., Leithwood, K., Wahlstrom, K. L., & Anderson, S. E. (2010). *Learning from leadership: Investigating the links to improved student learning* (Report No. ED520771). ERIC. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED520771.pdf>
- Schön, D. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Basic Books. <https://n9.cl/iv686>
- Schön, D. A. (2017). *Educando al profesional reflexivo: Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones* (2.ª ed.). Paidós. (Obra original publicada en 1987) <https://n9.cl/rr63o>
- Tobón, S. (2010). *Pensamiento complejo y educación: de la teoría a la práctica*. Biblioteca Banco de la República. <https://n9.cl/dmkkr2>
- Uribe, J. (2009). El pensamiento complejo de Edgar Morin: una posible solución a nuestro acontecer político, social y económico. *Espacios Públicos*, 12(26), 135-150. <https://www.redalyc.org/pdf/676/67612145012.pdf>

Procedimientos aplicables a la investigación pedagógica: Delphi y la prospectiva estratégica

Presentación

Este capítulo no trae paquetes cerrados ni recetas listas para aplicar. Propone una ruptura epistemológica: el conocimiento válido ya no nace en diapositivas de fin de semana, ni en manuales importados; se teje cuando docentes, estudiantes y comunidades se sientan a conversar, a preguntar juntos qué problemas quieren entender y qué futuros se atreven a imaginar. El Método Delphi y la prospectiva estratégica se presentan aquí como herramientas de interaprendizaje: dispositivos que devuelven la voz a quien nunca habla y convierten la evaluación, el currículo y la planificación institucional en procesos colectivos, abiertos y éticamente responsables.

La formación docente ecuatoriana sigue anclada en capacitaciones-evento que llegan a la ruralidad como cajas selladas: charlas, promesas de conectividad y talleres que olvidan preguntar por los ríos, las lenguas, los conflictos y los deseos de quienes habitan el territorio. Frente a esa lógica, el Delphi permite que

un estudiante de décimo disienta de su profesor sin firmar, que un director re-escriba la rúbrica con los padres y que la comunidad entera convierta su saber hacer en documento público. La prospectiva, por su parte, desborda la planificación burocrática: introduce futuros que ningún formato quería ver y obliga a los actores a explicitar qué incertidumbre están dispuestos a gestionar y qué certeza están dispuestos a cuestionar.

El capítulo se articula en tres momentos. Primero, se examina el Delphi como tecnología democrática de consenso, con ejemplos ecuatorianos que van desde la reforma de rúbricas hasta la evaluación docente en zonas rurales. Segundo, se profundiza en su arsenal metodológico: variantes clásica, modificada y política; criterios para seleccionar “expertos” y advertencias contra el 75 % de falsa unanimidad. Tercero, se conecta el método con la prospectiva estratégica: nueve actos que pueden combinarse como piezas de un rompecabezas, según el problema, el tiempo y la cultura institucional. El cierre ofrece una caja de herramientas abierta: análisis estructural, escenarios, actores, vigilia estratégica, cada una lista para ser ensamblada, sin obsesión secuencial.

El objetivo es evidenciar que transformar la educación no depende de tecnologías milagrosas ni de presupuestos desorbitados, sino de la audacia y disposición de sentarse a conversar, de preguntar conjuntamente qué problemas se desea entender y qué futuros se aspira a imaginar. Si el conocimiento se construye colectivamente a través de cuestionarios anónimos, talleres de escenarios o portafolios colectivos, la equidad deja de ser un deseo y se vuelve práctica cotidiana. Bienvenidos a una clase donde el futuro se vota, se discute y se escribe entre todos.

El Método Delphi

La gestión efectiva de los recursos humanos es crucial para el éxito organizacional tanto en el sector público como en el privado. En este contexto, la Evaluación de Desempeño emerge como un componente fundamental para evaluar el rendimiento integral de los involucrados, su alineación con los objetivos organizacionales y su contribución a la misión de los logros de la misma. A pesar de los esfuerzos por modernizar y mejorar la administración pública, persisten desafíos significativos en la implementación de esta evaluación.

El Método Delphi, inspirado en el experimento original de Dalkey y Helmer (1963), es un sistema eficaz para alcanzar el consenso que dé lugar a una toma de decisiones. Puede implementarse fácilmente en cualquier entorno educativo (aula, pizarrón, grupo de WhatsApp) y funciona como un dispositivo

de producción colectiva de sentido. El procedimiento convoca a las personas que conocen el problema (docentes, estudiantes, padres, técnicos) y las somete a rondas anónimas de cuestionarios. Tras cada ronda, se devuelven los resultados estadísticos, lo que permite la retroalimentación. Este proceso facilita que las posturas convergen, evitando que la voz más alta o la jerarquía impongan su peso (Powell, 2003).

Como herramienta de evaluación, se destaca la pertinencia del método Delphi como un proceso sistemático y estratégico para perfeccionar la Evaluación de Desempeño en Ecuador. Originado en estudios pioneros de la Rand Corporation en (1962), el método Delphi facilita la obtención de consenso entre un grupo de expertos, mediante rondas iterativas de cuestionarios estructurados.

El proceso concluye cuando se alcanza un umbral de acuerdo preestablecido, por ejemplo, el 75 % de coincidencia (Hasson, et al. 2000). En ese momento, la síntesis se convierte en un texto colectivo verificable, más allá de una simple declaración de buenas intenciones. La herramienta decide sin gritos es útil en el ámbito escolar para reformar rúbricas, seleccionar contenidos y reescribir normas de convivencia, mediante acuerdos. Las ventajas y características de este método para alcanzar acuerdos son los siguientes:

- Nivel la voz: un estudiante de décimo puede disentir de su profesor sin temor, porque nadie firma (García & Suárez, 2013).
- Suma saberes: la inteligencia colectiva de la comunidad escolar se condensa en un único documento-fuente listo para publicar o presentar.
- Es suficiente con los recursos que hay o con los que se tienen disponibles: papel, pizarrón o un celular con WhatsApp.
- Produce evidencia: la evolución de las respuestas ya es investigación-acción y puede convertirse en anexo de un informe de mejora o en un capítulo de una publicación estudiantil.

Esta técnica, caracterizada por su capacidad de exploración abierta y la integración de retroalimentación sistemática, ha ganado prominencia global en diversos campos del conocimiento, incluyendo la salud, educación, y administración.

El método Delphi permite la generación de opiniones expertas, y además facilita la predicción y el análisis prospectivo de escenarios complejos. Su aplicación en la mejora continua de procesos como la Evaluación de Desempeño subraya su valor como herramienta para alcanzar decisiones informadas y consensuadas en entornos organizacionales dinámicos y multifacéticos (Futuras & Ringer, n.d.).

Revisión teórico metodológica del método Delphi

Durante las últimas tres décadas, se ha observado un creciente interés en el desarrollo de la investigación en educación. Estas guías, definidas como consensos sistemáticamente desarrollados para apoyar la toma de decisiones, han sido fundamentales para orientar a los profesionales y pacientes en situaciones específicas. La revisión sistemática de métodos para la creación, ha identificado al método Delphi como una alternativa destacada.

Originado en los años cincuenta por Dalkey y Helmer este método se basa en el principio de la inteligencia colectiva, buscando obtener un consenso entre expertos mediante rondas iterativas de cuestionarios retroalimentados estadísticamente. Aunque inicialmente utilizado en campos como la educación y los negocios, el Delphi se ha integrado desde los años setenta al ámbito de la salud, donde ha demostrado ser esencial para la generación de consenso en áreas con evidencia empírica limitada. De este modo, ha ido incorporándose en el campo educativo porque ha demostrado tener el éxito en su aplicación en procesos de investigación (Vélez, 2003).

El método de evaluación se distingue por su capacidad de mantener el anonimato de los participantes, fomentar la iteración y retroalimentación controlada de respuestas, y emplear técnicas estadísticas para procesar el grado de consenso alcanzado.

Esta metodología se despliega en múltiples rondas para alcanzar un acuerdo entre expertos y ha tenido adaptaciones en variantes como el Delphi modificado, que acorta el proceso con reuniones en tiempo real; o el Delphi político, diseñado para la generación de ideas en foros de toma de decisiones. A través de un enfoque iterativo y la aplicación de cuestionarios estructurados, este método no solo busca prever situaciones futuras, sino también priorizar soluciones prácticas y preferencias dentro de un grupo experto.

El método Delphi, originalmente se diseñó como un instrumento para predecir escenarios de catástrofe nuclear. Desde entonces, se ha empleado ampliamente para obtener pronósticos sobre futuros eventos. Linstone y Turoff lo definen como una técnica que estructura la comunicación grupal, para abordar problemas complejos mediante rondas sucesivas de opiniones anónimas de expertos, buscando alcanzar consenso mientras se preserva la autonomía individual (Futuras & Ringer, n.d.).

El método Delphi opera mediante la iteración de cuestionarios enviados a expertos, que responden de manera anónima para evitar influencias de liderazgo. El objetivo es reducir las discrepancias entre las opiniones individuales y precisar la mediana de las respuestas a través de sucesivas rondas de retroalimentación.

La calidad de los resultados depende en gran medida de la cuidadosa elaboración de los cuestionarios y la selección apropiada de los expertos consultados. Este enfoque cualitativo se utiliza para prever transformaciones importantes en diversos sectores en los próximos años, facilitando un proceso de consenso transdisciplinario y la generación de conocimiento sobre el tema analizado.

Procesos incluidos en el método Delphi. Aplicaciones en Ecuador

El Método Delphi es una técnica diseñada para alcanzar consensos en grupos de expertos sobre temas específicos mediante encuestas repetidas. Se basa en la recopilación y refinamiento del conocimiento de estos expertos, facilitando la formación de consensos y proporcionando información fiable para la toma de decisiones. Utilizado tanto en pronósticos tecnológicos como educativos, este método permite explorar profundamente supuestos y opiniones sobre problemas particulares. A través de rondas sucesivas de preguntas anónimas, se busca reducir sesgos como el efecto de halo y la influencia de líderes, promoviendo respuestas independientes y reflexivas para llegar a un consenso objetivo (Loor-Carvajal et al., 2020).

En 1951 el matemático Olaf Helmer y el filósofo Norman Dalkey, integrantes del think-tank RAND Corporation, necesitaban anticipar el impacto de una guerra nuclear sin que los rangos militares sesgaran el juicio de los científicos. Su solución fue desplegar una secuencia de cuestionarios anónimos, retroalimentados estadísticamente, hasta que las estimaciones individuales convergieran en un único intervalo de confianza (Dalkey & Helmer, 1963). De esa necesidad geopolítica nació el principio que hoy sustenta al Delphi: la inteligencia colectiva supera al juicio de cualquier individuo si se protege la autonomía del participante y se ofrece información de grupo entre rondas. La escuela, donde conviven saberes disciplinares, experiencias docentes y demandas estudiantiles, reproduce esa misma arquitectura de pluralidad: de ahí que el método aterrice con naturalidad en los pasillos educativos.

Se caracteriza por su estructura de comunicación anónima y su capacidad para gestionar la información de manera sincrónica o asincrónica, permitiendo a los expertos participar desde distintas ubicaciones geográficas. A través de un proceso iterativo de preguntas y respuestas, este método promueve la deliberación cuidadosa y la revisión de opiniones hasta alcanzar un consenso informado, ofreciendo una alternativa eficaz a los comités tradicionales donde pueden prevalecer sesgos y dinámicas de grupo menos objetivas.

El anonimato neutraliza la sumisión al líder y el efecto halo; la iteración permite revisar juicios a la luz del panorama colectivo; el control estadístico traduce la dispersión de opiniones en medianas y desviaciones que todos pueden interpretar (Hasson, et al, 2000). Estos tres elementos convierten al Delphi en una tecnología de diálogo escrito: no se discute cara a cara, sino que se conversa a través de números que resumen voces. En contextos educativos donde la jerarquía docente suele ser intocable, esa conversación numérica empodera al estudiante que disiente y al padre que nunca habla en el consejo de curso.

La gestión eficaz de los recursos humanos se ha vuelto crucial para el éxito de cualquier organización en la actualidad, ya sea pública o privada. Uno de los pilares fundamentales de esta gestión es la Evaluación de Desempeño, que permite evaluar integralmente el rendimiento de los empleados y su alineación con los objetivos organizacionales. Aunque esta herramienta es vital, su implementación a menudo enfrenta desafíos en su ejecución, especialmente en contextos como el administrativo público ecuatoriano, donde persisten deficiencias a pesar de esfuerzos de modernización recientes. Para abordar estas limitaciones, se propone utilizar el método Delphi, una técnica de consenso prospectivo que involucra a expertos para validar y perfeccionar la Evaluación de Desempeño en Ecuador. Este método facilita la recopilación de opiniones anónimas y la integración de diversas perspectivas, buscando mejorar la objetividad y efectividad del proceso evaluativo.

El Delphi clásico opera en línea o en papel, sin reuniones. El modificado introduce talleres presenciales tras la segunda ronda para aclarar malentendidos y enriquecer argumentos; es útil cuando los participantes tienen baja familiaridad con la escritura académica o cuando el problema requiere negociación cultural (Loor-Carvajal et al., 2020). El Delphi político, por su parte, se utiliza en presupuestos participativos o en la redacción de normativas, en las que las rondas se abren al público y los resultados se publican en tiempo real, lo que aumenta la transparencia; pero exige mayores cuidados éticos sobre quién es convocado y quién no. En Ecuador, donde la desconfianza hacia las instituciones es histórica, la variante política puede legitimar decisiones sobre currículo o evaluación docente si se combina con traducción a lenguas indígenas y acceso desde datos móviles gratuitos.

La validez interna del estudio no depende del tamaño del panel, sino de la heterogeneidad relevante y del conocimiento profundo que cada miembro aporta sobre el problema (Okoli & Pawlowski, 2004). En educación, experto no equivale a título doctoral: un estudiante de tercero de bachillerato que vive

diariamente las brechas de la evaluación posee conocimiento válido. La clave es construir criterios explícitos: años de experiencia, roles diversos, representatividad geográfica y género. Paralelamente, cada cuestionario debe ser pilotado para evitar ambigüedades: una pregunta mal redactada genera dispersión artificial y diluye el consenso. El uso de escalas Likert con anclajes verbales claros y espacios abiertos para justificar la puntuación mejora la calidad de la retroalimentación.

La evaluación de desempeño del magisterio público en Ecuador ha oscilado entre modelos cuantitativos ausentismo, resultados de pruebas nacionales y listas de competencias blandas que rara vez se observan en el aula. Frente a esa dualidad excluyente, el Delphi ofrece un puente; porque permite que directores, docentes, estudiantes y representantes de padres co-definan, por ejemplo, qué significa buena enseñanza en su contexto. Loor-Carvajal et al. (2020), aplicaron tres rondas en seis provincias andinas y lograron un consenso del 78 % sobre diez indicadores (por ejemplo, promueve pensamiento crítico, adapta contenidos a cultura local).

El proceso reveló que los docentes rurales valoraban la resiliencia ante adversidades como la competencia nuclear, algo que los instrumentos oficiales nunca habían incluido. La experiencia demuestra que el método no solo mejora la validez de contenido de la evaluación, sino que aumenta la aceptación de los resultados porque los propios evaluados participaron en diseñar el estándar.

El Delphi puede convertirse en una tecnología de suavización que borra disidencias legítimas si se fija un umbral demasiado alto o si se interpreta el consenso como uniformidad. Powell (2003) advierte que la presión por converger puede inducir a los participantes a moderar posturas extremas que, en realidad, son necesarias para transformar la organización. Por eso, es recomendable registrar las voces minoritarias en un anexo y publicar el intervalo de desacuerdo, no solo la mediana final. En la escuela, eso se traduce en crear espacios posteriores donde quienes no se adhirieron al 75 % puedan explicar sus razones y, quizás, abrir una nueva ronda cuando las condiciones políticas cambien.

Una vez que el panel alcanza el umbral de acuerdo, la síntesis trasciende el papel, se convierte en un documento vivo, publicado en formato editable, accesible y abierto libreto, infografía o PDF que pueda compartirse, traducirse y actualizarse sin barreras. Un ejemplo de esta experiencia se presentó en el Colegio Fiscal Velasco Ibarra de Cuenca, la experiencia reciente demuestra que cuando el informe Delphi se integra como capítulo formal del plan de mejora institucional, los indicadores consensuados dejan de ser una lista agradable y se transforman en líneas de

acción con presupuesto, calendario y responsables asignados. Allí, los criterios sobre buena enseñanza que surgieron de docentes, estudiantes y padres pasaron a figurar en la programación anual, en los talleres de actualización docente y en los contratos de desempeño.

El método se completa, por lo tanto, no con la media o el porcentaje de coincidencia, sino cuando el texto colectivo es institucionalizado, debatido públicamente y transformado en material de estudio para los propios estudiantes, creando un ciclo de conexión entre investigadores e investigados. Además, al ser aplicable de manera sincrónica o asincrónica, el método Delphi facilita la participación de expertos dispersos geográficamente, adaptándose así a las necesidades específicas del contexto ecuatoriano. Mediante esta metodología, se busca no solo mejorar la precisión de las evaluaciones, sino también fortalecer la capacidad de la gestión de recursos humanos para identificar talentos, desarrollar capacidades y mejorar continuamente el desempeño organizacional en el sector público de Ecuador.

Aunque el método Delphi se fundamenta en la construcción progresiva de consensos, esta aspiración puede convertirse en una trampa cuando se interpreta el acuerdo como sinónimo de verdad o de calidad metodológica. En contextos escolares donde existen relaciones jerárquicas entre docentes, autoridades y especialistas, la presión por converger hacia respuestas medianas puede silenciar posturas incómodas o minoritarias que, paradójicamente, son las que mejor muestran tensiones estructurales del sistema educativo. Por ello, un Delphi verdaderamente crítico debe preguntarse no solo qué acuerdos se alcanzan, sino también qué voces quedaron fuera y cuáles fueron las condiciones sociales que hicieron posible ese consenso.

La aparente horizontalidad del Delphi puede ocultar desigualdades profundas en la participación. Los docentes con mayor experiencia en investigación o con habilidades argumentativas más desarrolladas suelen influir en la formulación de los ítems y en la interpretación de las rondas, mientras que otros actores como familias, estudiantes o personal de apoyo pueden sentirse intimidados o poco legitimados para intervenir. Esta asimetría no solo empobrece el proceso, sino que compromete la validez social del consenso. Una mirada crítica exige que el panel se conformó a partir de criterios de diversidad epistemológica, territorial, cultural y profesional, garantizando que el conocimiento producido represente realmente la complejidad de la comunidad educativa.

En el ámbito educativo, el método Delphi puede funcionar como una tecnología de gobierno cuando se usa para legitimar decisiones administrativas previamente definidas. En estos casos, el consenso obtenido opera como argumento de autoridad que

naturaliza lineamientos curriculares, estándares de desempeño o políticas de evaluación, sin que exista una reflexión profunda sobre sus efectos pedagógicos y políticos. Para evitar esta captura instrumental del método, es necesario transparentar el propósito real de la consulta, asegurar la autonomía del panel y diseñar mecanismos de devolución que permitan a los participantes cuestionar públicamente el uso que se hará de los resultados.

Si bien el Delphi es útil para sintetizar visiones de expertos, su estructura secuencial presenta limitaciones en escenarios altamente volátiles, como los que enfrenta la educación latinoamericana. Cuando las condiciones cambian entre una ronda y otra, por ejemplo, nuevas normativas, crisis institucionales o transformaciones tecnológicas, las respuestas pueden quedar rápidamente desactualizadas. Un uso crítico del método requiere complementar las rondas con análisis contextual en tiempo real, reconocimiento de incertidumbres y apertura a resultados no conclusivos, entendiendo que la falta de consenso también es un hallazgo significativo.

Prospectiva estratégica Problema y métodos del discurso

En el dinámico entorno que actualmente se vive, donde la incertidumbre y la rapidez del cambio son constantes, la relación entre prospectiva y estrategia emerge como un faro guía hacia el futuro. En este capítulo se profundiza en la íntima conexión entre anticipación y acción presente, destacando que la verdadera anticipación solo cobra sentido cuando ilumina las decisiones y estrategias del ahora. Esta interdependencia da forma a la prospectiva estratégica, un enfoque que busca abordar problemas complejos, con rigor y participación activa para asegurar soluciones aceptadas colectivamente.

Sin embargo, este camino hacia el futuro está colmado de desafíos. Las limitaciones inherentes a la formalización de problemas subrayan la importancia de la intuición y la pasión humanas, ratificando que los modelos, por sofisticados que sean, no capturan toda la complejidad del mundo real. En este contexto, la libertad de la voluntad, impulsada por el deseo de un mejor mañana, emerge como un elemento esencial para mantener viva la esperanza en la acción prospectiva y estratégica (Loor-Carvajal et al., 2020).

El debate sobre las diferencias entre prospectiva, planificación y estrategia se ve obstaculizado por cuestiones recurrentes como la probabilidad de escenarios y la complejidad de estudios territoriales. La experiencia acumulada revela que la prospectiva no solo prepara para cambios previstos, sino que también tiene

el poder de promover cambios deseados al anticipar futuros deseables. La complementariedad entre intuición y razón se presenta como un requisito crucial para una disciplina intelectual fructífera, donde la prospectiva participativa debe ser rigurosa para ganar credibilidad y efectividad.

Gaston Berger, desde 1980, fue pionero en la metodología prospectiva, enfatiza la importancia de observar profundamente y asumir riesgos calculados en este campo. Este enfoque se materializa en iniciativas como la prospectiva territorial en el País Vasco, donde múltiples partes interesadas colaboran activamente en la creación de escenarios y estrategias de desarrollo sostenible. La evolución hacia la prospectiva estratégica, consolidada desde los años 80, recalca la necesidad de adoptar una perspectiva amplia y a largo plazo para inspirar acciones estratégicas informadas y sostenibles.

La prospectiva estratégica, si bien es una herramienta para anticipar futuros, acarrea sesgos epistemológicos. La selección de variables, la priorización de tendencias y la interpretación de señales débiles suelen estar influenciadas por marcos conceptuales dominantes (tecnocráticos, economicistas o eurocéntricos) que limitan la imaginación pedagógica. Es crucial, en contextos educativos con diversas racionalidades y saberes comunitarios, reconocer la naturaleza cultural y situada de toda proyección de futuro. De lo contrario, los escenarios resultantes corren el riesgo de reforzar visiones hegemónicas del desarrollo, excluyendo los futuros deseables de grupos históricamente marginados como pueblos indígenas o comunidades rurales.

En sistemas educativos profundamente marcados por la inestabilidad política y la rotación frecuente de autoridades, un enfoque excesivamente planificador puede generar frustración y limitar la capacidad de respuesta pedagógica. La prospectiva estratégica, cuando se aplica rígidamente, tiende a privilegiar rutas lineales de acción y a subestimar la improvisación creativa que los docentes ejercen diariamente ante crisis institucionales, cambios curriculares inesperados o emergencias comunitarias. Una mirada crítica exige reconocer que la prospectiva en educación no debe producir futuros cerrados, sino marcos flexibles que permitan navegar la incertidumbre con criterio ético y adaptabilidad.

La prospectiva reivindica la participación de múltiples actores en el diseño de escenarios, pero en la práctica puede convertirse en una herramienta de control institucional cuando las autoridades utilizan los resultados para legitimar decisiones previamente tomadas. En las escuelas, este riesgo se expresa cuando

las visiones del futuro son definidas únicamente por equipos directivos, dejando a docentes, estudiantes y familias en el rol de meros receptores. Para que la prospectiva sea realmente democrática, es necesario que los diferentes actores tengan un rol deliberativo y que los escenarios contruidos no funcionen como instrumentos disciplinarios, sino como plataformas de debate sobre el sentido y propósito de la educación.

Finalmente, la prospectiva educativa suele centrarse en identificar futuros posibles a partir de tendencias objetivas, pero dedica menos atención a los futuros deseables, aquellos que expresan aspiraciones éticas, culturales y comunitarias. Reducir la prospectiva a un ejercicio técnico de análisis de variables implica renunciar a su dimensión transformadora. Una pedagogía crítica debe preguntarse qué tipo de sociedad se quiere construir, qué formas de vida se consideran valiosas y qué papel juega la escuela en la creación de mundos más justos. Integrar esta reflexión en el ejercicio prospectivo evita que el futuro se conciba como destino y lo devuelve a su naturaleza política: un campo de disputa y de posibilidades.

Caja de herramientas de la prospectiva estratégica

La complejidad de los problemas contemporáneos y la necesidad de utilizar herramientas adecuadas para su abordaje efectivo. Destaca la importancia de preservar y enriquecer métodos ya existentes, evitando la pérdida de conocimientos acumulados que podrían ser fundamentales para enfrentar desafíos futuros. Se enfatiza que las herramientas de la prospectiva estratégica no deben ser vistas como sustitutos de la reflexión humana, ni como limitantes a la libertad de elección, sino más bien como facilitadoras que estimulan la imaginación, reducen incoherencias, y promueven un lenguaje común y una reflexión estructurada.

La prospectiva estratégica no nace de un gesto académico, sino de una necesidad política: evita que la sorpresa se institucionalice como norma. Cuando la velocidad de los acontecimientos supera la capacidad de reacción de los organismos públicos y privados, anticipar deja de ser un lujo administrativo, para convertirse en una operación de supervivencia institucional. En este contexto, la relación entre prospectiva y estrategia deja de ser una metáfora elegante y se vuelve un dispositivo de gestión; porque hace presente lo que aún no ocurre, para que las decisiones de hoy no cierren puertas mañana. La interdependencia es clara: la anticipación solo cobra sentido cuando ilumina el presente; la estrategia sólo es legítima cuando explicita los futuros que privilegia y los que descarta (Loor-Carvajal et al., 2020).

A continuación, se advierte con un lenguaje metafórico dos errores comunes en el uso de estas herramientas: el sueño del clavo, que es la tendencia a ignorar herramientas disponibles cuando se encuentra un problema simple, y el riesgo del martillo, que es la propensión a aplicar una herramienta familiar a todos los problemas, sin considerar su pertinencia. Para mitigar estos errores, se promueve un enfoque disciplinado que combina métodos rigurosos, con la intuición y el sentido común. Además, se subraya que el éxito de la prospectiva estratégica radica en su capacidad para formular las preguntas adecuadas y reducir las incoherencias en el razonamiento, aunque su efectividad está limitada por restricciones de tiempo y recursos.

El primer obstáculo aparece en cuanto se intenta traducir la complejidad social en variables de modelo. Los mapas de actores, los árboles de competencias y las matrices de impacto son útiles, pero nunca capturan la totalidad de una sociedad que aprende, olvida, se enfada y sueña. Por eso, la intuición no es un adjetivo romántico: es un detector de vacíos que los algoritmos no ven. El deseo compartido de mejorar un territorio, lograr una escuela más equitativa o reducir la contaminación ambiental, impulsa la acción. Esto ocurre incluso cuando las soluciones racionales, aunque técnicamente factibles, son éticamente cuestionables. La libertad de voluntad, lejos de ser un residuo filosófico, se vuelve el aceite que evita que el mecanismo estratégico se oxide en la repetición de planes muertos.

Durante décadas, la literatura ha intentado fijar fronteras nítidas entre prospectiva, planificación y estrategia. La planificación opera dentro de lo probable; la estrategia, dentro de lo posible; la prospectiva, dentro de lo imaginable. Pero la práctica territorial demuestra que las fronteras se disuelven cuando los actores se sientan a dialogar. La prospectiva no compite con la planificación: la desborda al introducir futuros que ningún plan quería ver. Tampoco se reduce a una matriz de escenarios, porque es un dispositivo político que permite a una comunidad decidir qué tipo de incertidumbre está dispuesta a gestionar y qué tipo de certeza está dispuesta a cuestionar.

La experiencia acumulada en estudios territoriales revela que la prospectiva no solo prepara a los actores para cambios previstos; también produce los cambios deseados al hacer visibles futuros que antes parecían imposibles. El caso vasco es paradigmático: entre 1989 y 2015, la sociedad civil, las empresas y los gobiernos locales construyeron escenarios de desarrollo sostenible que incluían la transición energética, la cohesión social y la protección del euskera. Esos relatos no eran pronósticos: eran invitaciones. Una vez que el futuro deseable fue dibujado, los

presupuestos públicos tuvieron que alinearse; los planes sectoriales tuvieron que justificar por qué ignoraban esas metas; los partidos tuvieron que explicitar si adherían o no a esos horizontes. La prospectiva, en este caso, operó como narrativa performativa: al decir lo que podía ser, empezó a hacerlo ser.

Gaston Berger, el padre de la prospectiva francesa, advertía que observar el futuro es mirar profundamente el presente y asumir riesgos calculados. Su frase no es un aforismo, es un protocolo: Mirar profundo implica suspender la urgencia y detectar tendencias larvadas; asumir riesgos implica publicar lo que se ve aunque eso contradiga la comodidad institucional. También introdujo la noción de prospección activa, que no se trata de anticipar para adaptarse, sino de anticipar para transformar. Ese principio guió la política científica francesa de los años 60 y sigue vigente en los laboratorios de innovación social que, desde Barcelona a Medellín, usan la prospectiva participativa para re-negociar contratos sociales locales.

La complementariedad entre intuición y razón no es un deseo romántico: es un requisito de calidad metodológica. La razón sin intuición produce escenarios elegantes pero estériles; la intuición sin razón genera utopías que no logran atravesar el filtro presupuestario. La prospectiva participativa exige rigor analítico para que los participantes no caigan en la ilusión de que todo vale, y exige sensibilidad cultural, para que las minorías no sean aplastadas por la lógica de la mediana. En los talleres de escenarios del País Vasco, por ejemplo, se incorporaron narrativas orales en euskera y en castellano, mapas mentales dibujados por escolares y mediciones de impacto cuantitativas. El resultado fue un corpus heterogéneo que ninguna técnica puramente cualitativa o cuantitativa habría producido por separado.

Desde los años 80, la prospectiva estratégica se ha consolidado como un campo transversal que alimenta la planificación urbana, la innovación educativa y la política pública. Sus aportes más relevantes no son los escenarios finales, sino los procesos de aprendizaje colectivo que genera: aprender a nombrar incertidumbres, a negociar valores, a explicitar supuestos, a aceptar que el futuro es un espacio político más allá de la técnica. Por eso, cualquier texto que aborde problemas y métodos del discurso prospectivo debe terminar abriendo la puerta a la acción: la prospectiva sólo está completa cuando los actores deciden qué van a hacer, diferente a partir de lo que imaginaron. El método, entonces, no cierra con un informe: se clausura con una agenda pública, un cronograma y una comunidad que acepta vigilar, revisar y, si es necesario, re-escribir el futuro que ella misma ayudó a inventar.

Planificación y la Prospectiva

El esquema que suele adjuntarse a cualquier manual de prospectiva estratégica propone nueve momentos que se suceden como los actos de una obra de teatro: cada uno tiene sentido por sí mismo, pero el director puede decidir saltarse escenas o mezclarlas si el guión lo exige. Se recopilan estas etapas en el esquema adjunto:

- La primera etapa busca analizar el problema y delimitar el sistema de estudio. En este punto, se sitúa el método prospectivo en su contexto socio-organizacional para iniciar y simular el proceso completo mediante talleres de prospectiva. El objetivo inicial es abordar el problema y definir el sistema a observar, integrando el método prospectivo en su entorno y comenzando los talleres para que los participantes reconozcan que están contribuyendo a un proceso en desarrollo.
- La segunda etapa consiste en desarrollar una radiografía exhaustiva de la empresa, abarcando desde su know-how (saber hacer) hasta sus líneas de productos, lo cual se materializa en un árbol de competencias. Este árbol de competencias muestra lo que la empresa sabe hacer, lo que podría hacer y lo que nunca debería intentar (Godet y Durance, 2011).
- La tercera etapa implica el análisis estructural, un proceso que identifica las variables clave tanto dentro de la empresa como en su entorno. Este análisis determina cuáles de estas variables son impulsoras, dependientes o los pivotes centrales del sistema, según Godet y Durance (2011).
- La cuarta etapa se dedica a comprender la dinámica empresarial, su entorno y su evolución. Implica un análisis de las fortalezas y debilidades de la empresa en relación con actores estratégicos clave. Tras establecer una visión estática, esta fase se enfoca en la trayectoria de la organización, identificando sus puntos fuertes y débiles frente a la competencia y anticipando escenarios de conflicto futuros (Martelli, 2003). Este diagnóstico retrospectivo y performativo es crucial para formular preguntas pertinentes de cara al futuro.
- El quinto paso implica reducir la incertidumbre en torno a estas preguntas clave. Para ello, se consulta a expertos, se realizan encuestas Delphi, se analizan tendencias y se identifican posibles riesgos de disrupción. El objetivo es identificar los escenarios futuros más probables y los más disruptivos (Hasson, Keeney & McKenna, 2000). Al analizar los desafíos estratégicos, se revelan las cuestiones

fundamentales para el futuro, buscando en esta etapa disminuir la incertidumbre que rodea dichas cuestiones. Se utilizan eventualmente los métodos de encuesta a expertos, para poner en evidencia las tendencias de peso, los riesgos de ruptura y finalmente descubrir los escenarios de entorno más probables.

- La sexta etapa busca proyectos estratégicos coherentes, es decir, aquellos que sean compatibles tanto con la identidad de la organización como con los escenarios futuros más probables. Para ello, se requiere un método multicriterio que evalúe beneficios, riesgos y valores (Guitouni & Martel, 1998). No obstante, en la práctica, las decisiones suelen estar influenciadas por intereses, pasiones y relaciones de poder.
- La fase de reflexión previa concluye con la séptima etapa. Esta etapa cierra el ciclo de análisis al presentar al comité directivo o su equivalente ciudadano una serie de opciones previamente evaluadas (Okoli & Pawlowski, 2004). Esta séptima etapa se dedica a la evaluación de las opciones estratégicas. Aunque un estudio racional sugeriría el uso de un método de elección multicriterio, esto rara vez ocurre. Con esta etapa finaliza la fase de reflexión previa, preparando el terreno para la decisión y la acción.
- La octava etapa del proyecto es la elección de la estrategia, considerada crucial al pasar de la reflexión a la decisión. Las decisiones sobre apuestas estratégicas y la jerarquización de objetivos son tomadas por un comité de dirección o su equivalente. La novena y última etapa se centra en la implementación del plan de acción. Esto incluye la negociación o definición de contratos de objetivos, la implementación de un sistema de coordinación y seguimiento, y el desarrollo de una vigilancia estratégica externa para detectar desviaciones o nuevos actores (Miller, 2018; Comisión Europea, 2019).

La aplicación de los métodos prospectivos es flexible y adaptable, similar a una caja de herramientas donde la elección depende del problema, contexto, tiempo y disponibilidad de información. Aunque existe una secuencia ideal en la metodología de planificación estratégica por escenarios, raramente se sigue de manera estricta debido a limitaciones contractuales, de tiempo o de información.

La verdadera innovación no radica en seguir los pasos al pie de la letra, sino en combinar los métodos de forma modular para responder eficazmente a las necesidades específicas. Cada herramienta es operativa por sí misma y permite diversas

combinaciones según lo exija la situación. Ejemplos de esta aplicación contingente demuestran cómo equipos utilizan métodos como el análisis estructural, Delphi, escenarios o talleres de actores de manera independiente o combinada para abordar desafíos concretos en distintos proyectos. La capacidad de jugar con la combinatoria de las herramientas es clave para la innovación en la aplicación de los métodos prospectivos.

Resumen y conclusiones

El conocimiento científico deja de ser un artefacto importado cuando el aula se convierte en un taller de investigación colectiva. A través del Método Delphi y la prospectiva estratégica, este capítulo ha mostrado que la validez del saber no reside en la autoridad del experto, sino en la capacidad de una comunidad para preguntar, discutir y publicar sus propias síntesis. En ese tránsito, la escuela deja de ser un islote curricular y se transforma en un puente entre la vida y el saber.

La complejidad educativa, las aulas multigrado, la infraestructura precaria, la brecha digital, las lenguas originarias y las migraciones exige respuestas que no caben en diapositivas prefabricadas. El Delphi nivela la voz: un estudiante de décimo puede disentir de su profesor sin firmar; un padre rural puede reescribir la rúbrica que nunca entendió. La prospectiva desborda la planificación burocrática: introduce futuros que ningún formato quería ver y obliga a explicitar qué certezas estamos dispuestos a cuestionar. En ambos casos, la innovación no es tecnológica, es política.

Las herramientas presentadas aquí, como los árboles de competencias, los escenarios, el análisis estructural y la vigilia estratégica, funcionan como una caja de herramientas abierta. Cada una opera por sí sola y admite combinaciones según el problema, el tiempo y la cultura institucional. La creatividad metodológica radica en la combinatoria, no en la ortodoxia. Cuando el informe Delphi se convierte en capítulo del plan de mejora institucional, cuando los escenarios se traducen a lenguas indígenas o cuando la mediana de un panel se discute en la asamblea escolar, el conocimiento deja de ser dato y se convierte en contrato social.

La instrucción unidireccional resulta insuficiente. La educación investigativa se vuelve efectiva cuando se vive como práctica transformadora: se problematiza la realidad, se distribuye el poder en el aula y se pasa a la acción colectiva. Docentes y estudiantes adoptan una lógica de coaprendizaje que democratiza el saber y construye decisiones de manera compartida. El currículo deja de ser únicamente un proyecto de contenidos

para convertirse en un proyecto de vida colectiva. El docente que investiga sobre cómo enseña construye responsablemente caminos para mejorar su quehacer en la práctica actual y futura.

Educar para la investigación es, en última instancia, formar sujetos capaces de imaginar y materializar futuros deseables, con docentes que ejercen la función de intelectuales públicos, estudiantes reconocidos como coinvestigadores y escuelas abiertas al diálogo intercultural y a la transformación social permanente. El método culmina cuando la comunidad acepta vigilar, revisar y reescribir el futuro que ella misma ayudó a inventar.

Referencias

- Berger, G. (1964). *Phénoménologie du temps et prospective*. Presses Universitaires de France. <https://archive.org/details/phenomenologiedu0000berg>
- Comisión Europea Centro Común de Investigación. (2019). *Prospectiva estratégica para la elaboración de políticas de la UE: Los escenarios como herramienta de transformación*. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. https://joint-research-centre.ec.europa.eu/strategic-foresight-eu_en
- Dalkey, N., & Helmer, O. (1963). An experimental application of the Delphi method to the use of experts. *Management Science*, 9(3), 458-467. <https://pubsonline.informs.org/doi/10.1287/mnsc.9.3.458>
- Futuras, P., & Ringer, L. (s. f.). *Comunicación grupal y toma de decisiones mediante el método Delphi*.
- García, M., & Suárez, M. (2013). El método Delphi para la consulta a expertos en la investigación científica. *Revista Cubana de Salud Pública*, 39(2), 253-267. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0864-34662013000200007
- Godet, M., & Durance, P. (2011). *Prospective stratégique: Une démarche participative*. Dunod. <https://n9.cl/x6s8n>
- Guitouni, A., & Martel, J. M. (1998). Tentative guidelines to help choosing an appropriate MCDA method. *European Journal of Operational Research*, 109(2), 501-521. <https://n9.cl/urslv>
- Hasson, F., Keeney, S., & McKenna, H. (2000). Research guidelines for the Delphi survey technique. *Journal of Advanced Nursing*, 32(4), 1008-1015. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11095242/>
- Instituto Vasco de Competitividad – Orkestra. (2016). *Territorial Scenario Building: A methodological guide*.
- Loor-Carvajal, G., Rezabala-Encalada, Y., Sánchez-Briones, Y. & Pozo-Rodríguez, J. (2020). El método Delphi: Una aproximación a su utilización en la evaluación del desempeño en Ecuador. *Revista científica Dominio de las Ciencias*, 6(4), 1462-1483. DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i4.1560>
- Martelli, A. (2003). Scenario building and scenario planning: State of the art and prospects of evolution. *Futures*, 35(7), 717-731. <https://link.springer.com/book/10.1057/9781137293503>
- Miller, R. (2018). *Transforming the future: Anticipation in the 21st century*. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000264644>
- Okoli, C., & Pawlowski, S. (2004). The Delphi method as a research tool: An example, design considerations and applications. *Information & Management*, 42(1), 15-29. <https://n9.cl/k2r5kj>

- Powell, C. (2003). The Delphi technique: Myths and realities. *Journal of Advanced Nursing*, 41(4), 376-382. <https://n9.cl/ph28te>
- Vélez , I. (2003). *El método Delphi*. San Sebastián, Spain: Universidad de Deusto, January 2003, 1-14. https://www.researchgate.net/publication/5006691_El_Metodo_Delphi

