GRUPO BLR

ABORDAJE PEDAGÓGICO Y EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE.

GESTIÓN DEL APRENDIZAJE, ACOMPAÑAMIENTO EDUCATIVO Y PEDAGOGÍA COMPLEJA PARA UNA PRAXIS DOCENTE CONTEXTUALIZADA

ISBN: 978-9907-852-43-1

Tania del Rocío Jiménez Barreto

2026

ABORDAJE PEDAGÓGICO Y EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE. GESTIÓN DEL APRENDIZAJE, ACOMPAÑAMIENTO EDUCATIVO Y PEDAGOGÍA COMPLEJA PARA UNA PRAXIS DOCENTE CONTEXTUALIZADA

Tania del Rocío Jiménez Barreto

AUTOR



UTMACH

Este libro ha sido debidamente examinado y valorado en la modalidad doble par ciego con fin de garantizar la calidad científica.

©Grupo Editorial BLR
Universidad Técnica de Machala
Riobamba – Ecuador
Correo: publicaciones@grupoblr.com
https://grupoblr.com/libros-investigo
REPOSITORIO



Jiménez, T. (2026) Abordaje Pedagógico y Experiencias de Aprendizaje. Gestión del aprendizaje, acompañamiento educativo y pedagogía compleja para una praxis docente contextualizada. Grupo Editorial BLR.

© Tania del Rocío Jiménez Barreto

Abordaje Pedagógico y Experiencias de Aprendizaje. Gestión del aprendizaje, acompañamiento educativo y pedagogía compleja para una praxis docente contextualizada.

ISBN: 978-9907-852-43-1

El copyright promueve la libertad de expresión, protege la diversidad de ideas y conocimiento, además apoya la libre expresión. Se prohíbe de manera rigurosa la producción o el almacenamiento de esta publicación, ya sea en su totalidad o en parte, está estrictamente prohibido por ley, incluyendo el diseño de la portada, así como su difusión a través de cualquiera de sus medios, ya sean electrónicos, mecánicos, ópticos, de grabación o incluso de fotocopia, sin permiso de los propietarios de los derechos de autor.

Filiación de autores

Tania del Rocío Jiménez Barreto

Universidad Técnica de Machala

Correo Electrónico: tjimenez@utmachala.edu.ec

ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2238-4618

PRESENTACIÓN

Este libro nace de una convicción y, a la vez, de una preocupación que se repite en el ámbito universitario. La convicción es sencilla: enseñar hoy exige mucho más que dominar una materia. Pide al profesorado gestionar ambientes de aprendizaje diversos, acompañar historias de vida muy distintas entre sí y entender la institución escolar como un organismo vivo que no deja de cambiar. La preocupación aparece al comprobar que buena parte de la formación docente sigue apegada a certezas rígidas y a secuencias lineales que ya no encajan con lo que ocurre en las aulas. En esa tensión, entre el desafío pedagógico y la necesidad de cambiar, encuentra esta obra su razón de ser.

No se pretende ofrecer recetas mágicas ni manuales de instrucciones estandarizados. Lo que se busca es un marco de trabajo sólido y riguroso, respaldado por investigación científica reciente, que ayude a entender la docencia como un ejercicio permanente de reflexión, ética y contextualización. Para lograrlo, cada capítulo entrelaza tres dimensiones que pocas veces dialogan en la literatura educativa tradicional: la base conceptual que explica los porqués, la evidencia empírica que muestra qué caminos funcionan y bajo qué condiciones, y una guía orientada a la acción cotidiana en el aula. El texto está diseñado para que cada lector pueda rastrear de dónde viene cada propuesta y juzgarla con su propio criterio.

La obra está pensada para profesores en ejercicio, formadores de docentes, directivos y, de manera muy especial, para los estudiantes universitarios que dan sus primeros pasos en las carreras de educación

y quieren conectar la teoría con la práctica real. El horizonte de referencia se nutre de la normativa y de las vivencias de la educación ecuatoriana y latinoamericana; sin embargo, las discusiones de fondo que aquí se plantean (la inclusión, la necesidad de institucionalizar el acompañamiento formativo, la mirada de la complejidad, los retos de la sociedad red) desbordan cualquier frontera. Por eso se sugiere una lectura flexible, que adapte estas categorías a la dinámica de cada territorio.

Queda por hacer una advertencia sobre el método. El conocimiento en ciencias de la educación no avanza acumulando verdades absolutas, sino aprendiendo a formular mejores preguntas. Este libro, por esa razón, huye de los dogmas. Prefiere proponer marcos de análisis, contrastar datos, reconocer límites y dejar ventanas abiertas allí donde la investigación educativa todavía no da respuestas definitivas. Esa honestidad epistemológica no debilita la propuesta; la fortalece, porque coloca a quien lee no como un receptor pasivo, sino como un interlocutor capaz de juzgar, recrear y, sobre todo, seguir indagando por su cuenta.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN……i

ÍNDICE.....iii

ÍNDICE DE TABLAS.....xii

INTRODUCCIÓN.....xiii

CAPÍTULO I.....16

1 GESTIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN CONTEMPORÁNEA.....16

1.1 Epistemología de la gestión del aprendizaje y la gestión escolar……18

1.1.1 De la administración a la gestión: una genealogía conceptual...18

1.1.2 El determinante humano y la evidencia ecuatoriana.....20

1.1.3 Liderazgo pedagógico distribuido.....21

1.1.4 Tiempo, espacio y agrupamientos: la microgestión del aula 22

1.1.5 Gestión basada en evidencia y mejora continua 23

1.1.6 La gestión como praxis: entre la técnica y la ética.....25

1.2 El desafío docente frente a las Necesidades Educativas Especiales (NEE) 26

1.2.1 Clasificación: necesidades permanentes y dificultades transitorias……...27

1.2.2 Detección temprana y sistemas de apoyo escalonado..... 27

1.2.3 Del modelo del déficit al modelo social de la discapacidad 29

1.2.4 Inequidades estructurales en el acceso al apoyo 30

1.2.5 Intervención basada en evidencia: el caso de la lectura..... 31

1.2.6 Diseño universal para el aprendizaje..... 33

1.2.7 Bienestar y condiciones para aprender..... 34

1.3 Configuración didáctica de la gestión en el Currículo Ecuatoriano…….36

1.3.1 Fidelidad y flexibilidad: el dilema de la implementación..... 36

1.3.2 El currículo se reconstruye, no se aplica..... 37

1.3.3 Contextualización territorial e intercultural 38

1.3.4 El currículo ecuatoriano y la atención a la diversidad 39

1.3.5 Planificación diversificada como hipótesis de trabajo..... 40

1.3.6 Gestión curricular en entornos híbridos 41

1.3.7 Autonomía profesional y rendición de cuentas..... 42

1.4 Estrategias pedagógicas inclusivas para el desarrollo del pensamiento..... 43

1.4.1 La ciencia del aprendizaje: el marco Conocimiento-Aprendizaje-Instrucción 44

1.4.2 Organizadores del pensamiento: el PNI y la lectura dirigida 45

1.4.3 Evidencia para dificultades específicas 45

1.4.4 Aprendizaje cooperativo y pensamiento dialógico 46

1.4.5 Metacognición y autorregulación del aprendizaje 47

1.4.6 Evaluación formativa para el desarrollo del pensamiento 48

1.4.7 Tecnología asistiva y competencia docente 49

1.4.8 Del repertorio a la secuencia didáctica 51

1.4.9 Implicaciones para la práctica docente 52

1.5 Síntesis del capítulo 53

CAPÍTULO II 55

2 SISTEMAS DE TUTORÍA Y ACOMPAÑAMIENTO EDUCATIVO 55

2.1 Fundamentación y tipología del acompañamiento pedagógico . 56

2.1.1 Acompañar: una definición y sus fronteras 57

2.1.2 Las tres modalidades de apoyo en profundidad 58

2.1.3 Dosis, continuidad y supervisión: la anatomía de la tutoría eficaz……...59

2.1.4 Competencia digital del tutor y permanencia estudiantil 60

2.1.5 Un caso para articular las modalidades 61

2.1.6 El acompañamiento en el contexto institucional ecuatoriano 62

2.2 Dimensión operativa del Plan de Tutoría Ministerial 64

2.2.1 Por qué un marco público: el problema de la educación en la sombra 64

2.2.2 La secuencia operativa de un plan de tutoría 66

2.2.3 Trazabilidad sin burocratismo 67

2.2.4 Institucionalización y cultura del acompañamiento 68

2.2.5 Roles y responsabilidades en el plan de tutoría 69

2.2.6 Indicadores de calidad del acompañamiento institucional 70

2.3 Diseño e implementación del Plan de Refuerzo Académico 71

2.3.1 El plan de refuerzo como documento técnico 71

2.3.2 Principios de diseño basados en evidencia 72

2.3.3 Motivación e implicación: el papel del engagement 73

2.3.4 Acompañar las transiciones 74

2.3.5 Componentes de una ficha de refuerzo 75

2.3.6 Errores frecuentes en los planes de refuerzo 76

2.3.7 Evaluar el impacto del refuerzo 77

2.4 Protocolos de interacción: Docente, Estudiante y Comunidad .. 78

2.4.1 Corresponsabilidad: del principio al procedimiento..... 78

2.4.2 La familia como agente: evidencia de intervención..... 79

2.4.3 Reconocimiento cultural y pertenencia..... 80

2.4.4 La comunicación con las familias en la práctica..... 81

2.4.5 Articulación con la comunidad y el territorio 82

2.4.6 Del estudiante como objeto al estudiante como agente 83

2.4.7 Implicaciones para la práctica docente 84

2.5 Síntesis del capítulo 86

CAPÍTULO III 87

3 FUNDAMENTOS Y PRAXIOLOGÍA DE LA PEDAGOGÍA COMPLEJA 87

3.1 Principios del pensamiento complejo y transdisciplinariedad ... 88

3.1.1 Los principios del pensamiento complejo..... 88

3.1.2 Pensamiento complejo y complex thinking: una distinción necesaria..... 89

3.1.3 Transdisciplinariedad integrativa..... 90

3.1.4 Diálogo de saberes: complejidad, ecología del conocimiento y socioformación 91

3.1.5 Implicaciones de los principios complejos para el aula 93

3.1.6 Del fragmento a la trama: complejidad y currículo 94

3.2 El proceso educativo desde la mediación del docente guía-dinamizador 96

3.2.1 Del transmisor al guía-dinamizador 96

3.2.2 Una lectura compleja de la práctica 97

3.2.3 El repertorio de conductas del guía-dinamizador 98

3.2.4 El nuevo perfil docente reflexivo 99

3.2.5 Preguntar, andamiar, ceder: gestos del guía 100

3.2.6 La autoridad intelectual del facilitador 101

3.2.7 La formación del guía-dinamizador 102

3.3 Sociogénesis de los grupos de aprendizaje y códigos comunes 103

3.3.1 El grupo como sistema social emergente 103

3.3.2 Aprendizaje no lineal y hábitos de mente 104

3.3.3 Tensiones creativas y formas de ser 105

3.3.4 Epistemologías diversas y códigos del estudiante 106

3.3.5 Etapas en la vida de un grupo de aprendizaje 107

3.3.6 Señales de un grupo que aprende 108

3.4 Esbozo de una pedagogía compleja para la atención a la diversidad……..109

3.4.1 La diversidad como riqueza, no como déficit..... 109

3.4.2 Diálogo de saberes en el aula compleja 110

3.4.3 Tecnología asistiva con intencionalidad pedagógica 111

3.4.4 El horizonte del cambio paradigmático..... 112

3.4.5 Diversidad cultural y plurinacionalidad en el aula..... 113

3.4.6 De la retórica a la práctica: criterios de verificación..... 114

3.4.7 Implicaciones para la práctica docente 116

3.5 Síntesis del capítulo 117

CAPÍTULO IV..... 118

4 CULTURA ESCOLAR, COMPLEJIDAD Y FENÓMENOS EMERGENTES 118

4.1 Desafíos pedagógicos contemporáneos: redes sociales y aprendizaje en red 119

4.1.1 La virtualidad como escenario constitutivo 119

4.1.2 Inteligencia artificial en los foros de aprendizaje 120

4.1.3 Chatbots: adopción, motivaciones y cautelas 121

4.1.4 Entornos inmersivos: el horizonte del metaverso 122

4.1.5 El reverso laboral: la carga docente 123

4.1.6 Criterios para incorporar una tecnología al aula 124

4.1.7 Brecha digital y equidad en la sociedad red 125

4.1.8 Hacia una ecología tecnológica del aula 126

4.2 La transversalidad y la cultura escolar desde la complejidad .. 128

4.2.1 Cultura escolar y fragmentación 128

4.2.2 Flexibilización e inclusión de las pertenencias 129

4.2.3 La construcción gradual de significados compartidos 130

4.2.4 Temas transversales: el caso de la biodiversidad 131

4.2.5 Diseñar una unidad transversal 132

4.2.6 Cultura escolar, clima institucional y cambio 133

4.3 Modalidades cognitivas y los paradigmas de Edgar Morin 134

4.3.1 Orden, desorden y regulación 134

4.3.2 Vigencia epistemológica de los paradigmas complejos 135

4.3.3 Socioformación y fines educativos 136

4.3.4 Complejidad y gestión del cambio 137

4.3.5 Orden y desorden en la práctica del aula 138

4.3.6 Gestionar el cambio en la institución educativa 139

4.3.7 Incertidumbre y decisión docente 140

4.4 Estructura funcional y habilidades del pensamiento complejo 142

4.4.1 La estructura funcional del pensamiento complejo 142

4.4.2 Fundamentos cognitivos: el marco Conocimiento-Aprendizaje-Instrucción 143

4.4.3 El cultivo de hábitos de mente 144

4.4.4 Tecnología para la autonomía y el tiempo docente 145

4.4.5 Evaluar el pensamiento complejo 146

4.4.6 El legado formativo: del aula a la vida 147

4.4.7 Implicaciones para la práctica docente 148

4.5 Síntesis del capítulo 150

CONCLUSIÓN GENERAL 151

RESUMEN FINAL DEL LIBRO 155

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 157

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tipología operativa de las necesidades educativas y su respuesta pedagógica. 35
Tabla 2. Modalidades del acompañamiento educativo. 63
Tabla 3. Racionalidad simplificadora frente a racionalidad compleja. 95
Tabla 4. Fenómenos emergentes de la sociedad red: oportunidad y cautela. 127

INTRODUCCIÓN

La educación del siglo XXI se desarrolla en un escenario que no tiene precedentes. La expansión de las tecnologías digitales, la reconfiguración de los vínculos sociales en la sociedad red y el reconocimiento de la diversidad como rasgo propio de cualquier aula han desplazado los supuestos sobre los que se levantó la escuela moderna. Aquella institución fue pensada para enseñar lo mismo, al mismo tiempo y de la misma manera, a poblaciones que se suponían homogéneas. La realidad actual desmiente cada uno de esos supuestos: los contenidos no son estables, los ritmos no son uniformes y los estudiantes no aprenden al margen de los entornos tecnológicos en los que viven. Con estas condiciones, la competencia docente ya no se limita a transmitir saberes; incluye la capacidad de movilizar recursos tecnológicos, gestionar la heterogeneidad y sostener procesos de aprendizaje con sentido (Lohr et al., 2024).

Frente a esta complejidad, el libro propone una tesis que articula todo su recorrido: la calidad de los aprendizajes depende de que converjan tres dimensiones que suelen tratarse por separado. La primera es la gestión del aprendizaje, entendida como la capacidad de organizar el aula y el currículo para atender necesidades educativas diversas. La segunda es el acompañamiento, concretado en sistemas de tutoría y refuerzo que ven al estudiante como sujeto de una trayectoria y no como destinatario anónimo de una enseñanza estandarizada. La tercera es el pensamiento complejo, que aporta la racionalidad epistemológica necesaria para comprender la escuela como un sistema vivo, transdisciplinario y emergente (Baena-Rojas et al., 2023; Luna-Nemecio et al., 2020). No

son compartimentos sucesivos; son caras de un mismo fenómeno, la enseñanza como acto situado, relacional y reflexivo.

El argumento que recorre la obra puede decirse con pocas palabras. Gestionar el aprendizaje sin reconocer la diversidad produce una eficiencia ciega, que deja fuera a quienes más apoyo necesitan. Acompañar sin estructura técnica genera buena voluntad, pero una buena voluntad que no se sostiene ni se evalúa. Y pensar la educación sin una epistemología a la altura de su complejidad lleva a soluciones simplistas para problemas que son, por naturaleza, multidimensionales. Integrar las tres dimensiones no es un adorno teórico; es una necesidad.

En cuanto al método, la obra se apoya en una revisión de literatura científica indexada en Scopus, seleccionada por su pertinencia temática, su actualidad y el rigor de sus diseños. El corpus reúne estudios de distinta naturaleza: investigaciones cuantitativas transversales, cuasiexperimentales y ex post facto; metaanálisis y revisiones sistemáticas realizadas con protocolos como PRISMA; estudios cualitativos de corte fenomenológico, de teoría fundamentada y de caso; y ensayos teórico-conceptuales de fundamentación epistemológica. Esa variedad no es casual. Permite triangular la evidencia y aceptar que ningún diseño, por sí solo, agota la complejidad de los fenómenos educativos. Las afirmaciones del texto se apoyan en esa evidencia y, cuando corresponde, se dejan claros sus límites.

La estructura del libro va de lo concreto a lo complejo. El Capítulo 1 sienta las bases de la gestión del aprendizaje y de la atención a las necesidades educativas especiales dentro del currículo ecuatoriano. El

Capítulo 2 desarrolla los sistemas de tutoría y acompañamiento, con énfasis en su dimensión normativa y operativa. El Capítulo 3 fundamenta la práctica desde el pensamiento complejo y la transdisciplinariedad, y redefine el rol docente como guía-dinamizador. El Capítulo 4 analiza la cultura escolar y los fenómenos emergentes de la sociedad red, e integra las habilidades del pensamiento complejo funcional. Cada capítulo abre con su objetivo, ofrece una introducción que anticipa sus secciones, desarrolla cuatro subpuntos, propone implicaciones para la práctica docente y cierra con una síntesis que enlaza con el siguiente. Se recomienda una lectura secuencial, aunque cada capítulo conserva autonomía suficiente para quien quiera profundizar en un solo eje.

CAPÍTULO I

1 GESTIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN CONTEMPORÁNEA

Objetivo del capítulo. Analizar los fundamentos de la gestión escolar y el currículo ecuatoriano para identificar y abordar eficazmente las necesidades educativas especiales y los desafíos del desarrollo del pensamiento en el aula inclusiva.

Gestionar el aprendizaje es, antes que nada, tomar decisiones sin tener todas las certezas. Hay que decidir cómo se organiza el tiempo de clase, cómo se reparten los apoyos entre estudiantes que parten de lugares distintos, cómo se reconoce la diversidad sin bajar las expectativas y cómo se convierte un currículo prescrito en experiencias con sentido. Cada una de esas decisiones parece técnica, pero esconde una concepción de estudiante, de conocimiento y de justicia educativa. Quien gestiona elige, y al elegir define qué vale la pena aprender y para quién. Este capítulo parte de esa premisa para situar al docente como un líder pedagógico cuya tarea une la dimensión organizativa del aula con la dimensión ética de atender a cada estudiante en su singularidad.

Que este enfoque sea pertinente no es una cuestión retórica. La investigación realizada en el propio sistema educativo ecuatoriano ha mostrado que el factor de gestión es el que más incide en la implementación efectiva del currículo, por encima incluso del factor docente tomado de forma aislada (Posso et al., 2021). Entender cómo se gestiona el aprendizaje no es, entonces, un asunto periférico de la

administración escolar; es un determinante central de la calidad educativa. Por eso vale la pena examinar con cuidado sus fundamentos epistemológicos antes de pasar a sus aplicaciones.

El capítulo avanza en cuatro movimientos. El primero examina la epistemología de la gestión, la distingue de la simple administración y reconstruye su genealogía conceptual. El segundo aborda el desafío de las necesidades educativas especiales, diferencia lo permanente de lo transitorio y atiende a las inequidades estructurales que condicionan el acceso al apoyo. El tercero analiza cómo la gestión se configura didácticamente dentro del currículo ecuatoriano, en la tensión entre la norma y la flexibilidad. El cuarto presenta estrategias inclusivas basadas en evidencia para el desarrollo del pensamiento. Al final se ofrecen implicaciones concretas para la práctica y una síntesis que conecta con el sistema de acompañamiento del Capítulo 2.

Vale la pena anticipar el enfoque que atraviesa el capítulo. Aquí la inclusión no se entiende como un programa dirigido a una minoría, sino como un principio que reorganiza la enseñanza para todos: cuando el aula se diseña para acoger la diversidad, mejora la experiencia de aprendizaje del conjunto. Vista así, la gestión, el currículo y el desarrollo del pensamiento dejan de ser compartimentos separados y se muestran como dimensiones de una misma tarea, la de crear condiciones para que cada estudiante, sin excepción, despliegue lo que puede llegar a ser. Los apartados siguientes desarrollan esa tesis combinando fundamentación conceptual, evidencia empírica y orientaciones para la práctica.

Cada apartado combina, a propósito, tres registros: la fundamentación conceptual que aporta los porqués, la evidencia empírica que muestra qué funciona y en qué condiciones, y la orientación para la acción que traduce ambas en decisiones de aula. Así el lector puede rastrear el fundamento de cada afirmación y evaluarlo críticamente, en coherencia con la honestidad epistemológica que la obra se propone.

1.1 Epistemología de la gestión del aprendizaje y la gestión escolar

La gestión escolar designa el conjunto de procesos con los que una institución educativa organiza sus recursos (humanos, curriculares, materiales y simbólicos) para hacer posible el aprendizaje. Definida en estos términos, la gestión no es un apéndice administrativo de la enseñanza, sino la trama de decisiones que determina si la enseñanza puede ocurrir y en qué condiciones. Hace falta precisar el concepto, eso sí, porque su uso extendido ha terminado por volverlo difuso: bajo la misma palabra conviven prácticas tan distintas como llenar un formulario de asistencia y rediseñar la organización del aula para atender la diversidad. Esta sección busca devolverle al término su densidad epistemológica.

1.1.1 De la administración a la gestión: una genealogía conceptual

El primer deslinde necesario es el que separa gestión de administración. La administración escolar remite al cumplimiento de procedimientos, a la asignación de recursos y al control del funcionamiento institucional; responde a la pregunta de si la escuela funciona. La gestión, en cambio, supone una intencionalidad pedagógica: orienta esos procesos hacia el

aprendizaje y la formación, y responde a la pregunta de para qué y para quién funciona la escuela. La distinción no es semántica sino política, porque define si la organización escolar se concibe como un fin en sí misma o como un medio al servicio de los sujetos que aprenden. Una institución puede estar impecablemente administrada y, al mismo tiempo, gestionar mal el aprendizaje, si sus procedimientos no se traducen en mejores trayectorias estudiantiles.

Históricamente, el discurso educativo importó sus categorías de gestión del ámbito empresarial, y eso generó una tensión que todavía persiste. Trasladadas sin mediación, las nociones de eficiencia, control de calidad y rendimiento corrían el riesgo de reducir el aprendizaje a un producto medible y al estudiante a un insumo. La pedagogía contemporánea respondió a ese riesgo resignificando la gestión: no se trata de administrar personas como si fueran recursos, sino de crear condiciones para que el aprendizaje florezca. Ese giro desplaza el centro de gravedad desde el control hacia la facilitación, y desde el cumplimiento hacia el propósito.

La investigación sobre el profesorado ecuatoriano ilustra bien ese desplazamiento. Un estudio cualitativo de orientación interpretativa, sustentado en la teoría fundamentada y en el método comparativo continuo, hizo emerger tres categorías articuladas (la innovación educativa, el aspecto curricular y la formación del profesorado) y advirtió, al mismo tiempo, sobre la escasa reflexión sistemática sobre la propia práctica y sobre la necesidad de configurar un nuevo perfil docente (Mendoza et al., 2019). Leída desde ahí, la gestión del aprendizaje no es una competencia que se adquiera de una vez y para

siempre, sino una capacidad reflexiva que se construye y se actualiza sin descanso.

1.1.2 El determinante humano y la evidencia ecuatoriana

La centralidad de la gestión no es una hipótesis especulativa; tiene respaldo empírico en el contexto nacional. Una investigación cuantitativa de nivel descriptivo, orientada a estimar los factores del determinante humano en la implementación del Currículo Nacional, encontró que la gestión educativa era el factor de mayor incidencia, con un 43% del peso explicativo, seguido del factor docente (27%), la atención a la diversidad (11%), los estudiantes (10%) y los valores (9%) (Posso et al., 2021). En otras palabras: cuando se buscan las claves que explican por qué un currículo se implementa bien o mal, la gestión aparece en primer lugar.

Este resultado pide una lectura cuidadosa para no sacar conclusiones apresuradas. Que la gestión concentre el mayor peso no significa que reemplace a la enseñanza ni que el desempeño docente sea secundario; significa que la gestión crea, o cierra, las condiciones que permiten que la enseñanza y los demás factores rindan. Gestión y docencia no compiten: la primera es el marco que habilita a la segunda. Hay que recordar, además, que se trata de un estudio descriptivo, que identifica asociaciones y ponderaciones pero no establece causalidad estricta. Su valor está en señalar dónde concentrar los esfuerzos de mejora, no en prescribir una relación mecánica entre gestión y resultados.

Trasladar esta evidencia a cada institución exige prudencia contextual. Los porcentajes reflejan un estudio situado en una realidad específica;

su mérito no está en la cifra exacta, sino en la jerarquía que revela y en la invitación a profesionalizar la gestión. Para un sistema como el ecuatoriano, sujeto a marcos normativos exigentes y con una notable heterogeneidad territorial, el mensaje es claro: invertir en la capacidad de gestión del profesorado y de los equipos directivos tiene un retorno pedagógico de primer orden.

1.1.3 Liderazgo pedagógico distribuido

El concepto que une gestión y aprendizaje es el de liderazgo pedagógico. A diferencia del liderazgo administrativo, centrado en el control y en la cadena jerárquica, el liderazgo pedagógico se orienta a facilitar: distribuye responsabilidades, construye cultura profesional, sostiene la mejora continua y mantiene la atención puesta en lo que los estudiantes de verdad aprenden. Su rasgo distintivo es que no se concentra en una sola figura, sino que se reparte por toda la comunidad educativa. El docente ejerce liderazgo pedagógico cada vez que toma decisiones fundamentadas sobre su aula; el equipo directivo lo ejerce cuando crea las condiciones institucionales para que esas decisiones sean posibles.

La idea de liderazgo distribuido tiene consecuencias organizativas concretas. Supone que la mejora no depende del carisma de un director, sino de la capacidad colectiva de la institución para aprender de su propia práctica. Supone también que la información circula en ambas direcciones: las decisiones de gestión se nutren de lo que pasa en las aulas, y las prácticas de aula se apoyan en las definiciones institucionales. Cuando ese circuito se rompe, es decir, cuando la gestión se convierte en un mandato vertical desconectado de la enseñanza, la

implementación curricular se resiente. Es justamente el desenlace que la evidencia sobre el determinante humano permite anticipar (Posso et al., 2021).

El liderazgo pedagógico, además, no se improvisa: se forma. La evidencia sobre el profesorado ecuatoriano, al señalar la necesidad de un nuevo perfil docente y la escasez de reflexión sistemática, subraya que la capacidad de liderar pedagógicamente se cultiva investigando la propia práctica y acompañándose entre pares (Mendoza et al., 2019). Un profesorado que gestiona el aprendizaje es un profesorado que indaga, documenta y transforma lo que hace.

1.1.4 Tiempo, espacio y agrupamientos: la microgestión del aula

La gestión del aprendizaje se materializa en microdecisiones sobre el tiempo, el espacio y los agrupamientos. Esas decisiones funcionan como una especie de gramática del aula: rara vez se explicitan, pero estructuran lo que es posible aprender. Quien gestiona el aula gestiona, antes que nada, esos tres recursos, y la manera de hacerlo revela qué se prioriza. Una organización rígida y uniforme comunica que todos deben avanzar igual; una organización flexible comunica que la diversidad de ritmos es esperable y puede atenderse.

El tiempo es el recurso más escaso y el más revelador. Distribuir la práctica a lo largo de varias sesiones en lugar de concentrarla, reservar franjas protegidas para la retroalimentación y equilibrar los momentos de trabajo colectivo, en pequeños grupos e individual son decisiones de gestión con efectos directos sobre el aprendizaje. Repartir el tiempo nunca es neutral: cada minuto dedicado a una actividad es un minuto

que no se dedica a otra, así que el horario expresa una jerarquía de prioridades pedagógicas.

El espacio y los agrupamientos son, por su parte, herramientas potentes de inclusión. Agrupar de manera flexible (por necesidad, por interés o de forma intencionalmente heterogénea, según el propósito) permite ajustar el apoyo sin etiquetar de forma permanente a los estudiantes. El agrupamiento homogéneo facilita la intervención focalizada, pero, si se vuelve estable, puede fijar trayectorias y reproducir desigualdades; el heterogéneo favorece el aprendizaje entre pares, pero exige una gestión cuidadosa para que todos participen. Rotar los roles y combinar los criterios de agrupamiento evita que cualquiera de estas modalidades se vuelva rígida.

En estas microdecisiones, que parecen menores, se juega buena parte de la equidad. El mismo contenido, gestionado con tiempos, espacios y agrupamientos distintos, puede incluir o excluir, consolidar o frustrar un aprendizaje. Aquí se vuelve tangible el peso del determinante humano: la calidad de la mediación y de la gestión, antes que los recursos materiales, explica gran parte de los resultados (Posso et al., 2021). Gestionar la microestructura del aula es, por lo mismo, una competencia central del liderazgo pedagógico.

1.1.5 Gestión basada en evidencia y mejora continua

Profesionalizar la gestión significa, en gran parte, apoyarla en evidencia. Una gestión madura no decide por inercia ni por intuiciones sueltas: recoge información sistemática sobre los aprendizajes, la interpreta y la usa para ajustar la enseñanza. Ese uso de la evidencia distingue la

gestión pedagógica de la simple supervisión. No se trata de constatar resultados al final, sino de generar información durante el proceso para decidir a tiempo. La evaluación, vista así, deja de ser un instrumento de sanción y se convierte en un motor de mejora.

La lógica de la mejora continua (planificar, implementar, observar y ajustar de manera cíclica) articula esta gestión basada en evidencia. Cada ciclo parte de una hipótesis sobre cómo mejorar un aprendizaje, la pone a prueba, examina sus efectos y reformula la estrategia. Esa disposición experimental, lejos de añadir burocracia, ordena la práctica y la vuelve acumulativa: la institución aprende de lo que hace y no repite los mismos errores una y otra vez. La mejora continua exige, eso sí, tiempos e instrumentos para el análisis colectivo, y la gestión debe protegerlos de forma intencional.

En el contexto ecuatoriano, donde el profesorado convive con marcos normativos exigentes y demandas múltiples, la gestión basada en evidencia ofrece un criterio para priorizar. Como no se puede atender todo a la vez, los datos sobre aprendizajes permiten concentrar los esfuerzos donde más falta hacen, en coherencia con el resultado de que el factor de gestión es el que más incide en la implementación curricular (Posso et al., 2021). La mejora continua, entonces, no es un lujo de instituciones con recursos abundantes, sino una manera de hacer rendir los recursos que hay.

Esta orientación reclama, una vez más, un docente reflexivo. La gestión basada en evidencia no funciona si la información se acumula sin interpretarse ni si escasea la reflexión sobre la práctica, que es

justamente la carencia que la investigación nacional detectó en el profesorado (Mendoza et al., 2019). Datos sin reflexión producen tableros inertes; reflexión sin datos produce opiniones sin fundamento. Una gestión pedagógica de calidad junta las dos cosas: evidencia rigurosa e interpretación situada.

1.1.6 La gestión como praxis: entre la técnica y la ética

Entendida en toda su densidad, la gestión del aprendizaje es al mismo tiempo técnica y ética, procedimiento y propósito. Hay que evitar dos reduccionismos opuestos. El primero concibe la gestión como pura técnica neutral, desvinculada de fines, y termina por confundir eficiencia con calidad: una escuela puede ser muy eficiente moviendo a todos al mismo ritmo y, al hacerlo, excluir a quienes necesitan otro. El segundo disuelve la gestión en un discurso de buenas intenciones sin procedimientos verificables, y deja la inclusión librada al voluntarismo. La posición que aquí se sostiene está en medio: instrumentos rigurosos (datos, planificación, seguimiento) puestos al servicio de un fin explícito, que todos los estudiantes aprendan.

Un ejemplo cotidiano ayuda a ver esta praxis. Ante un grupo heterogéneo, el docente que gestiona el aprendizaje no avanza de forma uniforme: identifica ritmos diferentes, organiza apoyos escalonados, ajusta la evaluación a las trayectorias reales y reserva tiempos para retroalimentar. Puede, por ejemplo, agrupar temporalmente a quienes necesitan consolidar un aprendizaje previo mientras propone tareas de extensión a quienes avanzan más rápido, y registrar evidencias que le permitan decidir cuándo reorganizar los grupos. Esa microdecisión,

invisible en los organigramas pero decisiva en los resultados, es la expresión concreta de una gestión centrada en el aprendizaje.

La gestión como praxis se distingue tanto del tecnicismo como del espontaneísmo por su carácter reflexivo y orientado a fines. No se agota en aplicar normas ni en declarar principios: interpreta el contexto, anticipa obstáculos, diseña condiciones y revisa sus decisiones según lo que va ocurriendo. Sobre esta base epistemológica (gestión como acto pedagógico, liderazgo distribuido y praxis reflexiva) se levantan las secciones siguientes, que bajan de los fundamentos a los desafíos concretos del aula inclusiva.

1.2 El desafío docente frente a las Necesidades Educativas Especiales (NEE)

El aula de hoy es, por definición, diversa. Esa diversidad no es una anomalía que haya que corregir; es la condición normal de cualquier grupo humano. Los estudiantes difieren en ritmos, estilos, intereses, puntos de partida y formas de procesar la información, y esas diferencias no son un obstáculo para enseñar, sino el material con el que se enseña. Sensibilizarse ante la diversidad supone cambiar la pregunta pedagógica: ya no se trata de cómo lograr que todos hagan lo mismo al mismo tiempo, sino de cómo lograr que todos aprendan, aunque sea por caminos distintos y con apoyos diferenciados. Ese giro es lo que hace posible una educación realmente inclusiva.

1.2.1 Clasificación: necesidades permanentes y dificultades transitorias

El primer paso técnico de una respuesta pertinente es clasificar con precisión. Hay que distinguir entre necesidades educativas de carácter permanente (asociadas, por ejemplo, a discapacidades intelectuales, sensoriales o motoras, o a trastornos del neurodesarrollo, que requieren apoyos sostenidos en el tiempo) y dificultades de carácter transitorio, ligadas a circunstancias específicas y susceptibles de una intervención focalizada. A ellas se suman las necesidades asociadas a altas capacidades, que también son permanentes pero piden enriquecimiento más que remediación, y las barreras contextuales, externas al estudiante, que dependen de condiciones sociales, lingüísticas o materiales.

Clasificar con precisión no es un acto burocrático; es la base de una intervención adecuada. Confundir las categorías lleva a respuestas equivocadas: sobredimensionar lo transitorio etiqueta al estudiante sin necesidad y puede estigmatizarlo, mientras que subestimar lo permanente le niega los apoyos que necesita. La tabla que sigue resume una tipología operativa que relaciona la naturaleza de cada necesidad con la respuesta pedagógica predominante, sin pretender agotar la complejidad de los casos reales, que muchas veces combinan varias categorías.

1.2.2 Detección temprana y sistemas de apoyo escalonado

Que la respuesta sea pertinente depende, en primer lugar, de que la detección llegue a tiempo. Cuanto antes se identifica una necesidad o una dificultad, mayor es el margen para intervenir y menor el riesgo de

que el rezago se acumule y se vuelva crónico. Pero la detección temprana no puede quedar librada al azar ni a la sensibilidad de un docente en particular: tiene que ser sistemática, apoyarse en indicadores observables y formar parte de la gestión ordinaria del aula y de la institución.

Una forma eficaz de organizar la respuesta es el modelo de apoyos escalonados, que gradúa la intensidad de la intervención según cómo responde el estudiante. Un primer nivel universal consiste en una enseñanza de calidad para todos, basada en evidencia, que previene buena parte de las dificultades. Un segundo nivel focalizado añade apoyos en pequeños grupos para quienes no progresan con el primero. Un tercer nivel intensivo ofrece una intervención individualizada y especializada para quienes la requieren. La lógica es escalonar el esfuerzo: reservar los recursos más intensivos para quienes más los necesitan, sin renunciar a una base común de calidad.

Este modelo exige rutas de derivación claras: criterios explícitos para pasar de un nivel a otro, roles definidos y una articulación fluida con los servicios de apoyo especializados. Cuando faltan rutas claras aparecen dos errores simétricos: la sobrederivación, que etiqueta sin necesidad, y la subderivación, que niega apoyos a quienes los precisan. Unas rutas transparentes contrarrestan, además, las inequidades de acceso documentadas en la literatura, donde el apoyo formal no siempre llega a quien lo necesita ni en el momento oportuno (Lee et al., 2026; Saxton et al., 2026).

El modelo escalonado muestra con claridad cómo se articulan gestión e inclusión: es una estructura organizativa que hace operativo el principio inclusivo y lo vuelve verificable. Su eficacia descansa, eso sí, en la calidad del primer nivel. Si la enseñanza universal no se apoya en prácticas de eficacia probada, como la instrucción fónica para la lectura (Galuschka et al., 2014), los niveles superiores se saturan de estudiantes que una buena enseñanza inicial habría podido atender. Gestionar la detección y el apoyo escalonado es, por eso, tan importante como gestionar la enseñanza misma.

1.2.3 Del modelo del déficit al modelo social de la discapacidad

La manera de clasificar las necesidades depende del modelo conceptual desde el que se miran, y ese modelo ha cambiado de forma decisiva. Durante mucho tiempo dominó un modelo del déficit, que situaba el problema exclusivamente en el estudiante: era él quien tenía una carencia que debía remediarse para adaptarse a una escuela inmutable. Ese enfoque, además de estigmatizar, eximía a la institución de revisar sus propias barreras. El paso a un modelo social de la discapacidad invierte la pregunta: ya no se trata solo de qué le falta al estudiante, sino de qué barreras (físicas, comunicativas, actitudinales, organizativas) le impone el entorno.

Esta reconceptualización tiene consecuencias pedagógicas profundas. Si la discapacidad resulta, en parte, de la interacción entre las características del estudiante y las barreras del contexto, entonces la respuesta educativa no consiste solo en compensar al individuo, sino en quitar esas barreras. Una rampa no cambia la condición motora de un

estudiante, pero elimina una barrera; del mismo modo, una consigna presentada en varios formatos no altera un trastorno del aprendizaje, pero reduce el obstáculo con el que ese trastorno se topaba. La inclusión, en este marco, es una propiedad del entorno tanto como una respuesta a la persona.

El modelo social no niega la realidad de las condiciones individuales ni sustituye la intervención específica basada en evidencia; la complementa. Hay dificultades que requieren, claro está, una intervención focalizada y experta. Pero el modelo social advierte contra el error de localizar todo el problema en el estudiante y, con ello, naturalizar las barreras que la escuela podría quitar. La tipología operativa presentada en este capítulo, que incluye de forma explícita las barreras contextuales junto a las necesidades individuales, se inscribe en esta perspectiva, la de una corresponsabilidad del entorno en la producción de la exclusión.

1.2.4 Inequidades estructurales en el acceso al apoyo

La atención a las necesidades permanentes está atravesada por inequidades estructurales profundas que el docente debe conocer para poder contrarrestarlas. Un estudio de cohorte nacional con 2.738 participantes de entre 6 y 28 años con discapacidad intelectual del desarrollo de origen genético halló que solo el 78% había obtenido un plan oficial de apoyo educativo, y que quienes presentaban variantes genéticas heredadas (en particular alteraciones cromosómicas familiares) esperaban más tiempo y tenían menos probabilidad de recibirlo (Lee et al., 2026). El dato es perturbador porque muestra que

el acceso al apoyo no depende solo de la necesidad del estudiante, sino de factores ajenos a ella, lo que reproduce las desigualdades que la educación dice combatir.

La inequidad no es solo individual; también es territorial. Una revisión de alcance que sintetizó 120 estudios sobre la variación local en la prestación de servicios para necesidades educativas especiales y discapacidades constató una marcada heterogeneidad entre territorios y, algo igual de significativo, que la mayoría de los estudios disponibles eran de baja calidad metodológica (Saxton et al., 2026). Este último dato admite dos lecturas: por un lado, advierte que las decisiones de política se toman sobre una base de evidencia frágil; por otro, señala una agenda de investigación pendiente, especialmente urgente en contextos latinoamericanos donde la documentación sistemática de estos servicios apenas comienza.

Para el docente y la institución, estas evidencias se traducen en una responsabilidad concreta: vigilar de forma activa que ningún estudiante se quede sin respuesta por barreras administrativas, de información o de localización. La gestión inclusiva no puede limitarse a esperar que el sistema asigne los apoyos; tiene que convertirse en garante de que el derecho se ejerza, articulando los recursos disponibles y acompañando a las familias en procesos que, como muestra la evidencia, suelen ser desiguales y opacos (Lee et al., 2026; Saxton et al., 2026).

1.2.5 Intervención basada en evidencia: el caso de la lectura

Entre las dificultades específicas más frecuentes en el aula están los trastornos de la lectura, y es justamente ahí donde la evidencia ofrece

una guía clara y una advertencia contra el voluntarismo. Un metaanálisis de ensayos controlados aleatorizados, que sintetizó la investigación disponible hasta mediados de la década pasada, determinó que, entre los múltiples enfoques de intervención en uso, la instrucción fónica (la enseñanza explícita y sistemática de las correspondencias entre grafemas y fonemas) fue el único con eficacia estadísticamente confirmada sobre la lectura y la escritura, mientras que otros tratamientos muy difundidos no mostraron efectos sólidos (Galuschka et al., 2014).

La lección para la gestión del aula es doble. Primero, la detección temprana es imprescindible: cuanto antes se identifique la dificultad lectora, mayor es el margen para intervenir. Segundo, y no menos importante, la estrategia debe elegirse según la evidencia de eficacia, y no según la popularidad de un método o la intuición. Los tamaños de efecto moderados que reporta el metaanálisis no son espectaculares, pero son reales y replicables, algo que en investigación educativa vale mucho frente a promesas más ambiciosas y sin fundamento.

Hay que matizar el alcance de esta evidencia para usarla con responsabilidad. La instrucción fónica es condición necesaria, pero no suficiente: rinde más cuando se integra con actividades de comprensión que le den sentido a la decodificación, para que el estudiante no solo descifre, sino que entienda y disfrute lo que lee. La inclusión eficaz combina así el rigor de la evidencia con la riqueza de una experiencia de aprendizaje significativa, y evita tanto el mecanicismo como la dispersión metodológica.

1.2.6 Diseño universal para el aprendizaje

Una traducción operativa del modelo social en clave didáctica es el diseño universal para el aprendizaje. Su principio rector es anticipar la diversidad desde el diseño mismo de la enseñanza, en lugar de adaptar después una propuesta pensada para un estudiante promedio que no existe. El diseño universal propone ofrecer múltiples formas de representación de los contenidos, múltiples formas de implicación o motivación, y múltiples formas de expresión y acción, para que cada estudiante encuentre vías de acceso y de demostración del aprendizaje ajustadas a lo que es.

La fortaleza de este enfoque es que beneficia a todos, no solo a quienes tienen necesidades específicas. Presentar una idea en texto, imagen y audio ayuda al estudiante con dificultad lectora, pero también a quien aprende mejor de forma visual o a quien repasa en condiciones adversas. Diversificar las formas de evaluación permite a un estudiante con dificultades de escritura demostrar lo que sabe, y de paso enriquece la valoración del aprendizaje de todo el grupo. El diseño universal evita así la lógica del caso por caso, que sobrecarga al docente y llega tarde, y la sustituye por una planificación inclusiva desde el origen.

Eso sí, hay que evitar una lectura ingenua. El diseño universal no elimina la necesidad de apoyos específicos para ciertas condiciones, ni convierte cualquier propuesta en accesible por el solo hecho de variar los formatos. Su valor es estratégico: reduce el número de adaptaciones reactivas necesarias y crea un aula más flexible, sobre la que los apoyos específicos se articulan con más facilidad. Combinado con la

intervención basada en evidencia y con la remoción de barreras contextuales, el diseño universal es un pilar de la gestión inclusiva del aprendizaje.

1.2.7 Bienestar y condiciones para aprender

La respuesta a las necesidades educativas no se agota en lo estrictamente didáctico. Depende también de condiciones de bienestar que suelen verse como periféricas y que, sin embargo, inciden directamente en la disposición para aprender. Un estudio cualitativo realizado en cuatro escuelas especializadas, que combinó doce grupos focales y once entrevistas, identificó ocho temas principales y treinta y ocho subtemas alrededor de la alimentación escolar y las necesidades específicas, y reveló esfuerzos institucionales genuinos pero también dificultades prácticas persistentes para atender requerimientos dietéticos diversos (McSweeney et al., 2026). Que algo tan elemental como la comida condicione la inclusión recuerda que el aprendizaje se sostiene sobre un sustrato material y afectivo.

De estas evidencias se desprende una conclusión integradora. Atender las necesidades educativas especiales es un asunto sistémico que articula tres planos inseparables: el pedagógico, que exige clasificación precisa e intervención basada en evidencia (Galuschka et al., 2014); el organizativo, que debe garantizar el acceso oportuno y equitativo a los apoyos formales (Lee et al., 2026; Saxton et al., 2026); y el social, que incluye condiciones de bienestar tan concretas como la alimentación (McSweeney et al., 2026). El docente no controla todos esos planos, pero su mirada informada y su capacidad de articularse con los demás

actores son decisivas para que la inclusión deje de ser una declaración de principios y se vuelva una práctica efectiva y cotidiana.

Tabla 1. Tipología operativa de las necesidades educativas y su respuesta pedagógica.

Categoría	**Naturaleza**	**Ejemplos**	**Respuesta pedagógica predominante**
Necesidades permanentes asociadas a discapacidad	Estables; requieren apoyo sostenido	Discapacidad intelectual, sensorial o motora; trastornos del neurodesarrollo	Adaptaciones curriculares significativas y apoyos especializados continuos
Necesidades permanentes por altas capacidades	Estables; demandan profundización	Dotación intelectual; talentos específicos	Enriquecimiento y profundización curricular; aceleración selectiva
Dificultades transitorias de aprendizaje	Temporales; sensibles a intervención focalizada	Dificultades específicas de lectura; rezagos por trayectoria interrumpida	Refuerzo basado en evidencia (p. ej., instrucción fónica) y andamiaje temporal
Barreras contextuales	Externas al estudiante; situacionales	Situación socioeconómica, lengua, movilidad, conectividad	Flexibilización organizativa y articulación con la comunidad educativa

Fuente: elaboración propia a partir de Galuschka et al. (2014), Lee et al. (2026) y Saxton et al. (2026).

1.3 Configuración didáctica de la gestión en el Currículo Ecuatoriano

La gestión del aprendizaje encuentra su marco de legitimidad en el currículo nacional. El currículo no es un simple listado de contenidos: es un proyecto político-pedagógico que define qué vale la pena aprender, qué tipo de ciudadano se aspira a formar y qué estándares orientan la enseñanza. En el Ecuador, ese marco establece objetivos, criterios e indicadores de desempeño y orientaciones metodológicas que el docente debe traducir en decisiones didácticas situadas. La legitimidad de la gestión viene, en parte, de su anclaje en ese referente común, que garantiza un horizonte compartido de equidad; su eficacia, en cambio, depende de la capacidad de adaptarlo a la diversidad real de las aulas sin desvirtuar su intención.

1.3.1 Fidelidad y flexibilidad: el dilema de la implementación

El núcleo de la configuración didáctica de la gestión es la relación entre fidelidad y flexibilidad. Una gestión que aplica el currículo de manera mecánica, idéntica para todos, traiciona el espíritu inclusivo de la propia norma, que reconoce la diversidad como punto de partida; una gestión que lo ignora en nombre de la autonomía pierde el horizonte compartido que garantiza equidad entre instituciones y territorios. El problema no se resuelve eligiendo un polo, sino sosteniendo la tensión de manera productiva.

La evidencia indica dónde se juega ese equilibrio. El estudio sobre el determinante humano en la implementación del currículo ecuatoriano mostró que la calidad de la mediación docente y de la gestión

institucional explica gran parte del éxito o del fracaso de su aplicación (Posso et al., 2021). El currículo ofrece el qué y los límites; el docente, con una gestión informada, decide el cómo, el cuándo y el para quién. La fidelidad se refiere a los fines y a los aprendizajes irrenunciables; la flexibilidad, a los medios y a los ritmos. Confundir ambos planos, ya sea flexibilizando los fines o rigidizando los medios, es la fuente más común de implementaciones fallidas.

1.3.2 El currículo se reconstruye, no se aplica

Una consecuencia epistemológica importante es que el documento curricular no se aplica: se reconstruye. El profesorado interpreta los objetivos, jerarquiza aprendizajes, selecciona ejemplos pertinentes a su contexto y adapta las secuencias a las características de su grupo. Esa reconstrucción no es una desviación de la norma, sino su realización: ningún currículo puede anticipar la singularidad de cada aula, y por eso su implementación requiere, necesariamente, una mediación creativa e informada.

La investigación ecuatoriana asocia este proceso de reconstrucción con la profesionalización docente y la investigación formativa, en la que emergen como categorías la innovación, el aspecto curricular y un nuevo perfil profesional (Mendoza et al., 2019). Reconstruir el currículo con fundamento exige, entonces, un docente que investigue su práctica y reflexione sobre ella; donde esa reflexión escasea, la reconstrucción degenera en improvisación o en aplicación rutinaria. La configuración didáctica de la gestión es, vista así, un ejercicio de autonomía

responsable: el docente legitima sus decisiones en la norma, en la evidencia y en la lectura atenta de su realidad.

1.3.3 Contextualización territorial e intercultural

Reconstruir el currículo supone, inevitablemente, contextualizarlo en el territorio. Un mismo objetivo de aprendizaje cobra sentidos distintos en una escuela rural y en una urbana, en una zona agrícola y en una de servicios, en una comunidad de fuerte identidad cultural y en una de población heterogénea. La gestión curricular no consiste en aplicar de manera uniforme un documento nacional, sino en mediarlo a partir de la realidad concreta de los estudiantes, para que los aprendizajes conecten con su mundo y tengan sentido.

En un país plurinacional e intercultural como el Ecuador, esa contextualización adquiere una densidad particular. Reconocer las lenguas, los saberes y las trayectorias culturales de los estudiantes no es una concesión, sino una condición de equidad: un currículo que ignora el punto de partida cultural de quienes aprenden los pone en desventaja y reproduce la exclusión. La interculturalidad, bien entendida, concibe el currículo como un diálogo entre el conocimiento escolar y los saberes de la comunidad, no como la imposición de un único marco sobre realidades diversas.

Contextualizar fortalece, además, el vínculo entre la escuela y la comunidad. Cuando los aprendizajes se relacionan con problemas y oportunidades del entorno, la educación gana relevancia a los ojos de los estudiantes y de sus familias, lo que favorece la permanencia y reduce el riesgo de deserción. Articularse con la comunidad convierte a

la escuela en un actor del desarrollo local, y al territorio en un recurso pedagógico.

Hay que subrayar que contextualizar es una competencia de gestión, no un gesto espontáneo. Requiere leer el territorio, identificar sus rasgos relevantes y traducir el currículo sin desvirtuar sus fines comunes. Aquí reaparece el peso del determinante humano y de la mediación docente: la calidad de la gestión explica que un mismo currículo se contextualice con pertinencia o se aplique de forma genérica (Posso et al., 2021), y exige el perfil de un docente que investigue su realidad y reflexione sobre su práctica (Mendoza et al., 2019).

1.3.4 El currículo ecuatoriano y la atención a la diversidad

El marco curricular ecuatoriano contempla de forma explícita la atención a la diversidad mediante mecanismos de adaptación y de flexibilización. Las adaptaciones curriculares, que pueden afectar a los elementos de acceso o a los elementos básicos del currículo y graduarse según su alcance, son el dispositivo formal con el que la gestión traduce el principio de inclusión en decisiones concretas de planificación. Conocer y usar bien estos mecanismos forma parte de la competencia de gestión que el currículo nacional supone en el profesorado.

La atención a la diversidad en el sistema ecuatoriano se apoya, además, en estructuras de acompañamiento que articulan lo pedagógico con lo psicosocial. Que existan instancias institucionales dedicadas a la consejería y al apoyo estudiantil refleja el reconocimiento de que el aprendizaje no se sostiene solo sobre lo cognitivo, sino también sobre el bienestar y el acompañamiento integral, una idea que volverá con fuerza

en el Capítulo 2. La gestión del aprendizaje, dentro de este marco, no es una tarea solitaria del docente de aula, sino un esfuerzo articulado con otros actores especializados de la institución.

Esta arquitectura normativa, sin embargo, solo toma vida en la mediación docente. Como mostró la evidencia sobre el determinante humano, la calidad de la implementación depende sobre todo de la gestión y de la mediación (Posso et al., 2021); los mecanismos formales de adaptación son condición necesaria, pero no suficiente. Un currículo que prevé la diversidad puede, en la práctica, atenderla o ignorarla según cómo se gestione. Por eso la profesionalización de la gestión es, también en este plano, la herramienta decisiva para que la inclusión declarada en la norma se haga realidad en el aula.

1.3.5 Planificación diversificada como hipótesis de trabajo

Esta articulación tiene implicaciones concretas para la planificación. Diseñar una unidad didáctica desde una gestión curricular flexible implica prever, desde el inicio, los puntos de diversificación: qué se ajustará para quienes requieren más apoyo, qué se enriquecerá para quienes avanzan más rápido y qué evidencias permitirán evaluar el progreso de todos. Anticipar la diversidad en el diseño es más eficaz, y más justo, que improvisar adaptaciones cuando el problema ya apareció en el aula.

Vale la pena concebir la planificación no como un trámite previo y cerrado, sino como una hipótesis de trabajo que se revisa según lo que va ocurriendo. El docente planifica una secuencia, observa cómo responde el grupo, recoge evidencias y ajusta. Esa lógica (planificar,

implementar, observar, ajustar) convierte la gestión curricular en un proceso de indagación continua, coherente con el perfil docente reflexivo que la evidencia reclama (Mendoza et al., 2019). La planificación diversificada, entendida así, no multiplica el trabajo sin fin: lo concentra en el diseño anticipado de alternativas razonables, en lugar de dispersarlo en correcciones tardías.

1.3.6 Gestión curricular en entornos híbridos

La gestión curricular de hoy opera, además, en entornos cada vez más mediados por la tecnología. Incorporar sistemas de gestión del aprendizaje en modalidades híbridas cambia la manera de organizar y monitorear la enseñanza, y abre posibilidades de seguimiento que antes no existían. Un estudio cuasiexperimental con setenta estudiantes de educación superior encontró una relación positiva y estadísticamente significativa entre la frecuencia de visitas al contenido en línea de la plataforma y la calificación final del periodo ($p = 0{,}005$), de manera que el comportamiento de acceso resultó un indicador útil del rendimiento (Masibigiri et al., 2026).

Este dato sugiere que la gestión curricular puede apoyarse en la analítica de los entornos digitales para identificar a tiempo a quienes se desvinculan y anticipar intervenciones antes de que la dificultad se consolide. Aun así, la prudencia es indispensable: la correlación entre visitas y calificación no autoriza a reducir el aprendizaje a una métrica de clics, ni a cambiar el juicio pedagógico por un tablero de indicadores. La tecnología debe subordinarse a fines pedagógicos y no convertirse en un fin en sí misma. Configurada con criterio, la analítica es un

complemento valioso de la gestión; sin ese criterio, puede degradar la enseñanza a la vigilancia de comportamientos superficiales.

En resumen, configurar didácticamente la gestión dentro del currículo ecuatoriano exige tres competencias articuladas: leer la norma con rigor, para garantizar el horizonte común; adaptarla con criterio, para responder a la diversidad; y monitorear con datos, para sostener la mejora. Así el currículo deja de ser un techo que limita y pasa a ser una plataforma que habilita. Una gestión curricular bien entendida no elige entre estándares e inclusión: los reconcilia en la práctica cotidiana del aula.

1.3.7 Autonomía profesional y rendición de cuentas

La reconstrucción del currículo plantea una tensión que hay que afrontar de frente: la que existe entre la autonomía profesional del docente y la rendición de cuentas que todo sistema público exige. Una autonomía sin rendición de cuentas puede degenerar en arbitrariedad, con cada docente haciendo lo que estima sin referencia a fines compartidos; una rendición de cuentas sin autonomía ahoga la mediación creativa y reduce la enseñanza a la aplicación mecánica de un guion. El equilibrio entre ambas es una cuestión de diseño institucional, no un dilema sin salida.

La salida no consiste en elegir un polo, sino en precisar su objeto. La rendición de cuentas debe recaer sobre los fines y los aprendizajes irrenunciables, aquello que el currículo garantiza como horizonte común; la autonomía, en cambio, debe ejercerse sobre los medios, los ritmos y las contextualizaciones. Confundir ambos planos, pidiendo cuentas de los medios o dejando librados los fines, es fuente de

disfunción. La evidencia sobre el peso de la gestión y de la mediación docente en la implementación curricular (Posso et al., 2021) sugiere que es esa mediación, y no su supresión, lo que hay que cultivar y acompañar.

Una autonomía responsable se sostiene, además, en la profesionalización. El docente que investiga su práctica, documenta sus decisiones y las revisa a partir de la evidencia legitima su autonomía justamente porque la ejerce con fundamento (Mendoza et al., 2019). La rendición de cuentas, en ese marco, deja de ser un control externo y se convierte en una práctica reflexiva: dar razones de las propias decisiones ante los pares y la comunidad. Autonomía y responsabilidad, entendidas así, no se oponen; se sostienen la una a la otra.

1.4 Estrategias pedagógicas inclusivas para el desarrollo del pensamiento

Instrumentalizar la inclusión exige pasar de los principios a las técnicas. No basta con valorar la diversidad: hacen falta estrategias concretas que permitan desarrollar el pensamiento de todos los estudiantes. En el aula inclusiva, el desarrollo del pensamiento no es un lujo reservado a los más aventajados, sino un derecho que la enseñanza debe garantizar con andamiajes adecuados. Esta sección describe y modela estrategias de aplicación directa, las fundamenta en la ciencia del aprendizaje y las articula con los apoyos tecnológicos disponibles.

El desarrollo del pensamiento merece, además, una precisión inicial. Pensar bien no es una capacidad innata que algunos tienen y otros no; es un conjunto de disposiciones y estrategias que pueden enseñarse y

aprenderse. Esa convicción es la que hace pedagógica, y no solo psicológica, la cuestión del pensamiento: si las estrategias del buen pensador pueden hacerse explícitas, modelarse y practicarse, entonces la escuela tiene la responsabilidad de cultivarlas en todos sus estudiantes. Las estrategias que siguen se ofrecen con ese espíritu, como herramientas enseñables y no como dones de unos pocos.

1.4.1 La ciencia del aprendizaje: el marco Conocimiento-Aprendizaje-Instrucción

Un punto de partida riguroso lo ofrece el marco Conocimiento-Aprendizaje-Instrucción (KLI, por sus siglas en inglés). Este marco sostiene que los principios instruccionales eficaces no son universales, sino que operan sobre tipos específicos de conocimiento y procesos de aprendizaje. Distingue tres clases de eventos de aprendizaje (los de memoria y fluidez, los de inducción y refinamiento, y los de comprensión y construcción de sentido) y muestra que cada uno requiere técnicas distintas, según la naturaleza del componente de conocimiento en juego (Koedinger et al., 2012).

La consecuencia práctica es decisiva para la inclusión. Antes de elegir una estrategia, el docente debe preguntarse qué tipo de conocimiento quiere desarrollar, porque la técnica adecuada para memorizar un hecho no es la misma que sirve para inducir un patrón o para comprender un concepto complejo. Aplicar una técnica de memorización a un objetivo de comprensión, o al revés, produce esfuerzo sin aprendizaje. Este principio protege contra una tentación frecuente: adoptar la estrategia de

moda y aplicarla a todos los contenidos por igual, sin mirar lo que cada aprendizaje necesita.

1.4.2 Organizadores del pensamiento: el PNI y la lectura dirigida

Entre las técnicas de aplicación directa destacan los organizadores del pensamiento crítico, como el esquema PNI (Positivo, Negativo, Interesante), y la lectura dirigida, que modela la comprensión paso a paso. El valor pedagógico de estos instrumentos está en que hacen visible el proceso cognitivo: el estudiante no solo llega a una respuesta, sino que aprende a observar y regular su propio pensamiento, una competencia metacognitiva de orden superior.

El PNI obliga a suspender el juicio inmediato y a mirar una cuestión desde varios ángulos (lo favorable, lo desfavorable y lo que despierta curiosidad) antes de valorarla, y con eso contrarresta los sesgos y la respuesta impulsiva. La lectura dirigida, por su lado, externaliza las estrategias del lector experto (anticipar, inferir, releer, resumir) para que el aprendiz las vaya interiorizando. Los dos instrumentos son inclusivos por diseño: al hacer explícito el proceso, permiten que estudiantes con puntos de partida distintos participen de una misma actividad cognitiva con apoyos diferenciados, en lugar de dejar fuera a quienes todavía no dominan las estrategias por sí solos.

1.4.3 Evidencia para dificultades específicas

Para las dificultades específicas, la estrategia debe elegirse según la evidencia de eficacia, como se argumentó al hablar de la lectura. La instrucción fónica sistemática es el enfoque con el respaldo empírico

más sólido para las dificultades lectoras (Galuschka et al., 2014), y su integración en el aula inclusiva aconseja priorizar la enseñanza explícita de las correspondencias entre grafemas y fonemas para quienes lo necesitan, sin descuidar el sentido de lo que se lee. Unir el marco KLI con la evidencia específica da un criterio potente: identificar el tipo de conocimiento en juego y, dentro de él, elegir la técnica con más respaldo para el perfil del estudiante.

1.4.4 Aprendizaje cooperativo y pensamiento dialógico

El pensamiento no se desarrolla solo en la mente individual; también se construye en la interacción. El aprendizaje cooperativo aprovecha esa dimensión social de manera intencional, organizando la interacción entre pares para que cada estudiante elabore, contraste y reformule sus ideas en diálogo con las de otros. Bien diseñado, no es un simple trabajar juntos, sino una estructura que convierte el intercambio en una ocasión real de aprendizaje.

La eficacia del aprendizaje cooperativo depende de condiciones precisas que la gestión debe asegurar. La interdependencia positiva (que el logro de cada uno dependa del logro de todos) evita que el trabajo recaiga en unos pocos. La responsabilidad individual (que cada estudiante deba dar cuenta de su aporte) impide que el esfuerzo se diluya. La asignación de roles estructura la participación y garantiza que todos tengan una función. Sin estas condiciones, el trabajo en grupo se convierte en un reparto desigual de la tarea, en el que algunos aprenden y otros se limitan a mirar.

Muy ligada al aprendizaje cooperativo está la enseñanza dialógica, que entiende el conocimiento como algo que se construye conversando. En el aula dialógica, el docente formula preguntas auténticas, invita a justificar las afirmaciones, anima a construir sobre las ideas de los demás y promueve la argumentación. El pensamiento se vuelve así una práctica pública y compartida: los estudiantes aprenden a razonar haciéndolo con otros, antes de poder hacerlo solos.

El valor inclusivo de estos enfoques es notable. Los grupos heterogéneos permiten que los estudiantes aprendan de perspectivas distintas y que quienes ya consolidaron un aprendizaje lo afiancen al explicarlo, mientras quienes lo están construyendo se benefician de la mediación de sus pares. Desde la ciencia del aprendizaje, los eventos de comprensión y construcción de sentido, los más exigentes según el marco KLI (Koedinger et al., 2012), se ven especialmente favorecidos por la interacción dialógica, que obliga a explicitar y a poner a prueba el propio razonamiento. La cooperación bien gestionada es, por eso, a la vez una estrategia de desarrollo del pensamiento y una práctica de equidad.

1.4.5 Metacognición y autorregulación del aprendizaje

El desarrollo del pensamiento culmina en una competencia transversal: la capacidad del estudiante de regular su propio aprendizaje. Autorregularse supone planificar cómo se aborda una tarea, supervisar la propia comprensión durante el proceso y evaluar el resultado para ajustar las estrategias futuras. Esta competencia metacognitiva, pensar sobre el propio pensamiento, no es un añadido sofisticado, sino el núcleo

de un aprendizaje autónomo y duradero, que va más allá de los contenidos particulares y prepara para seguir aprendiendo toda la vida.

Los organizadores del pensamiento descritos antes son, estrictamente, andamiajes de la autorregulación. Cuando el PNI obliga a considerar una cuestión desde varios ángulos, está enseñando a planificar el análisis; cuando la lectura dirigida modela la relectura y el resumen, está enseñando a supervisar la comprensión. Hacer visible el proceso cognitivo es el primer paso para que el estudiante lo controle. La enseñanza explícita de estrategias metacognitivas (que el docente verbalice cómo piensa, que invite a los estudiantes a explicar su razonamiento, que dedique tiempo a reflexionar sobre cómo se aprendió) es una de las intervenciones más fértiles para el desarrollo del pensamiento.

La autorregulación tiene, además, una dimensión inclusiva decisiva. Los estudiantes que enfrentan más dificultades suelen ser justamente quienes disponen de menos estrategias para regular su aprendizaje, y la enseñanza tradicional rara vez se las enseña de forma explícita. Desarrollar la metacognición no es, entonces, un lujo para los más aventajados, sino una herramienta de equidad: da a todos los estudiantes, y en especial a los más vulnerables, recursos para gobernar su propio proceso. Una pedagogía que cultiva la autorregulación reduce la dependencia del estudiante respecto del docente y amplía su autonomía.

1.4.6 Evaluación formativa para el desarrollo del pensamiento

Ninguna estrategia para el pensamiento prospera sin una evaluación coherente con ella. Si se enseña a comprender, a relacionar y a regular

el propio aprendizaje, pero se evalúa solo la reproducción de datos, el mensaje implícito contradice la intención formativa y los estudiantes orientan su esfuerzo hacia lo que se evalúa. La coherencia entre lo que se enseña y lo que se valora es, por eso, un principio rector de la gestión del aprendizaje orientada al pensamiento.

La evaluación formativa, la que ocurre durante el proceso y busca informar la enseñanza y el aprendizaje en lugar de certificar un resultado, es el instrumento indicado para este fin. Su componente más potente es la retroalimentación: información específica y oportuna que ayuda al estudiante a entender dónde está, hacia dónde va y qué paso dar a continuación. Una retroalimentación centrada en el proceso y en las estrategias, más que en la simple corrección del producto, alimenta directamente la autorregulación y el desarrollo del pensamiento.

Para la gestión del aula, la evaluación formativa exige decisiones organizativas: prever momentos de retroalimentación, diseñar tareas que muestren el razonamiento y no solo el resultado, y articular la evaluación con la planificación diversificada para que cada estudiante reciba la información que necesita. En coherencia con la idea de la planificación como hipótesis de trabajo, la evaluación formativa cierra el ciclo de la mejora continua en el plano del aula: genera la evidencia a partir de la cual el docente ajusta su enseñanza y el estudiante regula su aprendizaje.

1.4.7 Tecnología asistiva y competencia docente

La inclusión se apoya cada vez más en la tecnología de asistencia. Una revisión sistemática realizada con el protocolo PRISMA, que analizó

treinta artículos, identificó siete ejes estratégicos en el uso de tecnologías asistivas para ampliar el acceso y mejorar los resultados de aprendizaje de estudiantes con necesidades diversas en la educación superior (Dewi et al., 2026). El campo es prometedor, aunque la propia revisión advierte que gran parte de la producción se concentra en pocos contextos y se apoya en diseños cualitativos descriptivos, lo que aconseja prudencia al generalizar sus conclusiones.

La incorporación tecnológica no es, además, automática ni neutral: requiere competencia docente. La evidencia muestra que las habilidades tecnológicas del profesorado se asocian positivamente con actividades de aprendizaje digital activas ($\beta = 0{,}28$) y constructivas ($\beta = 0{,}18$), es decir, con los usos más exigentes y valiosos de la tecnología, y no con su empleo pasivo (Lohr et al., 2024). Sin docentes competentes, la tecnología asistiva se infrautiliza o se reduce a una capa superficial que no transforma el aprendizaje. La formación tecnológica del profesorado es, por eso, una condición de la inclusión y no un complemento opcional.

Prescribir y modelar estrategias inclusivas supone, en pocas palabras, articular cuatro elementos: el diagnóstico del tipo de conocimiento que se busca desarrollar, según el marco KLI (Koedinger et al., 2012); el uso de organizadores que hagan visible el pensamiento, como el PNI y la lectura dirigida; la intervención basada en evidencia para las dificultades específicas (Galuschka et al., 2014); y la integración competente de apoyos tecnológicos (Dewi et al., 2026; Lohr et al., 2024). Ninguno de estos elementos basta por sí solo; su combinación es el núcleo de una

praxis inclusiva orientada al desarrollo del pensamiento de todos los estudiantes.

1.4.8 Del repertorio a la secuencia didáctica

Tener un repertorio de estrategias no es lo mismo que saber secuenciarlas. La calidad de la enseñanza inclusiva está, en gran parte, en el orden y la articulación con que esas estrategias se despliegan a lo largo de una unidad. Es útil comenzar identificando el tipo de conocimiento en juego, según el marco Conocimiento-Aprendizaje-Instrucción (Koedinger et al., 2012); elegir, a partir de ese diagnóstico, las técnicas con más respaldo; y reservar los organizadores del pensamiento para los momentos en que el proceso cognitivo debe hacerse visible.

Una secuencia bien construida alterna la presentación de contenidos con la práctica, la interacción dialógica y la retroalimentación formativa, de modo que cada estrategia prepare el terreno para la siguiente. La instrucción explícita de una destreza precede a su práctica autónoma; la actividad cooperativa sigue a una base individual que cada estudiante puede aportar; la evaluación formativa cierra el ciclo y abre el siguiente. Secuenciar es, en ese sentido, gestionar el tiempo didáctico con intención.

La secuencia debe, además, prever sus puntos de diversificación: qué se ajustará para quienes requieren más apoyo y qué se enriquecerá para quienes avanzan más rápido, sin fragmentar la experiencia común del grupo. Concebida así, la planificación deja de ser una lista de actividades y se vuelve una hipótesis articulada sobre cómo llevar a todos los

estudiantes hacia el aprendizaje, revisable según lo que la práctica vaya mostrando. El repertorio pone las piezas; la secuencia, la inteligencia que las ordena.

1.4.9 Implicaciones para la práctica docente

La gestión del aprendizaje, entendida como liderazgo pedagógico distribuido, sugiere varias decisiones prácticas. En primer lugar, es necesario que el docente y los equipos directivos distingan de forma explícita entre tareas de administración y tareas de gestión pedagógica, y que reserven tiempo protegido para estas últimas: el análisis de aprendizajes, la planificación diversificada y la retroalimentación. Dado que el factor de gestión es el que más incide en la implementación curricular (Posso et al., 2021), invertir en la capacidad de gestión del profesorado tiene un retorno pedagógico alto.

En segundo lugar, atender la diversidad exige protocolos de detección y derivación que no dependan del azar. Hace falta establecer rutas claras para identificar necesidades, distinguir lo permanente de lo transitorio según una tipología operativa y garantizar el acceso oportuno a los apoyos formales, vigilando que no se reproduzcan las inequidades de acceso documentadas en la literatura (Lee et al., 2026; Saxton et al., 2026). Para las dificultades de lectura se recomienda adoptar la instrucción fónica sistemática como primera opción basada en evidencia (Galuschka et al., 2014), integrada con el trabajo de comprensión.

En tercer lugar, la planificación didáctica debería incorporar desde su diseño los puntos de diversificación y los indicadores de seguimiento, concebirse como una hipótesis de trabajo revisable y apoyarse, cuando

se pueda, en la analítica de los entornos digitales para detectar a tiempo la desvinculación (Masibigiri et al., 2026). Por último, la formación continua del profesorado en competencia digital y en estrategias para el desarrollo del pensamiento no es accesoria: condiciona la calidad de los usos tecnológicos y la eficacia de la inclusión (Dewi et al., 2026; Lohr et al., 2024). El docente que trabaja estos cuatro frentes convierte la gestión en un instrumento concreto de equidad.

Queda situar estas implicaciones en una secuencia realista. No se trata de implantarlas todas a la vez, sino de priorizar según el diagnóstico de cada institución: primero, asegurar una enseñanza universal de calidad y rutas de detección y derivación claras; luego, consolidar la planificación diversificada y la evaluación formativa; y, de manera transversal, sostener la formación del profesorado que da soporte a todo lo anterior. Concebida así, como un proceso escalonado y acumulativo, la mejora de la gestión del aprendizaje no solo es deseable, sino factible incluso donde los recursos son limitados.

1.5 Síntesis del capítulo

El Capítulo 1 ha caracterizado la gestión del aprendizaje como un acto pedagógico y ético, no solo administrativo, cuyo eje es el determinante humano y cuya expresión es el liderazgo pedagógico distribuido. Ha diferenciado las necesidades educativas permanentes de las dificultades transitorias con una tipología operativa, y ha mostrado que la inclusión es un asunto sistémico que articula lo pedagógico, lo organizativo y lo social, atravesado por inequidades estructurales que la gestión debe contrarrestar. Ha situado la gestión dentro del currículo ecuatoriano,

en la tensión productiva entre fidelidad y flexibilidad, y ha propuesto estrategias inclusivas basadas en evidencia (el marco KLI, los organizadores del pensamiento, la instrucción fónica y la tecnología asistiva) para el desarrollo del pensamiento. El lector cuenta ahora con criterios para identificar la diversidad y aplicar una gestión flexible y pertinente. Sobre esa base, el Capítulo 2 construirá los sistemas de acompañamiento que personalizan la trayectoria de cada estudiante.

CAPÍTULO II

2 SISTEMAS DE TUTORÍA Y ACOMPAÑAMIENTO EDUCATIVO

Objetivo del capítulo. Diseñar estrategias y planes de refuerzo académico bajo los lineamientos del Ministerio de Educación, fundamentados en la interacción ética y profesional entre los actores de la comunidad educativa.

Si la gestión organiza el aula, el acompañamiento personaliza la trayectoria. Ninguna gestión, por buena que sea, borra las diferencias en los puntos de partida ni las dificultades que van apareciendo a lo largo del aprendizaje. El acompañamiento (la tutoría y el refuerzo) existe justamente para responder a esas diferencias de manera individual, reconociendo al estudiante como sujeto de una historia escolar propia. Este capítulo aborda el acompañamiento no como un gesto de buena voluntad, sino como un dispositivo técnico, ético y verificable.

El recorrido tiene cuatro movimientos. Primero se aclaran los tipos de acompañamiento y su fundamento. Luego se describe la dimensión operativa de los planes de tutoría dentro del marco ministerial. Después se ofrecen criterios para diseñar un plan de refuerzo académico efectivo y medible. Por último, se argumenta la corresponsabilidad entre docentes, estudiantes y comunidad como condición de un acompañamiento integral. El capítulo cierra con implicaciones para la práctica.

Hace falta precisar qué lugar ocupa este capítulo en el argumento de la obra. Si el Capítulo 1 mostró cómo la gestión organiza el aula para acoger la diversidad, el acompañamiento responde a lo que ninguna organización, por buena que sea, elimina: las diferencias de partida y las dificultades que surgen mientras se aprende. La tutoría y el refuerzo no compensan una mala enseñanza; personalizan una buena enseñanza, partiendo de que la equidad no consiste en dar lo mismo a todos, sino en dar a cada uno lo que su trayectoria requiere.

En todos sus apartados, el capítulo mantiene la doble exigencia propia de un acompañamiento maduro: el rigor técnico de un dispositivo diseñado y evaluable, y la sensibilidad ética de un vínculo que reconoce al estudiante como sujeto de una trayectoria singular. Ninguna de las dos dimensiones basta por sí sola; es su articulación la que convierte la buena voluntad en una práctica que de verdad sostiene el aprendizaje.

2.1 Fundamentación y tipología del acompañamiento pedagógico

El acompañamiento educativo no es una categoría homogénea, y confundirlo con una atención indiferenciada lleva a intervenciones que no funcionan. Por eso este apartado empieza por definir qué es acompañar y cuáles son sus fronteras, distingue después las tres modalidades de apoyo (pedagógico, psicopedagógico y emocional) y revisa la evidencia sobre qué hace eficaz a la tutoría: la dosis, la continuidad y la supervisión, la competencia digital del tutor y la atención simultánea a la integración académica y social. Cierra con un caso que muestra cómo se articulan las modalidades y con una mirada al contexto institucional ecuatoriano.

2.1.1 Acompañar: una definición y sus fronteras

Vale la pena precisar qué se entiende por acompañamiento, porque el término se ha vuelto tan amplio que corre el riesgo de no significar nada. Acompañar no es enseñar de nuevo lo mismo a quien no aprendió, ni supervisar el cumplimiento de tareas: es sostener, de manera intencionada y sistemática, la trayectoria singular de un estudiante, reconociéndolo como sujeto de una historia escolar propia. Su núcleo es relacional: ningún dispositivo técnico produce acompañamiento si no se asienta en un vínculo de confianza que habilite al estudiante a mostrar lo que no sabe sin temor a la sanción.

Esta definición traza, a la vez, las fronteras del acompañamiento. No sustituye a la enseñanza de calidad, un buen acompañamiento no compensa una mala clase, ni reemplaza la intervención especializada cuando una dificultad lo requiere. Tampoco es un favor que el docente concede por buena voluntad: es un componente del derecho a la educación, que la institución debe garantizar de forma equitativa. Situar el acompañamiento dentro de este marco evita dos desviaciones frecuentes: reducirlo a refuerzo de contenidos o diluirlo en una vaga disposición afectiva sin estructura.

Entendido así, el acompañamiento articula una dimensión técnica (diagnóstico, objetivos, seguimiento) con una dimensión ética, el reconocimiento del otro como interlocutor de su propio proceso. La investigación que se revisa a continuación muestra que esa doble naturaleza no es contradictoria: los dispositivos más eficaces son, a la vez, los más rigurosos en su diseño y los más atentos al vínculo. El

acompañamiento maduro convierte la empatía en procedimiento sin que el procedimiento ahogue la empatía.

2.1.2 Las tres modalidades de apoyo en profundidad

El apoyo pedagógico se ocupa del aprendizaje de contenidos y de estrategias de estudio; su destinatario típico es quien necesita consolidar saberes o adquirir métodos de trabajo, y su agente principal es el propio docente o un tutor par. El apoyo psicopedagógico, en cambio, atiende los procesos cognitivos subyacentes y las dificultades específicas de aprendizaje; requiere, a menudo, la intervención de profesionales especializados y una evaluación más fina. El apoyo emocional, por su parte, sostiene la motivación, la pertenencia y el bienestar, dimensiones sin las cuales el esfuerzo cognitivo no se sostiene en el tiempo.

Estas modalidades rara vez aparecen en estado puro. Una dificultad de aprendizaje persistente suele erosionar la confianza del estudiante, así que lo pedagógico y lo emocional se entrelazan; a la inversa, una desmotivación prolongada termina por producir rezagos que parecen cognitivos. La competencia del tutor reside, justamente, en leer qué dimensión predomina en cada caso y en qué momento, para no responder con un andamiaje didáctico a lo que es, en el fondo, una barrera emocional, ni derivar a instancias especializadas lo que un buen apoyo pedagógico resolvería.

La articulación de las tres modalidades es, por eso, el verdadero objeto del diseño. Un sistema de acompañamiento maduro no ofrece un único tipo de apoyo a todos, sino combinaciones ajustadas a cada trayectoria, con intensidades y agentes diferenciados. Esta lógica de ajuste, antes

que de estandarización, es la que distingue al acompañamiento eficaz, y la que reaparece en la evidencia sobre la tutoría, la competencia digital del tutor y la permanencia estudiantil que se examina enseguida.

2.1.3 Dosis, continuidad y supervisión: la anatomía de la tutoría eficaz

La evidencia internacional permite ir más allá de la afirmación general de que la tutoría funciona, e identificar por qué funciona. El análisis de la literatura y de los metaanálisis disponibles que sustenta un influyente trabajo de política educativa atribuye el impacto de la tutoría a tres factores: una dosis suficiente, una continuidad relacional y una supervisión adecuada (Kraft y Falken, 2021). La dosis remite a la frecuencia e intensidad, de ahí la propuesta de integrar treinta minutos diarios dentro de la jornada; la continuidad, a la estabilidad del vínculo con un mismo tutor; y la supervisión, al acompañamiento profesional de quienes tutoran.

El valor estratégico de la propuesta es que muestra cómo escalar la tutoría de calidad sin costos prohibitivos. El portafolio escalonado de tutores (estudiantes de secundaria que tutoran a los de primaria, universitarios vinculados a programas de trabajo-estudio y voluntarios formados) diversifica la oferta de tutores manteniendo criterios de calidad (Kraft y Falken, 2021). La lección para los sistemas con recursos limitados es directa: la restricción no está solo en el presupuesto, sino en el diseño; una arquitectura inteligente de tutores puede ampliar la cobertura sin sacrificar el rigor.

Hace falta, sin embargo, apreciar críticamente el alcance de esta evidencia. Se trata de una síntesis orientada a la política, cuyos parámetros (los treinta minutos, la composición del portafolio) responden a un contexto específico y deben adaptarse, no copiarse. Su mérito no reside en las cifras concretas, sino en el principio que establece: el acompañamiento eficaz no es espontáneo ni improvisado, sino estructurado alrededor de dosis, continuidad y supervisión. Trasladar ese principio al aula ecuatoriana exige decisiones de gestión que protejan tiempos y formen a los tutores.

2.1.4 Competencia digital del tutor y permanencia estudiantil

La acción tutorial contemporánea se ejerce, cada vez más, en entornos mediados por la tecnología, lo que introduce una competencia antes secundaria. Un estudio cuantitativo con diseño ex post facto halló que los docentes presentaban una competencia digital aceptable, con puntuaciones significativamente más altas en primaria que en educación infantil, en particular en las funciones del tutor con el alumnado (Guillén-Gámez et al., 2022). El dato obliga a incorporar la formación digital al perfil del tutor como competencia central, y no como añadido opcional, dado que gran parte de la orientación ocurre hoy en espacios virtuales.

Comprender por qué algunos estudiantes abandonan es igualmente decisivo para orientar el acompañamiento. La teoría de la deserción de Tinto articula la integración académica y la integración social como factores de permanencia. Un estudio cualitativo de caso con cuatro estudiantes de farmacia que atravesaron dificultades académicas mostró

que tres fueron retenidos gracias al refuerzo sinérgico entre ambas formas de integración, mientras que el cuarto, sin esa red, fue dado de baja; del análisis emergieron siete temas asociados a la experiencia de la dificultad (Choi et al., 2019).

Ambos estudios deben leerse con conciencia de su alcance. El de competencia digital es descriptivo y correlacional, de modo que señala asociaciones antes que causas; el de permanencia es un estudio de caso con una muestra muy pequeña, cuyo valor es comprensivo y no generalizable. Juntos, sin embargo, ofrecen una orientación robusta: el acompañamiento eficaz combina competencia digital del tutor con una atención deliberada al doble vínculo, académico y social, que sostiene la permanencia. La cautela metodológica no anula la utilidad práctica de la convergencia.

2.1.5 Un caso para articular las modalidades

Un ejemplo del quehacer cotidiano aclara la articulación de las tres modalidades. Pensemos en a un estudiante que ha dejado de entregar tareas y cuyas calificaciones descienden. Una lectura apresurada atribuiría el problema a una carencia de contenidos y respondería con más ejercicios; sin embargo, la entrevista revela que el descenso coincidió con un cambio de domicilio y la pérdida de su grupo de pares. El apoyo pertinente no es, en primera instancia, pedagógico, sino emocional y de pertenencia, sin el cual ningún refuerzo de contenidos prosperará.

El caso muestra que la secuencia importa: atender primero la dimensión que bloquea el aprendizaje y, sobre esa base, desplegar el apoyo

cognitivo. Un tutor competente no aplica un protocolo único, sino que diagnostica qué modalidad predomina y ajusta la intervención en consecuencia, coordinando, si hace falta, con el equipo psicopedagógico. La articulación no es simultaneidad indiferenciada, sino orquestación informada de apoyos en el tiempo.

De este ejemplo se desprende un criterio general para el diseño del acompañamiento: antes de prescribir, comprender. El acto técnico inicial no es elegir una estrategia, sino leer la situación del estudiante en sus múltiples dimensiones. Esa lectura, que combina evidencias de aprendizaje con escucha atenta, es la que permite ajustar la modalidad, la intensidad y el actor del apoyo, y la que distingue al acompañamiento eficaz de la simple asignación de horas de refuerzo.

2.1.6 El acompañamiento en el contexto institucional ecuatoriano

Trasladar estos principios al sistema ecuatoriano exige reconocer sus estructuras propias. El sistema educativo nacional contempla instancias dedicadas a la consejería y al apoyo estudiantil que articulan lo pedagógico con lo psicosocial, y que son el soporte institucional natural de las modalidades de acompañamiento descritas. Aprovechar estas estructuras, en lugar de duplicarlas o ignorarlas, es una decisión de gestión que potencia el acompañamiento sin multiplicar los recursos.

La heterogeneidad territorial del país añade un matiz relevante. El mismo dispositivo de acompañamiento opera de manera distinta en una institución urbana con equipo psicopedagógico completo y en una escuela rural con un solo docente para varios grados. La evidencia sobre el peso del determinante humano en la implementación curricular (Posso

et al., 2021) sugiere que, también aquí, la calidad de la gestión, antes que la dotación de recursos, explica gran parte de los resultados, lo que abre un margen de acción incluso en contextos de escasez.

Para la institución, la implicación es clara: el acompañamiento no puede depender del voluntarismo de docentes aislados, sino que debe institucionalizarse en coherencia con el marco nacional. Definir cómo se articulan el docente de aula, el tutor y las instancias de consejería, y garantizar que esa articulación funcione en la realidad concreta de cada institución, es la condición para que el derecho al apoyo se ejerza de manera equitativa en todo el territorio.

De esta fundamentación se desprende una tipología operativa. El acompañamiento eficaz combina las tres modalidades (pedagógica, psicopedagógica y emocional) en proporciones ajustadas a cada estudiante; se estructura con criterios de dosis y continuidad, como los que la evidencia atribuye a la tutoría de calidad (Kraft y Falken, 2021); incorpora la competencia digital del tutor (Guillén-Gámez et al., 2022); y atiende, al mismo tiempo, la integración académica y social que sostiene la permanencia (Choi et al., 2019). Sobre esta base conceptual, la sección siguiente examina cómo se traduce todo ello en la institucionalidad de un plan ministerial.

Tabla 2. Modalidades del acompañamiento educativo.

Modalidad	Foco	Destinatario típico	Actor principal

Apoyo pedagógico	Contenidos y estrategias de estudio	Quien necesita consolidar saberes o métodos	Docente o tutor par
Apoyo psicopedagógico	Procesos cognitivos y dificultades específicas	Quien presenta una dificultad de aprendizaje	Profesional especializado
Apoyo emocional	Motivación, pertenencia y bienestar	Quien atraviesa desmotivación o desvinculación	Tutor y equipo de consejería

Fuente: elaboración propia a partir de Kraft y Falken (2021), Guillén-Gámez et al. (2022) y Choi et al. (2019).

2.2 Dimensión operativa del Plan de Tutoría Ministerial

Todo sistema de acompañamiento se inscribe en un marco normativo que lo legitima y lo regula. En el Ecuador, el Ministerio de Educación define los documentos y procesos que orientan la activación de planes de tutoría y refuerzo, estableciendo responsabilidades, plazos y formatos. Familiarizarse con esa institucionalidad no es un trámite formal: es la condición para que el acompañamiento deje de ser una iniciativa aislada, dependiente del entusiasmo de un docente, y se convierta en una práctica sistemática, equitativa y verificable a escala de toda la institución.

2.2.1 Por qué un marco público: el problema de la educación en la sombra

La importancia de un marco ministerial se comprende mejor a partir de lo que ocurre cuando el acompañamiento se libra al mercado. Un estudio

comparativo de alcance global sobre la educación en la sombra, la tutoría privada suplementaria, documentó su expansión persistente y las tensiones de equidad que genera, y concluyó que requiere regulación urgente para proteger la justicia social (Zhang, 2023). El mecanismo de la inequidad es transparente: en ausencia de regulación, el apoyo complementario tiende a beneficiar a quienes pueden pagarlo, profundizando las brechas que la escuela pública busca cerrar.

Un plan ministerial de tutoría cumple, justamente, la función de incorporar el refuerzo al derecho a la educación, y no a un privilegio de mercado. Al definir documentos, procesos, responsabilidades y plazos, el marco público garantiza que el apoyo llegue con criterios equitativos a todos los estudiantes, y no solo a quienes disponen de recursos para contratarlo. La regulación no es, desde esta perspectiva, un obstáculo burocrático, sino una condición de justicia: ordena un campo que, abandonado a sí mismo, reproduce la desigualdad.

Para el sistema ecuatoriano, la implicación es clara. Fortalecer el acompañamiento institucional, antes que delegarlo de hecho en la oferta privada, es una decisión de equidad que la gestión debe asumir intencionalmente. Eso implica destinar recursos y tiempos reales al refuerzo dentro de la jornada, de manera que la calidad del apoyo no dependa de la capacidad de pago de las familias. El marco público, bien implementado, es el instrumento que evita que el acompañamiento se convierta en un factor más de segregación.

2.2.2 La secuencia operativa de un plan de tutoría

En el plano operativo, activar un plan de tutoría supone una secuencia reconocible y trazable. Esa secuencia incluye, típicamente, la detección de la necesidad mediante evidencias de aprendizaje; el registro formal del caso; la asignación de responsables; la definición de objetivos, estrategias y cronograma; la implementación; y el seguimiento documentado de los avances. Cada paso cumple una función específica: la detección garantiza pertinencia; el registro, trazabilidad; la asignación, responsabilidad; los objetivos, dirección; y el seguimiento, la posibilidad de evaluar y ajustar.

El orden de la secuencia no es arbitrario. Detectar antes de registrar evita activar planes sin fundamento; definir objetivos antes de implementar evita el activismo sin rumbo; y documentar el seguimiento permite que la intervención se corrija sobre la marcha en lugar de constatar su fracaso al final. La calidad del proceso no reside en la acumulación de formularios, sino en que cada componente esté efectivamente al servicio de una intervención oportuna y verificable.

Esta secuencia se articula, además, con los criterios de eficacia que la evidencia atribuye a la tutoría. La dosis y la continuidad se concretan en el cronograma; la supervisión, en la asignación de responsables y en el seguimiento (Kraft y Falken, 2021). De este modo, el procedimiento administrativo deja de ser un fin en sí mismo y se convierte en el andamiaje que sostiene una práctica eficaz. La forma, bien diseñada, protege la sustancia.

2.2.3 Trazabilidad sin burocratismo

El marco normativo, sin embargo, no debe confundirse con rigidez burocrática. La tentación de cumplir el formato sin atender la sustancia produce planes que existen en el papel pero que no transforman la trayectoria del estudiante. El riesgo es real: cuando la rendición de cuentas se reduce a la entrega de documentos, la energía institucional se desplaza desde el aprendizaje hacia el cumplimiento formal, y el acompañamiento se vacía de contenido mientras conserva su apariencia.

Evitar ese vaciamiento exige distinguir la trazabilidad de la burocratización. La trazabilidad (saber qué se hizo, cuándo y con qué resultado) es una condición de la mejora: sin registro no hay aprendizaje institucional. La burocratización, en cambio, multiplica los requisitos formales sin que añadan valor pedagógico. La diferencia no está en la cantidad de documentación, sino en su función: un registro es útil cuando informa decisiones, e inútil cuando solo satisface una exigencia externa.

La gestión del acompañamiento debe, entonces, diseñar instrumentos ligeros pero significativos, que capturen lo esencial sin saturar al profesorado. Un buen plan de tutoría se reconoce no por el grosor de su expediente, sino por la nitidez con que documenta la necesidad, la intervención y el progreso. Reducir la carga administrativa innecesaria es, en ese sentido, una forma de proteger el tiempo pedagógico que la tutoría de calidad reclama.

2.2.4 Institucionalización y cultura del acompañamiento

Un plan ministerial toma vida cuando la institución lo asume como parte de su proyecto educativo, y no como una imposición externa. La institucionalización supone destinar tiempos reales en la jornada, formar a los responsables, coordinar a los actores y rendir cuentas de los resultados. Sin estos soportes, el plan permanece como una formalidad que nadie habita; con ellos, se convierte en una práctica sistemática que pertenece a la cultura de la escuela.

La dimensión cultural es tan decisiva como la normativa. Un sistema de acompañamiento prospera cuando la comunidad comparte la convicción de que cada estudiante tiene derecho al apoyo que necesita, y cuando esa convicción se traduce en prioridades de tiempo y de recursos. Allí donde el acompañamiento se percibe como una tarea ajena, añadida a la docencia real, languidece; allí donde se entiende como parte constitutiva de enseñar, florece. La institucionalización es, así, tanto un asunto de procedimientos como de convicciones compartidas.

Esta articulación entre norma y cultura conecta el plan de tutoría con la noción de liderazgo pedagógico distribuido desarrollada en el Capítulo 1. Institucionalizar el acompañamiento es una decisión de gestión que requiere que los equipos directivos creen las condiciones (tiempos, formación, coordinación) para que el profesorado pueda ejercerlo. El acompañamiento de calidad no depende del heroísmo de docentes aislados, sino de una institución que lo organiza y lo sostiene.

2.2.5 Roles y responsabilidades en el plan de tutoría

La eficacia operativa de un plan de tutoría depende de una asignación clara de roles. El docente de aula detecta la necesidad y aporta las evidencias de aprendizaje; el tutor o responsable del plan define los objetivos, conduce las sesiones y documenta los avances; el equipo de consejería interviene cuando la dificultad excede lo pedagógico; y el equipo directivo crea las condiciones (tiempos, espacios, coordinación) que hacen posible todo lo anterior. La ambigüedad en estos roles es una de las causas más frecuentes del fracaso de los planes.

Una asignación clara de responsabilidades cumple, además, una función de equidad. Cuando no está definido quién responde por el seguimiento de un estudiante, el caso tiende a diluirse entre varios actores que suponen que otro se ocupa, y el estudiante queda sin respuesta. Designar un responsable identificable para cada plan, sin que ello exima a los demás de su parte, evita ese vacío y hace posible la rendición de cuentas sobre resultados, y no solo sobre actividades.

La distribución de roles enlaza con la noción de liderazgo pedagógico distribuido del Capítulo 1. Un plan de tutoría bien gobernado no concentra la responsabilidad en una sola figura ni la dispersa en una vaguedad colectiva: la reparte de manera articulada, así que cada actor sepa qué se espera de él y cómo su tarea se engrana con las demás. Esa articulación es la que convierte un conjunto de buenas voluntades en un sistema de acompañamiento que funciona.

2.2.6 Indicadores de calidad del acompañamiento institucional

Para evitar que el acompañamiento se evalúe solo por su existencia formal, hace falta definir indicadores de calidad que vayan más allá del cumplimiento documental. Entre ellos se pueden considerar la proporción de estudiantes detectados que efectivamente reciben apoyo, el tiempo que transcurre entre la detección y la primera intervención, la continuidad de las sesiones previstas y, sobre todo, la evolución de los aprendizajes que motivaron el plan. Estos indicadores desplazan el foco desde la actividad hacia el resultado.

La selección de indicadores no es neutra: comunica qué se considera valioso. Un sistema que mide únicamente el número de planes activados incentiva la apertura de expedientes; uno que mide la mejora efectiva de los aprendizajes incentiva la calidad de la intervención. La gestión del acompañamiento debe, por lo mismo, elegir indicadores coherentes con su finalidad, que los estudiantes aprendan, y resistir la tentación de medir lo fácil en lugar de lo importante.

Estos indicadores cobran pleno sentido dentro de una lógica de mejora continua. No se trata de fiscalizar, sino de generar información que permita ajustar el sistema: si la mayoría de los planes no muestran avances, el problema puede estar en el diseño, en la dosis o en la formación de los tutores, y no en los estudiantes. Leer los indicadores con esta disposición, como insumo para mejorar y no como instrumento de sanción, es lo que vuelve útil la medición del acompañamiento.

2.3 Diseño e implementación del Plan de Refuerzo Académico

2.3.1 El plan de refuerzo como documento técnico

Un plan de refuerzo académico es un documento técnico que organiza la intervención sobre aprendizajes no consolidados. Para ser efectivo y medible, debe contener, como mínimo, un diagnóstico preciso de la brecha; objetivos de aprendizaje formulados de manera observable; estrategias diferenciadas; los recursos necesarios; un cronograma realista; e indicadores de seguimiento. La ausencia de cualquiera de estos elementos compromete la trazabilidad del plan y, con ella, la posibilidad de saber si la intervención está funcionando.

El diagnóstico merece especial cuidado, porque condiciona todo lo demás. No basta con constatar que un estudiante "va mal": hay que identificar qué aprendizaje específico no se consolidó y por qué, distinguiendo el rezago de contenido de la barrera emocional o contextual. Un diagnóstico impreciso conduce a un refuerzo que repite, sin éxito, lo que ya falló. Por su parte, los objetivos observables, formulados en términos de lo que el estudiante podrá hacer, son la condición para evaluar el avance sin ambigüedad.

Capacitar al docente para estructurar este documento es dotarlo de una herramienta de precisión, no de un formulario más. Un plan de refuerzo bien construido funciona como una hipótesis explícita sobre cómo cerrar una brecha de aprendizaje: enuncia el problema, propone una intervención y define cómo se comprobará su efecto. Esa explicitación es la que permite aprender de los planes que funcionan y descartar los que no, convirtiendo el refuerzo en una práctica acumulativa.

2.3.2 Principios de diseño basados en evidencia

El diseño del refuerzo debe anclarse en lo que la evidencia muestra que funciona. La investigación sobre tutoría y mentoría señala que la individualización, la frecuencia suficiente y la continuidad relacional son los factores que explican el impacto (Kraft y Falken, 2021). Trasladados al plan de refuerzo, estos resultados sugieren priorizar grupos pequeños, sesiones regulares y la asignación estable de un mismo docente o tutor, antes que intervenciones masivas y esporádicas.

El principio de la práctica distribuida refuerza esta orientación. Un refuerzo de quince minutos diarios y sostenido en el tiempo suele superar a una jornada intensiva aislada, porque el aprendizaje se consolida con la repetición espaciada y el vínculo continuado, no con esfuerzos concentrados y discontinuos. Diseñar el refuerzo en función de esta lógica, pequeñas dosis frecuentes y estables, es más eficaz que acumular horas en sesiones aisladas, aunque estas resulten administrativamente más cómodas.

Estos principios, sin embargo, no son recetas universales. Su traducción depende de las condiciones de cada institución y del tipo de brecha que se aborda; lo que la evidencia ofrece es una jerarquía de prioridades (individualizar, dosificar, dar continuidad) antes que un protocolo cerrado. Un plan de refuerzo riguroso adopta estos principios y los ajusta a su realidad, manteniendo la disposición a revisar el diseño cuando los datos de seguimiento no acompañan.

2.3.3 Motivación e implicación: el papel del engagement

El refuerzo no es solo una cuestión cognitiva. La investigación en el ámbito hispano ha mostrado que el engagement académico (la implicación afectiva, conductual y cognitiva del estudiante) incide directamente en el rendimiento. Un estudio cuantitativo ex post facto con una muestra inicial de 564 estudiantes universitarios, depurada a 519, encontró diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,001$) en las tres dimensiones del engagement según las calificaciones obtenidas (López-Aguilar et al., 2021).

La consecuencia práctica es directa: un plan de refuerzo que atiende únicamente el contenido, sin cultivar la implicación del estudiante, desaprovecha uno de los predictores más robustos del desempeño. Sostener la motivación, el sentido de pertenencia y la participación activa no es un complemento accesorio del refuerzo, sino un componente de su eficacia. Un estudiante implicado aprovecha la intervención; uno desvinculado la padece, y el esfuerzo didáctico se disipa.

Es necesario, aun así, leer este resultado con prudencia. Se trata de un estudio correlacional, que establece asociación pero no causalidad: tanto se puede que el engagement mejore las calificaciones como que el buen rendimiento alimente el engagement, en una relación probablemente recíproca. Para el diseño del refuerzo, la implicación práctica se mantiene: atender intencionalmente la dimensión motivacional, junto a la cognitiva, es una apuesta razonable y de bajo costo que la evidencia respalda.

2.3.4 Acompañar las transiciones

La eficacia del refuerzo adquiere especial relevancia en los momentos críticos de la trayectoria escolar, como las transiciones entre niveles educativos. Un estudio sobre la transición de la escuela media mostró que estudiantes y familias compartían altos niveles de confianza, pero divergían en aspectos clave de sus expectativas, lo que puede generar desajustes durante la adaptación (Smith et al., 2006). Las transiciones concentran, así, un riesgo particular: cambios simultáneos de exigencia, de entorno y de vínculos que pueden precipitar rezagos.

En estos momentos, el refuerzo no solo atiende contenidos pendientes, sino que acompaña una transición vital cuya gestión emocional condiciona el aprendizaje posterior. Anticipar la divergencia de expectativas entre estudiantes y familias, explicitando lo que el nuevo nivel exigirá y alineando las percepciones, previene desajustes que, de otro modo, se manifestarían como dificultades académicas. El acompañamiento de las transiciones es, por eso, una inversión preventiva de alto retorno.

La implementación del plan exige, finalmente, una lógica de mejora continua. No basta con ejecutar las sesiones previstas: hay que monitorear los indicadores, valorar los avances y ajustar las estrategias cuando los resultados no acompañan. Un plan de refuerzo es, estrictamente, una hipótesis sobre cómo cerrar una brecha; como toda hipótesis, debe someterse a contrastación con datos y revisarse en consecuencia. Esta disposición a ajustar distingue al refuerzo eficaz del refuerzo solo declarado.

2.3.5 Componentes de una ficha de refuerzo

Es útil traducir los principios de diseño en un instrumento concreto. Una ficha de refuerzo bien estructurada articula, en un formato manejable, los componentes esenciales: la identificación del estudiante y del aprendizaje no consolidado; el diagnóstico de la brecha con su evidencia; los objetivos observables que se persiguen; las estrategias diferenciadas previstas; el cronograma de sesiones; y los indicadores con que se valorará el avance. La ficha no es un fin burocrático, sino la materialización de una hipótesis de intervención.

El valor de un instrumento así reside en su capacidad de hacer visible y revisable la intervención. Al explicitar qué se busca, cómo y con qué se comprobará, la ficha permite que cualquier actor del sistema comprenda el plan, lo continúe si cambia el responsable y aprenda de su resultado. Un refuerzo sin registro no puede evaluarse ni transferirse; uno bien documentado se convierte en conocimiento institucional acumulable.

La ficha debe, de todos modos, mantenerse al servicio de la intervención y no a la inversa. Un formato sobrecargado de campos que nadie utiliza desplaza el esfuerzo desde el aprendizaje hacia el papeleo, justamente el riesgo que la trazabilidad bien entendida busca evitar. El criterio rector es la economía significativa: registrar lo imprescindible para decidir y mejorar, y nada más. Un buen instrumento de refuerzo es ligero en su forma y riguroso en su contenido.

2.3.6 Errores frecuentes en los planes de refuerzo

Identificar los errores recurrentes ayuda a prevenirlos. El primero es el diagnóstico difuso: planes que constatan que el estudiante "va mal" sin precisar qué aprendizaje específico falló, y que por ello repiten sin éxito lo que ya no funcionó. El segundo es el objetivo inobservable, formulado en términos tan generales que impide saber si se alcanzó. Ambos comprometen desde el inicio la posibilidad de evaluar la intervención.

Un tercer error frecuente es la intervención masiva y esporádica, que contradice la evidencia sobre la importancia de la individualización, la dosis y la continuidad (Kraft y Falken, 2021). Jornadas intensivas aisladas, sin seguimiento ni vínculo estable, suelen producir efectos fugaces. A ello se añade un cuarto error: atender solo el contenido y descuidar la implicación del estudiante, pese a que el engagement es un predictor robusto del rendimiento (López-Aguilar et al., 2021).

El quinto error, quizá el más silencioso, es la ausencia de seguimiento: planes que se ejecutan pero no se monitorean, de modo que nadie sabe si funcionaron hasta que es demasiado tarde para corregir. Frente a estos riesgos, la disposición a revisar y ajustar sobre la marcha distingue al refuerzo eficaz. Anticipar estos errores en el diseño (diagnóstico preciso, objetivos observables, dosis y continuidad, atención al engagement y seguimiento) es la mejor garantía de un plan que efectivamente cierra brechas.

2.3.7 Evaluar el impacto del refuerzo

Un plan de refuerzo solo se completa cuando se valora si efectivamente cerró la brecha que lo motivó. Evaluar el impacto supone comparar el estado del aprendizaje antes y después de la intervención, con referencia a los objetivos observables fijados en el diagnóstico. Sin esta valoración, el refuerzo se ejecuta a ciegas y la institución no aprende de su propia práctica; con ella, cada plan se convierte en una fuente de conocimiento sobre qué funciona y bajo qué condiciones.

La evaluación del impacto no debe confundirse con la simple constatación de que las sesiones se realizaron. Un plan puede ejecutarse íntegramente y, aun así, no producir avances, lo que obliga a revisar el diagnóstico, la dosis o la estrategia. Atender a los resultados, y no solo a las actividades, es coherente con la lógica de mejora continua y con el reconocimiento de que el engagement del estudiante incide en el desempeño (López-Aguilar et al., 2021): un refuerzo que no logra implicar difícilmente mejora los aprendizajes.

Los resultados de esta evaluación retroalimentan el sistema en su conjunto. Si muchos planes no muestran avances, el problema rara vez está en los estudiantes: suele residir en el diseño, en la formación de los tutores o en la insuficiencia de la dosis y la continuidad (Kraft y Falken, 2021). Leer el impacto del refuerzo con esta disposición (como insumo para mejorar, y no como veredicto sobre el estudiante) es lo que distingue a una institución que aprende de una que se limita a cumplir.

Para cerrar, diseñar e implementar un plan de refuerzo académico supone unir precisión técnica y sensibilidad humana: un diagnóstico

riguroso y objetivos observables; estrategias apoyadas en la evidencia sobre individualización, dosis y continuidad (Kraft y Falken, 2021); atención deliberada al engagement como predictor del rendimiento (López-Aguilar et al., 2021); cuidado de las transiciones (Smith et al., 2006); y una cultura de seguimiento y ajuste. Concebido así, el plan de refuerzo deja de ser un documento administrativo y se convierte en un instrumento real de equidad.

2.4 Protocolos de interacción: Docente, Estudiante y Comunidad

2.4.1 Corresponsabilidad: del principio al procedimiento

El acompañamiento integral descansa en la corresponsabilidad. Ningún plan, por bien diseñado que esté, produce resultados sostenibles si los actores no comparten objetivos y protocolos de interacción. La comunidad educativa (docentes, estudiantes, familias y equipos de apoyo) es un entorno cuya coherencia condiciona el aprendizaje: cuando el apoyo se fragmenta o los mensajes se contradicen, el estudiante recibe señales incoherentes que erosionan el efecto de cualquier intervención.

La corresponsabilidad bien entendida no diluye las responsabilidades individuales en una vaguedad colectiva; al contrario, las precisa. Cada actor (docente, tutor, familia, directivo) tiene un papel definido, y la interacción protocolizada articula esos papeles en un sistema coherente. El estudiante, lejos de ser un objeto de intervención, es el centro y, en la medida de lo posible, un participante activo de su propio proceso de acompañamiento. Un sistema maduro convierte la corresponsabilidad en procedimientos concretos, y no en una aspiración difusa que nadie asume.

El paso del principio al procedimiento es, justamente, el desafío. Proclamar la corresponsabilidad es fácil; organizarla exige responder a preguntas operativas: quién informa a la familia, con qué frecuencia y por qué medio; cómo se coordinan el docente de aula, el tutor y el equipo de apoyo; qué información se comparte y cuál se reserva. La evidencia que se revisa a continuación muestra que esa organización produce efectos tangibles sobre el bienestar y la trayectoria del estudiante.

2.4.2 La familia como agente: evidencia de intervención

La participación familiar muestra efectos consistentes, especialmente en poblaciones con necesidades específicas. Un ensayo controlado aleatorizado con ochenta y tres familias de niños preescolares con necesidades educativas especiales evaluó una intervención de afrontamiento y competencia parental, y halló reducciones significativas de la ansiedad y el estrés, junto con un aumento de la competencia parental percibida, efectos que se mantuvieron al mes de seguimiento (Lau et al., 2026). El diseño experimental confiere a este resultado una solidez causal mayor que la de los estudios solo observacionales.

La implicación pedagógica es relevante: el bienestar de las familias no es ajeno al aprendizaje del estudiante. Un entorno familiar más competente y menos estresado es un soporte directo de la trayectoria escolar, de manera que intervenir sobre la competencia parental, y no solo sobre el estudiante, amplía el alcance del acompañamiento. Incorporar dispositivos de apoyo a las familias en los planes dirigidos a estudiantes con necesidades especiales es, a partir de esta evidencia, una decisión fundamentada.

Hay que, eso sí, situar el alcance del estudio. La muestra es acotada y el seguimiento, breve, un mes, por lo que la persistencia de los efectos a largo plazo queda abierta; además, la transferencia a contextos culturales distintos requiere prudencia. Aun con estas salvedades, el valor del ensayo radica en demostrar, con un diseño riguroso, que la competencia parental es modificable y que su mejora repercute en condiciones favorables para el aprendizaje. La cautela sobre la generalización no resta valor a la dirección del efecto.

2.4.3 Reconocimiento cultural y pertenencia

La corresponsabilidad incluye el reconocimiento de la identidad cultural del estudiantado. La creación de entornos escolares inclusivos que valoran la cultura de origen favorece la pertenencia y el éxito. Una investigación enmarcada en la Teoría del Punto de Vista Indígena, centrada en juventudes aborígenes, encontró que la mayoría de los estudiantes percibía un apoyo insuficiente, y que las diferencias de percepción según el tipo de escuela no resultaban estadísticamente significativas, lo que sugiere que el déficit de apoyo atraviesa los distintos contextos (Prehn et al., 2025).

El resultado tiene una doble lectura. Por un lado, confirma que el reconocimiento cultural no es un adorno, sino un componente del apoyo que los propios estudiantes echan en falta; por otro, advierte que la insuficiencia de ese apoyo es transversal y no se resuelve simplemente cambiando de tipo de institución. El protocolo de interacción debe, por eso, incorporar la dimensión cultural como componente explícito del

acompañamiento, atendiendo a las lenguas, los saberes y las trayectorias de los estudiantes.

Para un país plurinacional e intercultural como el Ecuador, esta evidencia coincide con particular fuerza. Reconocer la identidad cultural del estudiantado en los protocolos de acompañamiento, y no solo en los discursos institucionales, es una exigencia de equidad y un factor de permanencia. La alineación de percepciones entre estudiantes, familias e institución resulta, además, especialmente sensible en las transiciones, donde las expectativas divergentes pueden obstaculizar la adaptación (Smith et al., 2006).

2.4.4 La comunicación con las familias en la práctica

Traducir la corresponsabilidad en procedimientos exige definir, con concreción, la comunicación con las familias. Eso implica establecer quién es el interlocutor principal, con qué frecuencia se informa, por qué medio y con qué tono. Una comunicación que solo se activa para reportar problemas erosiona el vínculo; una que también reconoce avances y propone acciones concretas construye la alianza que el aprendizaje del estudiante necesita.

La evidencia sobre la competencia parental indica que la familia no es un simple receptor de información, sino un agente cuya capacidad puede fortalecerse con efectos sobre el bienestar y, por extensión, sobre el aprendizaje (Lau et al., 2026). La comunicación eficaz, en consecuencia, no se limita a informar: orienta, ofrece pautas viables y reconoce el papel de la familia como corresponsable. Convertir a las familias en aliadas

informadas es más productivo que tratarlas como destinatarias pasivas de notificaciones.

La comunicación adquiere una sensibilidad particular en las transiciones, donde las expectativas de estudiantes y familias tienden a divergir (Smith et al., 2006). Explicitar, en esos momentos, qué exigirá el nuevo nivel y cómo la familia puede acompañar previene desajustes que de otro modo se manifestarían como dificultades académicas. Una política de comunicación que anticipa estos momentos críticos, en lugar de reaccionar tarde, es un componente decisivo del acompañamiento integral.

2.4.5 Articulación con la comunidad y el territorio

El acompañamiento integral trasciende los muros de la institución y se articula con la comunidad. Las organizaciones locales, los servicios de salud, las bibliotecas y los espacios culturales son recursos que pueden enriquecer el apoyo al estudiante, especialmente allí donde la institución no llega por sí sola. Tejer estas alianzas convierte el territorio en un soporte del aprendizaje y distribuye la responsabilidad educativa más allá de la escuela.

Esta articulación es coherente con la contextualización curricular desarrollada en el Capítulo 1: cuando los aprendizajes se vinculan con el entorno, la educación gana relevancia y se fortalece la permanencia. El reconocimiento de la identidad cultural del estudiantado, que la evidencia asocia a la pertenencia (Prehn et al., 2025), encuentra en la relación con la comunidad un cauce natural, pues son las comunidades

las depositarias de los saberes y las trayectorias que la escuela debe reconocer.

Articular con el territorio supone, sin embargo, una gestión deliberada y no un gesto espontáneo. Requiere identificar actores, establecer acuerdos, definir responsabilidades y sostener la relación en el tiempo. Una institución que concibe la comunidad como aliada, y no como entorno ajeno, amplía considerablemente su capacidad de acompañamiento, y convierte el apoyo al estudiante en un compromiso compartido que excede lo que cualquier escuela podría lograr aislada.

2.4.6 Del estudiante como objeto al estudiante como agente

Un acompañamiento maduro modifica el lugar que ocupa el estudiante en su propio proceso. En una concepción tradicional, el estudiante es el objeto sobre el que actúan docentes, tutores y familias; en una concepción más rica, es el agente principal de una trayectoria que los demás acompañan. Este desplazamiento no es retórico: tiene consecuencias sobre cómo se diseñan los planes, que dejan de hacerse para el estudiante y comienzan a hacerse con él.

Reconocer la agencia del estudiante conecta con la evidencia sobre el engagement, cuya dimensión cognitiva supone que el estudiante se apropie de sus metas de aprendizaje (López-Aguilar et al., 2021). Un plan de acompañamiento que explicita con el estudiante el diagnóstico, acuerda con él los objetivos y lo hace partícipe del seguimiento moviliza esa implicación, en lugar de presuponerla. La participación en el propio proceso es, a la vez, un medio para su eficacia y un fin formativo: enseña a regular el aprendizaje, competencia central de la autonomía.

Esta orientación exige adecuar el lenguaje y los procedimientos a la edad y las condiciones de cada estudiante, sin caer en una participación nominal que delega responsabilidades sin ofrecer apoyos. Hacer del estudiante un agente no significa abandonarlo a su suerte, sino acompañarlo en el ejercicio progresivo de la autorregulación. La corresponsabilidad, completada con esta agencia, articula a docentes, familias y comunidad alrededor de un sujeto activo, y no alrededor de un destinatario pasivo de intervenciones.

En pocas palabras, los protocolos de interacción convierten el acompañamiento en un esfuerzo de toda la comunidad. La evidencia muestra que fortalecer la competencia de las familias (Lau et al., 2026), reconocer la identidad cultural del estudiantado (Prehn et al., 2025) y alinear las expectativas en los momentos críticos (Smith et al., 2006) produce efectos tangibles sobre el bienestar y la trayectoria. Un entorno de apoyo integral, articulado por protocolos claros, no es un ideal inalcanzable; es una construcción intencional que la institución puede y debe emprender.

2.4.7 Implicaciones para la práctica docente

La fundamentación del acompañamiento sugiere institucionalizar la tutoría con tiempos protegidos dentro de la jornada y un portafolio escalonado de tutores, según el modelo de eficacia y escalabilidad documentado en la literatura (Kraft y Falken, 2021). Vale la pena, además, formar a los tutores en las tres modalidades de apoyo (pedagógica, psicopedagógica y emocional) y en competencia digital,

dado su peso en la calidad de la acción tutorial (Guillén-Gámez et al., 2022).

Los planes de refuerzo deberían diseñarse con diagnóstico, objetivos observables, indicadores y una lógica de mejora continua, priorizando la individualización, la frecuencia y la continuidad sobre las intervenciones masivas (Kraft y Falken, 2021). Es clave incorporar estrategias de engagement, dado su impacto significativo en el rendimiento (López-Aguilar et al., 2021), y prestar especial atención a las transiciones entre niveles (Smith et al., 2006).

En el plano de la interacción, se recomienda formalizar protocolos de comunicación y coordinación entre docentes, tutores, familias y equipos de apoyo, e incluir intervenciones de competencia parental cuando se trabaje con estudiantes con necesidades especiales (Lau et al., 2026). El reconocimiento explícito de la identidad cultural del estudiantado debería integrarse en los protocolos, atendiendo a la percepción extendida de apoyo insuficiente (Prehn et al., 2025). Finalmente, frente al riesgo de inequidad de la tutoría privada (Zhang, 2023), hay que garantizar que el acompañamiento institucional sea accesible para todos.

Hace falta, por último, ordenar estas implicaciones en una secuencia factible. Una institución que parte de cero haría bien en consolidar primero un sistema básico de detección y registro, junto a una oferta de tutoría con dosis y continuidad mínimas; después, en profesionalizar el diseño de los planes de refuerzo y la formación de los tutores; y, de manera transversal, en construir los protocolos de corresponsabilidad con las familias y la comunidad. Concebido como un proceso

escalonado, el fortalecimiento del acompañamiento es sostenible incluso donde los recursos son limitados, y evita el riesgo de delegar de hecho el apoyo en una oferta privada que profundiza las desigualdades (Zhang, 2023).

2.5 Síntesis del capítulo

El Capítulo 2 ha presentado el acompañamiento como un dispositivo técnico y ético: ha tipificado los apoyos pedagógico, psicopedagógico y emocional; ha situado la tutoría y el refuerzo en su marco normativo ministerial, advirtiendo sobre los riesgos de equidad de la educación en la sombra; ha ofrecido criterios de diseño basados en evidencia (individualización, dosis, continuidad y engagement); y ha argumentado la corresponsabilidad de la comunidad educativa con protocolos de interacción. El lector está ahora en condiciones de diseñar planes de acompañamiento técnico-pedagógicos orientados al desarrollo integral del estudiante. El Capítulo 3 desplazará la mirada hacia la epistemología que sostiene estas prácticas: el pensamiento complejo.

CAPÍTULO III

3 FUNDAMENTOS Y PRAXIOLOGÍA DE LA PEDAGOGÍA COMPLEJA

Objetivo del capítulo. Fundamentar la práctica docente desde el pensamiento complejo y la transdisciplinariedad, reconociendo al educador como un guía-dinamizador capaz de gestionar grupos de aprendizaje desde la diversidad.

Las prácticas descritas en los capítulos anteriores, la gestión inclusiva y el acompañamiento personalizado, necesitan una racionalidad que las sostenga. No son técnicas sueltas; son expresiones de una forma de entender la educación. Este capítulo fundamenta esa racionalidad en el pensamiento complejo, una epistemología que rompe con la fragmentación disciplinaria y con el determinismo lineal de la ciencia clásica, y que encaja especialmente bien con fenómenos que, como los educativos, son multidimensionales sin remedio.

El recorrido avanza en cuatro movimientos. Primero se exponen los principios del pensamiento complejo y su relación con la transdisciplinariedad. Luego se redefine el rol del docente como guía-dinamizador. Después se analiza la sociogénesis de los grupos de aprendizaje y la construcción de códigos comunes. Por último, se esboza una pedagogía compleja para la atención a la diversidad. El capítulo cierra con implicaciones para la práctica docente.

Vale la pena situar el giro que este capítulo propone. No se trata de sumar un contenido más, “la complejidad”, al repertorio docente, sino

de revisar la racionalidad desde la que se concibe la enseñanza entera. Las prácticas inclusivas del Capítulo 1 y los dispositivos de acompañamiento del Capítulo 2 no son técnicas aisladas: presuponen una manera de entender la educación como un sistema vivo, relacional y emergente. Explicitar esa racionalidad es el propósito de este capítulo, que ofrece los fundamentos epistemológicos de todo lo anterior y prepara el análisis de la cultura escolar del Capítulo 4.

A lo largo del capítulo se sostiene una tensión productiva entre la apertura que la complejidad reclama y el rigor que ninguna pedagogía seria puede abandonar. Pensar la educación desde la complejidad no autoriza la vaguedad ni el relativismo; al contrario, pide una atención más fina a las relaciones y una traducción de los principios en decisiones observables, que las secciones siguientes se encargan de explicitar.

3.1 Principios del pensamiento complejo y transdisciplinariedad

3.1.1 Los principios del pensamiento complejo

El pensamiento complejo propone una racionalidad distinta de la que edificó la ciencia clásica. Frente a la simplificación, el reduccionismo y la disyunción (que separan para conocer y, al hacerlo, pierden de vista las relaciones), introduce principios como la recursividad, la dialógica, la retroactividad y la emergencia. La recursividad describe procesos en los que los productos son, al mismo tiempo, productores de aquello que los genera; la dialógica admite la coexistencia de lógicas que la razón clásica consideraría contradictorias; la retroactividad reconoce que los efectos influyen sobre sus causas; y la emergencia, que el todo posee propiedades que sus partes, aisladas, no tienen.

Para la educación, asumir estos principios significa abandonar la ilusión de que los aprendizajes se producen por la simple transmisión lineal de contenidos fragmentados. El aula es un sistema donde interactúan estudiantes, saberes, vínculos y contextos en tramas que no se dejan reducir a relaciones simples de causa y efecto. Comprenderla exige pensar en términos de relaciones y emergencias, y no de variables aisladas; de procesos recursivos, y no de secuencias lineales. La complejidad no es una complicación añadida, sino el reconocimiento de la trama real de los fenómenos educativos.

Es necesario, sin embargo, evitar un malentendido extendido. Pensar la educación desde la complejidad no equivale a renunciar al rigor ni a celebrar la vaguedad. Al contrario: exige una atención más fina a las relaciones, una planificación más sofisticada y una evaluación más matizada. El principio de la complejidad no autoriza la improvisación; obliga a una disciplina intelectual mayor, capaz de sostener la incertidumbre sin disolverse en ella. Esta exigencia recorrerá todo el capítulo.

3.1.2 Pensamiento complejo y complex thinking: una distinción necesaria

La literatura reciente ha clarificado una distinción conceptual que es necesario precisar para situar la pedagogía compleja en su registro propio. Un análisis informétrico de 814 artículos indexados en Scopus, complementado con reflexión crítica, estableció que pensamiento complejo y complex thinking son constructos complementarios pero no sinónimos: el primero se asocia a la epistemología y la

transdisciplinariedad en la tradición de Morin, mientras que el segundo remite más bien a una competencia para resolver problemas (Baena-Rojas et al., 2023).

Reconocer esta diferencia evita confusiones frecuentes. Cuando se habla de pensamiento complejo como racionalidad, se alude a una manera de conocer que reorganiza la relación entre el todo y las partes; cuando se habla de complex thinking como competencia, se alude a una destreza cognitiva entrenable y evaluable. Ambos sentidos son legítimos, pero confundirlos conduce a equívocos: se pretende "medir" una epistemología como si fuera una habilidad, o se reduce una racionalidad transformadora a un ítem de rúbrica. La pedagogía compleja que aquí se desarrolla se inscribe, sobre todo, en el primer registro.

El estudio informétrico, basado en un amplio corpus indexado, ofrece una base sólida para esta distinción, aunque su naturaleza bibliométrica describe tendencias de la producción científica antes que prescribir prácticas de aula. Su valor para el docente es conceptual: ayuda a precisar de qué se habla cuando se invoca la complejidad y a no confundir una racionalidad con una mera destreza instrumental. Esa precisión es el primer paso para una apropiación rigurosa, y no solo retórica, del pensamiento complejo.

3.1.3 Transdisciplinariedad integrativa

Estrechamente ligada a la complejidad, la transdisciplinariedad trasciende las fronteras de las disciplinas para abordar problemas que ninguna, por sí sola, puede resolver. Más que una suma de saberes, supone una integración creativa y una postura intelectual. Un ensayo

fundamentado en más de dos décadas de experiencia en un programa doctoral transdisciplinario propuso una Transdisciplinariedad Integrativa articulada en cinco dimensiones (entre ellas, una visión sistémica y compleja del mundo y la concepción de la investigación como proceso creativo) como reencuadre de la indagación académica (Montuori, 2022).

La transdisciplinariedad, así entendida, no diluye el rigor: lo reorganiza alrededor de problemas reales y complejos. En el aula, esta orientación invita a articular contenidos que el currículo suele presentar separados, alrededor de preguntas que los atraviesan. Un problema como la sostenibilidad, la salud o la convivencia no pertenece a una sola asignatura: convoca conocimientos, valores y prácticas de varias, y exige integrarlos. La transdisciplinariedad ofrece el marco para esa integración sin que se pierda el aporte específico de cada campo.

El carácter ensayístico de esta propuesta, fundamentada en la experiencia antes que en un diseño empírico, aconseja tomarla como un marco conceptual inspirador más que como evidencia de eficacia. Su fertilidad reside en reencuadrar la pregunta pedagógica: no "qué disciplina enseñar", sino "qué problema comprender" y "qué saberes convoca". Esta reorientación prepara el terreno para el diálogo entre saberes que la subsección siguiente examina.

3.1.4 Diálogo de saberes: complejidad, ecología del conocimiento y socioformación

El pensamiento complejo se ha puesto en relación productiva con otras epistemologías críticas. Un estudio de revisión teórico-comparativa,

apoyado en los métodos deductivo y hermenéutico, analizó las convergencias y diferencias entre el pensamiento complejo y la ecología de saberes, y mostró que ambas propuestas comparten los principios de los sistemas organizados, la dialogicidad, la recursividad y la retroactividad, y que ambas superan la dicotomía sujeto-objeto (Arce, 2020). Lejos de competir, estas tradiciones se enriquecen mutuamente y amplían el repertorio conceptual de la educación para pensar la pluralidad de los conocimientos.

En el campo educativo, esta orientación dialoga con propuestas formativas concretas. La socioformación, fundamentada a través de una metodología hermenéutica, articula el pensamiento complejo con el desarrollo social sostenible, y permite redefinir este último, aquejado de vacíos conceptuales, como un proceso integral orientado a la formación de personas y sociedades (Luna-Nemecio et al., 2020). El pensamiento complejo no es, pues, una abstracción filosófica sin consecuencias: se traduce en marcos formativos que reorientan los fines y los métodos de la educación.

Para el docente, el diálogo de saberes tiene una consecuencia práctica inmediata: valorar la diversidad de conocimientos y perspectivas que ingresan al aula no como un obstáculo a la eficiencia, sino como una riqueza cognitiva. El saber escolar no es el único legítimo; ponerlo en diálogo con los saberes que los estudiantes traen de sus comunidades enriquece el aprendizaje y reconoce su dignidad. Esta disposición al diálogo es la base de la mediación del docente guía-dinamizador y de la pedagogía para la diversidad que el capítulo desarrollará.

3.1.5 Implicaciones de los principios complejos para el aula

Los principios del pensamiento complejo no son abstracciones sin consecuencias didácticas. El principio de recursividad invita a concebir la evaluación no como un punto final, sino como un insumo que retroalimenta la enseñanza y modifica aquello que pretendía medir. El principio dialógico habilita a sostener, en el aula, perspectivas aparentemente contradictorias sin precipitar su resolución, reconociendo que ciertos problemas admiten lecturas múltiples y legítimas.

El principio de emergencia, por su parte, sugiere que el aprendizaje de un grupo no es la suma de los aprendizajes individuales: de la interacción surgen comprensiones que ningún estudiante poseía por separado. Diseñar para la emergencia significa proponer tareas que requieran la confrontación de ideas y la construcción colectiva, en lugar de actividades solo acumulativas. La complejidad, así entendida, se traduce en decisiones concretas sobre cómo se organiza la interacción.

Estas traducciones previenen el riesgo de que la complejidad quede en discurso. Un docente que asume estos principios revisa sus secuencias para admitir la revisión y el error, diseña la interacción para favorecer la emergencia y acepta la incertidumbre como parte del proceso. La diferencia entre invocar la complejidad y practicarla reside, justamente, en esta capacidad de derivar de los principios decisiones observables y verificables en el aula.

3.1.6 Del fragmento a la trama: complejidad y currículo

La organización fragmentada del currículo (asignaturas yuxtapuestas, contenidos aislados) es la expresión institucional de la racionalidad simplificadora que el pensamiento complejo cuestiona. Cada disciplina ofrece una mirada parcial sobre una realidad que los estudiantes viven como unidad; al presentarlas separadas, la escuela dificulta la percepción de las relaciones que dan sentido a lo aprendido. La complejidad reivindica, frente a ello, una organización que articule los saberes alrededor de problemas.

Articular no significa abolir las disciplinas, sino tender puentes entre ellas. Un proyecto sobre el agua, por ejemplo, convoca a las ciencias naturales, a la geografía, a la economía y a la ética, y permite que cada campo aporte su perspectiva a una comprensión más rica. La Transdisciplinariedad Integrativa ofrece el marco para esta articulación sin pérdida de rigor (Montuori, 2022), y el diálogo de saberes recuerda que también los conocimientos de la comunidad tienen lugar en esa trama (Arce, 2020).

La reorganización del currículo hacia la trama es, aun así, una transformación cultural exigente, que choca con estructuras horarias, formaciones disciplinares y tradiciones evaluativas arraigadas. Emprenderla requiere gradualidad y acompañamiento, comenzando por articulaciones puntuales entre dos o más asignaturas antes de aspirar a rediseños integrales. La complejidad en el currículo se construye paso a paso, no por decreto, y exige sostener la tensión entre el orden disciplinar heredado y la integración que se busca.

Para el docente, asumir estos principios implica un cambio de actitud intelectual. Supone renunciar a la pretensión de controlar por completo el proceso de aprendizaje y aceptar la incertidumbre como un rasgo propio de la enseñanza. Supone también valorar la diversidad de saberes y perspectivas no como un obstáculo a la eficiencia, sino como una riqueza cognitiva. Esa reorientación epistemológica es lo que hace posibles las prácticas que describen las secciones siguientes: la mediación del docente guía-dinamizador, la construcción de grupos de aprendizaje y una pedagogía atenta a la diversidad.

Tabla 3. Racionalidad simplificadora frente a racionalidad compleja.

Dimensión	**Paradigma simplificador**	**Paradigma complejo**
Relación todo-partes	Reduce el todo a la suma de las partes	Reconoce propiedades emergentes del todo
Causalidad	Lineal y unidireccional	Recursiva y retroactiva (los efectos influyen en las causas)
Contradicción	Se elimina para conocer	Se admite mediante el principio dialógico
Disciplinas	Saberes separados y autosuficientes	Articulación transdisciplinaria alrededor de problemas
Incertidumbre	Se busca suprimir	Se asume como rasgo constitutivo del conocer

Fuente: elaboración propia a partir de Baena-Rojas et al. (2023) y Arce (2020).

3.2 El proceso educativo desde la mediación del docente guía-dinamizador

3.2.1 Del transmisor al guía-dinamizador

Adoptar el pensamiento complejo obliga a redefinir el rol docente. El educador deja de ser un transmisor de información para convertirse en un guía-dinamizador: alguien que facilita, orienta y moviliza, que diseña condiciones para que el aprendizaje emerja en lugar de imponerlo. Esta caracterización no debilita la figura docente ni la reduce a un papel pasivo; al contrario, la complejiza, porque le exige leer el grupo, anticipar dinámicas, mediar entre saberes diversos y sostener la incertidumbre propia de todo proceso emergente.

Dinamizar es, estrictamente, más difícil que transmitir, porque requiere renunciar al control aparente que ofrece la clase expositiva. El transmisor controla la secuencia y el ritmo, pero a costa de homogeneizar; el guía-dinamizador acepta la imprevisibilidad del aprendizaje real y la convierte en recurso. Esta renuncia al control no es abandono: es una forma más exigente de presencia, que sustituye la seguridad del monólogo por la apertura del diálogo y la atención a lo que emerge.

Es útil advertir contra una lectura ingenua de esta redefinición. Sostener que el docente es un facilitador no significa que abandone su responsabilidad ni que renuncie a su autoridad intelectual. El guía-dinamizador no se borra: estructura el entorno, selecciona los problemas, garantiza el rigor y sostiene los aprendizajes. La diferencia con el modelo transmisivo no está en la presencia o ausencia del

docente, sino en la naturaleza de su intervención: en vez de depositar conocimiento, crea las condiciones para que el conocimiento se construya.

3.2.2 Una lectura compleja de la práctica

La experiencia de campos profesionales que han incorporado la teoría de la complejidad a su formación es especialmente ilustrativa. Un estudio reflexivo fundamentado en los principios de la complejidad de Edgar Morin, aplicado a la educación en enfermería, mostró que una lectura compleja del currículo y de la práctica permite superar visiones fragmentarias y avanzar hacia una educación emancipadora, basada en el cuestionamiento y la transformación social, que reconoce la interdependencia entre el cuidado, la enseñanza y el contexto (Cruz et al., 2017).

Trasladada al aula general, esta mediación implica articular contenidos, vínculos y realidades en una trama coherente, en lugar de yuxtaponer fragmentos inconexos. El docente que lee su práctica de manera compleja no se pregunta solo si “cubrió” el contenido, sino cómo ese contenido se relaciona con la vida de los estudiantes, con otros saberes y con el contexto en que se enseña. Esa mirada relacional transforma la enseñanza de una secuencia de temas en una experiencia con sentido.

El carácter reflexivo del estudio, situado en un campo específico y basado en la interpretación más que en la medición, sugiere leer sus conclusiones como una orientación transferible antes que como una ley general. Su lección, sin embargo, es robusta y aplicable más allá de la enfermería: una educación que articula lo que la fragmentación había

separado tiende a ser más emancipadora, porque devuelve al estudiante la comprensión de las relaciones que dan sentido a lo que aprende.

3.2.3 El repertorio de conductas del guía-dinamizador

El rol del guía-dinamizador se caracteriza por un repertorio de conductas reconocibles. En lugar de dictar respuestas, formula preguntas que abren la indagación. En lugar de evaluar solo el producto final, acompaña el proceso y ofrece retroalimentación formativa. En lugar de homogeneizar, diferencia las trayectorias. En lugar de aislar las disciplinas, tiende puentes entre ellas. Estas conductas no son un método único y cerrado, sino una disposición flexible que se ajusta a la singularidad de cada grupo y momento.

Preguntar bien es, quizá, la competencia central de esta figura. Una pregunta auténtica, cuya respuesta el docente no conoce de antemano o no considera única, abre el pensamiento, mientras que una pregunta retórica lo cierra. El guía-dinamizador cultiva el arte de la pregunta que desafía sin abrumar, que conecta lo nuevo con lo conocido y que invita a justificar las afirmaciones. La calidad de las preguntas que circulan en un aula es un indicador fiable de la profundidad del pensamiento que allí se practica.

El docente complejo orquesta estrategias, no aplica recetas. Esta distinción es decisiva: no existe un protocolo que, seguido al pie de la letra, garantice una mediación compleja, porque la complejidad reside justamente en el ajuste situado a un grupo singular. Lo que sí existe es una disposición (preguntar, acompañar, diferenciar, articular) que puede

formarse y refinarse con la práctica reflexiva. Esa disposición, y no un método cerrado, es lo que define al guía-dinamizador.

3.2.4 El nuevo perfil docente reflexivo

Esta mediación se sostiene en una formación profesionalizante que une investigación y práctica. La investigación formativa del profesorado, estudiada en el contexto ecuatoriano, hizo emerger la necesidad de un nuevo perfil docente capaz de reflexionar sobre su práctica e innovar (Mendoza et al., 2019). El guía-dinamizador es, en gran parte, ese nuevo perfil: un profesional reflexivo que investiga su propia enseñanza y la transforma, y no un simple ejecutor de programas diseñados por otros.

La disposición transdisciplinaria completa este perfil. La valoración de la creatividad y la integración de perspectivas que caracteriza a la Transdisciplinariedad Integrativa (Montuori, 2022) dota al docente de una actitud intelectual abierta, capaz de cruzar fronteras disciplinares y de aprender de campos diversos. El nuevo perfil articula, así, la reflexión sobre la propia práctica con la apertura a la integración creativa de saberes: rigor y creatividad, antes que rutina y fragmentación.

Formar este perfil exige dispositivos de desarrollo profesional coherentes con lo que se busca promover. De poco sirve transmitir contenidos sobre la complejidad mediante clases expositivas: el guía-dinamizador se forma modelando las conductas que se espera que ejerza (preguntar, acompañar el proceso, diferenciar, tender puentes). La coherencia entre el cómo se forma al docente y el cómo se espera que enseñe es, visto así, una condición de la pedagogía compleja, y no un detalle metodológico menor.

3.2.5 Preguntar, andamiar, ceder: gestos del guía

La mediación del guía-dinamizador se concreta en gestos didácticos reconocibles. Preguntar, en primer lugar: sustituir la exposición que clausura por la pregunta auténtica que abre, aquella cuya respuesta no está decidida de antemano y que invita a indagar. Andamiar, en segundo lugar: ofrecer apoyos temporales (pistas, modelos, organizadores) que el estudiante pueda ir abandonando a medida que gana autonomía. El andamiaje eficaz se reconoce porque está diseñado para retirarse.

Ceder, en tercer lugar, es quizá el gesto más difícil. Implica transferir progresivamente al estudiante la responsabilidad de su aprendizaje, resistiendo la tentación de intervenir en exceso. El guía que no cede produce dependencia; el que cede sin haber andamiado produce desconcierto. El arte de la mediación consiste en calibrar cuándo sostener y cuándo soltar, en función de lo que cada estudiante y cada grupo pueden asumir en cada momento.

Estos gestos no son un método cerrado, sino una disposición que se cultiva con la práctica reflexiva. El docente complejo observa los efectos de sus intervenciones, ajusta el equilibrio entre apoyo y autonomía, y aprende de su propia enseñanza, en coherencia con el perfil reflexivo que la evidencia reclama (Mendoza et al., 2019). Preguntar, andamiar y ceder son, en el fondo, las operaciones concretas con las cuales la epistemología compleja se hace práctica de aula.

3.2.6 La autoridad intelectual del facilitador

Redefinir al docente como facilitador suscita un malentendido que hace falta disipar: la idea de que facilitar equivale a renunciar a la autoridad. La autoridad del guía-dinamizador no desaparece; cambia de naturaleza. No se funda en la imposición ni en el monopolio de la palabra, sino en el dominio experto que le permite seleccionar problemas fértiles, garantizar el rigor de las indagaciones y reconocer cuándo una construcción colectiva ha alcanzado validez.

Esta autoridad intelectual es, si se puede, más exigente que la del transmisor. Conducir una indagación abierta requiere mayor dominio del campo que dictar una lección cerrada, porque el docente debe anticipar los caminos posibles, reconocer los errores productivos y reconducir el proceso sin clausurarlo. El facilitador competente sabe más, no menos, que el expositor; lo que cambia es el uso que hace de ese saber, puesto al servicio de la construcción y no de la transmisión.

La distinción es decisiva para evitar una deriva relativista. Reconocer la pluralidad de perspectivas y el valor de la construcción colectiva no equivale a aceptar cualquier afirmación como válida. El guía sostiene criterios de rigor y los hace operar en el diálogo, así que la apertura no degenere en la equivalencia acrítica de todas las opiniones. La autoridad intelectual del facilitador es, justamente, la que garantiza que la libertad de la indagación conviva con la exigencia del conocimiento.

3.2.7 La formación del guía-dinamizador

El perfil del guía-dinamizador no se improvisa: se forma a través de dispositivos coherentes con lo que se espera que el docente practique. De poco sirve transmitir contenidos sobre la complejidad mediante clases expositivas, pues ello contradice, en el propio acto de formar, la pedagogía que se busca promover. La formación del guía debe modelar las conductas que pretende desarrollar (preguntar, andamiar, diferenciar, tender puentes), de modo que el docente las experimente antes de ejercerlas.

Esta formación se sostiene en la investigación de la propia práctica. El docente que reflexiona sistemáticamente sobre su enseñanza, documenta sus decisiones y las revisa a partir de sus efectos se aproxima al nuevo perfil profesional que la evidencia ecuatoriana reclama (Mendoza et al., 2019). La reflexión entre pares, el análisis colectivo de casos y el acompañamiento mutuo son cauces fértiles para cultivar la disposición compleja, que se aprende menos por instrucción que por experiencia reflexionada.

La disposición transdisciplinaria completa el itinerario formativo (Montuori, 2022). Exponer al docente a problemas que cruzan fronteras disciplinares, y acompañarlo en la integración de saberes diversos, desarrolla la apertura intelectual que el guía-dinamizador necesita. Formar este perfil es, en el fondo, un proceso de largo plazo que articula reflexión sobre la práctica, colaboración entre pares y apertura transdisciplinaria, y que la institución debe sostener con tiempos y dispositivos deliberados, y no confiar a la buena voluntad individual.

En resumen, la mediación del docente guía-dinamizador traduce la epistemología compleja en una práctica pedagógica concreta. Articula contenidos y contextos en una trama emancipadora (Cruz et al., 2017), encarna el nuevo perfil profesional reflexivo (Mendoza et al., 2019) y asume la disposición creativa de la transdisciplinariedad (Montuori, 2022). Esta figura docente es la que hace posible la construcción de grupos de aprendizaje, tema de la sección siguiente.

3.3 Sociogénesis de los grupos de aprendizaje y códigos comunes

3.3.1 El grupo como sistema social emergente

Los grupos de aprendizaje no son agregados de individuos, sino sistemas sociales que se son en el tiempo. Comprender su sociogénesis (cómo emergen, se estructuran y desarrollan códigos compartidos) es indispensable para construir entornos colaborativos. Un grupo no comienza siendo comunidad: lo es solo cuando sus miembros han desarrollado un lenguaje común, normas implícitas y una confianza que permite el riesgo intelectual de equivocarse en público. La comunicación efectiva y el reconocimiento de códigos comunes son los cimientos sobre los que se erige el trabajo conjunto.

La emergencia de la comunidad no ocurre de forma espontánea ni instantánea. Requiere tiempo, interacción sostenida y una intervención deliberada que favorezca la construcción de confianza. En las primeras etapas, los estudiantes actúan como individuos yuxtapuestos; solo gradualmente, mediante experiencias compartidas y la negociación de significados, se es un colectivo capaz de aprender junto. Reconocer este

carácter procesual evita la frustración de esperar colaboración inmediata y orienta la paciencia pedagógica que la construcción de grupo exige.

Esta concepción del grupo como sistema emergente tiene una implicación de gestión directa. El docente no "forma equipos" por simple asignación: acompaña un proceso de constitución que puede facilitar u obstaculizar según cómo organice la interacción. Diseñar tareas que requieran interdependencia, explicitar acuerdos y revisar periódicamente las dinámicas son intervenciones que favorecen la sociogénesis. El grupo colaborativo es, en suma, una construcción deliberada, y no un dato previo a la enseñanza.

3.3.2 Aprendizaje no lineal y hábitos de mente

La investigación-acción orientada a la complejidad ofrece herramientas valiosas para acompañar esta construcción. Un trabajo conceptual y reflexivo de investigación-acción participativa en sistemas socioecológicos contrastó los paradigmas reduccionista y de complejidad, y propuso un marco integrado de aprendizaje no lineal que muestra cómo personas y grupos transitan desde la incompetencia inconsciente, propia de la mirada reduccionista, hacia una competencia reflexiva en pensamiento complejo, cultivando hábitos de mente y conciencia colectiva (Rogers et al., 2013).

En el aula, este tránsito se traduce en intervenciones concretas: explicitar acuerdos, construir lenguaje común y revisar periódicamente las dinámicas del grupo. El marco sugiere, además, que el desarrollo del pensamiento complejo no es un salto súbito, sino un proceso gradual que atraviesa etapas de conciencia creciente. Reconocer en qué etapa se

encuentra un grupo permite al docente ajustar su mediación: andamiar más donde la conciencia es incipiente, ceder protagonismo donde la competencia reflexiva se consolida.

El carácter conceptual y reflexivo del trabajo, situado en sistemas socioecológicos y no en aulas escolares, aconseja transferir sus conclusiones con prudencia. Aun así, su noción central, la del tránsito desde la incompetencia inconsciente hacia los hábitos de mente complejos, aclara con fuerza la construcción de grupos de aprendizaje: pensar de manera compleja es un hábito que se cultiva colectivamente, con la experiencia reflexionada, y no un contenido que se transmite de una vez.

3.3.3 Tensiones creativas y formas de ser

La transdisciplinariedad aporta, en este punto, algo más que un método: una manera de ser y de relacionarse con el conocimiento y con los otros. Un ensayo conceptual reencuadró la transdisciplinariedad como, simultáneamente, una disciplina emergente, vinculada a las ciencias de la integración e implementación, y una forma de ser atravesada por tensiones creativas que, lejos de paralizar, pueden volverse productivas (Rigolot, 2020).

Aplicada a los grupos de aprendizaje, esta perspectiva sugiere que las diferencias entre los estudiantes (de saberes, estilos y perspectivas) no deben suprimirse, sino ponerse en diálogo, porque de esa fricción creativa surge el aprendizaje colectivo. La homogeneización empobrece el grupo; la diferencia bien gestionada lo enriquece. El docente guía-dinamizador no teme la tensión: la convierte en motor, siempre que se

mantenga dentro de un marco de respeto que impida que la fricción creativa degenere en conflicto destructivo.

Esta noción de tensión productiva tiene una consecuencia ética. Reconocer que el desacuerdo y la diferencia pueden ser fértiles supone educar para la deliberación y no para el consenso forzado. Un grupo complejo aprende a sostener perspectivas divergentes, a argumentar sin descalificar y a construir significados compartidos sin anular las voces minoritarias. La gestión de las tensiones creativas es, en ese sentido, una competencia tanto pedagógica como cívica, especialmente valiosa en sociedades plurales.

3.3.4 Epistemologías diversas y códigos del estudiante

Cuando estos principios se aplican a las infancias y juventudes, abren paso a praxis críticas que reconocen epistemologías diversas. Un ensayo introductorio de un número especial, basado en una revisión transdisciplinaria de literatura proveniente de seis continentes, argumentó que las epistemologías indígenas deben integrarse plenamente en el canon transdisciplinario, y que los estudios de niñez y juventud son inherentemente transdisciplinarios (Mitchell y Moore, 2018).

La sociogénesis de los grupos, en contextos culturalmente diversos, exige reconocer y valorar los códigos que cada estudiante trae consigo, evitando imponer un único marco como universal. Construir códigos comunes no significa borrar los códigos de origen, sino articularlos en un lenguaje compartido que respete su pluralidad. Para un país plurinacional como el Ecuador, esta orientación es especialmente

pertinente: el grupo de aprendizaje puede convertirse en un espacio donde las distintas pertenencias culturales dialogan en lugar de subordinarse.

Gestionar esta diversidad supone una intervención deliberada del docente. Construir códigos comunes requiere actividades que generen lenguaje compartido, normas co-construidas, roles rotativos y momentos de metacognición grupal en los que el colectivo reflexiona sobre su propio funcionamiento. El docente observa las dinámicas emergentes, nombra los patrones, facilita la negociación de significados e interviene cuando la fricción deja de ser creativa. Acompañar la sociogénesis es, en ese sentido, una competencia central de la pedagogía compleja.

3.3.5 Etapas en la vida de un grupo de aprendizaje

Concebir el grupo como sistema emergente permite reconocer que su constitución atraviesa etapas. En un primer momento, los estudiantes actúan como individuos yuxtapuestos, atentos sobre todo a su propia posición; gradualmente, a través de la interacción y la negociación de normas, emergen un lenguaje común y una confianza incipiente; finalmente, el grupo alcanza una madurez que le permite afrontar tareas complejas y regular sus propias dinámicas. Reconocer en qué etapa se halla un grupo orienta la intervención del docente.

Este tránsito guarda relación con el marco de aprendizaje no lineal que describe el paso desde la incompetencia inconsciente hacia una competencia reflexiva (Rogers et al., 2013). Aplicado al colectivo, sugiere que la capacidad de un grupo para trabajar de manera compleja

no se decreta, sino que se cultiva: requiere experiencias compartidas, reflexión sobre el propio funcionamiento y tiempo. La paciencia pedagógica, no exigir colaboración madura a un grupo que apenas se es, es, por eso, una competencia del docente.

La intervención varía según la etapa. En las fases iniciales, el docente andamia con normas explícitas y roles definidos; a medida que el grupo madura, cede protagonismo y favorece la autorregulación colectiva. Las tensiones, lejos de indicar fracaso, suelen señalar momentos de reorganización que, bien acompañados, fortalecen al grupo (Rigolot, 2020). Acompañar la vida de un grupo es, así, leer sus etapas y ajustar la mediación a lo que cada una requiere.

3.3.6 Señales de un grupo que aprende

Es necesario que el docente disponga de señales para valorar la salud cognitiva de un grupo. Un grupo que aprende se reconoce porque sus miembros se escuchan y construyen sobre las ideas ajenas, porque el desacuerdo se expresa sin descalificación, porque la participación se distribuye en lugar de concentrarse en unos pocos y porque el colectivo es capaz de reflexionar sobre su propio funcionamiento. Estas señales informan al docente sobre dónde intervenir.

La construcción de códigos comunes se manifiesta en indicios observables: un vocabulario compartido que agiliza la comunicación, normas implícitas que el grupo respeta sin recordatorios constantes y una confianza que permite arriesgar ideas incompletas sin temor al ridículo. Cuando estos indicios aparecen, el grupo ha dejado de ser una agregación de individuos y se ha constituido en comunidad de

aprendizaje, capaz de sostener la fricción creativa de la que surge el conocimiento colectivo.

La ausencia de estas señales no debe interpretarse como un defecto de los estudiantes, sino como información sobre la sociogénesis aún en curso. Un grupo en el que la participación se concentra o el desacuerdo se evita reclama una intervención deliberada: actividades que redistribuyan la palabra, normas que legitimen la discrepancia respetuosa y momentos de metacognición grupal. Leer estas señales y actuar en consecuencia es una competencia central del docente guía-dinamizador, y la condición para que el grupo se convierta en sujeto de su propio aprendizaje.

Dicho en breve, los grupos de aprendizaje se constituyen mediante un proceso de sociogénesis que el docente puede y debe acompañar. La investigación-acción muestra el tránsito hacia la competencia reflexiva y los hábitos de mente complejos (Rogers et al., 2013); la transdisciplinariedad aporta una ética de la relación y de la tensión creativa (Rigolot, 2020); y la integración de epistemologías diversas garantiza que ningún código se imponga como único (Mitchell y Moore, 2018). Sobre esta comprensión de lo grupal se apoya el esbozo de una pedagogía compleja para la diversidad.

3.4 Esbozo de una pedagogía compleja para la atención a la diversidad

3.4.1 La diversidad como riqueza, no como déficit

Los hilos anteriores convergen en una propuesta: una pedagogía compleja para la atención a la diversidad. Sintetizar la teoría de la

complejidad con la exigencia de inclusión significa reconocer que la diversidad no es un problema que resolver, sino una condición que comprender y aprovechar. Donde la mirada reduccionista ve un obstáculo a la homogeneización, la pedagogía compleja ve una fuente de riqueza cognitiva y social. Este desplazamiento de mirada es el corazón de la propuesta.

El cambio no es solo actitudinal, sino epistemológico. Concebir la diversidad como déficit conduce a estrategias de compensación que buscan acercar a todos a un patrón único; concebirla como riqueza conduce a estrategias de articulación que ponen las diferencias en diálogo productivo. La primera lógica homogeneiza y, al hacerlo, excluye; la segunda diversifica y, al hacerlo, incluye. La pedagogía compleja se inscribe decididamente en la segunda, en continuidad con el modelo social de la discapacidad presentado en el Capítulo 1.

Este desplazamiento tiene consecuencias prácticas inmediatas. Significa diseñar aulas donde las perspectivas heterogéneas se encuentren, se confronten y se enriquezcan mutuamente bajo la mediación del docente; significa valorar las trayectorias distintas como aportes, y no como desviaciones de una norma; y significa concebir la inclusión no como un programa para algunos, sino como un principio que reorganiza la enseñanza para todos. La diversidad, leída desde la complejidad, deja de ser un desafío por gestionar y se vuelve un recurso a cultivar.

3.4.2 Diálogo de saberes en el aula compleja

Esta síntesis se nutre de la lectura compleja de la práctica educativa, que articula dimensiones antes separadas y propone una educación

emancipadora (Cruz et al., 2017), y del diálogo entre saberes que ofrece la ecología del conocimiento, con sus principios compartidos de dialogicidad y recursividad (Arce, 2020). La diversidad, leída desde estos marcos, no se gestiona suprimiendo las diferencias, sino poniéndolas en relación.

El aula compleja es, desde esta perspectiva, un espacio donde perspectivas heterogéneas se encuentran y se enriquecen mutuamente. El docente propicia el diálogo entre el saber escolar y los saberes que los estudiantes traen de sus contextos, sin jerarquizarlos de antemano. Ese diálogo no relativiza el conocimiento ni renuncia al rigor: lo amplía, al reconocer que distintos modos de conocer pueden iluminar facetas distintas de un mismo problema. La mediación del docente consiste, justamente, en orquestar ese encuentro de saberes de manera fértil.

El diálogo de saberes encuentra su límite, sin embargo, en la exigencia de rigor. Reconocer la pluralidad de los conocimientos no equivale a aceptar cualquier afirmación como igualmente válida: la pedagogía compleja sostiene criterios de validez sin imponer un único marco epistémico. La diferencia con el relativismo es decisiva: el aula compleja pone los saberes en diálogo crítico, no en equivalencia acrítica. Esta tensión entre apertura y rigor es constitutiva de la propuesta y debe sostenerse de manera consciente.

3.4.3 Tecnología asistiva con intencionalidad pedagógica

En el terreno operativo, la atención a la diversidad encuentra aliados concretos. Las tecnologías de asistencia, cuya integración estratégica amplía la participación de estudiantes con necesidades diversas, son un

ejemplo de cómo la pedagogía compleja articula lo epistemológico con lo instrumental. Una revisión sistemática conducida bajo el protocolo PRISMA, que analizó treinta artículos, identificó siete ejes estratégicos en el uso de tecnologías asistivas para ampliar el acceso en la educación superior (Dewi et al., 2026).

La complejidad no se opone a la técnica; la incorpora críticamente, evaluando en qué condiciones cada herramienta favorece efectivamente la inclusión. La diferencia con un uso solo tecnológico está en la intencionalidad: la tecnología se subordina a un proyecto pedagógico orientado a la diversidad, en lugar de adoptarse por su mera novedad. Una herramienta asistiva bien integrada remueve barreras y amplía la participación; mal integrada, añade una capa de complejidad técnica sin transformar el aprendizaje.

La propia revisión advierte, de todos modos, que gran parte de la producción se concentra en pocos contextos y se apoya en diseños cualitativos descriptivos, lo que aconseja prudencia al generalizar sus conclusiones (Dewi et al., 2026). Para el docente, la lección es doble: la tecnología asistiva es un aliado prometedor de la inclusión, pero su adopción debe guiarse por criterios pedagógicos y por la evidencia disponible, aún incipiente, y no por el entusiasmo tecnológico. La intencionalidad pedagógica es, una vez más, el criterio rector.

3.4.4 El horizonte del cambio paradigmático

El esbozo de esta pedagogía no es solo teórico: se inscribe en un horizonte epistemológico más amplio de transformación de las ciencias humanas. Los debates contemporáneos sobre el cambio de paradigma

en psicología y otras ciencias humanas, que reivindican metodologías más complejas (como el análisis de redes, la modelización computacional y los enfoques holísticos) frente a los marcos deterministas, ofrecen el trasfondo de esta transformación pedagógica (Armesto et al., 2026).

La pedagogía compleja para la diversidad participa, así, de un movimiento epistemológico que excede el ámbito estrictamente educativo. No se trata de una moda pedagógica aislada, sino de la expresión, en el campo de la educación, de un giro más amplio hacia racionalidades capaces de abordar la complejidad de los fenómenos humanos. Situar la propuesta en este horizonte la dota de profundidad y la conecta con transformaciones que atraviesan las ciencias contemporáneas.

Hay que, sin embargo, mantener la prudencia. Hablar de pedagogía compleja no autoriza a renunciar al rigor ni a la estructura: la complejidad no es sinónimo de improvisación ni de relativismo. El riesgo de invocar la complejidad como mera retórica, sin consecuencias prácticas, es real, y el docente debe evitarlo traduciendo los principios en decisiones concretas y verificables. Una pedagogía compleja que no se traduce en prácticas observables no es compleja: es simplemente vaga.

3.4.5 Diversidad cultural y plurinacionalidad en el aula

La pedagogía compleja para la diversidad adquiere una densidad particular en un país plurinacional e intercultural como el Ecuador. Reconocer las lenguas, los saberes y las trayectorias culturales del

estudiantado no es una concesión, sino una condición de equidad y una fuente de riqueza cognitiva. El aula compleja, en este contexto, no homogeneiza las identidades, sino que las pone en diálogo, en coherencia con la ecología de saberes y sus principios de dialogicidad (Arce, 2020).

La evidencia advierte, sin embargo, que el reconocimiento cultural sigue siendo insuficiente y que esa carencia atraviesa distintos contextos institucionales (Prehn et al., 2025). La pedagogía compleja ofrece un marco para revertir ese déficit: concebir la diversidad cultural como trama de saberes en diálogo, y no como obstáculo a una supuesta uniformidad, permite diseñar experiencias en las que las distintas pertenencias se reconozcan y se enriquezcan mutuamente bajo la mediación del docente.

Llevar esto a la práctica supone decisiones concretas: incorporar los saberes de la comunidad a los contenidos, habilitar múltiples lenguajes de expresión, y diseñar tareas que inviten a contrastar perspectivas culturales sin jerarquizarlas de antemano. La diversidad cultural, leída desde la complejidad, deja de ser un desafío por gestionar y se convierte en un recurso pedagógico, especialmente valioso en sociedades plurales que aspiran a una convivencia respetuosa de las diferencias.

3.4.6 De la retórica a la práctica: criterios de verificación

El principal riesgo de la pedagogía compleja es que se invoque como ornamento discursivo sin alterar las prácticas. Para conjurarlo, hay que disponer de criterios que permitan verificar si la complejidad se traduce efectivamente en el aula. Un primer criterio es la articulación: ¿se

conectan los saberes alrededor de problemas, o se yuxtaponen fragmentos? Un segundo es la mediación: ¿el docente pregunta, andamia y cede, o sigue depositando contenidos bajo un vocabulario renovado?

Un tercer criterio atiende a la diversidad: ¿las diferencias entre estudiantes se ponen en diálogo productivo, o se suprimen en nombre de la uniformidad? Un cuarto, a la incertidumbre: ¿las secuencias admiten la revisión y el error como motores del aprendizaje, o se aferran a una linealidad que no tolera la perturbación? Estos criterios convierten una aspiración difusa en una serie de preguntas verificables que el docente puede formularse sobre su propia práctica.

La verificación no busca burocratizar la complejidad, sino protegerla de su degradación retórica. Una pedagogía compleja que no se traduce en prácticas observables no es compleja: es simplemente vaga. Aplicar estos criterios, con honestidad y de manera reflexiva, es lo que permite que la complejidad deje de ser una etiqueta atractiva y se convierta en una transformación efectiva de la enseñanza, coherente con el horizonte de cambio paradigmático en el que la propuesta se inscribe (Armesto et al., 2026).

Al final, una pedagogía compleja para la atención a la diversidad relaciona los procesos constitutivos de la complejidad con la práctica docente de cada día. Articula la educación emancipadora (Cruz et al., 2017), el diálogo de saberes (Arce, 2020), la integración crítica de la tecnología asistiva (Dewi et al., 2026) y el horizonte del cambio paradigmático en las ciencias humanas (Armesto et al., 2026). Esta

pedagogía no ofrece un método cerrado, sino una invitación a pensar cada decisión como parte de una trama compleja orientada a la inclusión de todos.

3.4.7 Implicaciones para la práctica docente

Fundamentar la práctica en el pensamiento complejo sugiere, en primer lugar, revisar la organización fragmentada del currículo y promover articulaciones transdisciplinarias alrededor de problemas reales, en sintonía con la Transdisciplinariedad Integrativa (Montuori, 2022) y el diálogo de saberes (Arce, 2020). La distinción entre pensamiento complejo como epistemología y como competencia (Baena-Rojas et al., 2023) ayuda a precisar los objetivos formativos y a no confundir una racionalidad con una destreza aislada.

En segundo lugar, el rol de guía-dinamizador exige formación docente profesionalizante, reflexiva e investigadora (Cruz et al., 2017; Mendoza et al., 2019). Vale la pena diseñar dispositivos de desarrollo profesional que modelen las conductas del guía (preguntar, acompañar el proceso, diferenciar, tender puentes) en lugar de limitarse a transmitir contenidos sobre la complejidad.

En tercer lugar, la construcción de grupos de aprendizaje debería incorporar actividades deliberadas de co-construcción de normas, lenguaje común y metacognición grupal, acompañando el tránsito hacia la competencia reflexiva (Rogers et al., 2013) y valorando las tensiones creativas (Rigolot, 2020) y las epistemologías diversas (Mitchell y Moore, 2018). Finalmente, la atención a la diversidad puede apoyarse en tecnología asistiva integrada con criterio pedagógico (Dewi et al.,

2026), evitando que la invocación de la complejidad quede en mera retórica.

Hace falta, por último, prevenir el principal riesgo de este enfoque: que la complejidad se invoque como ornamento discursivo sin alterar las prácticas. Para evitarlo, cada principio debería traducirse en una decisión observable: la transdisciplinariedad, en unidades articuladas alrededor de problemas reales; el diálogo de saberes, en actividades que incorporen los conocimientos de la comunidad; la sociogénesis, en rutinas de construcción de grupo; y la atención a la diversidad, en aulas que pongan las diferencias en relación. Una pedagogía compleja se reconoce por sus prácticas, no por su vocabulario.

3.5 Síntesis del capítulo

El Capítulo 3 ha fundamentado la docencia en el pensamiento complejo y la transdisciplinariedad, precisando sus principios y distinciones conceptuales; ha redefinido al educador como guía-dinamizador, articulador de una educación emancipadora; ha analizado la sociogénesis de los grupos de aprendizaje y la construcción de códigos comunes; y ha esbozado una pedagogía compleja para la diversidad, atenta tanto a la teoría como a sus consecuencias prácticas. El lector cuenta ahora con principios de transdisciplinariedad para organizar grupos de aprendizaje con códigos comunes. El Capítulo 4 llevará esta racionalidad al análisis de la cultura escolar y de los fenómenos emergentes de la sociedad red.

CAPÍTULO IV

4 CULTURA ESCOLAR, COMPLEJIDAD Y FENÓMENOS EMERGENTES

Objetivo del capítulo. Evaluar el impacto de los fenómenos emergentes y las modalidades cognitivas en la cultura escolar, con el fin de desarrollar habilidades de pensamiento que permitan afrontar los desafíos pedagógicos de la sociedad red.

La escuela no es una isla. La atraviesan fenómenos emergentes, tecnológicos, sociales y culturales, que reconfiguran sus prácticas y su cultura. La sociedad red ha cambiado las formas de comunicar, aprender y relacionarse, y la escuela no puede mantenerse al margen de esa transformación sin volverse irrelevante. Este capítulo evalúa el impacto de esos fenómenos sobre la cultura escolar y, al mismo tiempo, sobre el trabajo docente, integrando la mirada compleja desarrollada en los capítulos anteriores.

El recorrido avanza en cuatro movimientos. Primero se diagnostican los desafíos actuales del aprendizaje en red y la mediación tecnológica. Luego se problematiza la transversalidad y la cultura escolar desde la complejidad. Después se profundiza en las modalidades cognitivas y los paradigmas asociados a Edgar Morin. Por último, se sintetizan las habilidades del pensamiento complejo funcional que la formación debe promover. El capítulo cierra con implicaciones para la práctica docente.

Este capítulo final es el lugar donde convergen los tres ejes de la obra. La gestión inclusiva, el acompañamiento y la racionalidad compleja se

ponen a prueba aquí frente a los fenómenos emergentes de la sociedad red, que reconfiguran la cultura escolar y el trabajo docente. El capítulo no se limita a describir esos fenómenos: los evalúa con sentido crítico, sopesando oportunidades y riesgos, y deriva de ellos el horizonte formativo, las habilidades del pensamiento complejo funcional, con el que el libro cierra su recorrido de lo concreto a lo complejo.

El capítulo evita por igual el tecnoptimismo que celebra cada novedad y el tecnopesimismo que la rechaza en bloque. Su propósito es ofrecer criterios para una integración lúcida, atenta tanto a las oportunidades pedagógicas como a los riesgos de inequidad y a la carga que la innovación impone al profesorado, de modo que la tecnología quede siempre subordinada a los fines de la formación.

4.1 Desafíos pedagógicos contemporáneos: redes sociales y aprendizaje en red

4.1.1 La virtualidad como escenario constitutivo

La virtualidad ha dejado de ser un complemento para convertirse en un escenario constitutivo del aprendizaje. Las plataformas, los foros y los entornos en línea redefinen cómo se enseña y se aprende, y plantean desafíos que la escuela debe diagnosticar con lucidez. No se trata de celebrar acríticamente la tecnología ni de rechazarla por nostalgia, sino de comprender sus efectos reales sobre los procesos educativos y sobre quienes los conducen.

El cambio es de naturaleza, no de grado. La sociedad red no añade simplemente herramientas a una escuela que permanece igual: modifica las formas de comunicar, de acceder a la información y de relacionarse,

y con ello altera las condiciones mismas del aprendizaje. Los estudiantes habitan entornos digitales antes y fuera de la escuela, de manera que ignorar esa realidad equivale a enseñar para un mundo que ya no existe. La cultura escolar contemporánea debe, por eso, integrar críticamente lo digital en lugar de tratarlo como un apéndice.

Esta integración exige una postura intermedia entre el tecnoptimismo y el tecnopesimismo. La tecnología, por sí sola, no garantiza aprendizaje: lo posibilita o lo obstaculiza según cómo se integre pedagógicamente. El diagnóstico lúcido de los fenómenos emergentes, que las secciones siguientes desarrollan, consiste, justamente, en discernir qué condiciones hacen que una misma herramienta enriquezca o empobrezca el aprendizaje, atendiendo tanto a sus oportunidades como a sus riesgos y a sus efectos sobre el trabajo docente.

4.1.2 Inteligencia artificial en los foros de aprendizaje

La inteligencia artificial ha irrumpido con fuerza en los entornos en línea. Una revisión de alcance conducida bajo el marco SALSA y el diagrama PRISMA-ScR identificó seis aplicaciones de la IA en foros de discusión en línea: sistemas tutores inteligentes, aplicaciones asistidas por IA, chatbots, evaluación formativa automática, asistentes docentes y asistentes de aprendizaje permanente (Yoshida et al., 2025). El panorama revela un campo en expansión, con potencial para sostener comunidades de indagación.

Cada una de estas aplicaciones responde a una función pedagógica distinta. Los sistemas tutores inteligentes individualizan la práctica; la evaluación formativa automática ofrece retroalimentación inmediata;

los asistentes docentes alivian tareas repetitivas. El valor potencial es considerable, en particular para sostener la interacción en grupos numerosos o para ampliar el acceso a la retroalimentación. Sin embargo, la revisión advierte que se trata de un campo incipiente, con desafíos de diseño y de mediación que aún no están resueltos.

La lección para la cultura escolar es de prudencia activa. La tecnología, por sí sola, no garantiza aprendizaje: lo posibilita o lo obstaculiza según cómo se integre pedagógicamente. El carácter de revisión de alcance del estudio, que mapea la producción disponible sin evaluar la eficacia de cada aplicación, refuerza esta cautela: conocer qué herramientas existen no equivale a saber cuáles funcionan ni en qué condiciones. La incorporación de la IA debe guiarse, entonces, por fines pedagógicos explícitos y por la evidencia que vaya consolidándose.

4.1.3 Chatbots: adopción, motivaciones y cautelas

Las herramientas conversacionales ilustran con claridad esta transformación. Un análisis bibliométrico sobre el uso de chatbots en la educación universitaria documentó una tendencia creciente de la producción científica, con un máximo de treinta y tres manuscritos en 2021 (Chamorro-Atalaya et al., 2023a). El interés académico por estas herramientas, lejos de estabilizarse, ha seguido expandiéndose, lo que refleja su penetración progresiva en las prácticas educativas.

Una revisión sistemática complementaria, conducida bajo PRISMA, encontró que las principales motivaciones para emplear chatbots eran la falta de interacción estudiantil (43,75%) y la carencia de herramientas de aprendizaje (37,50%) (Chamorro-Atalaya et al., 2023b). Estos datos

sugieren algo revelador: la adopción tecnológica responde, a menudo, a déficits previos del sistema educativo, y la tecnología se concibe como remedio a carencias estructurales (de interacción, de recursos) que la anteceden.

Esta constatación invita a una reflexión crítica sobre el sentido de la adopción tecnológica. Si los chatbots se incorporan para suplir una interacción que el sistema no provee, es necesario preguntarse si la solución de fondo no pasaría por restituir esa interacción humana, antes que por sustituirla con una herramienta. La tecnología puede mitigar un déficit, pero también puede naturalizarlo y consolidarlo. La cultura escolar lúcida distingue entre usar la tecnología para enriquecer la enseñanza y usarla para enmascarar carencias que reclaman otra respuesta.

4.1.4 Entornos inmersivos: el horizonte del metaverso

El horizonte tecnológico se amplía con propuestas de mayor alcance. Una revisión sistemática sobre el metaverso, que analizó cientos de trabajos, propuso una taxonomía integral organizada en seis ejes (hardware, software, contenidos, interacción, implementación y aplicación) para ordenar un campo todavía incipiente (Park y Kim, 2022). Estos entornos inmersivos anticipan formas de aprendizaje cuya pertinencia educativa apenas comienza a explorarse.

La taxonomía propuesta cumple una función útil: ofrece un mapa para comprender un fenómeno disperso y a menudo sobredimensionado por el discurso comercial. Distinguir los componentes del metaverso, desde la infraestructura hasta las aplicaciones, permite evaluar con criterio qué

aspectos podrían tener valor educativo y cuáles responden, más bien, a expectativas tecnológicas sin sustento pedagógico. Ordenar el campo es el primer paso para no confundir la novedad con el valor.

Para el docente, estos entornos exigen una actitud a la vez abierta y crítica: ni rechazo automático ni adopción ingenua. El carácter incipiente del campo aconseja explorar con cautela, evaluando en cada caso si la inmersión añade valor pedagógico real o si introduce complejidad técnica sin beneficio proporcional. La pregunta rectora no es si una tecnología es novedosa, sino si mejora el aprendizaje de los estudiantes en condiciones concretas. Esa pregunta, y no el atractivo tecnológico, debe orientar la decisión.

4.1.5 El reverso laboral: la carga docente

Estos desarrollos no son neutros respecto del trabajo docente. Un estudio cualitativo de orientación fenomenológica, basado en entrevistas a diez docentes de primaria y secundaria, leído a la luz del modelo de demandas y recursos laborales, mostró que el aprendizaje combinado intensifica la carga del profesorado mediante el diseño dual de las lecciones, la integración tecnológica, la evaluación ampliada y los mandatos institucionales de uso de plataformas (Cheng et al., 2026).

El resultado introduce una dimensión a menudo ignorada en el entusiasmo por la innovación. La tecnología que promete aliviar el trabajo docente puede, paradójicamente, intensificarlo, al exigir diseñar dos veces, para lo presencial y para lo virtual, dominar nuevas herramientas y responder a mandatos de uso. Diagnosticar los desafíos de la sociedad red implica, por lo mismo, atender no solo a las

oportunidades pedagógicas, sino también a las condiciones laborales que la incorporación tecnológica impone a quienes enseñan.

Aunque el estudio se apoya en una muestra pequeña y en un diseño cualitativo, de alcance comprensivo y no generalizable, su advertencia es valiosa para la gestión. Una política de integración tecnológica que ignore la carga docente está condenada a la resistencia o al agotamiento del profesorado. Aprovechar el potencial de la sociedad red exige, en consecuencia, acompañar la innovación con recursos: formación, tiempo de diseño y apoyo técnico. Sin esos recursos, la demanda tecnológica se convierte en una fuente de malestar que erosiona la calidad de la enseñanza.

4.1.6 Criterios para incorporar una tecnología al aula

Ante la profusión de herramientas que ofrece la sociedad red, hace falta que la institución disponga de criterios explícitos para decidir su incorporación, en lugar de adoptarlas por moda o presión comercial. Un primer criterio es el propósito pedagógico: ¿qué aprendizaje concreto mejora la herramienta, y para quién? Un segundo es la evidencia disponible sobre su eficacia, que en muchos casos es aún incipiente (Park y Kim, 2022; Yoshida et al., 2025). Sin un propósito claro y alguna base empírica, la adopción es un acto de fe, no una decisión pedagógica.

Un tercer criterio atiende al costo total, que no se reduce al económico: incluye el tiempo de formación, el rediseño de las lecciones y la carga adicional sobre el profesorado, cuya intensificación está documentada (Cheng et al., 2026). Una herramienta que promete eficiencia pero exige un esfuerzo desproporcionado puede resultar, en balance,

contraproducente. Ponderar este costo evita que la innovación se convierta en una fuente de malestar que erosiona la calidad de la enseñanza.

Un cuarto criterio es la sostenibilidad: ¿podrá la institución mantener el uso de la herramienta más allá del entusiasmo inicial, con el soporte y la formación que requiere? Aplicar estos criterios (propósito, evidencia, costo total y sostenibilidad) convierte la decisión tecnológica en un juicio informado. La pregunta rectora no es si una tecnología es novedosa o atractiva, sino si mejora el aprendizaje en condiciones concretas y sostenibles, subordinando siempre la herramienta al fin pedagógico.

4.1.7 Brecha digital y equidad en la sociedad red

La incorporación de tecnología no ocurre en un vacío de condiciones materiales. La brecha digital (las desigualdades en el acceso a dispositivos, a conectividad y a las competencias para usarlos) atraviesa la sociedad red y puede convertir la innovación tecnológica en un nuevo factor de exclusión. Una herramienta que presupone conectividad estable o equipamiento personal margina, de hecho, a quienes carecen de ellos, profundizando desigualdades en lugar de atenuarlas.

Esta advertencia coincide con la constatación de que la adopción tecnológica suele responder a déficits previos del sistema (Chamorro-Atalaya et al., 2023b). Si la tecnología se introduce para suplir carencias estructurales sin atender a la desigualdad de acceso, corre el riesgo de beneficiar sobre todo a quienes ya estaban mejor posicionados, en una dinámica análoga a la que la educación en la sombra produce en el

acompañamiento (Zhang, 2023). La equidad debe, por eso, ser un criterio explícito de toda política de integración tecnológica.

Para los sistemas latinoamericanos, marcados por una notable heterogeneidad territorial, la implicación es directa: antes de presuponer el acceso, hay que garantizarlo o diseñar alternativas que no lo exijan. Una integración tecnológica atenta a la equidad prevé modalidades que funcionen también en condiciones de baja conectividad, prioriza el equipamiento compartido de la institución sobre el personal del estudiante y acompaña la dotación con formación. La tecnología favorece la inclusión solo cuando su diseño contempla, desde el principio, a quienes parten de condiciones desiguales.

4.1.8 Hacia una ecología tecnológica del aula

Integrar críticamente la tecnología supone concebir el aula como una ecología en la que herramientas, personas y fines se relacionan, y no como un espacio donde se acumulan dispositivos. En una ecología tecnológica equilibrada, cada herramienta ocupa un lugar definido por su aporte pedagógico, se articula con las demás y se subordina a los fines de aprendizaje. El criterio no es la cantidad de tecnología, sino la coherencia del conjunto.

Esta mirada ecológica ayuda a ponderar las tensiones documentadas. Las aplicaciones de inteligencia artificial en los foros pueden enriquecer la interacción (Yoshida et al., 2025), pero su valor depende de cómo se integren con la mediación humana; los entornos inmersivos abren posibilidades (Park y Kim, 2022), pero su pertinencia debe evaluarse caso por caso; y toda incorporación debe sopesar su efecto sobre la carga

docente (Cheng et al., 2026). El equilibrio ecológico exige decidir no solo qué incorporar, sino también qué dejar fuera.

Una ecología tecnológica del aula es, además, atenta a la equidad. Cuida que la integración no presuponga condiciones de acceso de las que algunos estudiantes carecen, y prioriza soluciones que funcionen también en contextos de baja conectividad. Concebida así, la tecnología deja de ser un fin en sí misma o una capa superpuesta, y se vuelve un componente más de un entorno de aprendizaje diseñado con criterio pedagógico, en el que lo humano y lo técnico se articulan al servicio de la formación de todos.

El diagnóstico, en resumen, es ambivalente. La sociedad red ofrece herramientas potentes (tutores inteligentes, chatbots, entornos inmersivos) que pueden enriquecer el aprendizaje (Park y Kim, 2022; Yoshida et al., 2025), pero su adopción suele responder a déficits previos (Chamorro-Atalaya et al., 2023b) y puede intensificar la carga docente si no viene acompañada de recursos adecuados (Cheng et al., 2026). Una cultura escolar lúcida frente a estos fenómenos no los ignora ni los idealiza: los integra con criterio, atenta tanto al aprendizaje del estudiante como al bienestar del docente.

Tabla 4. Fenómenos emergentes de la sociedad red: oportunidad y cautela.

Fenómeno	**Oportunidad pedagógica**	**Cautela / riesgo**
IA en foros de aprendizaje	Tutoría inteligente, retroalimentación automática, comunidades de indagación	Campo incipiente; eficacia no establecida (Yoshida et al., 2025)

Chatbots	Ampliar interacción y disponibilidad de apoyo	Adopción que suple déficits previos en lugar de resolverlos (Chamorro-Atalaya et al., 2023b)
Entornos inmersivos / metaverso	Aprendizaje experiencial y situado	Sobredimensión comercial; valor educativo aún por demostrar (Park y Kim, 2022)
Aprendizaje combinado	Flexibilidad y seguimiento ampliado	Intensificación de la carga docente (Cheng et al., 2026)

Fuente: elaboración propia a partir de los estudios citados en cada fila de la tabla.

4.2 La transversalidad y la cultura escolar desde la complejidad

4.2.1 Cultura escolar y fragmentación

La cultura escolar (el conjunto de supuestos, normas y prácticas compartidas que dan identidad a una institución) suele estructurarse en compartimentos: asignaturas separadas, niveles estancos, funciones delimitadas. La complejidad cuestiona esta fragmentación y reivindica la transversalidad como principio organizador. Problematizar la cultura escolar significa preguntarse si sus estructuras tradicionales responden a la realidad multidimensional del estudiantado o si, por el contrario, la obstaculizan al fragmentar lo que en la experiencia se vive como unidad.

La fragmentación no es neutra: produce efectos sobre el aprendizaje. Cuando los saberes se presentan aislados, el estudiante difícilmente percibe las relaciones que les dan sentido, y el conocimiento se vuelve una colección de fragmentos inconexos que se memorizan y se olvidan. La transversalidad, en cambio, articula los saberes alrededor de

problemas que los convocan simultáneamente, restituyendo las relaciones que la organización disciplinar había escindido. No se trata de abolir las disciplinas, sino de tender puentes entre ellas.

Problematizar la cultura escolar desde la complejidad supone, al final, una crítica constructiva de la organización escolar heredada. No se trata de eliminar las estructuras, sino de flexibilizarlas para que sirvan al aprendizaje en lugar de constreñirlo. Una cultura escolar compleja integra lo que la fragmentación había separado, sin renunciar al rigor de cada campo. Esta reorganización es, como muestran las subsecciones siguientes, una condición de la inclusión y de la pertinencia de los aprendizajes.

4.2.2 Flexibilización e inclusión de las pertenencias

La construcción de culturas escolares inclusivas ofrece evidencia de esta necesidad de flexibilización. La creación de entornos que reconocen la identidad cultural, documentada en experiencias con juventudes indígenas, se asocia a la pertenencia y al éxito, aunque la investigación también revela una percepción extendida de apoyo insuficiente y diferencias no significativas según el tipo de escuela (Prehn et al., 2025). El déficit de reconocimiento atraviesa, así, los distintos contextos institucionales.

Una cultura escolar transversal no añade la diversidad como un contenido más, sino que reorganiza sus estructuras para acoger las múltiples pertenencias del estudiantado. La diferencia es sustantiva: agregar un tema sobre interculturalidad al currículo no transforma una cultura escolar que sigue operando de manera homogeneizadora;

flexibilizar las estructuras para que las distintas identidades tengan lugar, sí. La transversalidad es, visto así, una condición de la inclusión y no un adorno curricular.

Para un país plurinacional e intercultural como el Ecuador, esta orientación tiene una pertinencia particular. Una cultura escolar capaz de transversalidad reconoce las lenguas, los saberes y las trayectorias de los estudiantes como parte constitutiva de su proyecto, y no como excepciones a tolerar. La flexibilización de las estructuras escolares para acoger la diversidad cultural enlaza, de este modo, con el diálogo de saberes desarrollado en el Capítulo 3 y con el reconocimiento cultural que el Capítulo 2 reclamaba para el acompañamiento.

4.2.3 La construcción gradual de significados compartidos

La cultura escolar compleja exige la capacidad de construir significados compartidos entre perspectivas diversas. Una investigación de acción transformadora con una cooperativa cafetalera en Guatemala, que empleó la técnica del foto-texto y obtuvo sesenta producciones organizadas en diez temas comunes, identificó seis etapas distintas de construcción de significado entre los participantes (Hochachka, 2022). El estudio documenta cómo un colectivo heterogéneo construye, gradualmente, una comprensión compartida de un problema complejo.

Aunque la investigación se sitúa fuera del aula, su lección es transferible: la construcción de sentido compartido frente a problemas complejos es un proceso gradual, que atraviesa etapas y que la escuela puede acompañar intencionalmente al abordar temas transversales. No se puede esperar que un grupo comparta significados de inmediato; la

convergencia se construye mediante la interacción sostenida, la explicitación de perspectivas y la negociación. Reconocer este carácter procesual orienta la paciencia y el diseño pedagógicos.

La elección metodológica del foto-texto resulta, además, sugerente para la educación. Al partir de imágenes producidas por los propios participantes, la técnica habilita voces que el discurso verbal académico suele silenciar, y favorece la expresión de saberes situados. Trasladada al aula, esta orientación invita a diversificar los lenguajes con que los estudiantes construyen y comunican significados, en sintonía con el diseño universal del aprendizaje. La construcción de cultura escolar compartida se enriquece cuando admite múltiples formas de expresión.

4.2.4 Temas transversales: el caso de la biodiversidad

Los contenidos transversales encuentran terreno fértil en temas que atraviesan las disciplinas. La educación para la biodiversidad ilustra esta potencialidad. Un estudio transversal con encuesta a docentes de primaria y secundaria mostró que estos priorizaban temas de naturaleza y vida, siendo la preciosidad de la vida y la naturaleza el más elegido, con un 63,1% en primaria y un 52,4% en secundaria (Rikukawa et al., 2026).

La biodiversidad articula conocimientos, valores y experiencias que ninguna asignatura agota por sí sola: convoca a las ciencias naturales, pero también a la ética, a la geografía, a la economía y a la cultura. Abordarla de manera transversal, y no confinada a una materia, es coherente con la mirada compleja, porque restituye las relaciones entre dimensiones que la organización disciplinar separa. Los temas

transversales funcionan, así, como nodos que integran saberes dispersos alrededor de problemas reales y significativos.

El estudio, de naturaleza transversal y basado en autoinforme docente, describe preferencias y prioridades antes que efectos de aprendizaje, lo que aconseja interpretarlo como un indicador de disposición del profesorado más que como evidencia de eficacia. Aun así, su resultado es alentador: los docentes reconocen el valor de temas que, como la biodiversidad, se prestan a un tratamiento transversal. Capitalizar esa disposición a través de diseños que articulen disciplinas es una vía concreta para flexibilizar la cultura escolar desde la complejidad.

4.2.5 Diseñar una unidad transversal

La transversalidad se vuelve operativa cuando se traduce en el diseño de unidades concretas. Diseñar una unidad transversal supone partir de un problema o pregunta que convoque a varias disciplinas (la gestión del agua, la alimentación, la convivencia) y articular alrededor de él los aportes de cada campo, sin diluir su especificidad. La unidad no suma contenidos inconexos, sino que los pone a dialogar al servicio de la comprensión de un fenómeno que ninguna asignatura agota por sí sola.

El proceso exige una construcción gradual de significados compartidos entre los docentes de las distintas áreas, análoga a la que la investigación ha documentado en colectivos diversos que abordan problemas complejos (Hochachka, 2022). Coordinar una unidad transversal no es yuxtaponer clases, sino acordar un propósito común, un lenguaje compartido y una evaluación coherente. Esa coordinación, que atraviesa etapas, es tan importante como el contenido mismo de la unidad.

Temas como la biodiversidad, que los docentes reconocen como prioritarios (Rikukawa et al., 2026), ofrecen puntos de partida fértiles para estas unidades, porque articulan de manera natural conocimientos, valores y experiencias. Comenzar por articulaciones puntuales entre dos asignaturas, antes de aspirar a rediseños integrales, hace viable la transversalidad incluso en estructuras escolares rígidas. La transversalidad se construye, así, mediante experiencias concretas y acumulativas, y no por una reorganización abstracta del currículo.

4.2.6 Cultura escolar, clima institucional y cambio

La cultura escolar no se transforma por decreto, porque reside en supuestos y prácticas arraigadas que operan de manera tácita. Distinguir la cultura, los significados profundos y duraderos, del clima institucional, el estado de ánimo más coyuntural de la comunidad, ayuda a comprender por qué ciertas reformas formales no modifican lo sustancial: cambian las normas explícitas, pero no los supuestos que realmente orientan la conducta. Una cultura escolar compleja exige intervenir en ese nivel profundo.

Transformar la cultura hacia la transversalidad y la inclusión supone, en consecuencia, un trabajo sostenido sobre las creencias compartidas, y no solo sobre los procedimientos. Eso reclama tiempo, participación y experiencias que pongan en cuestión los supuestos heredados, permitiendo que la comunidad reconstruya colectivamente sus significados. La flexibilización de las estructuras para acoger las múltiples pertenencias del estudiantado (Prehn et al., 2025) es tanto un cambio organizativo como cultural.

Este proceso se comprende mejor como una gestión del cambio que atraviesa fases, según se desarrolla en la sección siguiente. Por ahora basta señalar que la cultura escolar es, a la vez, el principal obstáculo y recurso de toda transformación: obstáculo cuando sus supuestos contradicen lo que se busca, y recurso cuando la comunidad hace suyos los nuevos significados. Intervenir sobre la cultura, y no solo sobre las normas, es la condición para que la complejidad arraigue en la vida cotidiana de la institución.

Para resumir, cuestionar e interpretar la cultura escolar desde la complejidad implica diseñar una escuela capaz de transversalidad. La flexibilización de las estructuras favorece la inclusión de las múltiples pertenencias (Prehn et al., 2025); la construcción de significados compartidos es un proceso gradual que la escuela puede acompañar (Hochachka, 2022); los temas transversales, como la biodiversidad, articulan saberes dispersos (Rikukawa et al., 2026); y las praxis transdisciplinarias integran epistemologías diversas (Mitchell y Moore, 2018). Una cultura escolar así concebida está mejor preparada para los paradigmas cognitivos que la sección siguiente examina.

4.3 Modalidades cognitivas y los paradigmas de Edgar Morin

4.3.1 Orden, desorden y regulación

El pensamiento complejo, en la tradición asociada a Edgar Morin, propone paradigmas que reorganizan nuestra manera de conocer. Categorías como el desordenamiento y la regulación permiten comprender los sistemas, incluido el aula, como tramas donde el orden y el desorden no se excluyen, sino que coexisten y se autorregulan.

Profundizar en estas modalidades cognitivas equivale a estudiar los mecanismos mentales que rigen una comprensión no lineal de la realidad educativa: una comprensión que admite la incertidumbre, la contradicción y la emergencia como rasgos constitutivos, y no como fallas a corregir.

Aplicar estos paradigmas al aprendizaje tiene consecuencias prácticas. Significa aceptar que el aprendizaje no progresa de manera lineal y acumulativa, sino mediante reorganizaciones que a veces requieren desestabilizar concepciones previas; significa valorar el error y la perturbación como motores del aprendizaje, y no solo como fallas; y significa, para el docente, gestionar el delicado equilibrio entre el desorden creativo que abre nuevas comprensiones y la regulación necesaria que las consolida.

El aula compleja no teme al desorden productivo, pero tampoco renuncia a la regulación que da estructura. Un exceso de orden cristaliza el pensamiento y reprime la indagación; un exceso de desorden disuelve los aprendizajes en la confusión. La competencia del docente reside en modular ese equilibrio: introducir perturbaciones que desafíen las concepciones previas y, a la vez, ofrecer la regulación que permita reconstruir, sobre la base del desorden, una comprensión más rica. Esta gestión del equilibrio entre orden y desorden es el núcleo de una didáctica inspirada en Morin.

4.3.2 Vigencia epistemológica de los paradigmas complejos

La literatura contemporánea reafirma la vigencia de estos constructos para la educación. El análisis informétrico de la producción indexada

mostró por qué el pensamiento complejo importa y cómo se distingue de los abordajes simplificadores, situándolo en la estela epistemológica de Morin (Baena-Rojas et al., 2023). El estudio comparativo entre el pensamiento complejo y la ecología de saberes, por su parte, identificó principios compartidos (dialogicidad, recursividad, retroactividad) que articulan una racionalidad no lineal (Arce, 2020).

Estos paradigmas no son reliquias filosóficas: orientan maneras concretas de comprender los procesos de aprendizaje. La idea de que el conocimiento se construye dialógicamente, de que los procesos son recursivos y de que los efectos retroactúan sobre las causas tiene traducciones didácticas precisas: favorecer el diálogo, diseñar secuencias que admitan la revisión y reconocer que la evaluación influye sobre el aprendizaje que pretende medir. La racionalidad compleja se expresa en decisiones de aula, y no solo en discursos.

La convergencia de un análisis bibliométrico y de un estudio teórico-comparativo alrededor de los mismos principios fortalece la confianza en su pertinencia, aunque es necesario recordar que ambos operan en el plano conceptual y de la producción científica, antes que en el de la eficacia empírica de prácticas concretas. Su aporte al docente es, por eso, orientar la racionalidad desde la cual diseña, más que prescribir técnicas validadas. Esa orientación epistemológica es, sin embargo, decisiva: determina cómo se concibe el aprendizaje entero.

4.3.3 Socioformación y fines educativos

La socioformación traduce estos paradigmas en una propuesta formativa. Al articular el pensamiento complejo con el desarrollo social

sostenible, ofrece una vía para llevar las categorías de Morin al terreno de los fines educativos y de la formación integral de personas y sociedades (Luna-Nemecio et al., 2020). Las modalidades cognitivas complejas, así, no quedan confinadas a la teoría del conocimiento, sino que informan proyectos formativos orientados a la sostenibilidad y a la transformación social.

Esta proyección hacia los fines es relevante para la cultura escolar. Pensar de manera compleja no es un ejercicio intelectual desinteresado: se orienta a formar personas capaces de comprender y actuar sobre problemas reales (ambientales, sociales, éticos) que exigen articular saberes. La socioformación recuerda que la racionalidad compleja tiene una dirección: la formación de sujetos y comunidades capaces de un desarrollo sostenible e integral. Los medios complejos sirven a fines igualmente complejos.

El carácter hermenéutico y fundacional de esta propuesta, orientada a redefinir conceptos antes que a medir resultados, sugiere tomarla como un marco de fines más que como evidencia de eficacia. Su valor reside en explicitar para qué se cultiva el pensamiento complejo, evitando que este se convierta en un fin en sí mismo. Una educación que articula complejidad y sostenibilidad orienta sus métodos hacia propósitos socialmente relevantes, en lugar de cultivar destrezas cognitivas desvinculadas de todo horizonte ético.

4.3.4 Complejidad y gestión del cambio

La idea de regulación encuentra ecos esclarecedores en la teoría del cambio. La relectura crítica del trabajo de Kurt Lewin sobre los procesos

de cambio planificado (con su secuencia de desestabilización, transición y reestabilización) mostró que las críticas habituales a Lewin, de simplismo o de aplicabilidad limitada, se basaban en lecturas parciales de su obra (Burnes, 2004). Esta secuencia ofrece un puente entre la complejidad y la gestión del cambio educativo.

Toda transformación pedagógica implica, en efecto, un momento de desordenamiento, cuestionar lo establecido, uno de transición y uno de regulación que estabiliza lo nuevo. Comprender el cambio como gestión de tensiones entre orden y desorden es profundamente coherente con el paradigma de Morin. Una institución que pretende innovar sin atravesar el desordenamiento de sus rutinas fracasa; una que desestabiliza sin regular tampoco consolida lo nuevo. El cambio educativo exige modular ambas fuerzas.

Esta convergencia entre la teoría del cambio y el pensamiento complejo tiene una aplicación directa para los equipos directivos. Gestionar la transformación de una cultura escolar (hacia la transversalidad, la inclusión o la integración tecnológica) supone acompañar a la comunidad a través de las fases de desestabilización, transición y reestabilización, sin precipitar ni eternizar ninguna. La relectura de Lewin, al desmentir su supuesto simplismo, ofrece un marco matizado para una gestión del cambio coherente con la racionalidad compleja que el libro ha defendido.

4.3.5 Orden y desorden en la práctica del aula

Las categorías de orden y desorden, lejos de ser abstracciones filosóficas, describen tensiones cotidianas del aula. El orden (rutinas,

estructuras, secuencias previsibles) ofrece la seguridad sin la cual el aprendizaje se dificulta; el desorden (la pregunta que desestabiliza, el problema sin solución única, el error inesperado) abre las nuevas comprensiones. Una enseñanza puramente ordenada cristaliza el pensamiento; una puramente desordenada lo disuelve en la confusión.

La competencia del docente reside en modular ese equilibrio de manera intencionada. Introducir una perturbación (un dato que contradice lo esperado, una pregunta que no admite respuesta inmediata) genera el desorden productivo que motiva la reorganización del conocimiento; ofrecer luego la regulación (el andamiaje, la síntesis, la estructuración) permite consolidar lo aprendido. Aprender, desde esta perspectiva, es transitar de un orden a otro a través de un desorden fecundo, y no acumular información sin sobresaltos.

Esta comprensión tiene una consecuencia para la evaluación del error. En una racionalidad simplificadora, el error es una falla que corregir; en una racionalidad compleja, es a menudo un indicio del proceso de reorganización en curso, y entonces un recurso pedagógico. Valorar el error productivo, sin renunciar a la regulación que da estructura, es uno de los gestos más característicos de un aula que asume los paradigmas de la complejidad.

4.3.6 Gestionar el cambio en la institución educativa

La relectura del trabajo de Lewin sobre el cambio planificado ofrece un marco directamente aplicable a la transformación institucional (Burnes, 2004). Su secuencia (desestabilización, transición y reestabilización) describe el itinerario de toda reforma educativa: primero hay que

cuestionar las rutinas establecidas, luego acompañar el período incierto de prueba de lo nuevo, y finalmente consolidar las prácticas que han demostrado su valor. Omitir cualquiera de estas fases compromete el cambio.

El error más común es esperar la transformación sin atravesar la desestabilización: introducir lo nuevo sobre lo viejo, sin cuestionar los supuestos que lo sostienen, así que la innovación se diluye en las rutinas preexistentes. El error simétrico es desestabilizar sin regular después, generando una incertidumbre permanente que agota a la comunidad. Gestionar el cambio supone modular ambas fuerzas, en plena coherencia con la dialéctica de orden y desorden del paradigma complejo.

Para los equipos directivos, la implicación es concreta: toda transformación cultural (hacia la transversalidad, la inclusión o la integración tecnológica con criterio) debe planificarse como un proceso por fases, con tiempos y apoyos diferenciados para cada una. La relectura de Lewin, al desmentir su supuesto simplismo (Burnes, 2004), ofrece un marco matizado que evita tanto la precipitación como la parálisis, y que vuelve gobernable un proceso que de otro modo quedaría librado a la inercia o al voluntarismo.

4.3.7 Incertidumbre y decisión docente

Los paradigmas de Morin tienen una consecuencia poco explorada para la vida cotidiana del aula: iluminan cómo decide el docente bajo incertidumbre. Enseñar es tomar, en tiempo real y con información incompleta, decisiones cuyos efectos no son del todo previsibles. La racionalidad simplificadora aspira a eliminar esa incertidumbre con

protocolos cerrados; la racionalidad compleja la asume como rasgo constitutivo y propone, en su lugar, una disposición a decidir, observar y ajustar.

Esta disposición no equivale a improvisación. El docente que decide bajo incertidumbre lo hace apoyado en la evidencia disponible, en su lectura del contexto y en la reflexión sobre experiencias previas, aceptando que ninguna decisión está garantizada de antemano. Los principios de dialogicidad y recursividad (Arce, 2020) sugieren sostener alternativas en tensión y revisar las decisiones a partir de sus efectos, en lugar de aferrarse a una elección inicial cuando la realidad la desmiente.

Comprender la enseñanza como decisión bajo incertidumbre tiene un efecto liberador y exigente a la vez. Liberador, porque exime al docente de la ilusión de control total y del consiguiente sentimiento de fracaso cuando lo planificado no ocurre; exigente, porque reclama una vigilancia reflexiva constante y una disposición a corregir. El aula compleja no premia la certeza inamovible, sino la capacidad de decidir con fundamento, reconocer el error y reorganizar la acción: justamente los hábitos de mente que el pensamiento complejo busca cultivar.

En pocas palabras, los paradigmas de Morin, con el desordenamiento y la regulación entre ellos, ofrecen modalidades cognitivas para comprender el aprendizaje en su complejidad. Su vigencia se sostiene en la literatura epistemológica reciente (Arce, 2020; Baena-Rojas et al., 2023), se traduce en propuestas formativas como la socioformación (Luna-Nemecio et al., 2020) y dialoga con la teoría del cambio planificado (Burnes, 2004). Estas modalidades cognitivas fundamentan

las habilidades del pensamiento complejo funcional que la sección final del capítulo sintetiza.

4.4 Estructura funcional y habilidades del pensamiento complejo

4.4.1 La estructura funcional del pensamiento complejo

El recorrido del libro culmina en la pregunta por las competencias finales: qué habilidades del pensamiento complejo debe desarrollar el estudiante para afrontar los desafíos de la sociedad red. La estructura funcional de este pensamiento integra capacidades para contextualizar, relacionar, reconocer la incertidumbre, articular saberes diversos y regular el propio aprendizaje. Sintetizar estas habilidades es definir el horizonte formativo de una educación que aspira a preparar no para repetir, sino para comprender y actuar en entornos complejos.

Estas habilidades no son independientes, sino que se articulan en un sistema funcional. Contextualizar, situar un conocimiento en su trama de relaciones, es condición para relacionar saberes que la fragmentación separa; reconocer la incertidumbre prepara para articular perspectivas divergentes; y regular el propio aprendizaje permite sostener todo el proceso de manera autónoma. La estructura funcional describe, así, no una lista de destrezas sueltas, sino una arquitectura cognitiva orientada a comprender la complejidad.

Definir este horizonte tiene una consecuencia curricular. Si la meta es formar estas capacidades, la enseñanza no puede limitarse a transmitir información fragmentada y a evaluar su reproducción: debe proponer tareas que exijan contextualizar, relacionar y regular, y evaluar esas capacidades de manera coherente. El pensamiento complejo funcional

no se desarrolla por añadidura, sino que requiere un diseño deliberado de experiencias de aprendizaje orientadas a cultivarlo.

4.4.2 Fundamentos cognitivos: el marco Conocimiento-Aprendizaje-Instrucción

La ciencia del aprendizaje aporta cimientos para esta síntesis. El marco Conocimiento-Aprendizaje-Instrucción recuerda que las habilidades se asientan sobre tipos de conocimiento y procesos específicos, y distingue eventos de aprendizaje de memoria y fluidez, de inducción y refinamiento, y de comprensión y construcción de sentido (Koedinger et al., 2012). Las habilidades del pensamiento complejo, que pertenecen sobre todo a la tercera categoría, requieren, por lo mismo, una enseñanza alineada con su naturaleza.

Esta alineación es decisiva para evitar un error frecuente. Pretender desarrollar la comprensión y la construcción de sentido con técnicas de memorización y repetición produce esfuerzo sin aprendizaje, porque la técnica no corresponde al tipo de conocimiento buscado. Las habilidades complejas no se desarrollan a través de la simple repetición, sino mediante tareas que exijan relacionar, inferir y construir significado. El marco KLI ofrece, así, un criterio para diseñar la enseñanza del pensamiento complejo de manera coherente con su naturaleza cognitiva.

La articulación entre el marco KLI y el horizonte del pensamiento complejo cierra un arco que recorre todo el libro. La misma exigencia de alinear la técnica con el tipo de conocimiento que el Capítulo 1 aplicó a las estrategias inclusivas reaparece aquí, en el plano de las

competencias finales. La coherencia entre los fundamentos cognitivos y los fines formativos garantiza que el desarrollo del pensamiento complejo no quede librado al azar, sino que se sustente en lo que la ciencia del aprendizaje ha establecido sobre cómo se aprende.

4.4.3 El cultivo de hábitos de mente

El cultivo de estas habilidades es un proceso que se aprende con la práctica reflexiva y la acción colectiva. El marco de aprendizaje no lineal derivado de la investigación-acción mostró cómo las personas transitan desde la incompetencia inconsciente hacia una competencia reflexiva en pensamiento complejo, desarrollando hábitos de mente (Rogers et al., 2013). Las habilidades complejas, así, no se transmiten como información, sino que se cultivan mediante la experiencia reflexionada.

El estudiante aprende a pensar de manera compleja enfrentando problemas complejos y reflexionando sobre cómo los aborda. Esta afirmación tiene una consecuencia metodológica precisa: el desarrollo del pensamiento complejo requiere exponer a los estudiantes a problemas auténticos (ambiguos, multidimensionales, sin solución única) y acompañar la reflexión sobre el propio proceso de abordarlos. La metacognición, desarrollada en el Capítulo 1, reaparece aquí como motor del cultivo de hábitos de mente complejos.

Concebir las habilidades como hábitos, y no como contenidos, reorienta la enseñanza hacia la práctica sostenida. Un hábito de mente no se adquiere con una explicación, sino con su ejercicio repetido y reflexionado a lo largo del tiempo. Eso exige que el cultivo del

pensamiento complejo no se confíe a una unidad aislada, sino que atraviese transversalmente la experiencia escolar, en coherencia con la cultura escolar transversal que este capítulo ha defendido. Pensar de manera compleja es, en el fondo, un modo de proceder que se vuelve disposición estable.

4.4.4 Tecnología para la autonomía y el tiempo docente

Las tecnologías emergentes, bien orientadas, pueden favorecer habilidades de autorregulación. Un estudio cuasi-experimental sobre la gestión del aula en línea asistida por inteligencia artificial encontró mejoras significativas en las actitudes afectivas ($\eta p^2 = 0{,}152$) y conductuales ($\eta p^2 = 0{,}207$) hacia el aprendizaje, así como en el aprendizaje autónomo ($\eta p^2 = 0{,}143$), con una interacción significativa entre el tiempo y el grupo (Göçer y Karabatak, 2026). El dato sugiere que la tecnología, lejos de fomentar pasividad, puede diseñarse para fortalecer la autonomía del estudiante.

La innovación tecnológica también puede liberar tiempo para lo pedagógico. Un sistema integrado de reconocimiento facial para la optimización de recursos en el aula alcanzó una precisión del 98,13%, superando a las referencias previas en exactitud y eficiencia (Fan, 2026). Aunque su finalidad es la gestión de recursos y no directamente el aprendizaje, ejemplifica cómo la automatización de tareas administrativas puede devolver al docente el tiempo necesario para la mediación compleja, que ninguna máquina sustituye.

Ambos estudios deben leerse con conciencia de su alcance. Los tamaños de efecto del primero, aunque significativos, son moderados, y su diseño

cuasi-experimental limita las inferencias causales; el segundo es un desarrollo técnico cuya pertinencia educativa es indirecta y plantea, además, cuestiones de privacidad que exigen cautela. Aun así, ambos ilustran un principio coherente con el libro: la tecnología, subordinada a fines pedagógicos, puede fortalecer la autonomía del estudiante y liberar tiempo docente, siempre que su adopción se guíe por el juicio pedagógico y por la evidencia, y no por el simple atractivo de la innovación.

4.4.5 Evaluar el pensamiento complejo

Si la formación aspira a desarrollar habilidades del pensamiento complejo, debe evaluarlas de manera coherente con su naturaleza. Evaluar la reproducción de datos cuando se pretende cultivar la comprensión y la articulación envía un mensaje contradictorio que orienta el esfuerzo del estudiante hacia lo memorístico. La coherencia entre lo que se enseña y lo que se valora, principio ya señalado a propósito de la evaluación formativa, es aquí especialmente exigente, porque las habilidades complejas no se dejan capturar por instrumentos diseñados para medir hechos aislados.

Evaluar el pensamiento complejo requiere tareas auténticas: problemas abiertos, multidimensionales, que exijan contextualizar, relacionar saberes y justificar decisiones bajo incertidumbre. El marco Conocimiento-Aprendizaje-Instrucción recuerda que los eventos de comprensión y construcción de sentido, donde residen estas habilidades, requieren condiciones distintas de las de la memoria y la fluidez

(Koedinger et al., 2012). La evaluación debe, por eso, proponer situaciones que revelen el razonamiento y no solo el resultado.

El proceso, además de evaluable, debe ser observable. Hacer visible el pensamiento (con la explicitación del razonamiento, la argumentación y la reflexión metacognitiva) es condición tanto para enseñarlo como para valorarlo. Una evaluación coherente con el pensamiento complejo no certifica un punto final, sino que acompaña el cultivo de hábitos de mente (Rogers et al., 2013), ofreciendo retroalimentación sobre la calidad del proceso y no solo sobre la corrección del producto.

4.4.6 El legado formativo: del aula a la vida

Las habilidades del pensamiento complejo trascienden el aula porque preparan para una realidad que excede los contenidos escolares. Contextualizar, relacionar, articular saberes y regular el propio aprendizaje son capacidades que el egresado pondrá en juego ante problemas que ninguna asignatura anticipó: decisiones laborales, dilemas éticos, desafíos cívicos en una sociedad red. El legado formativo de una educación compleja no es un cuerpo de información, sino una disposición a comprender y actuar en la complejidad.

Esta proyección hacia la vida conecta con los fines que la socioformación atribuye a la educación: la formación integral de personas y sociedades orientadas a un desarrollo sostenible (Luna-Nemecio et al., 2020). Las habilidades complejas no son un refinamiento académico desinteresado, sino una preparación para participar de manera reflexiva y responsable en problemas reales que exigen articular

múltiples perspectivas. El pensamiento complejo funcional es, en ese sentido, una competencia para la ciudadanía y para la vida.

Cerrar el recorrido del libro en este horizonte devuelve la coherencia al conjunto. La gestión inclusiva, el acompañamiento personalizado y la racionalidad compleja convergen en un mismo propósito: formar personas capaces de aprender a lo largo de la vida y de afrontar, con criterio y sensibilidad, la complejidad del mundo contemporáneo. Si la escuela logra cultivar esas capacidades en todos sus estudiantes, y no solo en unos pocos, habrá honrado el compromiso con el derecho de cada uno a aprender que atraviesa toda la obra.

En resumen, evaluar las habilidades del pensamiento complejo funcional implica integrar fundamentos cognitivos, prácticas reflexivas y apoyos tecnológicos. El marco KLI orienta la alineación entre enseñanza y tipo de conocimiento (Koedinger et al., 2012); la investigación-acción muestra el cultivo de hábitos de mente complejos (Rogers et al., 2013); y las tecnologías, bien diseñadas, pueden fortalecer la autonomía (Göçer y Karabatak, 2026) y liberar tiempo docente (Fan, 2026). Estas habilidades (contextualizar, relacionar, regular, articular) son el legado formativo que una educación compleja aspira a dejar en cada estudiante.

4.4.7 Implicaciones para la práctica docente

Frente a los fenómenos emergentes, hace falta que la institución defina una política de integración tecnológica que pondere oportunidades y cargas: aprovechar las aplicaciones de IA con valor pedagógico (Yoshida et al., 2025) sin descuidar el bienestar docente, dado que el

aprendizaje combinado intensifica la carga laboral (Cheng et al., 2026). La adopción debería responder a fines formativos explícitos y no solo a suplir déficits (Chamorro-Atalaya et al., 2023b).

En el plano de la cultura escolar, se sugiere promover articulaciones transversales alrededor de temas que atraviesan disciplinas (como la biodiversidad (Rikukawa et al., 2026)) y reorganizar las estructuras para acoger las múltiples pertenencias del estudiantado (Prehn et al., 2025), acompañando la construcción gradual de significados compartidos (Hochachka, 2022).

En cuanto a las habilidades, hay que diseñar tareas que desarrollen el pensamiento de orden superior alineando enseñanza y tipo de conocimiento (Koedinger et al., 2012), cultivar hábitos de mente complejos a través de la práctica reflexiva (Rogers et al., 2013) y emplear tecnologías que fortalezcan la autonomía del estudiante (Göçer y Karabatak, 2026), aprovechando además la automatización para liberar tiempo de mediación (Fan, 2026). El horizonte es formar estudiantes capaces de contextualizar, relacionar y regular su propio aprendizaje en la sociedad red.

Es necesario, por último, integrar estas implicaciones en una orientación de gestión coherente. Una institución que afronta la sociedad red haría bien en dotarse de una política explícita de integración tecnológica que pondere el valor pedagógico y la carga docente; en flexibilizar progresivamente sus estructuras hacia la transversalidad; y en diseñar la enseñanza de modo que cultive, de manera transversal y sostenida, las habilidades del pensamiento complejo funcional. Como toda

transformación cultural, este proceso atraviesa fases de desordenamiento, transición y regulación (Burnes, 2004), y exige acompañar a la comunidad sin precipitar ni eternizar el cambio.

4.5 Síntesis del capítulo

El Capítulo 4 ha evaluado el impacto de los fenómenos emergentes y las modalidades cognitivas en la cultura escolar. Diagnosticó los desafíos del aprendizaje en red y la mediación tecnológica, atendiendo tanto a sus oportunidades como a la carga docente; problematizó la transversalidad y la flexibilización de la cultura escolar; profundizó en los paradigmas de Morin, desordenamiento y regulación, y su diálogo con la teoría del cambio; y sintetizó las habilidades del pensamiento complejo funcional. El lector integra ahora estas habilidades para afrontar desafíos pedagógicos contemporáneos y transversales, cerrando el recorrido que va de la gestión del aula a la comprensión compleja de la educación.

CONCLUSIÓN GENERAL

Este libro partió de una tesis articuladora: la calidad de los aprendizajes depende de que converjan tres dimensiones que la tradición pedagógica suele tratar por separado. La gestión del aprendizaje organiza el aula y el currículo para atender la diversidad; el acompañamiento personaliza la trayectoria de cada estudiante con tutoría y refuerzo; y el pensamiento complejo aporta la racionalidad epistemológica para entender la escuela como un sistema vivo, transdisciplinario y emergente. Los cuatro capítulos han mostrado que estas dimensiones no son etapas sucesivas, sino caras de un mismo fenómeno: la enseñanza como acto situado, relacional y reflexivo. Separarlas produce respuestas parciales; integrarlas, una praxis docente coherente.

La evidencia revisada sostiene esta integración con firmeza. La gestión apareció como el factor de mayor incidencia en la implementación del currículo (Posso et al., 2021); la tutoría estructurada y el engagement se revelaron como predictores robustos del desempeño y la permanencia (Choi et al., 2019; Kraft y Falken, 2021; López-Aguilar et al., 2021); y el pensamiento complejo, lejos de quedarse en abstracción, se tradujo en propuestas formativas concretas y en una redefinición del rol docente como guía-dinamizador (Baena-Rojas et al., 2023; Cruz et al., 2017; Montuori, 2022). La intervención basada en evidencia, ejemplificada por la primacía de la instrucción fónica para las dificultades lectoras (Galuschka et al., 2014), atraviesa toda la obra como exigencia metodológica: enseñar mejor requiere decidir con datos, y no solo con intuición.

Para la praxis docente en el Ecuador y en América Latina, las implicaciones son concretas y exigentes. Suponen profesionalizar la gestión y proteger tiempos para la tarea pedagógica; institucionalizar el acompañamiento con tutoría de calidad y planes de refuerzo medibles, garantizando su acceso equitativo frente al riesgo de la educación en la sombra (Zhang, 2023); incorporar con criterio las tecnologías de la sociedad red, mirando tanto su potencial como la carga que imponen al profesorado (Cheng et al., 2026; Yoshida et al., 2025); y formar docentes reflexivos, capaces de mediar la complejidad y de cultivar en sus estudiantes las habilidades de contextualizar, relacionar y regular el propio aprendizaje (Koedinger et al., 2012; Rogers et al., 2013). Nada de esto se logra por decreto: requiere una inversión sostenida en la capacidad humana de las instituciones.

La obra reconoce sus límites con honestidad. Gran parte de la evidencia disponible procede de contextos distintos al ecuatoriano, y su transferencia exige prudencia y adaptación; varios cuerpos de literatura, en particular los relativos a la variación territorial de servicios y a ciertas intervenciones específicas, tienen una calidad metodológica desigual (Saxton et al., 2026); y algunas intervenciones prometedoras no alcanzaron efectos estadísticamente significativos en todas sus dimensiones, lo que invita a la cautela frente al entusiasmo tecnológico o metodológico. Esas limitaciones no debilitan la propuesta: la ponen en su justo lugar, como un marco riguroso pero provisional, abierto a la contrastación y a la mejora continua.

De ahí se desprenden líneas futuras de indagación y de acción. Es prioritario generar evidencia local sobre la eficacia de la gestión

inclusiva, del acompañamiento y de la integración tecnológica en las aulas ecuatorianas; explorar diseños mixtos que combinen el rigor cuantitativo con la riqueza comprensiva de lo cualitativo; y documentar experiencias de pedagogía compleja que permitan pasar de los principios a prácticas verificables. Más allá de la investigación, el desafío es cultural: construir instituciones que asuman la gestión, el acompañamiento y la complejidad no como exigencias externas, sino como expresiones de un compromiso compartido con el derecho de cada estudiante a aprender. Si este libro contribuye a que ese compromiso se traduzca en decisiones concretas de aula, habrá cumplido su propósito.

Al cerrar, hay que subrayar el hilo metodológico que recorre la obra. Cada afirmación se ha anclado en literatura científica indexada, distinguiendo con cuidado el diseño de cada estudio, sus cifras y sus límites, y evitando atribuir a la evidencia más de lo que permite. Esa disciplina, que reconoce el valor de un metaanálisis frente a un estudio de caso, o la diferencia entre una asociación y una relación causal, no es un tecnicismo académico, sino una actitud que el propio libro propone para la praxis docente: decidir con fundamento y revisar según lo que la realidad vaya mostrando.

Quien ha recorrido los cuatro capítulos dispone ahora de un marco articulado y de un repertorio de criterios para gestionar el aprendizaje, acompañar las trayectorias y pensar la educación desde la complejidad. Pero un libro no transforma las aulas; lo hacen las decisiones cotidianas de quienes enseñan. La aspiración de esta obra es, por eso, modesta y ambiciosa a la vez: ofrecer fundamentos sólidos para que cada docente,

en su contexto singular, construya una praxis reflexiva, ética y situada, y siga indagando mucho más allá de estas páginas.

El arco de los cuatro capítulos puede releerse ahora como una sola trayectoria. El primero situó la gestión del aprendizaje como acto pedagógico y ético, y la atención a la diversidad como principio que reorganiza la enseñanza para todos. El segundo personalizó esa gestión con el acompañamiento, un dispositivo técnico y verificable que protege las trayectorias singulares. El tercero ofreció la racionalidad, el pensamiento complejo, que sostiene ambas prácticas y redefinió al docente como guía-dinamizador. El cuarto llevó esa racionalidad al análisis de la cultura escolar y de los fenómenos de la sociedad red, y derivó de allí las habilidades que la formación debe cultivar. La obra avanzó así de lo concreto a lo complejo, sin perder de vista que toda la complejidad se juega, al final, en decisiones de aula.

Para el Ecuador y América Latina, este recorrido reclama una agenda doble. En el plano de la práctica, exige instituciones que asuman la gestión, el acompañamiento y la complejidad como compromisos compartidos, sostenidos con inversión en la capacidad humana del profesorado. En el plano del conocimiento, reclama generar evidencia local que supere la fragilidad metodológica de buena parte de la literatura disponible (Saxton et al., 2026) y permita adaptar con rigor resultados producidos en otros contextos. Este libro ofrece un marco para esa tarea; corresponde a cada lector, en su aula y en su comunidad, convertirlo en práctica viva.

RESUMEN FINAL DEL LIBRO

Este libro aborda la docencia como un acto vivo, ético y muy conectado con la realidad del aula. Lejos de dar recetas fijas, invita a profesores y estudiantes a explorar la enseñanza desde tres dimensiones que transforman las aulas: la gestión flexible del aprendizaje, los sistemas de acompañamiento cercano y la pedagogía compleja.

A lo largo de sus cuatro capítulos, la obra va de lo concreto a lo holístico:

- El **Capítulo 1** se adentra en la gestión escolar de hoy y en las estrategias didácticas necesarias para acoger las Necesidades Educativas Especiales (NEE), siempre dentro del marco del Currículo Ecuatoriano.

- El **Capítulo 2** desglosa la tutoría y el refuerzo académico como herramientas normativas y humanas de acompañamiento, capaces de sostener el bienestar integral del estudiante frente a los riesgos de la exclusión o el abandono.

- El **Capítulo 3** fundamenta la práctica desde el pensamiento complejo y la transdisciplinariedad, y propone una identidad docente renovada: la del profesor como guía-dinamizador del conocimiento cooperativo.

- El **Capítulo 4** evalúa con mirada crítica los desafíos que la sociedad red, las tecnologías y las redes sociales imponen a la cultura escolar, y delinea las habilidades cognitivas necesarias para educar en la incertidumbre actual.

Sustentada en una rigurosa revisión de literatura científica de alto impacto y en diálogo constante con las políticas públicas locales, esta obra funciona tanto como guía de estudio para el futuro educador como espacio de reflexión para el docente en ejercicio que busca transformar su práctica en un entorno cada vez más diverso y cambiante.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arce, R. S. (2020). Convergencias y diferencias entre el pensamiento complejo y la ecología de saberes. *Sophia, colección de Filosofía de la Educación, 29*(69-91). https://doi.org/10.17163/soph.n29.2020.02Armesto, F., et al. (2026). Hacia un cambio de paradigma en Psicología y otras Ciencias Humanas. *Clío. Revista de Historia, Ciencias Humanas y Pensamiento Crítico, 6*(11). https://ojs.revistaclio.es/index.php/edicionesclio/

Baena-Rojas, J. J., et al. (2023). Reflections about Complex Thought and Complex Thinking: Why These Theoretical Constructs Maters on Higher Education? *European Journal of Contemporary Education, 12*(1). https://doi.org/10.13187/ejced.2023.1.4

Burnes, B. (2004). Kurt Lewin and the Planned Approach to Change: A Re-appraisal. *Journal of Management Studies, 41*(6). https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2004.00463.x

Chamorro-Atalaya, O., et al. (2023a). Application of the Chatbot in University Education: A Bibliometric Analysis of Indexed Scientific Production in SCOPUS, 2013-2023. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research, 22*(7). https://doi.org/10.26803/ijlter.22.7.15

Chamorro-Atalaya, O., et al. (2023b). Application of the Chatbot in University Education: A Systematic Review on the Acceptance and Impact on Learning. *International Journal of Learning,*

Teaching and Educational Research, 22(9). https://doi.org/10.26803/ijlter.22.9.9

Cheng, Z., et al. (2026). Understanding Teacher Workload in Blended Learning: Insights Through the Job Demands-Resources Model. *Electronic Journal of e-Learning, 24*(1). https://doi.org/10.34190/ejel.24.1.4465

Choi, A. N., et al. (2019). Pharmacy Students' Lived Experiences of Academic Difficulty and Tinto's Theory of Student Departure. *American Journal of Pharmaceutical Education, 83*(10). https://doi.org/10.5688/ajpe7447

Cruz, R. A. de O., et al. (2017). Reflections in the light of the complexity theory and nursing education. *Revista Brasileira de Enfermagem, 70*(1). https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0239

Dewi, E. M. P., et al. (2026). Virtual solutions for diversity: the emerging role of assistive technology in inclusive higher education. *Quality Education for All, 3*(1). https://doi.org/10.1108/QEA-07-2025-0069

Fan, K. (2026). An integrated facial recognition system for classroom resource optimization using MobileNet and SSA-SVM. *Scientific Reports, 16*(265). https://doi.org/10.1038/s41598-025-29327-1

Galuschka, K., et al. (2014). Effectiveness of Treatment Approaches for Children and Adolescents with Reading Disabilities: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *PLoS ONE, 9*(2). https://doi.org/10.1371/journal.pone.0089900

Göçer, Ş., & Karabatak, S. (2026). The impact of AI-supported online classroom management (AIS-OCM) on attitudes toward English lessons, self-directed online learning, and academic achievement. *Smart Learning Environments, 13*(24). https://doi.org/10.1186/s40561-026-00448-y

Guillén-Gámez, F. D., et al. (2022). Identifying predictors of digital competence of educators and their impact on online guidance. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning (RPTEL), 17*(20). https://doi.org/10.1186/s41039-022-00197-9

Hochachka, G. (2022). Finding shared meaning in the Anthropocene: engaging diverse perspectives on climate change. *Sustainability Science, 17*(519-539). https://doi.org/10.1007/s11625-021-00965-4

Koedinger, K. R., et al. (2012). The Knowledge-Learning-Instruction Framework: Bridging the Science-Practice Chasm to Enhance Robust Student Learning. *Cognitive Science, 36*(5). https://doi.org/10.1111/j.1551-6709.2012.01245.x

Kraft, M. A., & Falken, G. T. (2021). A Blueprint for Scaling Tutoring and Mentoring Across Public Schools. *AERA Open, 7*(1). https://doi.org/10.1177/23328584211042858

Lau, W. K.-W., et al. (2026). Effectiveness of the coping and parental competence intervention on mental well-being in parents of preschool children with special educational needs: A randomized

controlled trial. *Scientific Reports, 16*(9553). https://doi.org/10.1038/s41598-026-40244-9

Lee, I. O., et al. (2026). The influence of genetic factors on education health and care plan obtainment for pupils with intellectual developmental disabilities. *Scientific Reports, 16*(9181). https://doi.org/10.1038/s41598-026-36227-5

Lohr, A., et al. (2024). Digital learning in schools: Which skills do teachers need, and who should bring their own devices? *Teaching and Teacher Education, 152*. https://doi.org/10.1016/j.tate.2024.104788

López-Aguilar, D., et al. (2021). El engagement académico y su incidencia en el rendimiento del alumnado de grado de la Universidad de La Laguna. *RELIEVE - Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa, 27*(1). https://doi.org/10.30827/relieve.v27i1.21169

Luna-Nemecio, J., et al. (2020). Sustainability-based on socioformation and complex thought or sustainable social development. *Resources, Environment and Sustainability, 2*(100007). https://doi.org/10.1016/j.resenv.2020.100007

Major, S. O., et al. (2026). Psychological factors and classroom management practices of preschool teachers: The effectiveness of a teaching program delivered during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Child Care and Education Policy, 20*(1). https://doi.org/10.1186/s40723-025-00161-2

Masibigiri, P., et al. (2026). The impact of learning management system on academic performance in a statistics module within a hybrid learning environment in Gauteng, South Africa. *Discover Education, 5*(146). https://doi.org/10.1007/s44217-025-00876-x

McSweeney, L., et al. (2026). Exploration of key stakeholder views and experience of specialist schools' food: a qualitative study. *BMC Public Health, 26*(1398). https://doi.org/10.1186/s12889-026-26758-x

Mendoza, D., et al. (2019). The formative research of Ecuadorian university teaching staff. *Problems of Education in the 21st Century, 77*(3). https://doi.org/10.33225/pec/19.77.364

Mitchell, R. C., & Moore, S. A. (2018). Transdisciplinary Child and Youth Studies: Critical Praxis, Global Perspectives. *World Futures, 74*(7-8). https://doi.org/10.1080/02604027.2018.1485435

Montuori, A. (2022). Integrative Transdisciplinarity: Explorations and Experiments in Creative Scholarship. *Transdisciplinary Journal of Engineering & Science, SP-3*(161-183). https://doi.org/10.22545/2022/00209

Park, S.-M., & Kim, Y.-G. (2022). A Metaverse: Taxonomy, Components, Applications, and Open Challenges. *IEEE Access, 10*(4209-4251). https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3140175

Posso, R. J., et al. (2021). Gestión educativa: factor clave en la implementación del currículo de educación física. *Revista*

Venezolana de Gerencia, *26*(Número Especial 5). https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e5.16

Prehn, J., et al. (2025). Nurturing cultural identity: creating an inclusive school environment for Indigenous youths. *The Australian Educational Researcher*, *52*(1685-1705). https://doi.org/10.1007/s13384-024-00781-6

Rigolot, C. (2020). Transdisciplinarity as a discipline and a way of being: complementarities and creative tensions. *Humanities and Social Sciences Communications*, *7*(100). https://doi.org/10.1057/s41599-020-00598-5

Rikukawa, S., et al. (2026). Shaping biodiversity education: The role of childhood nature experiences and nature relatedness among Tokyo teachers. *Conservation Science and Practice*, *8*(5). https://doi.org/10.1111/csp2.70265

Rogers, K. H., et al. (2013). Fostering Complexity Thinking in Action Research for Change in Social–Ecological Systems. *Ecology and Society*, *18*(2). https://doi.org/10.5751/ES-05330-180231

Saxton, J. C., et al. (2026). Examining local level variation in Special Educational Needs and Disabilities (SEND) service provision and associated data sources in England: a scoping review. *Humanities and Social Sciences Communications*, *13*(306). https://doi.org/10.1057/s41599-025-06319-0

Smith, J. S., et al. (2006). Similarities and Differences in Students' and Parents' Perceptions of the Transition from Middle School to High

School. *RMLE Online: Research in Middle Level Education, 29*(10). https://doi.org/10.1080/19404476.2006.11462033

Yoshida, M., et al. (2025). AI-Supported Learning in Online Discussion Forums: A Scoping Review. *Electronic Journal of e-Learning, 24*(1). https://doi.org/10.34190/ejel.24.1.4409

Zapatero-Ayuso, J.-A., et al. (2026). Competence development of pre-service teachers during Practicum: a qualitative study from the perspective of its protagonists. *Journal of New Approaches in Educational Research, 15*(11). https://doi.org/10.1007/s44322-026-00057-0

Zhang, W. (2023). Taming the Wild Horse of Shadow Education: The Global Expansion of Private Tutoring and Regulatory Responses. *Routledge*. https://doi.org/10.4324/9781003318453

Abordaje Pedagógico y Experiencias de Aprendizaje. Gestión del aprendizaje, acompañamiento educativo y pedagogía compleja para una praxis docente contextualizada, se publicó en el mes de noviembre de 2026.

ISBN: 978-9907-852-43-1

Grupo Editorial BLR
Ecuador
Cel: +593 98 320 4362
https://grupoblr.com/
publicaciones@grupoblr.com

BIOGRAFÍA DEL AUTOR

Tania del Rocío Jiménez Barreto:
Licenciada en Ciencias de la Educación con especialización en Idioma Inglés por la Universidad Nacional de Loja. Su sólida formación académica se complementa con una Maestría en Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación (Universidad de Málaga, España), una Maestría en Educación Universitaria (Universidad Europea de Madrid), un Diplomado en Docencia Universitaria (Universidad Técnica de Machala) y un Doctorado en Educación (Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú).

ABORDAJE PEDAGÓGICO Y EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE. GESTIÓN DEL APRENDIZAJE, ACOMPAÑAMIENTO EDUCATIVO Y PEDAGOGÍA COMPLEJA PARA UNA PRAXIS DOCENTE CONTEXTUALIZADA

Estimado lector, esta obra examina las transformaciones de la educación contemporánea frente a la caducidad del modelo escolar tradicional, concebido originalmente bajo supuestos de homogeneidad, ritmos uniformes y saberes estáticos. Frente al influjo de las tecnologías digitales y la naturaleza constitutivamente diversa del aula en la sociedad red, el libro postula una tesis articuladora: la calidad formativa reside en la convergencia sistémica de tres dimensiones comúnmente disociadas: la gestión del aprendizaje adaptada a las necesidades educativas individuales, el acompañamiento tutorial estructurado y el pensamiento complejo como racionalidad epistemológica transdisciplinaria.

Metodológicamente, la investigación se fundamenta en una exhaustiva revisión de literatura científica indexada en Scopus, triangulando estudios cuantitativos, metaanálisis bajo directrices PRISMA, indagaciones cualitativas fenomenológicas y ensayos teórico-epistemológicos. Esta rigurosa arquitectura conceptual sostiene que gestionar sin atender la heterogeneidad deviene en exclusión, acompañar sin andamiaje técnico diluye el impacto formativo y abordar la escuela sin una mirada multidimensional reduce la práctica pedagógica a respuestas simplistas frente a problemas inherentemente dinámicos.

A través de cuatro capítulos progresivos, el volumen transita desde los fundamentos normativos y curriculares de la gestión inclusiva y los dispositivos de tutoría en el contexto ecuatoriano, hasta la resignificación del rol docente como guía-dinamizador bajo los principios de la complejidad y el análisis de la cultura escolar en entornos de red. Cada unidad articula derivaciones directas para la práctica en el aula y síntesis integradoras, dotando a la obra de un valor dual de lectura secuencial y consulta temática. En su conjunto, el texto se erige como una propuesta editorial y académica indispensable para docentes, directivos e investigadores, orientada a fundamentar una práctica educativa situada, relacional y reflexiva capaz de responder a los imperativos del siglo XXI.

GRUPO BLR

Grupo Editorial BLR
Ecuador
Cel: +593 98 320 4362
https://grupoblr.com/
publicaciones@grupoblr.com

ISBN: 978-9907-852-43-1

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA 1969