



EDUCAF5

INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN DOCENTE

PARADIGMAS EDUCATIVOS DEL SIGLO XXI

RETOS, CAMBIOS Y TRANSFORMACIONES



EDUCACIÓN
DE CALIDAD



INCLUSIÓN
Y EQUIDAD



CIUDADANÍA
GLOBAL



INNOVACIÓN
Y TECNOLOGÍA



APRENDIZAJE
PARA LA VIDA



PENSAMIENTO
CRÍTICO



Nuevos enfoques para una educación
transformadora e inclusiva



COMPRENDE
los cambios del
siglo XXI



ANALIZA
los desafíos
actuales



DESCUBRE
estrategias de
transformación



APLICA
soluciones
innovadoras



TRANSFORMA
tu práctica
educativa

Byron Andrés Vallejo Echeverría
Augusto Paolo Bernal Parraga
Ketty Jacqueline Aldas Macías
Mitze Mireya Aguilar Solano
Walter Eduardo Pala Tierra
Sandra Piedad Heras Heras

Myriam Ofelia Correa Acosta
Catalina Alejandra Muñoz Beltrán
Patricia Lorena Correa Carcelén
Cynthia Karina Correa Ortega
Francy Tamara Puetate Benavides
Flores Palacios Cristhian Javier

ISBN: 978-9907-818-39-0





Paradigmas Educativos del Siglo XXI: Retos Cambios y Transformaciones

AUTORES

Byron Andrés Vallejo Echeverría

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0629-1526>

Correo: vallejo.byron@hotmail.com

Investigador Independiente

Augusto Paolo Bernal Parraga

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0289-8427>

Correo: abernal2009@gmail.com

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE

Ketty Jacqueline Aldas Macias

orcid: <https://orcid.org/0009-0005-9142-5710>

Correo: ketty.aldas@educacion.gob.ec

Ministerio de Educación, Deporte y Cultura

Mitze Mireya Aguilar Solano

Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-8997-5865>

correo: mitze.aguilar@educacion.gob.ec

Ministerio de Educación, Deporte y Cultura

Walter Eduardo Pala Tierra

Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-9785-0515>

correo: walter.pala@educacion.gob.ec

Ministerio de Educación, Deporte y Cultura

Sandra Piedad Heras Heras

Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-1532-3521>

correo: sandra.heras@educacion.gob.ec

Ministerio de Educación, Deporte y Cultura

Myriam Ofelia Correa Acosta

Orcid: <https://orcid.org/0009-0001-3047-0770>

Correo: myriam.correa@educacion.gob.ec

Ministerio de Educación, Deporte y Cultura

Catalina Alejandra Muñoz Beltrán

Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-5163-4832>

Correo: catalina.munoz@educacion.gob.ec

Ministerio de Educación, Deporte y Cultura

Patricia Lorena Correa Carcelén

Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-9183-3054>

Correo: patricial.correa@educacion.gob.ec

Ministerio de Educación, Deporte y Cultura

Cynthia Karina Correa Ortega

Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-4979-8246>

Correo: ckcorrea@espe.edu.ec

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE

Francy Tamara Puetate Benavides

Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-4729-2946>

Correo. francy.puetate@educacion.gob.ec

Ministerio de Educación, Deporte y Cultura

Flores Palacios Cristhian Javier

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4708-884X>

Correo. cristhianfp.1803@gmail.com

Investigador Independiente

Editorial “ACACFESA SAS”

La presente obra fue revisada por 2 pares académicos externos ciegos conforme al proceso editorial de ACACFESA SAS.

Los rigurosos procedimientos editoriales de ACACFESA SAS garantizan la selección de manuscritos por sus aportes significativos al conocimiento y cualidades científicas.

Editorial: ACACFESA SAS.

Sello editorial: 978-9907-818

Teléfono: (+593) 998955446

Web: <https://acacfesa.com/editorial/index.php/1>

ISBN: 978-9907-818-39-0

Doi: <https://doi.org/10.70577/zqwc5607/ACACFESA.EDITORIAL>

Año: Agosto 2026

Aviso Legal

El contenido de esta obra, que incluye ilustraciones, textos, tablas, gráficos, cuadros y referencias bibliográficas, es responsabilidad única del autor o autores. Lo que se ha dicho, los criterios y los datos no reflejan necesariamente la posición institucional ni el pensamiento de la Editorial ACACFESA SAS.

Derechos de Autor ©

Este documento se publica conforme los términos y condiciones de la EDITORIAL ACACFESA SAS



Esta obra está bajo una licencia internacional

[Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

La "Editorial ACACFESA SAS " y todos sus autores tienen la propiedad única de los derechos de autor y de propiedad intelectual e industrial relacionados con el contenido de esta publicación. La reproducción total o parcial de esta obra, su almacenamiento en sistemas informáticos, su tratamiento digital y cualquier tipo de distribución, transmisión o comunicación pública por medios electrónicos, ópticos, mecánicos, químicos, fotográficos o de grabación están prohibidos. Esto se encuentra bajo las sanciones que establece la legislación

vigente a menos que se cuente con la autorización previa y por escrito de los titulares del copyright.

Queda excluido únicamente el uso con fines académicos o de investigación científica, siempre que no busque objetivos comerciales y se ejecute sin remuneración, debiendo mencionarse en todo momento a la fuente editorial correspondiente. Los autores son los únicos responsables de las opiniones expresadas en los diferentes capítulos, las cuales no necesariamente representan el punto de vista institucional de la editorial.

Constancia de Arbitraje

La Editorial ACACFESA SAS, certifica que este libro es el resultado de un estudio llevado a cabo por los autores, el cual fue evaluado por jurados expertos bajo el sistema de doble ciego, tanto en contenido como en forma. Asimismo, se llevó a cabo un análisis del método de investigación, paradigma y enfoque; a partir de la matriz epistémica adoptada por los autores, utilizando las normas APA, Séptima Edición y el proceso de antiplagio en línea turniting para asegurar que la obra fuera científica.

Dedicatoria

A los maestros y las maestras de Educación Inicial, de Educación General Básica y Bachillerato, que cada día logran que el aula sea un espacio de encuentro, de esperanza y de transformación. A quienes saben que educar es mucho más que enseñar contenidos: es acompañar el crecimiento de las niñas, los niños y las adolescentes; es conectar sus curiosidades, fortalecer su confianza y sembrar la capacidad de aprender toda la vida.

A los estudiantes, protagonistas de toda experiencia educativa, porque nos recuerdan que cada pregunta abre posibilidades para comprender el mundo. Su capacidad de asombro, de creación, de investigación, de equivocación, de perseveración y de construcción del conocimiento son la mayor inspiración para transformar la escuela y renovar permanentemente la práctica docente. A las familias, aquellas que son las modelos primeras para la vida, en cuyo acompañamiento, en su afecto y en su compromiso, acaban por reforzar el aprendizaje y nos recuerdan que la educación es una tarea compartida. Su presencia, su relato, su saber y su confianza, finalmente enriquecen la formación integral de las nuevas generaciones.

A las comunidades educativas que, trabajando desde contextos dispares, realizan su tarea día a día para construir escuelas más inclusivas, democráticas, innovadoras y comprometidas con el desarrollo de las personas. Para el apoyo educativo, para los directivos, los orientadores y todas las personas que hacen que la escuela sea un espacio de convivencia, de aprendizaje y de ciudadanía.

A los investigadores, pedagogos y organismos nacionales e internacionales que, desde los enfoques de la evidencia científica y la reflexión educativa, han contribuido a la edificación de nuevos enfoques de enseñanza y de aprendizaje. Sus propuestas sobre las competencias, las metodologías activas, la evaluación formativa, la inclusión, la educación socioemocional, la ciudadanía digital o la inteligencia artificial responsable son la base en la que se sustentan las propuestas de esta obra.

A las instituciones educativas que continúan creyendo que toda transformación inicia con los docentes que aprenden, reflexionan y mejoran su práctica. Que comprenden que la innovación no es un destino, sino que es un proceso continuo orientado al bienestar y al aprendizaje de todos los estudiantes.

A los docentes que realizan su tarea docente en condiciones difíciles, que luchan a contracorriente por las situaciones de limitación de recursos, de limitación del tiempo, de limitación de la infraestructura, pero que no renuncian nunca a la convicción de que una

educación de calidad puede cambiar vidas y abrir oportunidades para construir una sociedad más justa, más solidaria y más sostenible.

Y, finalmente, a Dios, fuente de sabiduría, de fortaleza y de esperanza, por inspirar la noble tarea de educar; por recordar que el conocimiento sólo cobra todo su sentido cuando se lo pone al servicio de las personas y que toda verdadera transformación educativa inicia con el compromiso de formar personas integrales, capaces de pensar, de convivir y de construir un futuro mejor.

Epígrafe

"La escuela del siglo XXI no necesita abandonar su esencia para transformarse. Necesita docentes capaces de comprender los cambios de su tiempo, enseñar con evidencia, educar con humanidad y formar personas que aprendan a pensar, crear, convivir y actuar responsablemente para transformar la sociedad."

— *Augusto Bernal Párraga*

Prólogo

La educación siempre ha estado en constante movimiento. Cada generación ha traído consigo retos nuevos para la escuela, lo que ha exigido poner en cuestión la forma de entender el aprendizaje, la enseñanza y el desarrollo humano. Sin embargo, son pocas las ocasiones en la historia que hemos conocido donde estas transformaciones han transcurrido con la velocidad y la profundidad que caracterizan este siglo XXI.

Estamos ante una sociedad que está en continuo proceso de producción y transformación del conocimiento; la inteligencia artificial, la digitalización, la globalización, la diversidad cultural, las transformaciones sociales, los retos medioambientales, etc. están alterando de forma radical la forma de aprender, de trabajar, de comunicarse, de participar en la vida sociocultural. En consecuencia, la escuela ya no basta con ser transmisora de información: la escuela se ha de constituir en formar personas que sean capaces de comprender, de pensar críticamente, de adaptarse a los cambios, de contribuir de forma responsable a la construcción de una sociedad más humana, más inclusiva y más sostenible. Durante muchas décadas, la calidad educativa estuvo fundamentalmente vinculada con la cobertura curricular, el dominio de contenidos, la transmisión eficaz del conocimiento. Y aunque serían importantes estos aspectos, hoy sabemos que son insuficientes para hacerle frente a las necesidades de niñas, niños y adolescentes que deben desenvolverse en escenarios convulsos, complejos e inciertos.

Educar en el siglo XXI significa formar competencias para aprender toda la vida; reforzar el pensamiento crítico, la creatividad y la solución de problemas; fomentar la colaboración, la comunicación y la ciudadanía responsable; incorporar la tecnología y la inteligencia artificial de forma ética; citar la diversidad como riqueza social; construir escuelas a la altura de las necesidades del alumnado sin excepción.

Este libro surge precisamente a partir de esta convicción.

No quiere ofrecer pedagogías de moda ni recetas universales aplicables a cualquier contexto. El objetivo de esto es mostrar de manera amplísima, rigurosa, fundamentada, los paradigmas a partir de los cuales se está llevando a cabo la transformación educativa y ofrece herramientas, pautas y modelos para que el docente reflexione sobre su actividad práctica y la optimice desde su capacidad de responder a los retos actuales, desde una postura crítica, ética y basada en la

evidencia. Durante los doce capítulos que forman el libro, el lector se va a encontrar un recorrido por algunos de los temas candentes de la educación en nuestros días. Se estudian los cambios que han dado lugar a diversos paradigmas educativos en lo que respecta a la evolución del rol del docente y del alumno; el cambio de la enseñanza centrada en los contenidos hacia la enseñanza que desarrolla competencias; las metodologías activas; el aprendizaje basado en proyectos, problemas y retos; la evaluación formativa y auténtica; la educación inclusiva; el bienestar socioemocional; el pensamiento crítico y la creatividad; la ciudadanía digital y la inteligencia artificial; la conectividad del aprendizaje en relación a las familias y la comunidad; y la construcción de escuelas que aprendan, innoven y se transformen continuamente.

Cada capítulo se ha diseñado, en cambio, para la acción pedagógica. Es por esto que, junto a la concepción sustraída de las últimas investigaciones, está también suministro de figuras, tablas comparativas, organizadores gráficos, estudios de casos, estrategias para Educación Inicial, Educación General Básica y Bachillerato, herramientas prácticas, de aplicación inmediata, preguntas para la reflexión del docente y actividades de la transferencia que permiten trasladar las ideas a la práctica.

Uno de los principios fundamentales que orientan esta obra dice así: innovar no es sustituir todo lo anterior. Lo que la educación ha construido en su historia son prácticas valiosas que tienen todavía sentido. La transformación es no sólo conservar lo que merece conservarse sino también descubrir lo que debe cambiarse y la toma de decisiones pedagógicas certificadas por la mejor evidencia y las necesidades de nuestros estudiantes.

El libro también asume una forma profundamente humanista de la educación. Las nuevas tecnologías, la inteligencia artificial y los recursos digitales representan oportunidades impresionantes de enriquecer el aprendizaje, pero ninguna herramienta podrá superar la sensibilidad, el juicio profesional, la creatividad y el compromiso ético del docente. Las maestras y los maestros continúan diseñando experiencias, construyendo ambientes de confianza, acompañan trayectorias de aprendizaje y forman ciudadanos para convivir, pensar y transformar la realidad.

Dentro de esta obra hay otro eje que atraviesa el relato: la inclusión. La diversidad no es una excepción en el aula; es la propia condición natural de estas. Cada estudiante tiene su propia manera de aprender, sus propias experiencias, intereses, capacidades y contextos. Por lo tanto,

la tarea del docente tiene que ver con la generación de oportunidades de aprendizaje suficientemente flexibles para que todos, todas y todes puedan participar, progresar y alcanzar su propio desarrollo. La transformación de la práctica educativa no puede entenderse sólo desde el interior del aula. También lo constituye la relación con las familias, con la comunidad y con el entorno cultural, y los problemas sociales que conforman parte de la educación con sentido. Ella hace que el diálogo de la escuela con su contexto desplace el conocimiento entendido como una mera acumulación de contenidos en una herramienta de comprensión del mundo, participación responsable y mejora del mismo.

La intención de este libro es la de acompañar tanto a las personas que inician su trayectoria docente como las que tienen una vasta experiencia profesional. Ninguna práctica educativa está terminada. Una práctica docente puede ser revisada, enriquecida y fortalecida desde la reflexión, la colaboración y el aprendizaje continuo.

Nos gustaría que estas páginas no aportaran sólo conocimientos, sino que también generasen nuevas preguntas. Que invitaran a mirar el aula con otros ojos, a escuchar con más atención a los alumnos y las alumnas, a valorar el papel de las familias y de la comunidad, a articular un sentido pedagógico de la innovación y a comprender que toda decisión docente puede tener efectos sobre la vida de las demás personas.

Si este libro lograra motivar a una persona docente a replantearse una actividad, a diseñar una experiencia de aprendizaje más significativa, a realizar una introducción de una estrategia basada en evidencias o a descubrir nuevas formas de acompañar a sus alumnos y alumnas, entonces habrá cumplido su objetivo plenamente.

Porque, al final, los paradigmas educativos no cambian la escuela por sí mismos. Son las maestras y los maestros quienes, con el conocimiento, mediante el compromiso, la sensibilidad y la esperanza, convierten cada aula en un espacio de aprendizaje pero también de crecimiento, de convivencia y de construcción de un futuro para todas las personas.

ÍNDICE DEL LIBRO

Dedicatoria.....	viii
Epígrafe.....	x
Prólogo.....	xi
ÍNDICE DEL LIBRO	xiv
Índice de tablas	xxiv
Índice de figuras.....	xxvi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1	2
Educación en un mundo que cambió: nuevos paradigmas para la escuela del siglo XXI.....	2
1.1 ¿Podemos preparar a los estudiantes para comprender y transformar el mundo del siglo XXI si continuamos enseñándoles principalmente con modelos concebidos para una realidad que ya cambió?.....	2
1.2 Objetivo del capítulo.....	2
1.3 Competencias que desarrollará el lector	2
1.4 Una escuela situada en un mundo diferente.....	4
1.5 Explicar no es una práctica obsoleta. Memorizar tampoco carece de valor. Enseñar conocimientos disciplinares sigue siendo indispensable.	6
1.6 ¿Qué es un paradigma educativo?.....	7
1.7 COMPRENDER EL CAMBIO DE PARADIGMA	8
1.7.1 Del cambio educativo al cambio en la manera de comprender el aprendizaje	8
1.7.2 De transmitir respuestas a diseñar oportunidades para aprender	10
1.7.3 ¿Qué merece conservarse?	11
1.7.4 ¿Qué cambia en el papel del docente?	12
1.8 DEL PARADIGMA A LA PRÁCTICA DOCENTE	15
1.8.1 Educación Inicial: aprender explorando el mundo	15

1.8.2	Bachillerato: aprender a investigar, argumentar y decidir	16
1.8.3	Cinco estrategias para comenzar a transformar el aula.....	18
1.8.4	Caso práctico: del problema escolar al aprendizaje	19
1.8.5	Resultados observados	20
1.9	TRANSFORMAR LA PRÁCTICA Y LLEVAR EL PARADIGMA AL AULA.....	21
1.9.1	Errores frecuentes: cuando parece que cambiamos, pero todo continúa igual	21
1.9.2	Las barreras son reales	22
1.10	Conclusiones	26
CAPÍTULO 2 Del docente transmisor al docente mediador: transformar la enseñanza para transformar el aprendizaje.....		28
2.1	Si la información está disponible en segundos, ¿cuál es hoy el verdadero valor del docente?	28
2.2	Competencias que desarrollará el lector	28
2.3	De la transmisión a la mediación: no se trata de eliminar la explicación	31
2.4	¿Qué significa realmente mediar?.....	32
2.5	La retroalimentación también es mediación	33
2.6	Mediar exige conocer al estudiante y conocer profundamente aquello que se enseña.....	34
2.7	COMPRENDER EL CAMBIO DE PARADIGMA	35
2.7.1	De enseñar contenidos a mediar aprendizajes	35
2.7.2	La mediación como relación entre desafío y apoyo.....	36
2.7.3	El error deja de ser únicamente una falla.....	37
2.7.4	Del paradigma transmisivo al paradigma mediador	37
2.7.5	De corregir a retroalimentar	39
2.7.6	De controlar todas las decisiones a transferir responsabilidad	40
2.8	El docente mediador como profesional que toma decisiones	41
2.9	DEL PARADIGMA A LA PRÁCTICA DOCENTE	42

2.9.1	Educación Inicial: mediar sin interrumpir la exploración.....	43
2.10	Bachillerato: mediar para desarrollar criterio	45
2.11	Cinco estrategias para ejercer una mediación más efectiva.....	46
2.12	Análisis pedagógico del caso	49
2.13	TRANSFORMAR LA PRÁCTICA Y LLEVAR LA MEDIACIÓN AL AULA	50
2.13.1	Errores frecuentes al intentar convertirse en docente mediador	50
2.14	Conclusiones	56
CAPÍTULO 3.....		57
Del contenido a las competencias: aprender para comprender, actuar y transformar.....		57
3.1	¿De qué sirve saber mucho si el estudiante no sabe qué hacer con lo que sabe?	57
3.2	Competencias que desarrollará el lector	57
3.3	Una respuesta correcta que no alcanzó para resolver el problema	58
3.4	El problema de saber sin poder actuar	59
3.5	COMPRENDER EL CAMBIO DE PARADIGMA	64
3.5.1	Del conocimiento acumulado al conocimiento movilizado.....	64
3.5.2	De objetivos declarados a desempeños observables.....	65
3.5.3	Del paradigma centrado en contenidos al paradigma orientado a competencias.....	66
3.5.4	Lo tradicional que sigue siendo necesario	67
3.5.5	De la competencia declarada a la competencia realmente enseñada	69
3.6	DEL PARADIGMA A LA PRÁCTICA DOCENTE	70
3.6.1	Educación Inicial: competencias que nacen jugando, explorando y comunicando.....	70
3.6.2	EGB: utilizar conocimientos para explicar y resolver	71
3.6.3	Bachillerato: argumentar, investigar y tomar decisiones fundamentadas.....	72
3.7	TRANSFORMAR LA PRÁCTICA Y LLEVAR EL PARADIGMA AL AULA.....	78
CAPÍTULO 4:.....		87
Metodologías activas: del estudiante espectador al estudiante protagonista		87

4.1	¿Puede un estudiante aprender activamente mientras pasa la mayor parte de la clase escuchando lo que otros piensan por él?	87
4.2	Objetivo del capítulo	87
4.3	Competencias que desarrollará el lector	87
4.4	Actividad y aprendizaje no son equivalentes	89
4.5	¿Qué son las metodologías activas?	90
4.6	El estudiante protagonista no significa el docente ausente	90
4.7	El principio que orientará este capítulo	92
4.8	COMPRENDER EL CAMBIO DE PARADIGMA	93
4.8.1	El aprendizaje activo no elimina la enseñanza directa	93
4.8.2	Del paradigma centrado en la enseñanza al paradigma centrado en la actividad intelectual del estudiante	94
4.8.3	El problema como motor del aprendizaje	95
4.8.4	La indagación: aprender a preguntar y buscar evidencia	95
4.8.5	El proyecto: aprender produciendo algo con sentido	95
4.8.6	La colaboración: más que sentarse juntos	95
4.8.7	El cambio más importante: quién realiza el trabajo cognitivo	96
4.9	DEL PARADIGMA A LA PRÁCTICA DOCENTE	97
4.9.1	Educación Inicial: protagonismo mediante juego, exploración y descubrimiento	97
4.9.2	EGB: aprender resolviendo, investigando y colaborando	97
4.9.3	Bachillerato: protagonismo mediante investigación, argumentación y decisiones	98
4.9.4	Cinco estrategias para activar el aprendizaje	99
4.9.5	Caso práctico: cuando un proyecto deja de ser una colección de carteles	99
4.9.6	Análisis pedagógico del caso	100
4.10	TRANSFORMAR LA PRÁCTICA Y LLEVAR EL PARADIGMA AL AULA	101

CAPÍTULO 5.....	110
Aprendizaje basado en proyectos, problemas y retos: conectar el currículo con la vida.....	110
5.1 ¿Qué sentido tiene aprender durante años contenidos escolares si los estudiantes nunca descubren cómo utilizarlos para comprender y transformar la realidad que los rodea?.....	110
5.2 Objetivo del capítulo.....	110
5.3 Competencias que desarrollará el lector	110
5.4 Cuando la escuela salió al barrio	111
5.5 El problema de un currículo desconectado de la realidad.....	112
5.6 Innovación superficial o transformación auténtica	116
5.7 COMPRENDER EL CAMBIO DE PARADIGMA	117
5.7.1 Del currículo organizado por temas al currículo organizado por preguntas significativas.....	117
5.8 Tres metodologías, un mismo propósito	118
5.8.1 Aprendizaje Basado en Problemas (ABPr).....	118
5.8.2 Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)	118
5.8.3 Aprendizaje Basado en Retos (ABR)	119
5.9 DEL PARADIGMA A LA PRÁCTICA DOCENTE	123
5.9.1 Educación Inicial: proyectos que nacen de la curiosidad	124
5.9.2 Cinco estrategias para llevar proyectos, problemas y retos al aula.....	127
5.10 TRANSFORMAR LA PRÁCTICA Y LLEVAR EL PARADIGMA AL AULA...	130
CAPÍTULO 6.....	137
Evaluar para aprender: de la calificación a la evaluación formativa y auténtica.....	137
6.1 ¿Puede una evaluación considerarse exitosa si únicamente informa cuánto aprendió un estudiante al final del proceso, pero no le ayuda a aprender mejor mientras todavía tiene oportunidad de hacerlo?	137
6.2 Objetivo del capítulo.....	137
6.3 Competencias que desarrollará el lector	137

6.4	Cuando la mejor calificación escondía el mayor problema	138
6.5	El problema de evaluar solamente para calificar	140
6.6	Evaluación formativa y evaluación auténtica: dos conceptos complementarios ...	141
6.7	COMPRENDER EL CAMBIO DE PARADIGMA	143
6.8	DEL PARADIGMA A LA PRÁCTICA DOCENTE	149
6.8.1	Educación Inicial: observar para comprender cómo aprende el niño	150
6.9	Cinco estrategias para evaluar mientras los estudiantes aprenden.....	153
6.10	TRANSFORMAR LA PRÁCTICA Y LLEVAR EL PARADIGMA AL AULA...	156
CAPÍTULO 7.....		164
Inclusión, diversidad y equidad: enseñar cuando ningún estudiante aprende de la misma manera		164
7.1	¿Es realmente justo enseñar exactamente de la misma manera a estudiantes que aprenden de formas diferentes?	164
7.2	Objetivo del capítulo.....	164
7.3	Competencias que desarrollará el lector	164
7.4	Cuando la igualdad dejó de ser suficiente.....	165
7.5	El desafío de enseñar en aulas diversas	166
7.6	¿Qué entendemos por inclusión educativa?	166
7.7	Diversidad: la condición natural del aprendizaje.....	168
7.8	Inclusión no significa simplificar el currículo	168
7.9	Innovación superficial o transformación inclusiva	169
7.10	El Diseño Universal para el Aprendizaje: planificar para la diversidad desde el inicio... ..	170
7.11	Cinco estrategias para construir un aula más inclusiva	174
7.12	TRANSFORMAR LA PRÁCTICA Y LLEVAR EL PARADIGMA AL AULA...	179
CAPÍTULO 8.....		189

Educación socioemocional y bienestar: aprender también significa aprender a ser y convivir	189
8.1 ¿Puede existir un aprendizaje profundo cuando un estudiante no se siente seguro, valorado, emocionalmente acompañado o parte de la comunidad educativa?	189
8.2 Objetivo del capítulo	189
8.3 Competencias que desarrollará el lector	189
8.4 ¿Qué entendemos por educación socioemocional?	192
8.5 Innovación superficial o transformación del bienestar escolar	194
8.6 COMPRENDER EL CAMBIO DE PARADIGMA	195
8.7 DEL PARADIGMA A LA PRÁCTICA DOCENTE	202
8.8 TRANSFORMAR LA PRÁCTICA Y LLEVAR EL PARADIGMA AL AULA ...	209
CAPÍTULO 9	218
Pensamiento crítico, creatividad y resolución de problemas: competencias para un mundo incierto	218
9.1 ¿Estamos formando estudiantes capaces de responder correctamente preguntas conocidas o personas capaces de formular nuevas preguntas, analizar problemas complejos y construir soluciones para desafíos que todavía no existen?	218
9.2 Objetivo del capítulo	218
9.3 Competencias que desarrollará el lector	219
9.4 Un mundo que exige pensar de otra manera	220
9.5 ¿Qué entendemos por pensamiento crítico?	221
9.6 Creatividad: mucho más que producir ideas originales	221
9.7 Resolver problemas no significa aplicar una fórmula	222
9.8 COMPRENDER EL CAMBIO DE PARADIGMA	224
9.8.1 Del conocimiento acumulado al conocimiento utilizado	224
9.8.2 Creatividad: una competencia para todos	225
9.8.3 Resolver problemas auténticos	226
9.8.4 Pensamiento crítico y creatividad no son competencias opuestas	226

9.9	DEL PARADIGMA A LA PRÁCTICA DOCENTE	230
9.10	Educación Inicial: pensar jugando, explorando y preguntando	231
9.11	Educación General Básica: comparar, justificar y construir alternativas	232
9.12	TRANSFORMAR LA PRÁCTICA Y LLEVAR EL PARADIGMA AL AULA...	238
CAPÍTULO 10.....		247
Ciudadanía digital e inteligencia artificial: enseñar y aprender en la nueva ecología tecnológica		247
10.1	¿Estamos formando estudiantes capaces de utilizar responsablemente la tecnología o simplemente usuarios que consumen información, aplicaciones e inteligencia artificial sin comprender sus implicaciones éticas, sociales y educativas?.....	247
10.2	Objetivo del capítulo.....	248
10.3	Competencias que desarrollará el lector	248
10.4	Vivimos en una nueva ecología tecnológica.....	250
10.5	¿Qué entendemos por ciudadanía digital?	251
10.6	La inteligencia artificial cambia las preguntas educativas.....	251
10.7	Más tecnología no siempre significa mejor aprendizaje.....	252
10.8	Innovación superficial o transformación de la cultura digital escolar	252
10.9	COMPRENDER EL CAMBIO DE PARADIGMA	253
10.9.1	Del dominio tecnológico a la ciudadanía digital.....	254
10.9.2	¿Qué entendemos por alfabetización digital?	254
10.9.3	Inteligencia artificial: comprender antes que utilizar.....	255
10.10	DEL PARADIGMA A LA PRÁCTICA DOCENTE	260
10.11	TRANSFORMAR LA PRÁCTICA Y LLEVAR EL PARADIGMA AL AULA.....	267
CAPÍTULO 11.....		276
La escuela más allá de sus paredes: familias, comunidad, ciudadanía y aprendizaje conectado con el entorno.....		276

11.1	¿Puede una escuela formar ciudadanos comprometidos con la sociedad si el aprendizaje permanece desconectado de las familias, la comunidad y los problemas reales del entorno?.....	276
11.2	Objetivo del capítulo.....	277
11.3	Competencias que desarrollará el lector	277
11.4	La educación ya no ocurre únicamente dentro de la escuela	278
11.5	Innovación superficial o transformación de la relación escuela–comunidad	281
11.6	COMPRENDER EL CAMBIO DE PARADIGMA	282
11.7	La educación como responsabilidad compartida	282
11.8	La familia como aliada pedagógica	283
11.9	La comunidad como recurso educativo	283
11.10	DEL PARADIGMA A LA PRÁCTICA DOCENTE	288
11.11	EGB: investigar el entorno y construir propuestas	289
11.12	TRANSFORMAR LA PRÁCTICA Y CONECTAR LA ESCUELA CON SU ENTORNO	295
CAPÍTULO 12.....		303
La docencia universitaria del siglo XXI: enseñar para aprender, investigar e innovar		303
12.1	¿Puede un profesor universitario seguir formando profesionales para un mundo que aún no existe utilizando únicamente las formas de enseñar del pasado?.....	303
12.2	Objetivo del capítulo.....	303
12.3	Competencias que desarrollará el lector	303
12.4	Situación educativa de apertura	304
12.5	La universidad ante un nuevo contexto educativo	305
12.6	Profundización de los fundamentos conceptuales y científicos.....	307
12.7	De un paradigma tradicional a un paradigma emergente.....	308
12.8	¿Qué cambia en el papel del docente universitario?	309
12.9	¿Qué cambia en el papel del estudiante universitario?	310

12.10	DE LOS PRINCIPIOS A LA TRANSFORMACIÓN DE LA PRÁCTICA UNIVERSITARIA.....	311
12.11	Estrategias para transformar una asignatura universitaria	312
12.12	Caso de estudio 12.1	314
12.13	HACIA UNA DOCENCIA UNIVERSITARIA BASADA EN LA MEJORA CONTINUA.....	315
12.14	La mejora continua como competencia docente	316
12.15	La inteligencia artificial como aliada, no como sustituta	317
12.16	Conclusiones del capítulo	320
	CONCLUSIONES GENERALES DEL LIBRO	321
	EPÍLOGO	323
	MENSAJE FINAL A LOS LECTORES.....	324
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	325
	Contraportada.....	344

Índice de tablas

Tabla 1. Del paradigma tradicional al paradigma emergente	10
Tabla 2. Aplicación del paradigma emergente en Educación Inicial, EGB y Bachillerato	17
Tabla 3. Del docente transmisor al docente mediador	38
Tabla 4. Aplicación de la mediación docente en Educación Inicial, EGB y Bachillerato	46
Tabla 5. Del contenido como punto de llegada al conocimiento como herramienta para actuar	66
Tabla 6. Aplicación del enfoque por competencias en Educación Inicial, EGB y Bachillerato	73
Tabla 7. Del estudiante espectador al estudiante protagonista.....	94
Tabla 8. La nueva relación entre docente, estudiante, conocimiento y experiencia	96
Tabla 9. Aplicación de metodologías activas en Educación Inicial, EGB y Bachillerato	98
Tabla 10. Del currículo explicado al currículo vivido	120
Tabla 11. Aplicación de proyectos, problemas y retos en Inicial, EGB y Bachillerato.....	126
Tabla 12. De la evaluación centrada en la calificación a la evaluación para el aprendizaje..	146
Tabla 13. Aplicación de la evaluación formativa y auténtica en Inicial, EGB y Bachillerato	152
Tabla 14. De la enseñanza homogénea a la educación inclusiva.....	170
Tabla 15. Aplicación del paradigma inclusivo en Educación Inicial, EGB y Bachillerato ..	173
Tabla 16. De una educación centrada exclusivamente en contenidos a una educación que integra aprendizaje y bienestar.....	199
Tabla 17. Aplicación de la educación socioemocional en Inicial, EGB y Bachillerato	205
Tabla 18. De la reproducción del conocimiento al desarrollo del pensamiento	227
Tabla 19. Desarrollo del pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas por nivel educativo	233
Tabla 20. Del uso instrumental de la tecnología a la ciudadanía digital crítica.....	257
Tabla 21. Aplicación de la ciudadanía digital y la alfabetización en IA en Inicial, EGB y Bachillerato	263
Tabla 22. De la escuela centrada en sí misma a la escuela conectada con familias y comunidad	285

Tabla 23. Aplicación del aprendizaje conectado con el entorno en Inicial, EGB y Bachillerato	290
Tabla 24. Del paradigma tradicional al paradigma emergente en la docencia universitaria	309
Tabla 25. Competencias del docente universitario del siglo XXI.....	313
Tabla 26. Lista de verificación para rediseñar una asignatura universitaria	318

Índice de figuras

Figura 1	Del cambio social a la necesidad de transformación educativa	5
Figura 2	La nueva relación entre docente, estudiante, conocimiento y contexto	14
Figura 3	Mapa del paradigma educativo para la escuela del siglo XXI	25
Figura 4	De la dificultad del estudiante a la autonomía progresiva.....	33
Figura 5	La Transformación de los roles en una enseñanza mediada	41
Figura 6	Mapa de la mediación pedagógica: de la enseñanza a la autonomía.....	55
Figura 7	Del contenido aprendido a la competencia demostrada	63
Figura 8	La relación entre conocimiento, desempeño y competencia.....	68
Figura 9	Arquitectura del aprendizaje competencial	84
Figura 10	De la actividad aparente al aprendizaje verdaderamente activo.....	91
Figura 11	Arquitectura de una metodología verdaderamente activa	107
Figura 12	Del currículo al contexto: como el aprendizaje adquiere significado	116
Figura 13	La nueva relación entre currículo, contexto y aprendizaje.....	122
Figura 14	Arquitectura del aprendizaje basado en proyectos, problemas y retos	135
Figura 15	DE la evaluación como control a la evaluación para el aprendizaje	142
Figura 16	Evaluación formativa: evidencias que impulsan el aprendizaje.....	148
Figura 17	Arquitectura para el aprendizaje.....	162
Figura 18	De la diversidad del aula a la educación inclusiva	169
Figura 19	La nueva relación entre la diversidad, enseñanza y aprendizaje	172
Figura 20	Arquitectura de una enseñanza inclusiva	186
Figura 21	Del bienestar emocional al aprendizaje integral.....	194
Figura 22	La nueva relación entre bienestar, aprendizaje y conveniencia	201
Figura 23	Organizador grafico integrador	215
Figura 24	Del conocimiento a la solución de problemas.....	223
Figura 25	La nueva relación entre el conocimiento, pensamiento y acción	230
Figura 26	Organizador grafico integrador	245
Figura 27	De la tecnología al ejercicio de una ciudadanía digital responsable	252
Figura 28	La nueva relación entre ciudadanía digital, inteligencia artificial y aprendizaje	259

Figura 29 Arquitectura de la ciudadanía digital y el uso responsable de la inteligencia artificial	273
Figura 30 De la escuela aislada conectado con el entorno.....	281
Figura 31 La nueva relación entre escuela, familia, comunidad y ciudadanía	287
Figura 32 Arquitectura del aprendizaje conectado con el entorno	301
Figura 33 Del profesor experto al diseñador de experiencias de aprendizaje universitario.....	313
Figura 34 La nueva relación entre docencia, investigación e inteligencia artificial en la educación superior	318
Figura 35 Organizador grafico integrador 12.1	320

INTRODUCCIÓN

La educación del siglo XXI ocurre bajo los cambios sociales, culturales, científicos y tecnológicos que dan forma a cómo las personas acceden a la información, cómo se comunican y cómo ocurre el aprendizaje. Los estudiantes de hoy enfrentan desafíos diferentes que obligan a los sistemas educativos a desarrollar nuevas formas de enseñar que no ignoran la importancia de la profundidad en las diferentes áreas del conocimiento, la explicación, la práctica y la disciplina. Para responder a estos retos, los sistemas educativos deben ampliar las posibilidades de aprendizaje con el fin de permitir que los estudiantes no solo memoricen información. Los estudiantes también deben desarrollar su capacidad de pensar críticamente, analizar diferentes opciones, ser creativos y encontrar soluciones innovadoras a los problemas. Los estudiantes necesitan adquirir conocimientos para actuar y comportarse de manera responsable en distintas situaciones.

Este escenario ofrece Paradigmas Educativos del siglo XXI: Desafíos, Cambios y Transformaciones como un ejemplo de un recurso que proporciona una visión general de los cambios clave que ocurren en la educación contemporánea. Este examina el cambio de los modelos centrados en la instrucción hacia modelos que colocan al estudiante como un aprendiz o participante activo y al docente como mediador, diseñador de experiencias de aprendizaje y guía. En los doce capítulos, se abordan una amplia gama de temas relacionados con los paradigmas educativos, competencias, metodologías activas, evaluación formativa, inclusión, bienestar socioemocional, pensamiento crítico, creatividad, ciudadanía digital, inteligencia artificial, el vínculo escuela-comunidad y los desafíos docentes que se enfrentan en la universidad.

Este libro ofrece Paradigmas Educativos del Siglo XXI: Desafíos, Cambios y Transformaciones como un ejemplo de un recurso que proporciona una visión general de los cambios clave que ocurren en la educación. Él se centra en educar a los docentes respecto a la transición del enfoque en el docente como actor central hacia el docente como mediador, diseñador y guía de las actividades de aprendizaje.

CAPÍTULO 1

Educar en un mundo que cambió: nuevos paradigmas para la escuela del siglo XXI

1.1 ¿Podemos preparar a los estudiantes para comprender y transformar el mundo del siglo XXI si continuamos enseñándoles principalmente con modelos concebidos para una realidad que ya cambió?

Esta pregunta constituye el punto de partida del capítulo. No pretende desacreditar la experiencia acumulada por la escuela ni afirmar que toda práctica tradicional deba desaparecer. Busca algo más importante: invitar al docente a examinar qué aspectos de su práctica continúan siendo pertinentes, cuáles necesitan evolucionar y cuáles deben ser profundamente transformados frente a las características de los estudiantes y de la sociedad contemporánea.

1.2 Objetivo del capítulo

Analizar las transformaciones sociales, culturales, tecnológicas y educativas que están modificando las formas de aprender y enseñar, con el propósito de comprender los fundamentos de los paradigmas educativos emergentes y reconocer sus implicaciones para la práctica docente en Educación Inicial, Educación General Básica y Bachillerato.

1.3 Competencias que desarrollará el lector

Al finalizar el capítulo, el docente estará en capacidad de:

- **Analizar** críticamente las transformaciones contemporáneas que inciden en la educación y reconocer sus consecuencias para la práctica escolar.
- **Diferenciar** entre innovación superficial y transformación pedagógica fundamentada.
- **Identificar** características del paradigma educativo tradicional que requieren ser revisadas frente a las necesidades actuales del aprendizaje.
- **Relacionar** las competencias del siglo XXI con decisiones concretas sobre enseñanza, aprendizaje y participación estudiantil.
- **Examinar** su propia práctica para identificar oportunidades de transformación pedagógica pertinentes a su contexto.
- **Valorar** críticamente el papel de la tecnología como medio al servicio de propósitos educativos y no como finalidad de la innovación.

Palabras clave

Paradigma educativo · transformación educativa · aprendizaje · competencias del siglo XXI · innovación pedagógica · pensamiento crítico · alfabetización digital · práctica docente · aprendizaje activo · escuela

Cuando las respuestas llegan al aula antes que las preguntas

Son las 7:15 de la mañana de un martes. La profesora Elena comienza una clase de Ciencias Naturales con estudiantes de octavo año de Educación General Básica. En la pizarra ha escrito:

Cambio climático: causas y consecuencias.

La planificación parece clara. Durante los primeros veinte minutos explicará el concepto, después los estudiantes leerán dos páginas del texto escolar y finalmente responderán un cuestionario.

Apenas comienza la explicación, Mateo levanta la mano.

—Profesora, ayer vi un video que decía que algunas ciudades podrían desaparecer por el aumento del nivel del mar.

Antes de que Elena responda, Valentina interviene:

—Mi papá dice que eso del cambio climático está exagerado.

Otro estudiante levanta su teléfono.

—Yo le pregunté a una inteligencia artificial y dice que hay evidencias científicas.

En pocos segundos aparecen nuevas voces.

—En TikTok vi otra cosa.

—Mi hermano dice que las noticias manipulan la información.

—¿Cómo sabemos quién tiene razón?

Elena observa la presentación que había preparado. Podría solicitar silencio y continuar con la explicación. Después de todo, necesita cumplir la planificación.

Sin embargo, borra una parte de la pizarra y escribe:

¿Cómo sabemos si una información es confiable?

Luego añade: **¿Qué evidencias necesitamos para aceptar una afirmación?**

La clase cambia.

Los estudiantes dejan temporalmente el cuestionario. Comparan fuentes, identifican quién produce determinada información, distinguen opiniones de evidencias y descubren que encontrar una respuesta en internet no significa necesariamente comprender un problema. El

contenido curricular no desapareció. Continúan aprendiendo sobre cambio climático. Lo que se transformó fue la manera de relacionarse con ese conocimiento.

Al terminar la clase, Elena comprende algo que no estaba escrito en su planificación: **sus estudiantes ya no llegan al aula esperando exclusivamente que la escuela les proporcione información.** Llegan con información. Y ese pequeño cambio modifica profundamente el problema educativo.

1.4 Una escuela situada en un mundo diferente

La escena anterior podría ocurrir en miles de aulas. Sus detalles variarían según la edad, el contexto familiar, la conectividad o las características de cada comunidad, pero revela una transformación fundamental: la escuela dejó de ser uno de los pocos lugares donde niños y adolescentes pueden acceder al conocimiento.

Los estudiantes contemporáneos viven rodeados de información, imágenes, mensajes, redes, videos, plataformas, algoritmos y, cada vez con mayor frecuencia, sistemas de inteligencia artificial capaces de generar explicaciones, imágenes, traducciones y respuestas en pocos segundos. Esto no significa que todos posean las mismas oportunidades digitales ni que sepan utilizar críticamente estos recursos. Precisamente allí aparece uno de los nuevos desafíos educativos.

La alfabetización digital ya no puede entenderse solamente como la capacidad de manejar un dispositivo. En estudiantes de secundaria se han identificado dimensiones relacionadas con el tratamiento de información y datos, comunicación, colaboración, creación de contenidos, seguridad y resolución de problemas (Rahman et al., 2023).

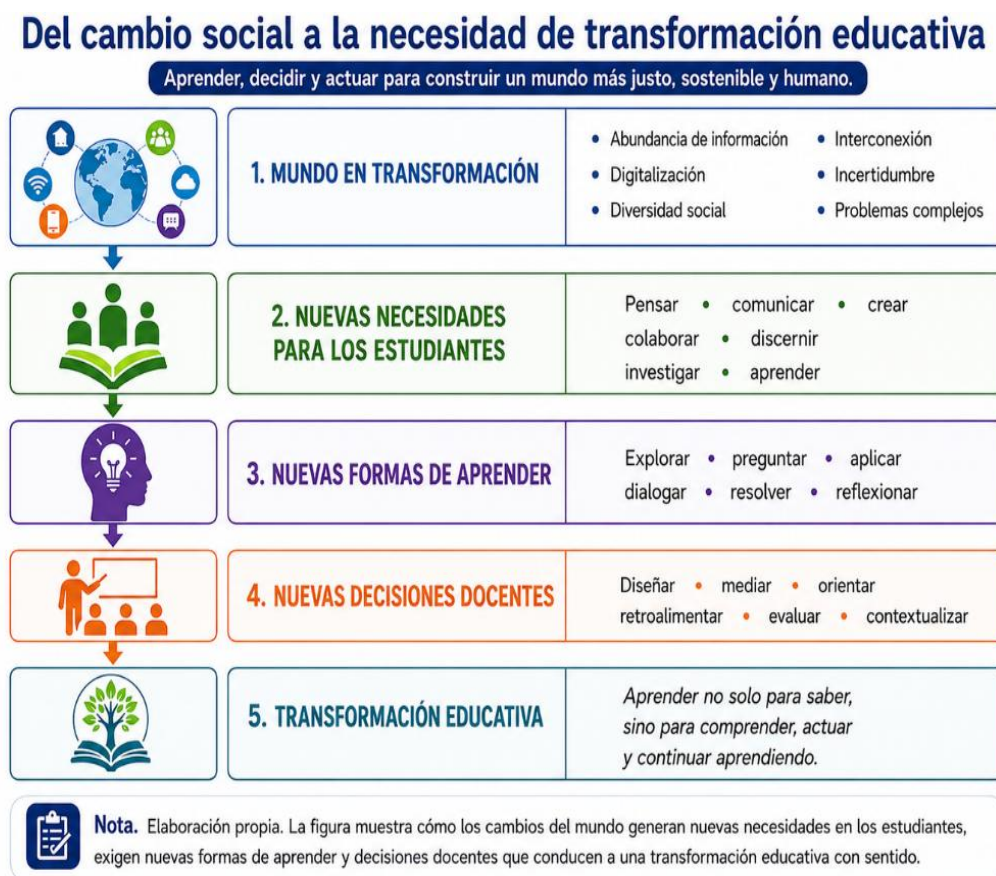
Por tanto, tener acceso a información no equivale a saber. Un estudiante puede encontrar cientos de páginas sobre un acontecimiento histórico y no saber distinguir una fuente rigurosa de una manipulada. Puede obtener en segundos la solución de un problema matemático sin comprender el procedimiento. Puede generar un texto con inteligencia artificial sin ser capaz de evaluar la calidad de sus argumentos.

En una sociedad de abundancia informativa, la misión educativa no pierde importancia. **Se vuelve más compleja.** La escuela necesita continuar enseñando conocimientos fundamentales, pero simultáneamente debe ayudar al estudiante a seleccionar información, formular preguntas, contrastar evidencias, argumentar, resolver problemas, colaborar, crear y tomar decisiones responsables.

La literatura sobre competencias del siglo XXI destaca precisamente comunicación y colaboración, pensamiento crítico y resolución de problemas, creatividad, ciudadanía y alfabetización digital entre las capacidades que adquieren creciente importancia en los sistemas educativos contemporáneos (Omusonga y Chesaro, 2023). El problema puede expresarse entonces mediante una relación aparentemente sencilla, pero pedagógicamente profunda.

Figura 1

Del cambio social a la necesidad de transformación educativa



Nota. Elaboración propia a partir de las relaciones entre competencias del siglo XXI, transformación del papel docente y alfabetización digital descritas por Omusonga y Chesaro (2023) y Rahman et al., (2023).

La figura muestra un principio que acompañará todo este libro: **la transformación educativa no comienza con una metodología de moda ni con una herramienta tecnológica; comienza cuando cambian las necesidades de aprendizaje y la escuela revisa conscientemente sus respuestas pedagógicas.**

¿Por qué algunas respuestas tradicionales resultan insuficientes?

Durante mucho tiempo, una parte importante de la organización escolar se construyó sobre condiciones relativamente estables: el docente disponía de conocimientos que los estudiantes todavía no poseían; el currículo determinaba contenidos; el libro constituía una fuente privilegiada; la explicación permitía transmitir información y una evaluación posterior comprobaba cuánto había sido aprendido.

Este modelo produjo aportes importantes y algunos de sus componentes continúan siendo necesarios.

1.5 Explicar no es una práctica obsoleta. Memorizar tampoco carece de valor. Enseñar conocimientos disciplinares sigue siendo indispensable.

El problema aparece cuando estas acciones se convierten prácticamente en la totalidad de la experiencia educativa.

Si deseamos desarrollar pensamiento crítico, no es suficiente explicar qué significa pensar críticamente. El estudiante necesita analizar afirmaciones y evidencias.

Si pretendemos desarrollar colaboración, debe disponer de oportunidades reales para tomar decisiones y resolver problemas con otros.

Si buscamos creatividad, necesita espacios para producir respuestas que no estén completamente determinadas de antemano.

Si pretendemos desarrollar autonomía, no podemos tomar permanentemente todas las decisiones por él.

Las transformaciones educativas contemporáneas están modificando, por ello, la comprensión del papel docente. La investigación señala que las demandas profesionales actuales superan una función restringida a la transmisión de contenidos y se relacionan también con el desarrollo de competencias, actitudes y capacidades de los estudiantes (Omusonga y Chesaro, 2023).

En educación primaria, además, se han documentado desafíos vinculados con recursos tecnológicos, metodologías y capacidades profesionales docentes, destacándose la necesidad de adaptación y desarrollo profesional frente a nuevos escenarios educativos (Supa'at y Ihsan, 2023).

Esto no convierte al docente en una figura secundaria, ocurre justamente lo contrario.

Cuando la información es abundante, **la mediación pedagógica adquiere mayor relevancia**. Alguien debe diseñar experiencias adecuadas a la edad, seleccionar problemas relevantes,

proporcionar andamiajes, formular preguntas, identificar dificultades, retroalimentar procesos y ayudar a convertir información dispersa en conocimiento significativo.

1.6 ¿Qué es un paradigma educativo?

Un **paradigma educativo** puede comprenderse como un marco de concepciones y supuestos desde el cual interpretamos qué significa educar, enseñar y aprender.

No siempre somos conscientes de esos supuestos.

Sin embargo, aparecen todos los días en nuestras decisiones.

Cuando un docente decide quién puede hablar, qué actividad realizarán los estudiantes, qué conocimientos son importantes, qué hacer frente a un error o cómo comprobar el aprendizaje, está actuando desde determinadas concepciones educativas.

Un paradigma proporciona respuestas —explícitas o implícitas— a preguntas fundamentales: **¿Qué significa aprender? ¿Cuál es la función del docente? ¿Qué papel corresponde al estudiante? ¿Cómo se construye el conocimiento? ¿Qué valor tiene el error? ¿Cómo reconocemos que alguien realmente aprendió?** Por esta razón, cambiar de paradigma es mucho más profundo que cambiar de recurso.

Innovar no siempre significa transformar

Una de las confusiones más frecuentes consiste en identificar transformación educativa con incorporación tecnológica.

Una pantalla digital puede utilizarse para reproducir exactamente la misma exposición que antes se realizaba con una pizarra.

Una plataforma puede servir únicamente para distribuir ejercicios repetitivos.

Un estudiante puede utilizar una tableta para copiar información.

Una inteligencia artificial puede convertirse simplemente en una nueva forma de obtener respuestas sin comprenderlas.

En ninguno de estos casos existe necesariamente transformación pedagógica.

La investigación sobre integración tecnológica en educación primaria y secundaria muestra que las tecnologías adquieren sentido educativo cuando se articulan con diseños pedagógicos y objetivos de aprendizaje; en educación STEM, por ejemplo, aparecen asociadas con enfoques centrados en el estudiante, indagación, aprendizaje basado en juegos y diseño de ingeniería (Sun et al., 2023).

De manera semejante, experiencias de educación primaria advierten que responder a una transformación educativa únicamente mediante un cambio tecnológico puede resultar

insuficiente cuando no existe simultáneamente una transformación de la cultura y de las prácticas pedagógicas (Ningtyas y Sihombing, 2023).

La diferencia puede resumirse así:

Innovación superficial: cambia la herramienta, pero permanece intacta la lógica de aprendizaje.

Transformación pedagógica: cambia deliberadamente la experiencia que vive el estudiante para alcanzar aprendizajes más profundos y pertinentes.

Una pregunta sencilla puede ayudar al docente a distinguirlas:

Si retiro la tecnología de esta actividad, ¿ha cambiado realmente la manera en que mis estudiantes piensan, participa, investigan, crean o aprenden?

Si la respuesta es no, probablemente estamos ante un cambio de recurso y no todavía ante un cambio de paradigma.

La transformación educativa del siglo XXI no exige abandonar todo aquello que la escuela construyó anteriormente. Exige algo intelectualmente más responsable: **discernir qué conservar, qué resignificar y qué transformar.**

Ese será el punto de partida para comprender, en la siguiente parte, cómo se produce el tránsito desde un paradigma predominantemente centrado en la transmisión hacia paradigmas que conceden mayor importancia a la construcción del conocimiento, la participación del estudiante, el desarrollo de competencias y la mediación pedagógica del docente.

1.7 COMPRENDER EL CAMBIO DE PARADIGMA

1.7.1 Del cambio educativo al cambio en la manera de comprender el aprendizaje

Hablar de un nuevo paradigma educativo no significa adherirse a una metodología específica ni sustituir automáticamente las prácticas conocidas por otras que se presentan como innovadoras. Un paradigma modifica algo más profundo: **la manera en que comprendemos al estudiante, al docente, al conocimiento y al propio proceso de aprendizaje.**

Durante mucho tiempo, una parte importante de la enseñanza escolar se organizó bajo una lógica relativamente predecible: el docente explicaba un contenido previamente seleccionado, los estudiantes escuchaban, practicaban y posteriormente demostraban mediante una evaluación cuánto habían aprendido. Esta estructura permitió organizar la enseñanza de grandes grupos y continúa siendo útil para determinados propósitos. Una explicación clara, una

demostración docente, la ejercitación sistemática o la memorización de conocimientos fundamentales siguen teniendo lugar en una educación de calidad.

La transformación comienza cuando comprendemos que **ninguna de estas acciones, por sí sola, garantiza aprendizajes profundos ni desarrolla todas las capacidades que los estudiantes necesitan actualmente.**

Aprender no consiste únicamente en incorporar información. Supone establecer relaciones con conocimientos previos, interpretar, formular preguntas, comprobar ideas, equivocarse, revisar explicaciones y utilizar lo aprendido en situaciones diferentes. Esta concepción desplaza progresivamente la atención desde aquello que el docente presenta hacia aquello que el estudiante logra comprender, hacer y transferir.

Este cambio se relaciona con perspectivas constructivistas y socio constructivistas del aprendizaje, según las cuales quien aprende no recibe pasivamente una copia de la realidad, sino que participa activamente en la construcción de significados mediante su interacción con conocimientos, experiencias, otras personas y contextos.

En la escuela, esta idea tiene una consecuencia inmediata: **la actividad intelectual del estudiante importa tanto como la actividad instructiva del docente.**

Si el profesor formula todas las preguntas, proporciona todas las respuestas, selecciona todos los procedimientos y resuelve todas las dificultades, el estudiante puede mantenerse ocupado sin necesariamente desarrollar autonomía intelectual. En cambio, cuando debe interpretar información, justificar una decisión, explicar un procedimiento, contrastar argumentos o resolver una situación nueva, el conocimiento comienza a funcionar como una herramienta para pensar.

Las investigaciones contemporáneas sobre competencias del siglo XXI refuerzan esta orientación al destacar comunicación, colaboración, pensamiento crítico, resolución de problemas, creatividad, ciudadanía y alfabetización digital como capacidades relevantes para los estudiantes (Omusonga y Chesaro, 2023).

Esto permite establecer una distinción fundamental: **el paradigma emergente no propone enseñar menos conocimiento; propone que el conocimiento sea comprendido, relacionado, utilizado y progresivamente transferido.**

1.7.2 De transmitir respuestas a diseñar oportunidades para aprender

El tránsito entre paradigmas tampoco puede reducirse a la oposición “clase tradicional versus clase activa”.

Un estudiante puede estar físicamente activo y cognitivamente poco comprometido. Puede recortar materiales, desplazarse por estaciones o trabajar en grupo siguiendo instrucciones mecánicas sin comprender lo que hace. Del mismo modo, puede escuchar durante algunos minutos una explicación docente y realizar una intensa actividad intelectual al relacionarla con conocimientos anteriores.

Por tanto, la cuestión central no es simplemente cuánto habla el profesor o cuánto se mueve el estudiante. La pregunta pedagógica más relevante es: **¿Qué tipo de actividad cognitiva, social y emocional está provocando la experiencia de aprendizaje?**

Esta perspectiva ayuda a evitar un error frecuente en los procesos de innovación: reemplazar una práctica por otra simplemente porque parece más moderna.

La transformación auténtica exige **intencionalidad pedagógica**.

Una experiencia educativa puede considerarse transformadora cuando modifica de manera significativa las oportunidades que posee el estudiante para comprender, participar, tomar decisiones, aplicar conocimientos, recibir retroalimentación y asumir progresivamente responsabilidad sobre su aprendizaje.

La investigación sobre integración tecnológica en escuelas primarias y secundarias ofrece un ejemplo ilustrativo. La tecnología muestra mayor sentido pedagógico cuando se integra en diseños vinculados con indagación, resolución de problemas y otras formas de participación estudiantil, en lugar de limitarse a sustituir recursos anteriores (Sun et al., 2023).

Por ello, el cambio de paradigma puede entenderse mejor como un desplazamiento de énfasis.

Tabla 1.

Del paradigma tradicional al paradigma emergente

Dimensión	Énfasis del paradigma tradicional	Énfasis del paradigma emergente
Concepción del aprendizaje	Adquisición y reproducción de conocimientos.	Construcción, comprensión, aplicación y transferencia del conocimiento.
Papel docente	Fuente principal de información y dirección del proceso.	Diseñador, mediador, orientador, evaluador y acompañante del aprendizaje.
Papel del estudiante	Receptor y ejecutor de actividades previamente definidas.	Participante activo que pregunta, interpreta, decide, produce y reflexiona.

Conocimiento	Contenido que debe ser transmitido y dominado.	Base conceptual que permite comprender, pensar y actuar sobre situaciones.
Metodología	Predominio de explicación, repetición y ejercitación dirigida.	Combinación intencional de explicación, indagación, problemas, proyectos, colaboración y práctica.
Evaluación	Comprobación principalmente final de conocimientos adquiridos.	Obtención continua de evidencias para retroalimentar y mejorar el aprendizaje.
Interacción	Predominio de la relación docente-estudiante.	Interacción docente-estudiante, estudiante-estudiante, conocimiento y contexto.
Recursos	Libro, cuaderno, pizarra y materiales seleccionados por el docente.	Recursos impresos, manipulativos, comunitarios y digitales seleccionadas según su valor pedagógico.
Error	Resultado que debe evitarse o corregirse.	Evidencia que puede utilizarse para comprender dificultades y avanzar.
Finalidad educativa	Dominar contenidos y responder adecuadamente a las exigencias escolares.	Comprender conocimientos y desarrollar capacidades para aprender, participar y actuar responsablemente.

Nota. Elaboración propia a partir de los fundamentos desarrollados en el capítulo y de la literatura revisada sobre competencias del siglo XXI y transformación de las prácticas educativas.

La tabla no establece dos modelos absolutamente excluyentes. Expresa **cambios de énfasis**. En una misma clase pueden coexistir características de ambos paradigmas. Esta precisión es importante porque transformar la educación no significa declarar inútil todo aquello que pertenece a la tradición escolar.

1.7.3 ¿Qué merece conservarse?

Un paradigma emergente no necesita construir su identidad destruyendo el anterior. La explicación directa continúa siendo valiosa cuando el docente necesita introducir un concepto complejo, modelar un procedimiento o aclarar una dificultad. La memoria continúa siendo necesaria: nadie puede pensar profundamente sobre aquello de lo que carece completamente de conocimientos. La práctica repetida también puede ser indispensable para automatizar determinadas habilidades. Lo que necesita transformarse es la idea de que **explicar, memorizar y reproducir constituyen por sí mismos la totalidad del aprendizaje**.

También merece conservarse la autoridad pedagógica del docente. Sin embargo, autoridad no debe confundirse con monopolio de la palabra o del conocimiento. El docente conserva la responsabilidad profesional de seleccionar propósitos, estructurar experiencias, anticipar

dificultades, garantizar condiciones de participación y evaluar el aprendizaje. Lo que cambia es la forma de ejercer esa responsabilidad.

1.7.4 ¿Qué cambia en el papel del docente?

En el paradigma emergente, el docente no desaparece detrás del estudiante ni se convierte en un simple observador. Su papel se vuelve, en muchos sentidos, **más complejo y profesionalmente exigente**.

Como diseñador Antes de comenzar una clase, necesita preguntarse qué aprendizaje pretende generar y qué experiencia permitirá alcanzarlo. Diseñar significa decidir qué explicar directamente, qué problema plantear, qué recursos utilizar, cuándo permitir exploración y qué evidencias mostrarán que se produjo aprendizaje.

Como mediador El docente construye puentes entre el estudiante y el conocimiento. Formula preguntas, proporciona apoyos, ayuda a establecer conexiones y adapta la intervención cuando aparecen dificultades.

Como orientador No resuelve inmediatamente todo problema. Proporciona pistas, preguntas o recursos que permiten que el estudiante avance progresivamente por sí mismo.

Como evaluador para el aprendizaje La evaluación deja de ser únicamente el momento final destinado a calificar. Las respuestas, preguntas, errores, producciones y explicaciones de los estudiantes proporcionan información para decidir qué hacer después.

Como acompañante El aprendizaje también implica motivación, perseverancia, confianza, relaciones y emociones. La evidencia contemporánea sobre aprendizaje social y emocional muestra efectos positivos de las intervenciones escolares universales sobre distintas dimensiones del desarrollo estudiantil, reforzando la necesidad de considerar al estudiante más allá de su desempeño estrictamente académico (Cipriano et al., 2023).

La transformación del papel docente puede resumirse así:

menos centralidad como única fuente de respuestas y mayor centralidad como profesional que diseña las condiciones para que otros aprendan.

¿Qué cambia en el papel del estudiante?

Si cambia el docente, necesariamente cambia también el estudiante.

Pero participación no significa simplemente “hacer más actividades”.

Participar El estudiante debe disponer de oportunidades para preguntar, explicar, argumentar, elegir entre alternativas y producir respuestas.

Desarrollar autonomía progresiva La autonomía no aparece de manera espontánea ni significa dejar al estudiante solo. Se construye gradualmente. En Educación Inicial puede comenzar al elegir materiales o explicar cómo resolvió una situación; en EGB puede implicar organizar una tarea o seleccionar estrategias; en Bachillerato puede alcanzar planificación, investigación y evaluación más independientes.

Asumir responsabilidad El estudiante necesita comprender qué está aprendiendo, qué se espera de él y qué puede hacer para mejorar. Deja progresivamente de trabajar únicamente “para el profesor” y comienza a reconocer su propia responsabilidad en el proceso.

Pensar Una educación centrada en el aprendizaje exige experiencias que permitan comparar, interpretar, inferir, argumentar, crear y resolver problemas.

Colaborar Aprender con otros no consiste en sentar cuatro estudiantes alrededor de una mesa. La colaboración implica escuchar, explicar, distribuir responsabilidades, construir acuerdos y producir conjuntamente.

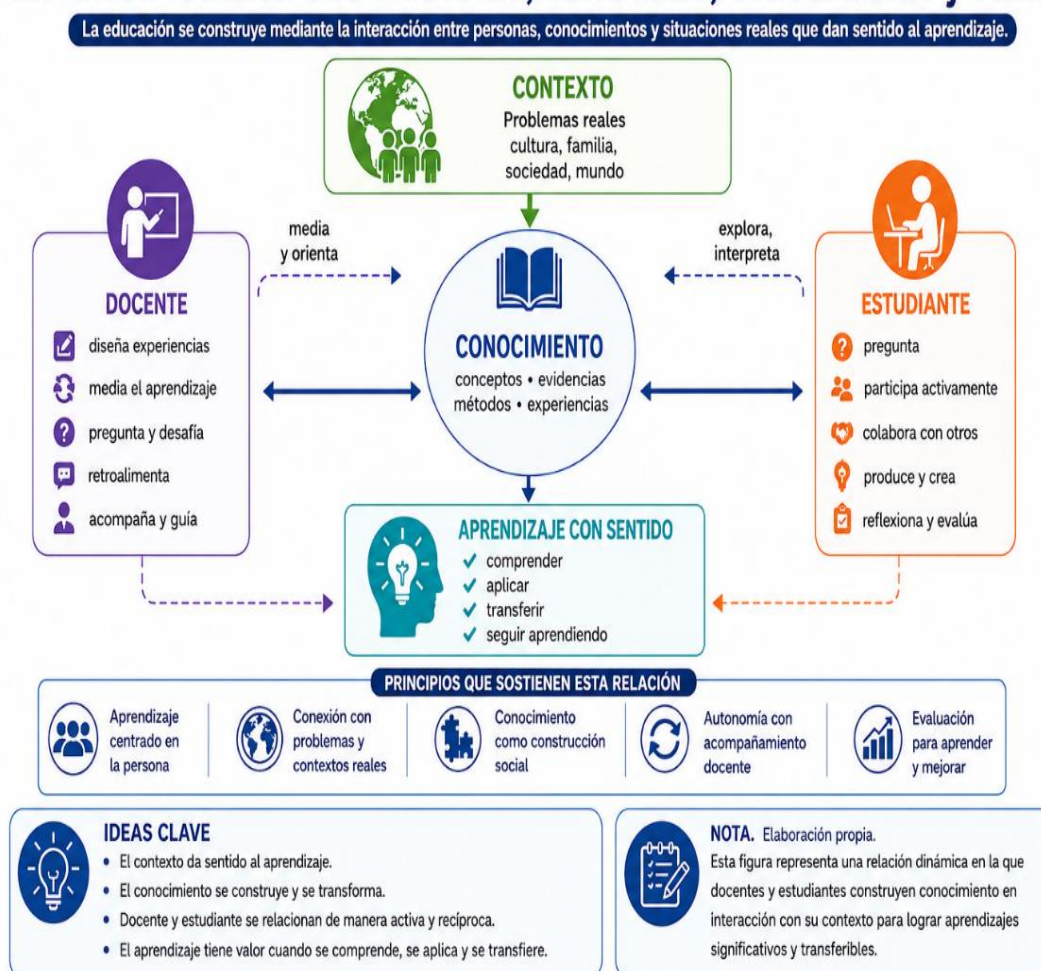
Las revisiones sobre aprendizaje cooperativo y competencias digitales en educación secundaria muestran precisamente la relevancia de articular colaboración, competencia digital y gestión pedagógica, destacando al mismo tiempo la importancia de la preparación docente para hacerlo de manera efectiva (Samane et al., 2025).

Producir y aplicar conocimiento Finalmente, aprender supone utilizar aquello que se sabe. Un concepto alcanza mayor profundidad cuando permite interpretar una situación, explicar un fenómeno, resolver un problema o crear una respuesta.

Figura 2

La nueva relación entre docente, estudiante, conocimiento y contexto

La nueva relación entre docente, estudiante, conocimiento y contexto



Nota. Elaboración propia. La figura representa una relación dinámica: el docente no abandona su función educativa y el estudiante no aprende aisladamente. Ambos se relacionan con conocimientos culturalmente contruidos y con problemas procedentes de contextos reales.

La transformación de paradigma puede entenderse, finalmente, como un cambio en la distribución de la actividad educativa. **El docente continúa enseñando, pero procura no realizar el trabajo intelectual que corresponde al estudiante; el estudiante adquiere mayor protagonismo, pero no queda abandonado a aprender por sí solo.**

Entre ambos aparece una nueva relación pedagógica basada en conocimiento, mediación, participación, responsabilidad y autonomía progresiva. La cuestión que sigue es decisiva para una guía destinada a docentes: **¿cómo se traduce todo esto en una sala de Educación Inicial, en un aula de EGB y en una clase de Bachillerato?**

Responder esa pregunta exige abandonar momentáneamente el plano de los principios y entrar en el territorio concreto de la práctica.

1.8 DEL PARADIGMA A LA PRÁCTICA DOCENTE

Comprender un paradigma educativo adquiere verdadero sentido cuando sus principios pueden reconocerse en las decisiones cotidianas del docente. La transformación no ocurre porque una planificación incluya palabras como *proyecto*, *indagación*, *colaboración* o *pensamiento crítico*, sino cuando cambia de manera intencionada aquello que el estudiante tiene oportunidad de hacer intelectualmente.

La evidencia reciente muestra que las pedagogías activas pueden adoptar formas diversas. Una revisión de prácticas STEM desde Educación Inicial hasta Secundaria identificó enfoques constructivistas y activos que incluyen indagación, aprendizaje basado en problemas y proyectos, experiencias vinculadas con situaciones reales y aprendizaje centrado en el estudiante (Hossain et al., 2024). Sin embargo, llevar estos principios al aula exige considerar una cuestión esencial: **un niño de cuatro años, un estudiante de diez y un adolescente de diecisiete no aprenden ni pueden asumir autonomía de la misma manera.**

Por ello, el paradigma debe conservar sus principios y adaptar sus formas de aplicación.

1.8.1 Educación Inicial: aprender explorando el mundo

En Educación Inicial, situar al niño en el centro del aprendizaje no significa pedirle que dirija por sí mismo todo el proceso. Significa reconocerlo como sujeto activo que observa, toca, pregunta, imagina, juega, conversa, prueba y construye progresivamente significados con la mediación del adulto.

Pensemos en una experiencia sencilla. Después de una noche de lluvia, varios niños observan pequeños caracoles en el jardín de la institución. En lugar de responder inmediatamente todas sus preguntas, la docente recoge algunas:

—¿Dónde estaban escondidos?

—¿Por qué salen cuando llueve?

—¿Qué comen?

La situación se convierte en oportunidad de aprendizaje. Los niños observan sin dañar a los animales, realizan dibujos, describen características, comparan tamaños y expresan hipótesis mediante su lenguaje. La docente incorpora cuentos, imágenes y conversaciones, y ayuda a diferenciar aquello que observaron de aquello que imaginaron.

El contenido no desaparece; **emerge dentro de una experiencia con sentido.**

En este nivel, la mediación docente es intensa. Preparar ambientes, seleccionar materiales seguros, enriquecer el lenguaje, observar las respuestas infantiles y formular preguntas adecuadas resulta fundamental. La autonomía existe, pero es progresiva y apropiada al desarrollo.

Por ello, el paradigma emergente en Inicial debe expresarse principalmente mediante **juego, exploración, interacción, descubrimiento, comunicación y experiencias concretas**, evitando trasladar mecánicamente metodologías diseñadas para estudiantes mayores.

EGB: de responder ejercicios a construir explicaciones

En Educación General Básica aumenta progresivamente la posibilidad de investigar, organizar información, colaborar y explicar razonamientos. Una clase sobre consumo de agua, por ejemplo, puede comenzar con una pregunta cercana:

¿Cuánta agua utiliza nuestra escuela durante una jornada y cómo podríamos reducir su desperdicio?

Los estudiantes pueden realizar estimaciones, registrar información, medir cuando sea posible, representar resultados mediante tablas o gráficos, identificar puntos de desperdicio y formular recomendaciones. El docente continúa enseñando. Puede explicar unidades de medida, procedimientos matemáticos, características de un gráfico o conceptos relacionados con el cuidado del agua. La diferencia es que esos conocimientos aparecen articulados alrededor de una situación que exige utilizarlos.

La investigación reciente sobre aprendizaje basado en proyectos en Primaria destaca precisamente su potencial para conectar conocimientos escolares con problemas significativos, promoviendo pensamiento crítico, colaboración, resolución de problemas y participación activa, aunque su implementación requiere planificación y estructura docente (Machanova, 2025).

En EGB, por tanto, la autonomía puede crecer mediante pequeñas decisiones: elegir una estrategia, distribuir responsabilidades, comparar procedimientos, justificar una respuesta o revisar una producción después de recibir retroalimentación.

1.8.2 Bachillerato: aprender a investigar, argumentar y decidir

En Bachillerato, la transformación puede avanzar hacia problemas de mayor complejidad y grados superiores de autonomía. Imaginemos que los estudiantes analizan una propuesta para

restringir determinados plásticos de un solo uso en su comunidad. En lugar de solicitar únicamente un resumen sobre contaminación, el docente plantea un problema: **¿Qué medida sería ambientalmente efectiva, socialmente viable y económicamente razonable para nuestra comunidad?**

Responder exige investigar. Los estudiantes necesitan comprender impactos ambientales, consultar datos, diferenciar fuentes, analizar posibles consecuencias económicas, considerar perspectivas diferentes y construir argumentos.

El docente puede proporcionar criterios para evaluar fuentes, explicar conceptos disciplinares, organizar momentos de retroalimentación y exigir que las afirmaciones estén sustentadas. Los estudiantes, entretanto, investigan, contrastan, argumentan y elaboran una propuesta.

Experiencias de aprendizaje basado en proyectos en Secundaria muestran precisamente que su implementación depende de la preparación docente y de condiciones como currículo, organización escolar y evaluación (Zamir y Zia, 2023). Esto recuerda que otorgar protagonismo al estudiante no significa improvisar: **a mayor autonomía, mayor necesidad de criterios claros, seguimiento y retroalimentación de calidad.**

Tabla 2.

Aplicación del paradigma emergente en Educación Inicial, EGB y Bachillerato

Dimensión	Educación Inicial	EGB	Bachillerato
Papel docente	Diseña ambientes, observa, modela lenguaje, pregunta y acompaña la exploración.	Diseña problemas y tareas, enseña conceptos, proporciona apoyos y retroalimenta.	Plantea retos complejos, orienta investigación, cuestiona argumentos y acompaña decisiones.
Papel del estudiante	Explora, juega, pregunta, comunica, representa y descubre.	Investiga, explica, compara, coopera, aplica y revisa.	Investiga, argumenta, contrasta evidencias, decide, crea y evalúa.
Estrategia predominante	Juego, exploración guiada y experiencias concretas.	Indagación, resolución de problemas, cooperación y proyectos acotados.	Problemas complejos, proyectos, investigación, debate y estudio de casos.
Tipo de actividad	Manipulación, observación, conversación, representación y experimentación sencilla.	Problemas contextualizados, investigaciones breves y producciones colaborativas.	Investigación, análisis de evidencias, propuestas, proyectos y argumentación.

Nivel de autonomía	Inicial y altamente acompañada.	Progresiva, con decisiones delimitadas.	Mayor, con criterios, seguimiento y responsabilidad explícita.
Evidencia de aprendizaje	Explicaciones orales, acciones, dibujos, producciones y observación docente.	Resoluciones, explicaciones, productos, registros, exposiciones y desempeños.	Argumentos, investigaciones, proyectos, productos, decisiones justificadas y reflexión.

Nota. Elaboración propia. La autonomía y complejidad propuestas deben adaptarse al desarrollo, características individuales, conocimientos previos y contexto de los estudiantes.

1.8.3 Cinco estrategias para comenzar a transformar el aula

1. Comenzar con una pregunta que merezca ser respondida

Una buena pregunta puede transformar la relación con el contenido.

El docente plantea una situación comprensible, relevante y vinculada con el aprendizaje esperado; evita proporcionar inmediatamente la respuesta.

El estudiante formula hipótesis, recupera conocimientos previos, identifica lo que necesita saber y propone posibles explicaciones.

En Inicial puede ser: *¿por qué algunas cosas flotan y otras se hunden?* En EGB: *¿cómo podríamos disminuir los residuos de nuestra aula?* En Bachillerato: *¿qué evidencias permitirían evaluar la calidad ambiental de nuestra comunidad?*

2. Convertir parte del contenido en problemas de aplicación

No todo contenido necesita convertirse en proyecto. Sin embargo, después de aprender un concepto, el estudiante debería encontrar oportunidades para utilizarlo.

El docente selecciona una situación donde el conocimiento resulte necesario.

El estudiante decide cómo aplicar lo aprendido, explica su procedimiento y revisa el resultado.

3. Hacer visible el pensamiento

Preguntar solamente “¿entendieron?” produce poca información.

El docente solicita explicaciones: *¿Cómo lo sabes?* *¿Qué evidencia tienes?* *¿Por qué elegiste ese procedimiento?* *¿Qué cambiarías?*

El estudiante verbaliza o representa su razonamiento y aprende a justificarlo.

4. Diseñar colaboración con responsabilidad

Sentar estudiantes juntos no garantiza aprendizaje cooperativo.

El docente establece una meta compartida, responsabilidades comprensibles y criterios para valorar el trabajo.

El estudiante escucha, propone, explica, negocia y responde por su contribución. En Secundaria, las experiencias colaborativas pueden incluso permitir que los estudiantes actúen como coinvestigadores y cocreadores de materiales (Afrilyasanti et al., 2024).

5. Cerrar con transferencia y reflexión

La actividad no debería terminar simplemente cuando se acaba el tiempo.

El docente pregunta dónde podría utilizarse nuevamente el aprendizaje y proporciona retroalimentación.

El estudiante identifica qué aprendió, qué dificultad encontró y cómo podría aplicar ese conocimiento en otra situación.

1.8.4 Caso práctico: del problema escolar al aprendizaje

Situación inicial

En una escuela de EGB, la profesora Andrea observa que después del recreo quedan numerosos envases y residuos alrededor del patio. En Ciencias Naturales debe trabajar clasificación de residuos y efectos de la contaminación. Inicialmente piensa explicar el tema mediante diapositivas y solicitar un cartel. Sin embargo, decide convertir el problema cotidiano en una experiencia de aprendizaje.

Problema pedagógico

Sus estudiantes conocen términos como *reciclaje* y *contaminación*, pero suelen repetir definiciones sin relacionarlas con sus propios comportamientos. Andrea formula la pregunta:

¿Qué residuos producimos durante una semana de recreos y qué podemos hacer realmente para reducirlos?

Intervención docente

Organiza equipos con responsabilidades definidas. Durante cinco días los estudiantes, siguiendo normas de higiene y seguridad, registran tipos y cantidades aproximadas de residuos sin manipular materiales peligrosos.

Andrea enseña previamente criterios de clasificación y cómo registrar información. Posteriormente los grupos organizan sus datos, elaboran gráficos sencillos e identifican los residuos más frecuentes.

La docente no les entrega una solución. Pregunta: —¿Qué evidencia tenemos? —¿Qué residuo deberíamos intentar reducir primero? —¿Una campaña de carteles resolvería el problema? Los estudiantes descubren que algunas de sus propuestas iniciales son demasiado generales. Un grupo analiza los envases de bebidas; otro observa la cantidad de envolturas; otro estudia la ubicación de los recipientes.

Finalmente presentan tres propuestas a la dirección escolar, explicando qué evidencia sustenta cada una.

1.8.5 Resultados observados

Andrea observa mayor participación que en actividades anteriores. Los estudiantes utilizan conceptos científicos para interpretar una situación de su entorno, aplican matemáticas para organizar información y necesitan argumentar para defender sus propuestas. No todos participan con igual facilidad. Algunos requieren apoyo para interpretar datos y dos equipos presentan dificultades para distribuir responsabilidades. La docente utiliza esas dificultades como información para reorganizar apoyos.

¿Por qué funcionó?

La experiencia no fue valiosa simplemente porque los estudiantes salieron del aula. Funcionó porque **el problema exigió utilizar conocimientos para comprender y actuar**. Se observan varios principios del paradigma emergente: contextualización, participación, colaboración, aplicación del conocimiento, producción de evidencias y mediación docente. Estudios recientes en Primaria también relacionan el aprendizaje basado en proyectos con participación activa, pensamiento crítico, colaboración y conexión entre conocimiento escolar y vida cotidiana (Machanova, 2025).

Sin embargo, el caso podría mejorar. Andrea podría incorporar criterios de autoevaluación, recoger evidencia individual dentro del trabajo colectivo y comparar las cantidades de residuos antes y después de implementar las propuestas. La misma lógica puede adaptarse a otros niveles. En **Educación Inicial**, los niños podrían observar qué materiales aparecen con mayor frecuencia, clasificarlos visualmente y construir con la docente acuerdos sencillos para cuidar su espacio. En **Bachillerato**, el problema podría evolucionar hacia una auditoría de residuos, análisis cuantitativo, investigación de alternativas, evaluación de costos e impacto y presentación argumentada de un plan institucional.

El principio permanece; **la complejidad, autonomía, lenguaje, evidencias y responsabilidad se transforman según el nivel educativo.**

Esta es quizá una de las claves más importantes del nuevo paradigma: transformar la práctica no consiste en adoptar una metodología completa de un día para otro. Puede comenzar con una decisión aparentemente pequeña pero profunda: **dejar de preguntarnos únicamente qué vamos a enseñar y comenzar a preguntarnos también qué tendrán que pensar, hacer, explicar y producir nuestros estudiantes para aprenderlo verdaderamente.**

1.9 TRANSFORMAR LA PRÁCTICA Y LLEVAR EL PARADIGMA AL AULA

Comprender que la educación necesita transformarse es relativamente sencillo; conseguir que esa transformación llegue de manera sostenible al aula es mucho más complejo. Entre la intención de innovar y una práctica verdaderamente transformadora existen condiciones institucionales, profesionales y sociales que el docente necesita reconocer. El cambio de paradigma tampoco ocurre de forma inmediata. Es un proceso de revisión profesional en el que el docente experimenta, observa evidencias, ajusta decisiones y construye progresivamente nuevas formas de enseñar.

1.9.1 Errores frecuentes: cuando parece que cambiamos, pero todo continúa igual

1. Confundir innovación con tecnología

Utilizar una plataforma, una pantalla interactiva o inteligencia artificial no transforma automáticamente el aprendizaje. Si el estudiante continúa limitándose a recibir, copiar y reproducir información, ha cambiado el soporte, pero no necesariamente el paradigma.

Las revisiones sobre tecnología en educación primaria y secundaria muestran que su contribución depende de la función pedagógica que desempeña y de su articulación con enfoques de aprendizaje pertinentes (Sun et al., 2023).

2. Confundir protagonismo con ausencia del docente

Colocar al estudiante en el centro no significa retirarse del proceso. Un docente que proporciona una consigna y deja a los estudiantes trabajar sin orientación no necesariamente está promoviendo autonomía. La autonomía necesita estructura, criterios, acompañamiento y retroalimentación.

3. Convertir toda clase en un proyecto

No todos los aprendizajes requieren proyectos extensos. En ocasiones, una explicación breve, una demostración, una lectura guiada o una práctica sistemática constituyen la decisión

pedagógica más apropiada. El paradigma emergente no sustituye una metodología dominante por otra. **Amplía el repertorio profesional del docente y exige seleccionar estrategias según el propósito de aprendizaje.**

4. Confundir actividad con aprendizaje

Un aula puede estar llena de movimiento, materiales y conversaciones sin que exista suficiente actividad intelectual. La pregunta no es únicamente “¿qué están haciendo?”, sino: **¿Qué están pensando y aprendiendo mientras lo hacen?**

5. Otorgar autonomía antes de enseñarla

Solicitar a estudiantes acostumbrados durante años a seguir instrucciones que planifiquen inmediatamente una investigación compleja puede producir desorientación. La autonomía se construye progresivamente mediante decisiones cada vez más amplias y acompañadas.

1.9.2 Las barreras son reales

Transformar prácticas no depende exclusivamente de la voluntad individual del docente.

Una revisión reciente sobre pedagogías STEM desde Educación Inicial hasta Secundaria identificó obstáculos como limitaciones de tiempo, recursos, financiamiento, acceso y oportunidades de formación profesional (Hossain et al., 2024). Estas condiciones recuerdan que la innovación debe analizarse dentro de contextos escolares reales.

Tiempo. Diseñar experiencias diferentes, construir instrumentos y retroalimentar procesos demanda planificación. Por ello, es preferible comenzar transformando una unidad o actividad significativa antes que intentar modificar simultáneamente toda la enseñanza.

Formación docente. Conocer el nombre de una metodología no garantiza saber implementarla. La transformación requiere comprender sus fundamentos, observar prácticas, experimentar, recibir retroalimentación y reflexionar sobre evidencias.

Currículo y evaluación. Cuando existe presión por “cubrir contenidos”, el docente puede percibir las metodologías participativas como pérdida de tiempo. El desafío consiste en diseñar experiencias donde el contenido sea necesario para resolver, explicar o producir algo.

Número de estudiantes. Los grupos numerosos dificultan acompañamiento y retroalimentación individual. La organización de equipos, rutinas y responsabilidades puede ayudar, pero no elimina las limitaciones estructurales.

Cultura escolar y familias. Algunas comunidades pueden asociar una buena clase exclusivamente con silencio, copia y exposición. La transformación necesita ser explicada: las

familias deben comprender qué aprenden los estudiantes, por qué trabajan de determinada manera y cómo se evaluará.

Equidad. Innovar suponiendo que todos poseen dispositivo, conectividad, espacio de estudio o apoyo familiar puede ampliar desigualdades. La innovación responsable debe preguntarse siempre: **¿quién puede participar plenamente y quién podría quedar excluido?**

Tecnología e inteligencia artificial: una nueva oportunidad y una nueva responsabilidad

La inteligencia artificial vuelve especialmente visible el problema planteado al inicio del capítulo.

Si una herramienta puede resumir un texto, traducirlo, generar preguntas, producir imágenes o proponer respuestas, la escuela necesita preguntarse qué procesos intelectuales deben continuar realizando necesariamente los estudiantes. La respuesta no debería ser prohibir indiscriminadamente ni aceptar acríticamente.

La IA puede apoyar la generación de ejemplos, ofrecer explicaciones alternativas, facilitar ciertos procesos de exploración o contribuir a determinadas actividades de indagación. Una revisión sobre integración de inteligencia artificial en enseñanza de ciencias basada en indagación señala posibilidades de apoyo al aprendizaje, aunque su integración exige decisiones pedagógicas deliberadas (Ramli y Mahmud, 2025).

Pero existen límites y riesgos: respuestas incorrectas, dependencia, sesgos, privacidad, desigualdad de acceso y sustitución del esfuerzo cognitivo. Por ello, antes de incorporar IA conviene formular tres preguntas: **¿Qué aprendizaje persigo?, ¿Qué proceso intelectual debe realizar el estudiante por sí mismo?, ¿Qué valor pedagógico añade realmente la herramienta?**

La IA no reduce la importancia del docente. Aumenta la necesidad de mediación crítica.

Herramienta práctica: Matriz para transformar una actividad de aula

La siguiente herramienta permite revisar una actividad que el docente ya utiliza. No exige comenzar desde cero.

Matriz 1.1. De una actividad centrada en la transmisión a una experiencia centrada en el aprendizaje

Pregunta de revisión	Situación actual	Transformación posible
¿Qué aprendizaje quiero lograr?		
¿Qué hace principalmente el docente?		
¿Qué hace intelectualmente el estudiante?		
¿Existe una pregunta o problema significativo?		
¿El estudiante toma alguna decisión?		
¿Debe explicar o justificar su pensamiento?		
¿Utiliza el conocimiento en una situación nueva?		
¿Interactúa con otros con un propósito claro?		
¿Cómo recibe retroalimentación?		
¿Qué evidencia mostrará que realmente aprendió?		

Orientación de uso. Seleccione una actividad habitual. No intente modificar todas las dimensiones simultáneamente. Identifique dos cambios posibles, impleméntelos y observe qué ocurre con la participación y el aprendizaje.

Preguntas para la reflexión docente

1. ¿En qué momentos de mis clases realizan mis estudiantes el mayor esfuerzo intelectual?
2. ¿Qué decisiones continúo tomando por ellos que podrían asumir progresivamente?
3. ¿Mis actividades permiten explicar, argumentar, crear y aplicar o principalmente recordar y reproducir?
4. ¿Cómo utilizo los errores para orientar el aprendizaje?
5. ¿Estoy incorporando tecnología porque mejora una experiencia pedagógica o simplemente porque está disponible?
6. ¿Qué estudiantes encuentran mayores dificultades para participar en las experiencias que diseño y qué apoyos necesitan?

Llévelo a su aula. Transforme una actividad, no todo su curso

Durante la próxima semana seleccione **una actividad que utilice habitualmente.**

Puede ser una explicación seguida de preguntas, una lectura, un ejercicio del texto escolar o una tarea.

Paso 1. Escriba con claridad qué desea que aprendan los estudiantes.

Paso 2. Identifique qué hacen actualmente durante la actividad.

Paso 3. Incorpore una pregunta, problema o decisión que requiera pensar con el contenido.

Paso 4. Añada una oportunidad para explicar el razonamiento: oralmente, mediante un dibujo, un texto, una representación, un producto o una demostración apropiada al nivel educativo.

Paso 5. Defina una evidencia concreta que le permita observar aprendizaje.

Paso 6. Después de la clase, registre brevemente: ¿Qué cambió en la participación?, ¿Qué evidencia de aprendizaje apareció?, ¿Qué dificultad no había previsto?, ¿Qué mantendría?, ¿Qué modificaría la próxima vez? El producto final será una **actividad rediseñada y una breve evidencia reflexiva sobre su implementación.**

Figura 3

Mapa del paradigma educativo para la escuela del siglo XXI



Nota. Elaboración propia como síntesis integradora de los fundamentos conceptuales, científicos y prácticos desarrollados en el capítulo.

Este organizador no representa una secuencia rígida. Su función es permitir al docente observar en una sola mirada la lógica que conecta **el problema educativo, el paradigma, los cambios de roles y las decisiones concretas de aula.**

Ideas clave del capítulo

- **Transformar la educación no significa rechazar todo lo tradicional**, sino reconocer qué prácticas siguen siendo pertinentes y cuáles necesitan evolucionar.
- **El estudiante ocupa un papel más activo**, pero esto no disminuye la responsabilidad pedagógica del docente.
- **El conocimiento continúa siendo fundamental**; lo que cambia es la necesidad de comprenderlo, utilizarlo, relacionarlo y transferirlo.
- **La autonomía se enseña progresivamente** y adopta formas diferentes en Inicial, EGB y Bachillerato.
- **Una actividad novedosa no garantiza aprendizaje**; la innovación debe producir una actividad intelectual significativa.
- **La tecnología y la IA son medios, no paradigmas educativos**, y su valor depende del propósito pedagógico que las orienta.
- **La transformación sostenible comienza con decisiones pequeñas, observables y evaluables**, no necesariamente con reformas totales de la práctica.

1.10 Conclusiones

Volvamos a la pregunta con la que comenzó este capítulo: **¿Podemos preparar a los estudiantes para comprender y transformar el mundo del siglo XXI si continuamos enseñándoles principalmente con modelos concebidos para una realidad que ya cambió?**

La respuesta requiere matices. La educación del siglo XXI no necesita destruir la escuela anterior para construir una nueva. Necesita reconocer que el mundo en el que aquella escuela desarrolló muchas de sus prácticas se ha transformado y que, como consecuencia, **también deben ampliarse las formas de enseñar y aprender.**

Explicar seguirá siendo necesario. Los conocimientos seguirán importando. Memorizar determinada información continuará teniendo valor. La disciplina, el esfuerzo y la práctica no desaparecen. Pero ya no son suficientes. Nuestros estudiantes necesitan también aprender a formular preguntas, analizar información, distinguir evidencias, resolver problemas, colaborar, comunicar, crear y actuar responsablemente. Necesitan desarrollar autonomía sin quedar solos y utilizar tecnología sin convertirse en usuarios intelectualmente dependientes de ella.

Esto modifica profundamente la responsabilidad docente. El profesor del siglo XXI no pierde relevancia porque la información sea abundante. Su función se vuelve más compleja: **seleccionar lo esencial, diseñar experiencias, construir contextos de aprendizaje,**

proporcionar apoyos, formular buenas preguntas, observar evidencias, retroalimentar y acompañar a estudiantes diversos.

Transformar un paradigma, por tanto, no comienza cuando una institución compra nuevos dispositivos o adopta una metodología. Comienza cuando el docente vuelve a mirar su aula y se pregunta: **¿Qué están aprendiendo realmente mis estudiantes y qué papel estoy desempeñando para que ese aprendizaje ocurra?** Esa pregunta conduce directamente al siguiente desafío.

Si la información está disponible en segundos y el estudiante necesita hacer mucho más que recibirla, entonces debemos examinar con mayor profundidad **quién es y qué hace el docente dentro del nuevo escenario educativo.** Ese será el punto de partida del **Capítulo 2: Del docente transmisor al docente mediador: transformar la enseñanza para transformar el aprendizaje.**}

CAPÍTULO 2

Del docente transmisor al docente mediador: transformar la enseñanza para transformar el aprendizaje

2.1 Si la información está disponible en segundos, ¿cuál es hoy el verdadero valor del docente?

La pregunta no pretende disminuir la importancia del profesor. Plantea exactamente lo contrario. En una sociedad donde niños y adolescentes pueden acceder a cantidades extraordinarias de información, el valor profesional del docente ya no puede explicarse únicamente por su capacidad para transmitir aquello que sabe.

El estudiante necesita a alguien capaz de seleccionar lo esencial, transformar contenidos en experiencias comprensibles, identificar conocimientos previos, formular preguntas, proporcionar apoyos, reconocer dificultades, retroalimentar procesos y crear condiciones para que progresivamente pueda aprender con mayor autonomía.

Por ello, pasar del docente transmisor al docente mediador no significa sustituir al profesor ni reducir su autoridad pedagógica. Significa **ampliar y transformar su papel profesional**.

Objetivo del capítulo

Analizar la transformación del papel docente desde una función predominantemente transmisiva hacia una mediación pedagógica intencionada, con el propósito de comprender cómo el diseño de experiencias, el andamiaje, la formulación de preguntas, la retroalimentación y el acompañamiento pueden favorecer aprendizajes progresivamente más activos, autónomos y significativos en Educación Inicial, Educación General Básica y Bachillerato.

2.2 Competencias que desarrollará el lector

Al finalizar el capítulo, el docente estará en capacidad de:

- **Diferenciar** transmisión de información, facilitación y mediación pedagógica, reconociendo cuándo resulta pertinente cada tipo de intervención.
- **Analizar** su propia práctica e identificar momentos en los que realiza procesos intelectuales que podrían asumir progresivamente sus estudiantes.
- **Diseñar** intervenciones docentes que combinen explicación, preguntas, modelado, andamiaje, retroalimentación y autonomía progresiva.

- **Utilizar** evidencias del aprendizaje para ajustar oportunamente sus decisiones pedagógicas.
- **Adaptar** la intensidad y naturaleza de la mediación a las características de estudiantes de Educación Inicial, EGB y Bachillerato.
- **Comprender** la mediación docente como una competencia profesional que requiere planificación, observación, conocimiento disciplinar y capacidad de respuesta durante la clase.

Palabras clave

Mediación pedagógica · rol docente · andamiaje · retroalimentación · autonomía · aprendizaje activo · interacción · evaluación formativa · acompañamiento · práctica docente

Cuando ayudar demasiado también puede impedir aprender

La profesora Mariana trabaja con estudiantes de quinto año de Educación General Básica. Durante una clase de Matemática plantea el siguiente problema:

Para una actividad escolar se organizarán 156 estudiantes en grupos de 12. ¿Cuántos grupos completos podrán formarse y cuántos estudiantes quedarán sin grupo completo?

Mariana espera que sus estudiantes trabajen en parejas y expliquen posteriormente cómo encontraron la solución.

Apenas transcurren dos minutos, Daniel levanta la mano.

—Profesora, no entiendo.

Mariana se acerca.

—Tienes que dividir 156 para 12.

En otra mesa, Sofía pregunta:

—¿Qué operación hacemos?

—También división —responde Mariana.

Un tercer grupo parece confundido. La profesora se aproxima y comienza a explicar el procedimiento.

—Primero tomamos el 15.

Después de algunos minutos, prácticamente todos los estudiantes están realizando la división.

Mariana recorre las mesas, corrige operaciones y ayuda a quienes presentan dificultades.

La actividad termina exitosamente.

Casi todos obtienen la respuesta correcta.

Sin embargo, antes de cerrar la clase, Mariana modifica ligeramente el problema:

Si fueran 158 estudiantes, ¿qué cambiaría?

Varias manos vuelven a levantarse.

—¿También dividimos?

—¿Qué hacemos con los que sobran?

—Profesora, díganos cómo.

Mariana observa el aula.

Había ayudado permanentemente. Había explicado con claridad. Había corregido los errores.

Incluso había conseguido que casi todos alcanzaran la respuesta correcta.

Pero una pregunta comienza a inquietarla:

¿Cuánto del problema resolvieron realmente los estudiantes y cuánto resolví yo por ellos?

Al día siguiente decide intentarlo de otra manera.

Presenta un nuevo problema y, cuando Daniel dice que no sabe cómo comenzar, evita indicarle inmediatamente la operación.

—¿Qué información tienes?

Daniel lee nuevamente. —¿Qué necesitas averiguar?

El estudiante responde. —¿Has resuelto antes algo parecido?

Daniel permanece unos segundos en silencio. —Creo que sí.

—Entonces prueba una estrategia y luego la revisamos.

En otra mesa, dos estudiantes obtienen resultados diferentes. Mariana no señala cuál es correcto.

—Explíquense mutuamente cómo llegaron a esas respuestas.

La clase parece avanzar más lentamente. Hay dudas. Aparecen errores que antes Mariana habría corregido inmediatamente.

Sin embargo, también comienza a suceder algo distinto: los estudiantes explican, comparan, prueban y revisan. Mariana continúa enseñando. Lo que ha cambiado es **la naturaleza de su ayuda**.

El dilema profesional: enseñar sin pensar por el estudiante

La situación de Mariana representa una tensión cotidiana de la docencia.

Cuando un estudiante tiene dificultades, la reacción natural del profesor suele ser ayudar. Explica nuevamente, proporciona una pista, demuestra el procedimiento o entrega directamente la respuesta. Ayudar es parte esencial de enseñar.

El problema aparece cuando la ayuda sustituye sistemáticamente la actividad intelectual que necesita realizar quien aprende.

La mediación pedagógica se sitúa precisamente en ese espacio: **entre abandonar al estudiante frente a una dificultad y resolver permanentemente las dificultades por él.**

La investigación sobre andamiaje docente en Educación Primaria muestra que la guía eficaz requiere respuestas ajustadas a las necesidades que emergen durante la actividad. Sasse et al. (2024), al estudiar aprendizaje por indagación, destacan la relevancia del *on-the-fly scaffolding*: apoyos que el docente adapta durante la interacción según las necesidades observadas (Sasse et al., 2024).

Esto modifica una idea profundamente arraigada: enseñar bien no significa necesariamente explicar más. En determinadas situaciones, enseñar mejor puede significar **preguntar antes de responder, observar antes de intervenir, ofrecer una pista en lugar de una solución o retirar progresivamente una ayuda que ya no es necesaria.**

2.3 De la transmisión a la mediación: no se trata de eliminar la explicación

El concepto de docente mediador puede interpretarse incorrectamente si se presenta como oposición absoluta al docente que explica. La explicación sigue siendo una herramienta pedagógica fundamental.

Un niño necesita que un adulto modele determinadas acciones y formas de lenguaje. Un estudiante de EGB puede requerir una explicación explícita para comprender un concepto matemático. Un adolescente puede necesitar que su profesor organice y explique ideas complejas antes de poder analizarlas críticamente. Por tanto, **transmitir información no es el problema.**

El problema surge cuando la transmisión de conocimientos se convierte en la forma casi exclusiva de enseñar y deja escaso espacio para que los estudiantes procesen, cuestionen, apliquen y reconstruyan aquello que aprenden. En contraste, el docente que asume un rol de mediador dispone de un repertorio más amplio de estrategias pedagógicas, que incluye explicar conceptos, demostrar procedimientos, formular preguntas, proporcionar pistas, organizar experiencias de aprendizaje, promover la experimentación, observar sin intervenir de manera inmediata, reunir al grupo para aclarar dificultades comunes y ofrecer retroalimentación

oportuna. Asimismo, reconoce que, en determinados momentos, la mejor intervención consiste en retirarse parcialmente del proceso para favorecer que los estudiantes continúen de forma autónoma, fortaleciendo su capacidad para aprender por sí mismos. En este sentido, la experiencia profesional del docente radica, en gran medida, en identificar cuál es la intervención más pertinente para cada estudiante, en cada momento y en función de los objetivos específicos del aprendizaje.

Los estudios sobre experiencia docente en andamiaje muestran precisamente que profesores con distintos niveles de experticia pueden diferenciarse en la forma de proporcionar apoyos y responder a las necesidades de sus estudiantes (Li y Zou, 2021).

2.4 ¿Qué significa realmente mediar?

La mediación pedagógica puede comprenderse como la **intervención intencionada del docente para ayudar al estudiante a establecer relaciones entre lo que sabe, aquello que necesita aprender, las experiencias que realiza y los conocimientos culturalmente contruidos**. El mediador no ocupa el lugar del estudiante. Construye condiciones para que pueda avanzar. Esto implica, al menos, cuatro procesos.

Primero, interpretar. El docente necesita comprender qué sabe el estudiante y dónde aparece la dificultad.

Segundo, decidir. Debe seleccionar qué intervención puede ayudar sin sustituir innecesariamente el pensamiento del aprendiz.

Tercero, acompañar. Observa qué ocurre después de proporcionar la ayuda y decide si necesita mantenerla, modificarla o retirarla.

Cuarto, promover autonomía. El objetivo final del apoyo no es crear dependencia del profesor, sino hacer progresivamente menos necesaria determinada ayuda. Este último elemento resulta fundamental. Un buen andamiaje se parece a las estructuras provisionales utilizadas durante una construcción: cumplen una función mientras son necesarias, pero están destinadas a retirarse cuando aquello que sostenían adquiere suficiente estabilidad.

Figura 4
De la dificultad del estudiante a la autonomía progresiva



Nota. Elaboración propia a partir de los principios de guía docente, andamiaje adaptativo y autonomía progresiva descritos en la literatura sobre mediación del aprendizaje (Li y Zou, 2021);(Sasse et al., 2024).

La figura muestra que la mediación no es una acción única. Constituye un **ciclo de observación, intervención, respuesta del estudiante y reajuste**.

2.5 La retroalimentación también es mediación

Una de las expresiones más importantes de la mediación docente aparece cuando el estudiante produce algo y necesita saber cómo continuar.

Tradicionalmente, la corrección ha estado muy asociada a indicar si una respuesta está bien o mal. La retroalimentación formativa persigue algo adicional: proporcionar información que permita mejorar.

No basta con escribir “incorrecto”.

Tampoco basta con entregar la respuesta correcta.

Una retroalimentación útil puede señalar qué aspecto está logrado, dónde aparece la dificultad y qué acción concreta permitiría avanzar.

Por ejemplo: **“Tu argumento presenta una conclusión clara. Ahora incorpora una evidencia que permita sostenerla.”**

O: **“La operación es correcta, pero revisa qué representa el resultado dentro del problema.”**

En educación secundaria, investigaciones sobre retroalimentación han destacado su papel en el aprendizaje y el desempeño cuando proporciona información que ayuda al estudiante a reconocer su situación y avanzar (Mlemba et al., 2024). De manera semejante, estudios sobre evaluación formativa muestran que su implementación modifica no solo aquello que recibe el estudiante, sino también las decisiones que toma el profesor durante el proceso (Näsström et al., 2021).

Esta relación resulta decisiva:

el docente mediador no espera hasta el examen para descubrir qué ocurrió con el aprendizaje. Busca evidencias mientras el aprendizaje está ocurriendo.

2.6 Mediar exige conocer al estudiante y conocer profundamente aquello que se enseña

Existe otro riesgo al hablar del profesor como facilitador: imaginar que basta con organizar actividades atractivas y acompañar emocionalmente al grupo. La mediación requiere mucho más.

Para formular una buena pregunta matemática, el profesor necesita comprender Matemática. Para identificar una explicación científica incompleta, necesita conocimiento científico. Para ayudar a mejorar un argumento escrito, necesita comprender cómo se construye una argumentación.

Pero tampoco basta el conocimiento disciplinar. Necesita anticipar errores frecuentes, reconocer distintas formas de representación, seleccionar ejemplos adecuados y comprender qué apoyos pueden permitir que un estudiante avance.

Por ello, la transformación del papel docente no simplifica la profesión: **la hace intelectualmente más exigente.**

La investigación reciente sobre desarrollo profesional para pedagogías de indagación en aulas de Primaria destaca precisamente que modificar la práctica requiere oportunidades de aprendizaje profesional que permitan a los docentes comprender y sostener estas formas de enseñanza (Fry et al., 2025).

En consecuencia, el tránsito del transmisor al mediador no puede reducirse a una consigna como “hablar menos y dejar participar más”. La cuestión es considerablemente más profunda: **¿Cuándo debo explicar? ¿Cuándo preguntar? ¿Cuándo modelar? ¿Cuándo ofrecer una pista? ¿Cuándo retroalimentar? ¿Y cuándo debo dejar de intervenir para que sea el estudiante quien continúe?**

Responder profesionalmente estas preguntas constituye uno de los núcleos de la mediación pedagógica. El docente del siglo XXI no deja de enseñar para convertirse en mediador.

Aprende nuevas maneras de enseñar para que el estudiante pueda aprender progresivamente sin depender siempre de él.

2.7 COMPRENDER EL CAMBIO DE PARADIGMA

2.7.1 De enseñar contenidos a mediar aprendizajes

El cambio del docente transmisor al docente mediador no implica abandonar la enseñanza explícita ni convertir toda clase en una experiencia completamente abierta. El cambio está en la manera de comprender la intervención docente.

En un enfoque predominantemente transmisivo, el profesor tiende a concentrar gran parte de las decisiones: selecciona la información, explica, determina el procedimiento, corrige y valida las respuestas. El estudiante participa, pero frecuentemente lo hace dentro de una estructura ya resuelta desde el punto de vista pedagógico.

En un enfoque mediador, el docente continúa organizando el aprendizaje, pero procura que una parte mayor de la actividad intelectual sea realizada por el estudiante. Esto supone planificar experiencias en las que sea necesario interpretar, explicar, comparar, tomar decisiones, aplicar conocimientos y revisar errores.

La diferencia puede parecer sutil, pero tiene consecuencias profundas.

No es lo mismo decir: **“Esta es la respuesta correcta y así se obtiene.”**

que preguntar: **“¿Qué información del problema te ayuda a decidir qué procedimiento necesitas?”**

Tampoco es igual corregir directamente una producción escrita que señalar:

“Tu idea principal es clara. ¿Qué evidencia podrías incorporar para hacer más convincente tu argumento?”

En el primer caso, la intervención resuelve. En el segundo, orienta.

Esta idea se relaciona directamente con el concepto de **andamiaje**, entendido como el apoyo temporal que permite al estudiante realizar una tarea que todavía no podría desarrollar completamente de manera independiente. El andamiaje eficaz no consiste en ayudar siempre de la misma manera, sino en ajustar la intervención a las necesidades que aparecen durante el aprendizaje.

La investigación sobre andamiaje docente en Educación Primaria señala precisamente que la calidad de la ayuda depende de la capacidad del profesor para interpretar las respuestas del estudiante y modificar oportunamente sus apoyos (Sasse et al., 2024). En el mismo sentido, Li y Zou encontraron diferencias en la manera en que docentes con distinta experticia proporcionaban andamiaje, lo que refuerza la idea de que mediar constituye una competencia profesional que puede desarrollarse (Li y Zou, 2021).

2.7.2 La mediación como relación entre desafío y apoyo

Una experiencia de aprendizaje efectiva requiere un equilibrio adecuado entre el nivel de desafío que plantea la tarea y los apoyos que recibe el estudiante durante su desarrollo. Cuando una actividad resulta demasiado sencilla, es posible resolverla sin movilizar nuevos aprendizajes; por el contrario, si presenta un nivel de dificultad excesivo y carece del acompañamiento necesario, puede generar frustración, desmotivación o dependencia. En este contexto, la mediación pedagógica busca situar al estudiante frente a desafíos alcanzables mediante apoyos oportunos y ajustados a sus necesidades. Esto implica que el docente no solo diseña actividades de aprendizaje, sino que también regula su complejidad y proporciona estrategias de apoyo diferenciadas. En Educación Inicial, la mediación puede manifestarse cuando la docente modela una palabra nueva, formula preguntas mientras los niños exploran un material o les ayuda a representar mediante un dibujo aquello que han observado. En Educación General Básica, puede expresarse mediante la entrega de una pista parcial, la presentación de un ejemplo similar o la invitación a que un compañero explique un

procedimiento. En Bachillerato, la mediación puede orientarse a proporcionar criterios para evaluar la calidad de las fuentes de información, cuestionar las evidencias que sustentan un argumento o promover la revisión crítica de una conclusión. En consecuencia, mediar no significa aplicar siempre la misma estrategia, sino intervenir de manera flexible y proporcional a las necesidades de quien aprende, favoreciendo progresivamente su autonomía y el desarrollo de aprendizajes cada vez más complejos.

2.7.3 El error deja de ser únicamente una falla

Este cambio modifica también la forma de interpretar el error. En un modelo fuertemente orientado a obtener respuestas correctas, el error tiende a ser identificado, señalado y reemplazado por la solución adecuada. Desde una perspectiva mediadora, el error posee además valor diagnóstico.

Permite preguntarse: ¿Qué está comprendiendo el estudiante? ¿Qué idea está utilizando? ¿Dónde se rompe su razonamiento? ¿Qué ayuda necesita?

La respuesta incorrecta deja entonces de ser solamente un resultado final y se convierte en evidencia del proceso. Esto no significa normalizar errores conceptuales ni dejar de corregirlos. Significa utilizarlos pedagógicamente.

Cuando la evaluación formativa se integra en la enseñanza, las evidencias obtenidas durante el proceso permiten que el profesor modifique sus decisiones y que el estudiante comprenda cómo mejorar. Investigaciones sobre implementación de evaluación formativa han mostrado precisamente cambios tanto en la motivación estudiantil como en las decisiones pedagógicas de los docentes (Näsström et al., 2021).

Esta idea tiene una implicación importante: **el docente mediador observa para comprender el aprendizaje, no solamente para controlar el comportamiento.**

2.7.4 Del paradigma transmisivo al paradigma mediador

La transformación puede visualizarse como un cambio de énfasis y no como una ruptura absoluta.

Tabla 3.*Del docente transmisor al docente mediador*

Dimensión	Predominio transmisor	Predominio mediador
Concepción de enseñar	Presentar y explicar conocimientos de manera organizada.	Diseñar condiciones para que el estudiante comprenda, aplique y construya progresivamente autonomía.
Papel docente	Fuente principal de información y control del proceso.	Diseñador, mediador, orientador, observador y retroalimentador.
Papel del estudiante	Escuchar, seguir instrucciones, practicar y responder.	Interpretar, preguntar, decidir, aplicar, explicar, revisar y producir.
Uso de la explicación	Estrategia central y frecuente.	Se utiliza cuando aporta claridad y se combina con otras formas de intervención.
Preguntas docentes	Comprobar si el estudiante recuerda o conoce la respuesta.	Explorar comprensión, provocar razonamiento y orientar la construcción de respuestas.
Error	Señal que debe corregirse rápidamente.	Evidencia para comprender el razonamiento y ajustar la ayuda.
Retroalimentación	Indica principalmente aciertos y errores.	Orienta acciones concretas para mejorar el aprendizaje.
Autonomía	Limitada; el docente toma la mayoría de decisiones.	Progresiva; el estudiante asume responsabilidades según su desarrollo.
Evaluación	Predominio de comprobación posterior.	Obtención continua de evidencias para ajustar enseñanza y aprendizaje.
Finalidad de la intervención docente	Lograr que el estudiante reproduzca adecuadamente lo enseñado.	Lograr que pueda comprender y utilizar progresivamente lo aprendido con menor dependencia.

Nota. Elaboración propia a partir de la literatura sobre andamiaje, evaluación formativa y transformación del rol docente.

Esta tabla no pretende establecer que un extremo sea siempre incorrecto y el otro siempre correcto. En determinadas circunstancias, una intervención directiva puede ser la más eficiente. Un estudiante que desconoce completamente un procedimiento puede beneficiarse de una explicación clara. Un niño pequeño puede necesitar modelado explícito. Una situación de seguridad requiere instrucciones directas.

El criterio profesional no consiste en evitar la dirección docente, sino en preguntar: **¿Cuánta ayuda necesita realmente el estudiante para avanzar?**

De responder a preguntar

Una de las transformaciones más visibles en el papel del docente mediador se produce en el uso de las preguntas.

Durante mucho tiempo, las preguntas escolares han servido principalmente para comprobar.

—¿Cuál es la capital? —¿Cuánto es? —¿Qué significa este concepto?

Estas preguntas tienen utilidad, pero no necesariamente revelan el razonamiento.

El docente mediador incorpora preguntas de otro tipo:

—¿Cómo llegaste a esa conclusión?

—¿Qué evidencia la sostiene?

—¿Qué otra explicación sería posible?

—¿Qué cambiaría si modificamos esta condición?

—¿Dónde apareció la dificultad?

—¿Qué estrategia podrías probar ahora?

Estas preguntas no sustituyen el conocimiento. Lo movilizan. El estudiante necesita saber para poder responder, pero también necesita aprender a organizar y justificar aquello que sabe.

En Primaria, experiencias de enseñanza centrada en resolución de problemas y discurso matemático han destacado precisamente la importancia de que el docente facilite intercambios donde los estudiantes expliquen ideas y procedimientos en lugar de limitarse a producir respuestas (Soforon et al., 2024).

2.7.5 De corregir a retroalimentar

La corrección responde a una pregunta: **¿Está bien o está mal?**

La retroalimentación formativa añade otra: **¿Qué necesita hacer ahora para mejorar?**

Esta diferencia resulta central. Un comentario como “debes mejorar la redacción” informa poco. En cambio:

“Tu conclusión resume la idea principal, pero todavía no explica por qué la evidencia presentada apoya tu argumento” ofrece una dirección.

En estudios realizados en educación secundaria, la retroalimentación ha sido relacionada con mejoras en aprendizaje y desempeño cuando proporciona orientación comprensible sobre los procesos que necesitan revisión (Mlemba et al., 2024).

La mediación, por tanto, no ocurre únicamente antes o durante una tarea. También sucede después de una primera producción, cuando el estudiante necesita información para realizar un nuevo intento.

2.7.6 De controlar todas las decisiones a transferir responsabilidad

Una de las señales más claras de transformación aparece cuando el profesor comienza a transferir determinadas decisiones al estudiante.

Esto puede incluir la posibilidad de elegir entre dos estrategias de trabajo, decidir qué recurso utilizar, organizar una parte de la actividad, establecer un orden de acciones, seleccionar las evidencias más pertinentes, revisar una producción a partir de criterios previamente establecidos o evaluar qué aspectos requieren mejora. En este sentido, la autonomía no implica libertad absoluta, sino el ejercicio progresivo de la responsabilidad dentro de estructuras pedagógicas cuidadosamente diseñadas. En Educación Inicial, la elección entre dos materiales puede constituir una experiencia auténtica de autonomía; en Educación General Básica, puede expresarse en la decisión sobre cómo representar una información; y en Bachillerato, puede manifestarse en la selección de fuentes, la formulación de subpreguntas de investigación o la justificación de una metodología de trabajo. En todos los casos, el principio es el mismo: el docente transfiere progresivamente la responsabilidad del aprendizaje cuando existen las condiciones necesarias para que el estudiante pueda asumirla de manera consciente, responsable y autónoma.

La nueva relación entre explicación, mediación y autonomía

Figura 5
La Transformación de los roles en una enseñanza mediada



Nota. Elaboración propia a partir de los principios de andamiaje adaptativo, retroalimentación formativa y autonomía progresiva desarrollados en el capítulo (Sasse et al., 2024); (Näsström et al., 2021).

La figura permite observar que el docente mediador no ocupa menos espacio profesional. Lo ocupa de otra manera. Primero diseña. Después observa. Luego decide cuánto intervenir. Finalmente retira progresivamente la ayuda.

2.8 El docente mediador como profesional que toma decisiones

Una visión superficial de la enseñanza centrada en el estudiante podría hacer pensar que el docente simplemente debe “dejar hacer”. La evidencia apunta en otra dirección.

La implementación de pedagogías de indagación y enfoques centrados en el estudiante requiere formación profesional sostenida, reflexión sobre la práctica y capacidad para ajustar la enseñanza (Fry et al., 2025). De igual manera, reformas recientes de pedagogía en Educación

Primaria muestran que estrategias como diferenciación, aprendizaje basado en proyectos y evaluación formativa exigen preparación docente para evitar implementaciones superficiales (Kristiyuana et al., 2025).

El docente que asume un rol de mediador toma decisiones de manera permanente durante el proceso de enseñanza, analizando, por ejemplo, si un estudiante necesita mayor información o más tiempo para aprender, si resulta más pertinente explicar un contenido o formular una pregunta que estimule la reflexión, si conviene intervenir de inmediato o permitir que continúe intentando resolver la tarea de forma autónoma, si la dificultad observada es de carácter conceptual, procedimental, emocional o lingüístico, si el apoyo debe dirigirse a un estudiante en particular o al grupo en su conjunto, y en qué momento es posible retirar gradualmente dicho apoyo. Estas decisiones evidencian que la mediación pedagógica no reduce la complejidad de la enseñanza, sino que la incrementa al exigir un análisis constante de las necesidades del aprendizaje. En consecuencia, el docente deja de centrarse únicamente en la pregunta «¿Cómo voy a explicar este contenido?» e incorpora otros interrogantes profesionales que orientan su práctica, tales como: «¿Qué experiencia favorecerá mejor este aprendizaje?», «¿Qué dificultades podrían surgir?», «¿Qué evidencias necesito observar para valorar el progreso?», «¿Qué tipo de apoyo debo proporcionar?» y «¿Cuándo será oportuno retirarlo para favorecer la autonomía del estudiante?».

Con esta transformación, la enseñanza deja de entenderse solamente como transmisión de contenidos y empieza a concebirse como **diseño y regulación de oportunidades para aprender**. La pregunta que sigue es eminentemente práctica: ¿cómo se manifiesta esta mediación en un aula de Educación Inicial, en una clase de EGB y en Bachillerato?

La respuesta requiere observar cómo cambia la intervención docente cuando cambian la edad, el desarrollo, la complejidad de las tareas y el nivel de autonomía de los estudiantes.

2.9 DEL PARADIGMA A LA PRÁCTICA DOCENTE

Comprender la mediación pedagógica exige observarla en situaciones reales. El principio general es el mismo en todos los niveles: **el docente interviene para ayudar al estudiante a avanzar sin sustituir innecesariamente aquello que puede llegar a hacer por sí mismo**. Sin embargo, la forma concreta de esa intervención cambia según la edad, el desarrollo, los conocimientos previos, la complejidad de la tarea y el grado de autonomía alcanzado.

Esto significa que el docente mediador no utiliza una fórmula idéntica para todos. En Educación Inicial puede modelar lenguaje, organizar ambientes y acompañar el juego. En EGB

puede formular preguntas, proporcionar pistas y estructurar el trabajo colaborativo. En Bachillerato puede orientar procesos de investigación, cuestionar argumentos y ayudar a evaluar fuentes o decisiones.

La mediación es, por tanto, **adaptativa**.

2.9.1 Educación Inicial: mediar sin interrumpir la exploración

En Educación Inicial, la mediación ocurre frecuentemente dentro del juego, la conversación, la exploración y las experiencias concretas.

Imaginemos una situación.

Un grupo de niños intenta construir una torre con bloques. La estructura cae repetidamente. Uno de ellos propone colocar las piezas más grandes arriba. Otro quiere abandonar.

La docente podría construir la torre y mostrarles cómo hacerlo.

En cambio, se acerca y pregunta: —¿Qué creen que hace que se caiga?

Un niño responde:

—Está muy alta.

—¿Qué podríamos cambiar?

Los niños prueban nuevamente.

La docente observa. Cuando descubre que siguen colocando piezas pequeñas en la base, toma dos bloques diferentes y pregunta:

—¿Cuál de estos creen que puede sostener mejor los demás?

No construye la torre. Ofrece una pista.

Esta intervención parece sencilla, pero contiene varios elementos de mediación: observación, identificación de la dificultad, pregunta, apoyo parcial y nuevo intento.

En este nivel, el docente debe evitar dos extremos: intervenir tanto que transforme toda exploración en una actividad dirigida o retirarse completamente suponiendo que el niño aprenderá solo.

El aprendizaje temprano necesita interacción.

El adulto amplía vocabulario, ayuda a establecer relaciones, modela comportamientos, sostiene la atención, introduce preguntas y proporciona materiales que permiten continuar explorando.

La mediación puede observarse también en actividades de alfabetización inicial. Si un niño intenta escribir su nombre y pregunta cómo se representa determinado sonido, la docente puede

ofrecer una referencia visual, pronunciar lentamente la palabra o invitarlo a comparar con otra conocida antes de escribir directamente por él.

El objetivo no es acelerar artificialmente el aprendizaje, sino **proporcionar la ayuda suficiente para que el niño pueda participar activamente en una experiencia apropiada a su desarrollo.**

EGB: preguntar, modelar y retirar apoyos

En Educación General Básica, el docente puede hacer más visible el proceso de mediación porque los estudiantes poseen mayores posibilidades para explicar procedimientos, comparar estrategias y revisar errores.

Por ejemplo, en una clase de Lengua, los estudiantes deben escribir un texto argumentativo breve sobre el uso de teléfonos móviles durante determinados momentos de la jornada escolar.

Un estudiante escribe:

“No deberían usarse porque distraen.”

La profesora podría corregir directamente: **“Falta justificar.”**

Pero decide mediar mediante preguntas: ¿Qué afirmas? Que distraen, ¿Qué necesitaría un lector que no está de acuerdo contigo?

El estudiante piensa.

—Una razón.

—Ya tienes una razón. ¿Qué podría hacerla más convincente?

Después de algunos segundos responde: —Un ejemplo.

La profesora añade: —¿O quizá una evidencia?

El estudiante vuelve a trabajar.

La retroalimentación no entregó el texto correcto. Orientó la revisión.

Estudios sobre retroalimentación en educación secundaria han resaltado precisamente la importancia de proporcionar información que permita al estudiante comprender cómo avanzar, no simplemente conocer si una respuesta es correcta o incorrecta (Mlemba et al., 2024).

En Educación General Básica, la mediación pedagógica puede adoptar diferentes niveles de apoyo según las necesidades del estudiante y las características de la tarea. Estos apoyos pueden consistir en formular una pregunta orientadora, ofrecer una pista, presentar un ejemplo parcialmente resuelto, utilizar una representación visual, proporcionar una explicación breve, promover la comparación entre dos procedimientos, favorecer la intervención de un

compañero, emplear una rúbrica de evaluación, utilizar un organizador gráfico o brindar retroalimentación individual. La clave de una mediación efectiva consiste en seleccionar el apoyo mínimo necesario que permita al estudiante continuar avanzando de manera autónoma, evitando tanto la sobreintervención como la ausencia de acompañamiento.

2.10 Bachillerato: mediar para desarrollar criterio

En Bachillerato, los estudiantes pueden asumir mayor autonomía, pero esto no elimina la necesidad de mediación. De hecho, las tareas complejas pueden requerir una intervención docente más sofisticada.

Supongamos que un grupo investiga si debería prohibirse determinado producto plástico de un solo uso en su comunidad. Los estudiantes encuentran información contradictoria. Uno de ellos afirma:

—Encontré una página que dice que ese plástico casi no contamina.

El profesor podría responder:

—Esa página no es confiable.

En cambio, pregunta: —¿Quién publica la información? —Una asociación de fabricantes. —
¿Eso hace que la información sea falsa?

—No necesariamente.

—Entonces, ¿qué deberíamos hacer?

Los estudiantes proponen buscar estudios independientes y comparar datos.

La mediación no consistió en decidir por ellos qué fuente aceptar. El docente ayudó a construir un criterio. Aquí aparece una diferencia importante.

En niveles superiores, el propósito de la mediación no debe ser únicamente facilitar que el estudiante complete una tarea. Debe contribuir a que desarrolle **procedimientos intelectuales transferibles**: evaluar evidencias, justificar decisiones, contrastar fuentes, identificar limitaciones y revisar conclusiones.

Tabla 4.*Aplicación de la mediación docente en Educación Inicial, EGB y Bachillerato*

Dimensión	Educación Inicial	EGB	Bachillerato
Papel docente	Organiza ambientes, modela, observa, acompaña el juego y formula preguntas sencillas.	Diseña tareas, explica cuando es necesario, proporciona pistas, pregunta y retroalimenta.	Orienta investigaciones, cuestiona argumentos, ayuda a evaluar fuentes y regula la autonomía.
Papel del estudiante	Explora, juega, imita, pregunta, comunica y prueba.	Explica, compara, aplica, coopera, revisa y toma decisiones delimitadas.	Investiga, argumenta, selecciona evidencias, decide, evalúa y produce con mayor independencia.
Mediación predominante	Modelado, lenguaje, demostración parcial, preguntas y apoyo emocional.	Preguntas, pistas, ejemplos, organizadores, retroalimentación y andamiaje gradual.	Preguntas de profundización, criterios, retroalimentación, contraste de evidencias y supervisión estratégica.
Tipo de actividad	Juego, exploración, conversación, manipulación y representación.	Resolución de problemas, producción escrita, indagación y trabajo colaborativo.	Investigación, debate, proyectos, análisis de casos y toma de decisiones.
Nivel de autonomía	Inicial, con acompañamiento cercano.	Progresivo, mediante decisiones acotadas.	Mayor, con seguimiento y criterios explícitos.
Evidencia de aprendizaje	Acciones, lenguaje, representaciones, dibujos y observación docente.	Procedimientos, explicaciones, productos, respuestas revisadas y desempeños.	Argumentos, investigaciones, productos, decisiones justificadas y reflexión metacognitiva.

Nota. Elaboración propia a partir de los principios de andamiaje, retroalimentación, autonomía progresiva y mediación adaptativa desarrollados en el capítulo.

2.11 Cinco estrategias para ejercer una mediación más efectiva

1. Preguntar antes de explicar

Cuando un estudiante manifiesta una dificultad, la primera respuesta no tiene que ser necesariamente una explicación.

El docente pregunta qué entiende, dónde aparece la dificultad o qué ha intentado.

El estudiante hace visible su razonamiento.

Esto permite que la intervención posterior sea más precisa.

2. Utilizar una escala de ayudas

No todas las dificultades requieren una explicación completa.

Puede utilizarse una secuencia como esta:

Pregunta → pista → ejemplo → modelado parcial → explicación directa.

El docente comienza por la ayuda menos invasiva y aumenta el apoyo solo cuando resulta necesario.

Los estudios sobre andamiaje en Educación Primaria muestran la importancia de ajustar los apoyos a las necesidades que emergen durante la actividad (Sasse et al., 2024).

3. Pedir siempre un nuevo intento

La mediación pierde gran parte de su valor si termina con la explicación del profesor. Después de proporcionar una ayuda:

el docente solicita que el estudiante vuelva a intentar la tarea;

el estudiante aplica la orientación y muestra si puede avanzar.

Este nuevo intento permite comprobar si el apoyo funcionó.

4. Hacer de la retroalimentación una acción

Comentarios como “bien”, “mal” o “debes mejorar” proporcionan poca orientación.

La retroalimentación mediadora debe señalar una acción posible.

Por ejemplo: **“Tu respuesta identifica la causa. Ahora explica cómo esa causa produce la consecuencia.”**

La evaluación formativa puede modificar tanto las decisiones docentes como la participación del estudiante cuando se utiliza durante el proceso y no solamente al final (Näsström et al., 2021).

5. Retirar el apoyo de manera deliberada

Una ayuda que nunca desaparece puede transformarse en dependencia.

El docente reduce progresivamente indicaciones, ejemplos o recordatorios.

El estudiante asume una parte mayor de la tarea.

La pregunta profesional es: **¿Qué puedo dejar de hacer yo porque ahora puede hacerlo el estudiante?**

Caso práctico: cuando la profesora deja de corregir cada error

Situación inicial

Laura enseña Ciencias Naturales en séptimo año de EGB. Durante las actividades de laboratorio observa un patrón: los estudiantes esperan constantemente su aprobación.

—¿Así está bien?

—¿Ya medimos?

—¿Qué escribimos?

—¿Este resultado sirve?

Laura responde una y otra vez. La actividad funciona, pero casi todas las decisiones pasan por ella.

Problema pedagógico

La docente comprende que sus estudiantes siguen instrucciones correctamente, pero muestran poca autonomía para interpretar resultados o decidir qué hacer frente a un dato inesperado.

En una práctica sobre temperatura y cambios de estado, decide modificar su intervención.

Decisión docente

Antes de comenzar, presenta tres criterios:

1. registrar datos con precisión;
2. comparar resultados;
3. explicar cualquier dato inesperado antes de descartarlo.

También entrega una pequeña tarjeta con preguntas: **¿Qué observamos?**

¿Qué esperábamos que ocurriera? ¿Qué podría explicar la diferencia?

Intervención

Durante la experiencia, un equipo obtiene un resultado distinto al resto.

—Profesora, algo salió mal.

Laura pregunta: —¿Qué evidencia tienen de que está mal?

—Es diferente.

—¿Diferente significa necesariamente incorrecto?

Los estudiantes revisan el registro.

—¿Qué podrían comprobar antes de repetir todo?

Deciden revisar la medición y el procedimiento.

Laura continúa recorriendo los grupos, pero evita responder preguntas que los estudiantes pueden resolver utilizando los criterios.

Participación de los estudiantes

Al principio aparece cierta incomodidad.

—Profesora, díganos si está bien.

Laura responde: —Utilicen primero los criterios y después conversamos.

Poco a poco, los estudiantes comienzan a consultar sus registros, comparar resultados y discutir entre ellos.

Al finalizar, cada grupo debe presentar una decisión que tomó sin pedir directamente la solución a la profesora.

Resultados observados

Laura descubre que la actividad tarda algunos minutos más, pero obtiene información mucho más rica sobre el pensamiento de sus estudiantes.

Algunos grupos identifican correctamente errores de medición. Otros necesitan todavía bastante apoyo.

La profesora también descubre algo sobre su propia práctica: **había confundido acompañamiento permanente con respuesta permanente.**

2.12 Análisis pedagógico del caso

La experiencia funcionó porque Laura no retiró el apoyo de manera abrupta. Sustituyó respuestas inmediatas por **criterios, preguntas y oportunidades de revisión.**

El principio central fue la transferencia progresiva de responsabilidad.

El docente siguió presente. Observó, preguntó, proporcionó estructura y volvió a intervenir cuando fue necesario.

La experiencia podría mejorarse incorporando una breve autoevaluación al final: cada estudiante podría identificar qué decisión tomó, qué ayuda necesitó y qué podría resolver de manera independiente en una actividad futura.

La misma lógica puede adaptarse a otros niveles.

En **Educación Inicial**, una docente podría evitar reconstruir inmediatamente una estructura que se cae y ofrecer preguntas, materiales alternativos o modelado parcial.

En **Bachillerato**, un profesor podría proporcionar criterios para evaluar una fuente sin decidir previamente cuáles deben seleccionar los estudiantes.

La mediación cambia de forma, pero conserva su propósito. **El docente ayuda para que el estudiante pueda necesitar progresivamente menos ayuda.**

Esta idea constituye uno de los indicadores más claros de transformación profesional: una buena intervención no se mide únicamente por cuánto resolvió el profesor durante la clase, sino también por cuánto aprendieron los estudiantes a resolver después por sí mismos.

2.13 TRANSFORMAR LA PRÁCTICA Y LLEVAR LA MEDIACIÓN AL AULA

Convertirse en docente mediador no depende únicamente de conocer nuevas estrategias. Implica revisar hábitos profesionales profundamente instalados: responder demasiado rápido, corregir antes de escuchar, tomar decisiones que el estudiante podría asumir, proporcionar la misma ayuda a todos o confundir acompañamiento con intervención permanente.

La mediación pedagógica exige una competencia difícil de desarrollar porque obliga al profesor a responder continuamente una pregunta: **¿qué necesita este estudiante para avanzar sin que yo realice por él el proceso intelectual que necesita aprender a realizar?**

La respuesta cambia según la edad, la tarea, los conocimientos previos y el contexto. Por ello, transformar la enseñanza desde la mediación requiere práctica reflexiva, formación profesional y capacidad para interpretar evidencias del aprendizaje.

2.13.1 Errores frecuentes al intentar convertirse en docente mediador

1. Pensar que mediar significa no explicar

Este es uno de los errores más importantes. El docente mediador no renuncia a la explicación directa. La utiliza cuando resulta necesaria.

Explicar un concepto, modelar un procedimiento o demostrar una estrategia puede ahorrar confusión y proporcionar una base indispensable para avanzar. El problema surge cuando la explicación se convierte en respuesta automática ante cualquier dificultad.

La pregunta no debería ser: **¿Debo explicar o no explicar?** Sino: **¿Es esta explicación la ayuda que el estudiante necesita en este momento?**

2. Formular preguntas que en realidad contienen la respuesta

Algunos profesores intentan sustituir explicaciones por largas cadenas de preguntas: — Entonces, si tenemos 24 y queremos repartir entre 6, ¿qué operación tendremos que utilizar?

El estudiante intenta adivinar aquello que el docente espera.

Una verdadera pregunta mediadora debe permitir pensar, no simplemente completar mentalmente la frase del profesor.

Por ejemplo: **¿Qué necesitas averiguar? ¿Qué información podría ayudarte? ¿Qué estrategia has utilizado anteriormente en un problema parecido?**

3. Ayudar a todos de la misma manera

Una pista adecuada para un estudiante puede resultar insuficiente para otro y excesiva para un tercero. La mediación es necesariamente diferenciada. Estudios sobre andamiaje en Educación Primaria muestran precisamente que la experiencia profesional está relacionada con la capacidad para proporcionar apoyos adaptados a las necesidades observadas ([Li & Zou, 2021](#)).

4. Proporcionar ayuda y no comprobar qué ocurrió después

Una intervención solo puede considerarse pedagógicamente útil si permite observar algún avance. Después de explicar, preguntar, modelar o proporcionar una pista, el estudiante necesita realizar **un nuevo intento**. De lo contrario, el profesor desconoce si la mediación funcionó.

5. Confundir autonomía con abandono

Dar autonomía no significa decir “resuélvano ustedes” y retirarse. La autonomía necesita objetivos comprensibles, criterios, recursos, oportunidades para consultar y apoyos que puedan disminuir progresivamente.

Barreras y desafíos para transformar el papel docente

El tránsito hacia una mediación más efectiva no ocurre únicamente porque el profesor decida cambiar.

Tiempo

Observar razonamientos, formular preguntas, proporcionar retroalimentación y permitir nuevos intentos puede requerir inicialmente más tiempo que explicar directamente.

Sin embargo, responder siempre por el estudiante también tiene un costo: la dependencia reaparece cada vez que cambia el problema.

Formación docente

La mediación requiere aprender a interpretar producciones y dificultades. La investigación sobre desarrollo profesional para pedagogías basadas en indagación señala la necesidad de oportunidades sostenidas de formación, acompañamiento y reflexión sobre la práctica (Fry et al., 2025).

No basta con recomendar al profesor que “sea facilitador”. Necesita herramientas concretas para saber cómo hacerlo.

Currículo

Cuando el currículo se interpreta únicamente como una lista de contenidos que deben cubrirse rápidamente, la mediación puede parecer lenta. El desafío consiste en distinguir entre **cubrir**

información y producir aprendizaje. Avanzar por muchos contenidos no garantiza que los estudiantes puedan utilizarlos posteriormente.

Número de estudiantes

En grupos numerosos resulta difícil proporcionar apoyos individualizados. Por ello, el docente necesita combinar estrategias: preguntas al grupo, ayudas visuales, ejemplos, compañeros tutores, criterios compartidos, organizadores y momentos breves de retroalimentación.

Cultura escolar y familias

Algunas familias pueden interpretar que un profesor que pregunta mucho y responde poco “no está enseñando”. La institución necesita comunicar que permitir que el estudiante piense, intente y revise no significa ausencia de enseñanza.

Evaluación

Si todo el sistema valora únicamente la respuesta final, docentes y estudiantes tenderán a priorizar resultados por encima de procesos. La evaluación formativa permite utilizar las evidencias recogidas durante el aprendizaje para modificar decisiones docentes y orientar al estudiante (Näsström et al., 2021).

Tecnología e inteligencia artificial: ¿mediación o sustitución?

La aparición de inteligencia artificial generativa añade una nueva dimensión al problema de la mediación. Un estudiante puede solicitar una explicación, una respuesta, un ejemplo o incluso la resolución completa de una tarea. Esto genera una pregunta decisiva:

Si una herramienta puede proporcionar inmediatamente la solución, ¿qué proceso necesita seguir realizando el estudiante para aprender?

La tecnología puede actuar como apoyo. Puede proporcionar ejemplos adicionales, generar preguntas, ofrecer formatos alternativos de explicación o facilitar determinados procesos de práctica. Pero también puede convertirse en sustituto del pensamiento.

El docente mediador también debe enseñar a los estudiantes a utilizar las herramientas digitales y la inteligencia artificial con criterios claros y responsables. Esto implica orientar sobre cuándo resulta pertinente consultar estas herramientas, cómo verificar la validez de las respuestas obtenidas, qué información personal o sensible no debe compartirse, cómo identificar posibles errores, sesgos o imprecisiones en los resultados y cómo reconocer si la tecnología está favoreciendo la comprensión del contenido o, por el contrario, está realizando el trabajo cognitivo que corresponde desarrollar al propio estudiante. De este modo, el uso de estas herramientas se integra al proceso de aprendizaje como un recurso de apoyo y no como

un sustituto del razonamiento, la reflexión y la construcción autónoma del conocimiento. Por ello, la función del profesor no desaparece frente a la inteligencia artificial. Se fortalece como **mediador crítico entre estudiante, conocimiento y tecnología.**

Herramienta práctica para el docente

Escalera de mediación pedagógica

La siguiente herramienta permite decidir cuánto apoyo ofrecer antes de proporcionar directamente una solución.

Nivel 1. Esperar y observar

Pregúntese: **¿Necesita realmente mi ayuda o necesita más tiempo?**

Intervención posible: —Tómate un momento y vuelve a revisar.

Nivel 2. Pedir que explique la dificultad

Pregunte: —¿Qué entiendes hasta ahora? —¿Dónde aparece el problema?

—¿Qué has intentado?

Nivel 3. Formular una pregunta orientadora

Pregunte: —¿Qué información podría ayudarte?

—¿Qué concepto se relaciona con esta situación?

Nivel 4. Proporcionar una pista

Ofrezca información parcial: —Observa nuevamente esta parte.

—Compara con el ejemplo anterior.

Nivel 5. Mostrar un ejemplo semejante

Utilice un caso diferente, evitando resolver exactamente la tarea actual.

Nivel 6. Modelar parcialmente

Realice una parte y verbalice el razonamiento: —Voy a mostrarte cómo comienzo; después continuarás tú.

Nivel 7. Explicar directamente

Cuando las ayudas anteriores no sean suficientes, proporcione una explicación clara.

Nivel 8. Solicitar un nuevo intento

Este nivel es obligatorio después de cualquier ayuda:

Ahora inténtalo nuevamente tú.

La finalidad de la escalera no consiste en recorrer siempre todos los niveles. El docente puede entrar en aquel que corresponda a la necesidad observada.

Preguntas para la reflexión docente

1. ¿Cuándo un estudiante me pide ayuda, acostumbro primero a preguntar qué ha intentado o respondo inmediatamente?
2. ¿Qué tipo de preguntas utilizo con mayor frecuencia: preguntas para comprobar respuestas o preguntas para hacer visible el pensamiento?
3. ¿Qué apoyos podrían comenzar a retirarse porque mis estudiantes ya pueden realizar determinadas acciones sin ellos?
4. ¿Cómo sé si mi retroalimentación produjo realmente una mejora?
5. ¿Permito que los estudiantes aprendan de sus errores o procuro eliminarlos demasiado rápido?
6. ¿Cuáles de mis intervenciones desarrollan autonomía y cuáles podrían estar generando dependencia?

Llévelo a su aula El desafío de las tres preguntas

Seleccione durante esta semana una actividad habitual. Durante su realización, cada vez que un estudiante solicite ayuda, evite responder inmediatamente. Antes de explicar, utilice estas tres preguntas:

1. ¿Qué entiendes hasta ahora?

2. ¿Qué has intentado?

3. ¿Qué podrías probar ahora?

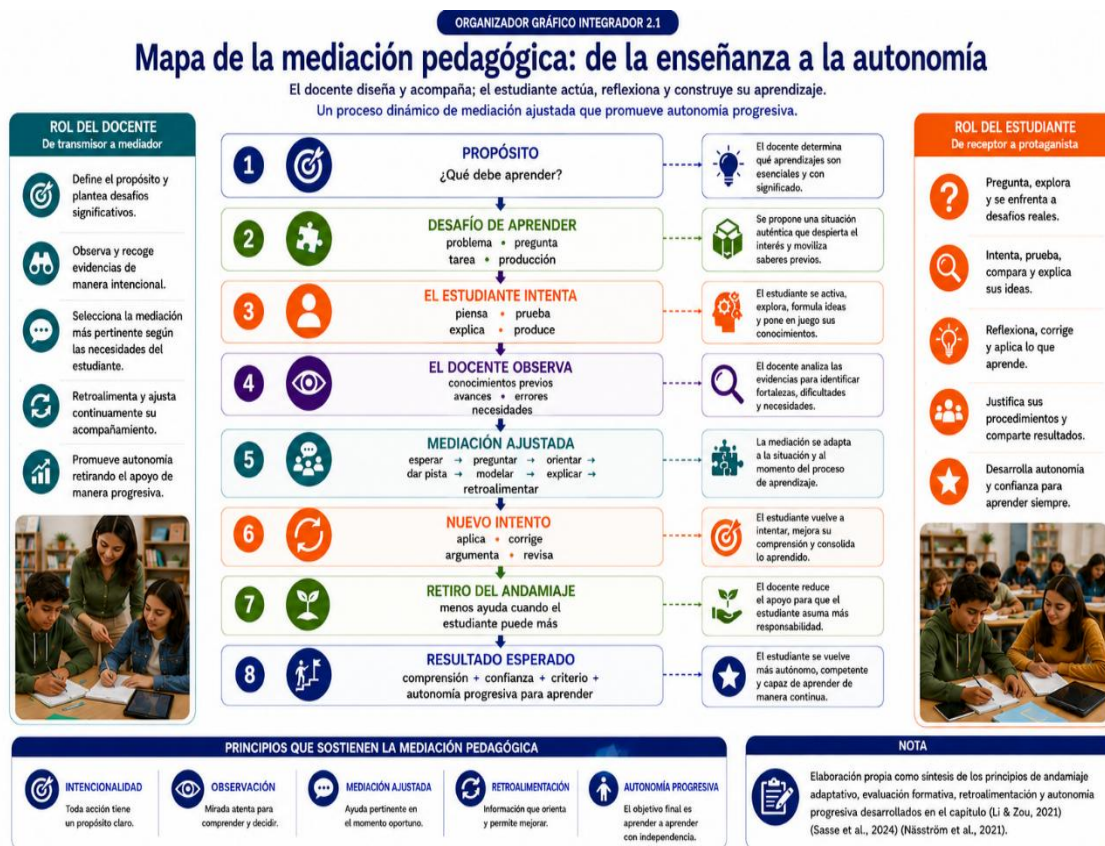
Registre brevemente cinco interacciones. Después de la clase, analice:

- ¿En cuántas ocasiones el estudiante pudo continuar sin recibir la solución?
- ¿Qué preguntas resultaron más útiles?
- ¿Cuándo fue necesario explicar directamente?
- ¿Qué descubrió sobre la manera de pensar de sus estudiantes?
- ¿Qué cambiará en una próxima clase?

El producto final será un **registro breve de mediación docente con cinco situaciones reales y una decisión concreta de mejora.**

Figura 6

Mapa de la mediación pedagógica: de la enseñanza a la autonomía



Nota. Elaboración propia como síntesis de los principios de andamiaje adaptativo, evaluación formativa, retroalimentación y autonomía progresiva desarrollados en el capítulo (Li & Zou, 2021); (Sasse et al., 2024); (Näsström et al., 2021).

Ideas clave del capítulo

- **Mediar no significa dejar de enseñar**, sino intervenir de manera más ajustada a las necesidades del aprendizaje.
- **La mejor ayuda no siempre es la más completa**; en ocasiones una pregunta o una pista produce más aprendizaje que una explicación.
- **El andamiaje es temporal**: debe disminuir cuando aumenta la capacidad del estudiante.
- **La retroalimentación debe indicar cómo avanzar**, no limitarse a señalar aciertos y errores.
- **La autonomía se construye progresivamente** y adopta formas distintas en Inicial, EGB y Bachillerato.

- **El error constituye una fuente de información pedagógica** cuando permite comprender cómo está pensando el estudiante.
- **El docente mediador toma más decisiones profesionales, no menos**, porque debe observar, interpretar, intervenir y reajustar continuamente.

2.14 Conclusiones

Volviendo a la pregunta que abrió este capítulo: **Si la información está disponible en segundos, ¿cuál es hoy el verdadero valor del docente?**

Su valor no desaparece porque exista más información. Se transforma.

Un dispositivo puede proporcionar datos. Un buscador puede recuperar contenidos. Una inteligencia artificial puede generar explicaciones. Pero ninguna de estas herramientas conoce por sí misma qué comprende un estudiante concreto, por qué se equivocó, qué apoyo necesita en un determinado momento o cuándo está preparado para continuar con mayor autonomía dentro de una experiencia educativa diseñada con una finalidad formativa.

Ese es precisamente el terreno profesional de la mediación. El docente del siglo XXI continúa enseñando conocimientos, pero añade una responsabilidad decisiva: **crear las condiciones para que el estudiante aprenda progresivamente a comprender, decidir, revisar, argumentar y actuar sin depender permanentemente de quien enseña.**

El tránsito del transmisor al mediador no ocurre porque el profesor hable menos. Ocurre cuando utiliza intencionadamente su conocimiento profesional para decidir **cuándo hablar, cuándo preguntar, cuándo modelar, cuándo retroalimentar y cuándo retirarse.**

Una mediación exitosa contiene incluso una aparente paradoja: cuanto mejor realiza su trabajo el docente, más cosas pueden hacer sus estudiantes sin necesitar su intervención inmediata. La finalidad no es que el profesor se vuelva innecesario. La finalidad es que su enseñanza produzca estudiantes progresivamente capaces de aprender.

Pero esa autonomía requiere algo más que modificar el papel docente. También exige revisar **qué esperamos que los estudiantes sean capaces de hacer con aquello que aprenden.** Por ello, el siguiente capítulo desplazará la atención desde el rol del profesor hacia la finalidad misma del aprendizaje: **Capítulo 3. Del contenido a las competencias: aprender para comprender, actuar y transformar.**

CAPÍTULO 3

Del contenido a las competencias: aprender para comprender, actuar y transformar

3.1 ¿De qué sirve saber mucho si el estudiante no sabe qué hacer con lo que sabe?

Durante décadas, la escuela ha valorado de manera legítima la adquisición de conocimientos. Aprender conceptos, procedimientos, fechas, fórmulas, principios científicos o normas lingüísticas sigue siendo indispensable. Sin conocimiento no existe pensamiento riguroso, porque nadie puede analizar, argumentar o resolver problemas sobre aquello que desconoce. El desafío aparece cuando el aprendizaje termina allí.

Un estudiante puede memorizar la definición de contaminación y no reconocer prácticas contaminantes en su entorno. Puede aprender una fórmula matemática y no identificar cuándo necesita utilizarla. Puede recordar las características de un texto argumentativo y ser incapaz de defender una posición con razones y evidencias.

Por ello, educar por competencias no significa sustituir contenidos por habilidades generales. Significa **integrar conocimientos, habilidades, actitudes y criterios para que el estudiante pueda utilizar lo aprendido de manera pertinente en situaciones diferentes.**

Objetivo del capítulo

Analizar el tránsito desde una enseñanza centrada predominantemente en la cobertura y reproducción de contenidos hacia una educación orientada al desarrollo de competencias, con el propósito de comprender cómo los conocimientos escolares pueden convertirse en herramientas para pensar, resolver problemas, comunicarse, colaborar, tomar decisiones y actuar responsablemente en Educación Inicial, Educación General Básica y Bachillerato.

3.2 Competencias que desarrollará el lector

Al finalizar el capítulo, el docente estará en capacidad de:

- **Diferenciar** entre contenido, habilidad, desempeño y competencia, evitando reducir el enfoque competencial a una lista de destrezas aisladas.
- **Relacionar** los conocimientos disciplinares con situaciones en las que el estudiante deba utilizarlos para comprender, resolver, producir o decidir.
- **Diseñar** experiencias que integren conocimientos, habilidades, actitudes y contextos auténticos.

- **Identificar** evidencias observables que permitan reconocer progresivamente el desarrollo de una competencia.
- **Analizar** actividades escolares para determinar si favorecen únicamente reproducción de información o también aplicación y transferencia.
- **Adaptar** el desarrollo de competencias a las características propias de Educación Inicial, EGB y Bachillerato.

Palabras clave

Competencia · contenido · desempeño · transferencia · conocimiento · habilidades · pensamiento crítico · resolución de problemas · aprendizaje auténtico · evaluación

3.3 Una respuesta correcta que no alcanzó para resolver el problema

En una institución educativa, la profesora Gabriela trabaja Ciencias Naturales con estudiantes de séptimo año de Educación General Básica.

Durante varias clases ha desarrollado el tema de alimentación saludable. Sus estudiantes conocen los principales grupos de alimentos, identifican nutrientes y responden correctamente preguntas del texto escolar.

Antes de cerrar la unidad, realiza una breve evaluación.

—¿Qué función cumplen las proteínas? Varias manos se levantan.

—Ayudan a formar y reparar tejidos.

—¿Qué alimentos contienen carbohidratos?

Los estudiantes mencionan arroz, papa, pan y otros ejemplos.

Gabriela queda satisfecha.

Una semana después propone algo diferente. Presenta tres posibles refrigerios para una jornada escolar:

Opción A: bebida azucarada, papas fritas y una barra de chocolate.

Opción B: agua, fruta, yogur natural y un pequeño sándwich.

Opción C: bebida energética, galletas y un dulce.

La pregunta parece sencilla:

¿Cuál recomendarían para un estudiante de su edad y por qué?

Gabriela espera respuestas fundamentadas.

Sin embargo, ocurre algo inesperado.

Un estudiante elige la opción A porque “da más energía”.

Otro afirma que la C es mejor porque contiene una bebida “energética”.

Varios seleccionan correctamente la opción B, pero cuando la profesora pregunta por qué, responden:

—Porque parece más saludable.

Gabriela insiste:—¿Qué conocimientos que aprendimos podrían ayudarnos a justificarlo?

Se produce silencio.

Los estudiantes habían respondido correctamente preguntas sobre nutrientes pocos días antes. Conocían definiciones. Habían completado ejercicios.

Pero ahora tenían dificultades para **movilizar ese conocimiento en una decisión diferente**.

La profesora modifica la actividad.

Entrega nuevamente las opciones y escribe tres preguntas:

¿Qué necesita el organismo durante una jornada escolar?

¿Qué aporta cada alimento de acuerdo con lo que hemos estudiado?

¿Qué evidencia utilizarían para defender su elección?

Poco a poco aparecen otras respuestas.

—La fruta aporta vitaminas y fibra.

—El agua hidrata sin tener tanta azúcar.

—El yogur tiene proteínas.

—Entonces no basta con decir que algo “da energía”.

La actividad cambia de naturaleza.

Los estudiantes dejan de repetir conocimientos y comienzan a utilizarlos.

Gabriela comprende entonces que **saber una respuesta y saber utilizar ese conocimiento no son exactamente el mismo aprendizaje**.

3.4 El problema de saber sin poder actuar

Esta situación representa una tensión central de la educación contemporánea.

Durante años, gran parte de la enseñanza escolar se ha estructurado alrededor de contenidos que posteriormente son comprobados mediante ejercicios o evaluaciones. Este proceso cumple una función necesaria: los estudiantes necesitan construir bases de conocimiento.

El problema aparece cuando se considera que recordar información constituye evidencia suficiente de aprendizaje. Una competencia supone algo más.

Requiere que el estudiante pueda movilizar aquello que sabe frente a una situación en la que necesita interpretar, decidir, resolver, producir o actuar.

La literatura reciente sobre desarrollo de competencias del siglo XXI en educación secundaria destaca precisamente pensamiento crítico, resolución de problemas, creatividad, comunicación y alfabetización digital como capacidades que deben integrarse de forma explícita en las experiencias educativas (Amanulloh et al., 2024).

Esto no implica que el conocimiento pierda importancia. Ocurre justamente lo contrario.

Para pensar críticamente sobre una información científica se necesita conocimiento científico.

Para resolver un problema matemático se necesitan conceptos y procedimientos matemáticos.

Para argumentar sobre un problema social se requieren conocimientos históricos, lingüísticos y ciudadanos.

La diferencia es que **el contenido deja de ser exclusivamente el punto de llegada y se convierte también en una herramienta para actuar intelectualmente.**

¿Qué entendemos por competencia?

En educación, una competencia puede comprenderse como la capacidad de **movilizar de manera integrada conocimientos, habilidades, actitudes y criterios para responder adecuadamente a una situación o problema.**

Esta definición contiene varias ideas importantes.

Una competencia no es únicamente conocimiento.

Tampoco es solo habilidad.

Y no equivale a realizar una actividad.

Un estudiante competente necesita comprender qué sabe, reconocer cuándo puede utilizarlo, seleccionar estrategias, actuar y valorar el resultado obtenido. Por ejemplo, saber qué es una fuente histórica constituye conocimiento. Comparar dos fuentes es una habilidad.

Reconocer que distintas fuentes pueden ofrecer perspectivas diferentes implica también una actitud de apertura crítica.

Utilizar todo ello para interpretar un acontecimiento y construir una conclusión argumentada constituye un desempeño competencial. Este carácter integrado es uno de los fundamentos del enfoque.

Los currículos basados en resultados y competencias han buscado precisamente desplazar el énfasis desde aquello que debe ser cubierto hacia aquello que el estudiante debería ser capaz de demostrar al finalizar un proceso. Revisiones recientes en educación secundaria señalan que

estos enfoques pueden fortalecer resolución de problemas, creatividad y colaboración cuando se articulan con pedagogías centradas en el estudiante y sistemas de evaluación coherentes (Abror & Makoelle, 2025).

Contenido y competencia no son enemigos

Uno de los malentendidos más frecuentes consiste en presentar el enfoque competencial como una elección entre:

enseñar contenidos o desarrollar competencias.

Esta oposición es pedagógicamente problemática.

Un estudiante no puede resolver problemas complejos con pensamiento crítico “en el vacío”. Necesita conocimientos.

Por eso, la pregunta apropiada no es: **¿Contenido o competencia?**

Sino: **¿Qué conocimientos necesita el estudiante y qué tendrá que ser capaz de hacer con ellos?**

En Matemática, por ejemplo, no basta con comprender el concepto de porcentaje. También se necesita reconocer cuándo utilizarlo, calcularlo correctamente e interpretar qué significa el resultado en una situación concreta.

En Lengua, conocer conectores argumentativos resulta importante, pero una competencia comunicativa requiere además utilizarlos para construir un argumento comprensible dirigido a una audiencia específica.

En Ciencias, memorizar las etapas de determinado proceso biológico constituye una base, pero comprender implica también explicar qué ocurriría si una de las condiciones cambiara.

Esta integración explica por qué la educación por competencias exige mayor profundidad en la selección de contenidos.

No se trata de enseñar más. Se trata de identificar **qué conocimientos son suficientemente importantes para ser comprendidos, utilizados y transferidos.**

Esta perspectiva también implica seleccionar enfoques pedagógicos que favorezcan la comprensión, la aplicación del conocimiento y el aprendizaje significativo. En este sentido, la elección de estrategias metodológicas acordes con las características de los estudiantes fortalece el desarrollo de competencias y facilita la transferencia de los aprendizajes a diferentes contextos educativos (León Ruíz et al., 2024).

De la cobertura curricular a la evidencia de desempeño

Un currículo extenso puede generar una presión conocida por muchos docentes:

“Tengo que avanzar porque me falta contenido.”

Esta preocupación es comprensible.

Sin embargo, cubrir una página no significa que el estudiante haya aprendido aquello que aparece en ella. El enfoque competencial introduce otra pregunta:

¿Qué evidencia demostraría que puede utilizar este aprendizaje?

Esta pregunta transforma la planificación.

Si el objetivo consiste en desarrollar capacidad para argumentar, una prueba exclusivamente de selección múltiple ofrecerá información limitada.

Si se busca desarrollar resolución de problemas, será necesario observar al estudiante enfrentándose a algún problema.

Si se pretende desarrollar comunicación, necesitará comunicar.

Si el objetivo incluye colaboración, la experiencia debe ofrecer oportunidades reales para construir algo con otros.

La investigación sobre evaluación de competencias en escuelas primarias ha encontrado asociaciones positivas entre prácticas formativas —incluidos proyectos, trabajos prácticos y productos diversos— y el desarrollo de capacidades como comunicación, creatividad, pensamiento crítico y alfabetización digital (Yuomeyse & Joelle, 2025).

Esto conduce a una idea esencial: **una competencia no puede inferirse únicamente porque el contenido fue enseñado; necesita observarse mediante desempeños.**

Figura 7
Del contenido aprendido a la competencia demostrada



Nota. Elaboración propia a partir de los principios de educación orientada a competencias, desarrollo de habilidades del siglo XXI y aplicación del conocimiento descritos en la literatura revisada (Abror & Makoelle, 2025);(Amanulloh et al., 2024).

La figura no representa necesariamente una secuencia rígida. En muchas situaciones, comprensión, aplicación y transferencia se desarrollan de manera interrelacionada. Su propósito es mostrar que **poseer información constituye una condición necesaria, pero no suficiente, para demostrar competencia.**

¿Y en Educación Inicial?

El concepto de competencia debe manejarse con especial cuidado cuando se trabaja con niños pequeños.

No significa convertir Educación Inicial en una preparación anticipada para evaluaciones o desempeños propios de estudiantes mayores.

Las competencias emergen mediante experiencias apropiadas al desarrollo: jugar, comunicarse, explorar, resolver pequeños problemas, expresar emociones, colaborar, representar ideas y tomar decisiones sencillas.

La investigación sobre pensamiento crítico en Educación Infantil muestra que estas capacidades pueden comenzar a promoverse desde edades tempranas mediante conversaciones, preguntas, experiencias de indagación y contextos adecuados, sin escolarizar prematuramente la infancia (O'Reilly et al., 2022).

De manera semejante, trabajos recientes sobre creatividad en preescolares destacan el papel de ambientes ricos en lenguajes, materiales, exploración y estrategias docentes que permitan producir y expresar ideas (Farantika et al., 2024).

Por tanto, educar por competencias desde Inicial significa acompañar el desarrollo integral del niño, no acelerar artificialmente contenidos escolares.

Competencia no significa utilidad inmediata

La meta es que el estudiante pueda **comprenderlo, relacionarlo y movilizarlo cuando una nueva situación lo requiera**.

Aquí comienza la verdadera transición del contenido a la competencia.

Y esa transición obliga a revisar con mayor precisión qué cambia en la planificación, en las tareas, en la evaluación y en aquello que docentes y estudiantes hacen durante el aprendizaje.

3.5 COMPRENDER EL CAMBIO DE PARADIGMA

3.5.1 Del conocimiento acumulado al conocimiento movilizad

El enfoque por competencias introduce una modificación profunda en la manera de entender el aprendizaje escolar: saber deja de significar únicamente poseer información y comienza a implicar también **ser capaz de movilizarla con sentido**.

Esta diferencia es fundamental.

Un estudiante puede conocer la fórmula para calcular un porcentaje y, sin embargo, no reconocer que necesita utilizarla para comparar un descuento. Puede memorizar las partes de un texto argumentativo y no ser capaz de defender una postura. Puede identificar los componentes de un ecosistema, pero presentar dificultades para interpretar qué ocurriría si desaparece una especie.

En todos estos casos existe conocimiento, pero su utilización es limitada.

La educación basada en competencias intenta disminuir esa distancia entre **lo que el estudiante sabe y aquello que puede hacer con lo que sabe**.

Las investigaciones recientes sobre desarrollo de competencias del siglo XXI en educación secundaria destacan que capacidades como pensamiento crítico, resolución de problemas, comunicación, colaboración y alfabetización digital necesitan incorporarse deliberadamente al currículo y a la enseñanza; no aparecen de manera automática por el simple hecho de aprender contenidos (Amanulloh et al., 2024).

Esto conduce a una primera idea central:

las competencias se desarrollan mediante oportunidades sistemáticas para utilizar conocimientos en situaciones que demandan pensar, decidir y actuar.

Por eso, cambiar hacia un enfoque competencial no consiste simplemente en modificar la redacción de los objetivos curriculares.

Puede ocurrir que una planificación utilice expresiones como *analizar*, *resolver*, *crear* o *argumentar*, mientras la clase continúa organizada exclusivamente alrededor de copia, repetición y reproducción. La transformación debe llegar a las tareas.

3.5.2 De objetivos declarados a desempeños observables

Una competencia necesita manifestarse mediante alguna forma de desempeño.

Si deseamos desarrollar argumentación, el estudiante debe argumentar. Si buscamos comunicación oral, debe comunicar. Si pretendemos fortalecer colaboración, necesita participar en experiencias donde colaborar sea realmente necesario.

Si queremos que aprenda a resolver problemas, debe enfrentarse a problemas que no estén completamente resueltos de antemano. Esta afirmación parece evidente, pero genera una consecuencia importante para la planificación: **el aprendizaje esperado debe guardar coherencia con la actividad y con la evaluación.**

Supongamos que un docente plantea como objetivo: “Desarrollar pensamiento crítico sobre el consumo responsable.”

Sin embargo, durante toda la unidad los estudiantes escuchan explicaciones, copian definiciones y finalmente realizan una prueba de preguntas cerradas. El contenido puede haber sido enseñado correctamente, pero existen pocas oportunidades para observar el pensamiento crítico declarado como propósito. La educación competencial exige, por tanto, **alineamiento entre lo que se espera, lo que se hace y lo que se evalúa.**

Investigaciones sobre currículos orientados a resultados en educación secundaria señalan precisamente la importancia de articular competencias, pedagogías centradas en el estudiante y sistemas de evaluación coherentes para favorecer capacidades como resolución de problemas, creatividad y colaboración (Abror & Makoelle, 2025).

3.5.3 Del paradigma centrado en contenidos al paradigma orientado a competencias

Tabla 5

Del contenido como punto de llegada al conocimiento como herramienta para actuar

Dimensión	Énfasis centrado principalmente en contenidos	Énfasis orientado al desarrollo de competencias
Concepción del aprendizaje	Adquirir y recordar conocimientos establecidos.	Comprender, movilizar y transferir conocimientos en diferentes situaciones.
Papel docente	Seleccionar, explicar y comprobar contenidos.	Seleccionar conocimientos esenciales, diseñar situaciones de aplicación y acompañar desempeños.
Papel del estudiante	Escuchar, estudiar, practicar y reproducir.	Comprender, interpretar, aplicar, decidir, argumentar, crear y revisar.
Conocimiento	Resultado principal que debe ser adquirido.	Base indispensable para comprender y actuar competentemente.
Metodología	Predominio de explicación, ejercicios y práctica dirigida.	Combinación de enseñanza explícita con problemas, proyectos, casos, indagación y aplicación.
Evaluación	Comprueba principalmente cuánto contenido se recuerda.	Recoge evidencias de conocimientos, procesos y desempeños.
Interacción	Centrada en transmisión y respuesta.	Centrada también en discusión, argumentación, colaboración y producción.
Recursos	Apoyan principalmente la presentación y práctica del contenido.	Se seleccionan según las acciones y desempeños que se desea desarrollar.
Error	Indica falta de dominio del contenido.	Permite identificar qué componente de la competencia necesita fortalecerse.
Finalidad educativa	Aprender contenidos curriculares.	Utilizar conocimientos para comprender, resolver, participar y continuar aprendiendo.

Nota. Elaboración propia a partir de los fundamentos del enfoque competencial y de la literatura sobre habilidades del siglo XXI, currículo y aprendizaje orientado a resultados.

La tabla debe interpretarse como un cambio de énfasis y no como la oposición entre dos modelos totalmente incompatibles. El enfoque por competencias necesita contenidos. La diferencia consiste en **no detener el aprendizaje en la adquisición del contenido**.

3.5.4 Lo tradicional que sigue siendo necesario

Una educación orientada a competencias no elimina la enseñanza directa. Existen conocimientos que deben explicarse sistemáticamente. Hay procedimientos que necesitan modelado y práctica. La memoria continúa cumpliendo una función esencial.

Un estudiante no puede resolver una ecuación sin conocer determinadas operaciones. Tampoco puede interpretar históricamente un conflicto si carece de información suficiente sobre su contexto.

Por ello, enseñar por competencias no significa entregar problemas complejos a estudiantes que todavía no poseen los conocimientos necesarios. Significa construir una secuencia pedagógica donde exista equilibrio entre:

adquirir → comprender → practicar → aplicar → transferir.

El error aparece cuando cualquiera de estas etapas pretende sustituir a todas las demás.

Solo memorizar produce conocimientos poco flexibles. Solo realizar actividades sin suficiente base conceptual puede producir participación sin profundidad. El paradigma emergente busca integrar ambos componentes.

¿Qué cambia en el papel del estudiante?

El estudiante también necesita asumir una relación distinta con el aprendizaje.

Comprender antes de aplicar

Aplicar mecánicamente un procedimiento no constituye necesariamente competencia. El estudiante debe reconocer qué está haciendo y por qué.

Tomar decisiones Las tareas competenciales suelen incluir alguna elección: ¿Qué información necesito? ¿Qué estrategia utilizaré? ¿Qué evidencia es más pertinente? ¿Cómo presentaré la respuesta?

Argumentar La competencia se vuelve visible cuando el estudiante puede explicar y justificar. No basta con llegar a la respuesta. Necesita construir razones.

Colaborar Muchos problemas contemporáneos requieren trabajo con otros. La colaboración supone comunicar ideas, distribuir tareas, escuchar perspectivas y asumir responsabilidad. Estudios con estudiantes de educación secundaria han mostrado que propuestas curriculares

basadas en proyectos pueden contribuir al desarrollo conjunto de colaboración, comunicación, pensamiento crítico y creatividad (Vithanage y Nakashima, 2025).

Transferir Tal vez el nivel más exigente sea utilizar un conocimiento aprendido en una situación diferente. Si un estudiante solo resuelve ejercicios idénticos a los practicados, existe dominio de una rutina. Cuando reconoce que el mismo principio puede ayudarlo frente a un problema nuevo, comienza a aparecer transferencia. En este proceso de transferencia del aprendizaje, las tecnologías basadas en inteligencia artificial ofrecen nuevas oportunidades para personalizar las experiencias educativas y adaptar las actividades a los ritmos y necesidades de cada estudiante. Su incorporación como recurso didáctico favorece la participación activa, la autonomía y la aplicación contextualizada del conocimiento cuando es utilizada con una intencionalidad pedagógica clara (Chicaiza, 2025).

Figura 8

La relación entre conocimiento, desempeño y competencia



Nota. Elaboración propia a partir de los principios de integración de competencias, aplicación del conocimiento y desarrollo de habilidades del siglo XXI (Abror y Makoelle, 2025) (Ye y Xu, 2023).

La figura permite observar que la competencia no reside únicamente en el conocimiento ni únicamente en la actividad. Surge de la **movilización integrada de varios recursos frente a una situación que exige actuación.**

Esta perspectiva también explica por qué dos estudiantes que recuerdan la misma información pueden demostrar niveles competenciales diferentes.

Uno puede saber qué hacer con ella. Otro todavía necesita aprender a movilizarla.

3.5.5 De la competencia declarada a la competencia realmente enseñada

Uno de los mayores desafíos del enfoque por competencias es evitar que quede solamente escrito en documentos curriculares.

Investigaciones en escuelas secundarias rurales han mostrado que la presencia de habilidades del siglo XXI en los documentos oficiales no garantiza su incorporación efectiva al aula cuando los docentes carecen de suficiente preparación pedagógica para traducirlas en prácticas concretas (Roshid y Haider, 2024).

Por ello, un currículo competencial no transforma por sí solo la educación.

La transformación ocurre cuando cambia aquello que el estudiante hace diariamente.

Si queremos pensamiento crítico, necesitamos preguntas que admitan análisis.

Si buscamos colaboración, necesitamos tareas interdependientes.

Si pretendemos creatividad, necesitamos cierto grado de apertura.

Si queremos autonomía, necesitamos transferir decisiones.

Y si esperamos transferencia, tenemos que presentar situaciones diferentes de aquellas utilizadas durante la enseñanza inicial.

El enfoque competencial comienza entonces a adquirir verdadero significado: **no enseñar menos contenidos, sino conseguir que los contenidos aprendidos tengan mayor capacidad para convertirse en comprensión, acción y transformación.**

La siguiente pregunta es inevitable:

¿Cómo se traduce este principio en experiencias concretas de Educación Inicial, EGB y Bachillerato sin perder de vista las diferencias de edad, desarrollo y autonomía?

Ese será el propósito de la tercera parte del capítulo.

3.6 DEL PARADIGMA A LA PRÁCTICA DOCENTE

El enfoque por competencias adquiere sentido cuando transforma lo que ocurre dentro del aula. No basta con escribir una competencia en la planificación ni con utilizar verbos como *analizar*, *crear*, *resolver* o *argumentar*. El cambio se produce cuando el estudiante encuentra oportunidades reales para realizar esas acciones utilizando conocimientos relevantes.

Por ello, una pregunta resulta especialmente útil al planificar:

¿Qué tendrá que hacer el estudiante con lo que está aprendiendo?

Responderla obliga a conectar contenidos, actividades y evidencias.

Si el estudiante aprende sobre el agua, puede explicar su ciclo, pero también interpretar un problema de consumo. Si aprende proporcionalidad, puede resolver ejercicios y posteriormente utilizarla en una situación diferente. Si estudia argumentación, puede identificar sus componentes y después construir una posición fundamentada.

La competencia comienza a hacerse visible cuando **el conocimiento entra en acción**.

Sin embargo, esta movilización debe adaptarse al desarrollo. No podemos pedir el mismo tipo de desempeño a un niño de Educación Inicial, a un estudiante de EGB y a un adolescente de Bachillerato.

3.6.1 Educación Inicial: competencias que nacen jugando, explorando y comunicando

En Educación Inicial, trabajar por competencias no significa adelantar contenidos de Primaria ni convertir cada experiencia en un producto evaluable.

Las competencias comienzan a construirse cuando los niños utilizan lo que saben para desenvolverse en situaciones significativas.

Imaginemos que la docente coloca diferentes materiales junto a dos recipientes con agua: piedras, hojas, corchos, tapas plásticas y pequeños objetos de madera.

Pregunta: —¿Cuáles creen que flotarán?

Los niños seleccionan objetos y expresan predicciones.

—La piedra se va abajo porque pesa.

—La hoja queda arriba.

Después prueban.

Algunas predicciones coinciden; otras no.

La docente pregunta: —¿Qué pasó con la tapa?

—Flotó.

—¿Era lo que pensábamos? —No.

—Entonces, ¿qué descubrimos?

La experiencia desarrolla conocimientos sobre propiedades de los objetos, pero simultáneamente aparecen otras capacidades: observar, predecir, comunicar, comparar, revisar una idea y escuchar explicaciones diferentes.

Una revisión sistemática sobre pensamiento crítico en preescolar muestra que estas capacidades pueden comenzar a promoverse mediante experiencias apropiadas, interacción, preguntas y oportunidades para razonar (O'Reilly et al., 2022). De manera semejante, investigaciones sobre creatividad infantil destacan la importancia de ambientes que permitan exploración, producción de ideas y utilización de diversos lenguajes (Farantika et al., 2024).

En Inicial, por tanto, las competencias se desarrollan principalmente mediante **experiencias integradas**, no mediante fragmentación en habilidades aisladas.

3.6.2 EGB: utilizar conocimientos para explicar y resolver

En Educación General Básica, los estudiantes pueden enfrentar situaciones con mayor estructura y complejidad.

Supongamos que una clase trabaja porcentajes.

Después de enseñar el concepto y realizar ejercicios, el profesor presenta tres anuncios ficticios:

Tienda A: 20 % de descuento.

Tienda B: descuento de \$8 sobre un producto de \$40.

Tienda C: 15 % de descuento y un cupón adicional de \$3.

La tarea no consiste solamente en calcular.

Los estudiantes deben responder:

¿Dónde convendría comprar y cómo demostrarían que su decisión es correcta?

Ahora necesitan movilizar varios recursos: comprender porcentajes, calcular, comparar resultados y justificar.

El contenido matemático continúa siendo central. Pero el desempeño exige algo más.

Esta diferencia es esencial: una tarea competencial no tiene que ser espectacular ni convertirse necesariamente en un proyecto de varias semanas. Puede ser una situación breve que obligue a **seleccionar y utilizar conocimientos**.

En EGB, las competencias pueden desarrollarse mediante problemas contextualizados, investigaciones breves, experimentos, producción de textos, análisis de información, proyectos acotados y situaciones colaborativas.

La evidencia disponible sobre aprendizaje basado en proyectos señala que, cuando existe un diseño estructurado, estas experiencias pueden favorecer resolución de problemas, colaboración, creatividad y autonomía. Un metaanálisis de estudios experimentales y cuasiexperimentales encontró efectos positivos del aprendizaje basado en proyectos sobre distintas dimensiones del pensamiento computacional a lo largo de los niveles K-12, aunque los beneficios variaron según la etapa educativa (Zhang et al., 2024).

3.6.3 Bachillerato: argumentar, investigar y tomar decisiones fundamentadas

En Bachillerato, el desarrollo competencial puede incorporar situaciones con mayor ambigüedad. Por ejemplo, en lugar de solicitar exclusivamente una exposición sobre energías renovables, el docente puede plantear:

Una comunidad dispone de recursos limitados para financiar una nueva fuente de energía. ¿Qué alternativa recomendarían considerando impacto ambiental, costo, disponibilidad y necesidades locales?

Los estudiantes necesitan conocimientos científicos.

Pero también deben: identificar información relevante; comparar alternativas; valorar fuentes; interpretar datos; reconocer limitaciones; argumentar; responder objeciones; justificar una decisión. No existe necesariamente una única respuesta correcta. Lo que puede evaluarse es **la calidad de la decisión y de las evidencias utilizadas para sostenerla**.

En este nivel, proyectos y problemas auténticos pueden resultar especialmente valiosos cuando están cuidadosamente estructurados. Estudios recientes han encontrado mejoras en competencias como colaboración, resolución de problemas y pensamiento creativo entre estudiantes de secundaria que participan en experiencias de aprendizaje basado en proyectos (Rocha et al., 2025).

El reto consiste en evitar que “hacer proyectos” se convierta en producir objetos vistosos con escasa profundidad conceptual. **El producto no es la competencia. El desempeño intelectual necesario para construirlo es lo que importa.**

Tabla 6

Aplicación del enfoque por competencias en Educación Inicial, EGB y Bachillerato

Dimensión	Educación Inicial	EGB	Bachillerato
Papel docente	Diseña ambientes, modela lenguaje, observa, pregunta y acompaña experiencias.	Enseña conocimientos, plantea problemas, proporciona apoyos y retroalimenta desempeños.	Diseña retos complejos, orienta investigación, cuestiona argumentos y establece criterios de calidad.
Papel del estudiante	Explora, juega, pregunta, comunica, compara y toma pequeñas decisiones.	Comprende, aplica, explica, resuelve, coopera y revisa.	Investiga, argumenta, integra información, decide, produce y evalúa.
Estrategia predominante	Juego, exploración, experiencias concretas y conversación.	Problemas contextualizados, indagación, cooperación y proyectos breves.	Casos, proyectos, investigación, debate y resolución de problemas complejos.
Tipo de actividad	Manipulación, observación, representación, clasificación y experimentación sencilla.	Aplicación de conocimientos, producción, investigación y resolución de situaciones.	Análisis de evidencias, investigación, producción, argumentación y toma de decisiones.
Nivel de autonomía	Inicial, con acompañamiento cercano.	Progresivo y estructurado.	Mayor autonomía con criterios explícitos y seguimiento docente.
Evidencia de aprendizaje	Acciones, lenguaje, dibujos, explicaciones, decisiones y producciones.	Resoluciones, procedimientos, explicaciones, textos, productos y desempeños.	Argumentos, investigaciones, proyectos, productos y decisiones justificadas.

Nota. Elaboración propia. La complejidad de las competencias debe ajustarse al desarrollo, conocimientos previos, contexto y oportunidades reales de aprendizaje de los estudiantes.

Cinco estrategias para desarrollar competencias sin abandonar los contenidos

1. Añadir una situación de aplicación después de enseñar

No es necesario transformar toda unidad en un proyecto.

Después de enseñar un contenido, el docente puede incorporar una pregunta sencilla:

¿Dónde podría utilizarse esto?

El docente presenta una situación ligeramente diferente de los ejercicios practicados.

El estudiante identifica qué conocimiento necesita y explica cómo utilizarlo.

Ejemplo: después de aprender perímetro, diseñar la cantidad de material necesaria para delimitar un pequeño huerto escolar.

2. Convertir ejercicios cerrados en decisiones justificadas

Un pequeño cambio en la consigna puede aumentar significativamente la actividad intelectual.

En lugar de: **“Calcule las tres opciones.”**

plantear: **“Calcule las tres opciones, seleccione la más conveniente y justifique su decisión.”**

El docente introduce elección y criterios.

El estudiante calcula, compara y argumenta.

3. Pedir evidencias, no solamente respuestas

Una respuesta correcta no siempre permite saber si existe comprensión.

Por ello, el docente puede incorporar tres preguntas: **¿Cómo lo sabes?**

¿Qué evidencia tienes? ¿Por qué elegiste esa estrategia?

El docente solicita hacer visible el razonamiento.

El estudiante explica y fundamenta.

4. Diseñar tareas con más de un conocimiento

La vida rara vez presenta problemas organizados por asignaturas.

Una situación sobre consumo de agua puede integrar Ciencias, Matemática y Lengua.

El docente selecciona conexiones auténticas sin forzar interdisciplinariedad.

El estudiante moviliza conocimientos procedentes de diferentes ámbitos.

Experiencias interdisciplinarias han mostrado posibilidades para desarrollar conjuntamente comunicación, colaboración, pensamiento crítico y creatividad cuando los estudiantes trabajan sobre tareas integradas (Ye y Xu, 2023).

5. Evaluar mediante evidencias variadas

Una competencia compleja difícilmente puede observarse con un único instrumento.

El docente combina, cuando resulte pertinente, observación, preguntas, productos, tareas de desempeño, rúbricas y autoevaluación.

El estudiante demuestra lo aprendido mediante diferentes formas de actuación.

Investigaciones recientes en escuelas primarias relacionan prácticas de evaluación formativa —incluidos proyectos y trabajos prácticos— con el desarrollo de competencias como comunicación, creatividad y pensamiento crítico (Yuomeyse y Joelle, 2025).

Caso práctico: ¿qué hacemos con el agua que desperdiciamos?

Situación inicial

El profesor Miguel trabaja con estudiantes de octavo año de EGB. En Matemática está desarrollando porcentajes y representación de datos. En Ciencias, los estudiantes han estudiado uso responsable del agua.

Durante varias semanas observa que algunos grifos de la institución permanecen abiertos más tiempo del necesario.

Inicialmente piensa solicitar carteles sobre el cuidado del agua.

Después decide convertir la situación en una experiencia competencial.

Problema pedagógico

Los estudiantes conocen mensajes sobre ahorro de agua y pueden resolver ejercicios de porcentajes, pero no han utilizado esos conocimientos conjuntamente para analizar una situación real.

Miguel plantea:

¿Existe desperdicio de agua en nuestra institución y qué evidencia necesitaríamos para demostrarlo?

Decisión del docente

El profesor evita proporcionar inmediatamente un procedimiento.

Primero solicita que los equipos definan qué necesitarían conocer.

Aparecen propuestas: —Cuántos grifos hay. —Cuánto tiempo permanecen abiertos.

—Cuánta agua sale.

Miguel ayuda a convertir las ideas en variables observables y establece normas para que la investigación no implique desperdiciar agua deliberadamente.

Intervención

Los equipos realizan observaciones durante periodos previamente autorizados y trabajan con datos simulados o mediciones seguras cuando resulta necesario.

Organizan la información.

Calculan cantidades.

Representan resultados mediante gráficos.

Comparan espacios.

El profesor introduce preguntas:

—¿Este dato permite afirmar que existe desperdicio?

—¿Necesitan comparar con algo?

—¿Qué porcentaje representa?

—¿Qué limitaciones tiene nuestra información?

Los estudiantes descubren que recolectar datos no es suficiente.

Necesitan interpretarlos.

Participación de los estudiantes

Un grupo identifica que uno de los puntos presenta mayor frecuencia de uso inadecuado.

Otro descubre que sus datos son insuficientes y necesita ampliar la observación.

Un tercer equipo propone simplemente colocar carteles.

Miguel pregunta:

—¿Qué evidencia demuestra que los carteles resolverán el problema?

Los estudiantes reconocen que su propuesta todavía no está fundamentada.

Finalmente cada equipo debe presentar:

un hallazgo, una evidencia, una propuesta y una justificación.

Resultados observados

Los estudiantes utilizan porcentajes y gráficos con una finalidad que supera el ejercicio matemático.

Necesitan también conocimientos científicos, comunicación y trabajo colaborativo.

Algunos resultados numéricos contienen errores. El profesor los utiliza para retroalimentar procedimientos antes de la presentación final.

La experiencia produce algo que las actividades anteriores no habían permitido observar con claridad: **qué estudiantes podían movilizar los conocimientos y cuáles todavía dependían de indicaciones para decidir cómo utilizarlos.**

Análisis pedagógico del caso

¿Por qué funcionó?

La actividad conectó conocimientos previamente enseñados con un problema que exigía tomar decisiones.

No bastaba con recordar qué es un porcentaje.

Había que reconocer cuándo utilizarlo.

No bastaba con conocer que el agua debe cuidarse.

Había que producir evidencia capaz de fundamentar una propuesta.

El desarrollo de competencias se hizo visible mediante el desempeño.

La evidencia disponible sobre experiencias basadas en proyectos y problemas auténticos respalda esta relación entre aplicación contextualizada, resolución de problemas y desarrollo de capacidades complejas (Zhang et al., 2024); (Alali, 2024).

¿Qué principio del paradigma se observa?

El principio central es la **movilización integrada del conocimiento**.

Los estudiantes no realizaron una actividad después de aprender.

Aprendieron también **utilizando lo aprendido**.

Aparecieron conocimientos, habilidades, colaboración, criterios y responsabilidad frente a una situación concreta.

¿Qué podría mejorarse?

Miguel podría incorporar desde el inicio una rúbrica sencilla que establezca cuatro criterios: **uso correcto del conocimiento; calidad de la evidencia; justificación de la propuesta; comunicación de resultados**.

También debería recoger alguna evidencia individual para evitar que el desempeño del equipo oculte dificultades particulares.

¿Cómo podría adaptarse a otro nivel?

En **Educación Inicial**, los niños podrían observar situaciones sencillas relacionadas con el uso del agua: identificar cuándo un grifo debe cerrarse, representar mediante dibujos formas de cuidarla y construir acuerdos con ayuda de la docente.

En **Bachillerato**, el problema podría transformarse en una auditoría escolar de consumo. Los estudiantes podrían analizar registros, calcular tendencias, estimar costos, estudiar soluciones, evaluar viabilidad y presentar una propuesta argumentada a la comunidad educativa.

El principio permanece.

Lo que cambia es **la complejidad del conocimiento, el nivel de autonomía, la calidad de la evidencia y la profundidad de la decisión exigida**.

Este caso permite comprender una diferencia decisiva entre realizar actividades y desarrollar competencias.

Una actividad pregunta: **¿Qué harán los estudiantes?**

Una planificación competencial añade:

¿Qué conocimientos tendrán que movilizar, qué decisiones deberán tomar y qué evidencia demostrará que pueden hacerlo?

Cuando el docente comienza a formular estas preguntas, el enfoque por competencias deja de ser lenguaje curricular y empieza a convertirse en práctica pedagógica.

3.7 TRANSFORMAR LA PRÁCTICA Y LLEVAR EL PARADIGMA AL AULA

Pasar del contenido a las competencias no significa abandonar aquello que la escuela históricamente ha hecho bien. Significa ampliar la finalidad del aprendizaje: conseguir que los estudiantes no solamente conozcan, sino que puedan **comprender, movilizar, aplicar, comunicar y transferir aquello que saben.**

Este cambio parece sencillo cuando se formula en documentos curriculares, pero resulta mucho más complejo cuando debe convertirse en decisiones cotidianas de aula.

El verdadero desafío no consiste en escribir competencias. Consiste en enseñarlas.

1. Errores frecuentes en la enseñanza por competencias

Error 1. Pensar que las competencias sustituyen los contenidos

Probablemente sea la confusión más importante.

Expresiones como “ahora lo importante son las competencias” pueden llevar a interpretar que memorizar, estudiar conceptos o dominar procedimientos ha perdido valor.

No es así.

El estudiante necesita conocimientos para pensar.

La competencia no elimina el contenido: **lo moviliza.**

Pensamiento crítico sin conocimiento suficiente puede convertirse en opinión. Resolución de problemas sin dominio conceptual puede reducirse al ensayo y error. Creatividad sin conocimiento previo dispone de menos recursos para producir respuestas pertinentes.

Por tanto, la transformación no consiste en pasar de: **contenidos → competencias** como si fueran alternativas excluyentes.

La relación adecuada es: **contenidos + habilidades + actitudes + criterios + contexto → desempeño competente.**

Error 2. Cambiar los verbos de la planificación sin cambiar la clase

Una planificación puede afirmar que el estudiante:

analizará, argumentará, investigará, resolverá y creará.

Pero si durante la clase únicamente escucha, copia y reproduce, la competencia permanece en el papel.

La pregunta que permite detectar esta contradicción es sencilla:

¿Qué estará haciendo realmente el estudiante durante esta actividad?

Si esperamos argumentación, tiene que argumentar.

Si esperamos resolución de problemas, necesita resolver problemas.

Si esperamos colaboración, debe existir una tarea que haga necesaria la colaboración.

Error 3. Confundir competencia con actividad

Construir una maqueta no es una competencia.

Realizar una exposición tampoco.

Hacer un video, diseñar un cartel o elaborar una presentación digital tampoco garantiza por sí mismo aprendizaje competencial.

Lo importante es identificar **qué procesos intelectuales requiere el producto.**

Dos grupos pueden construir maquetas visualmente semejantes y demostrar aprendizajes completamente diferentes.

Uno investigó, comparó alternativas, calculó dimensiones, justificó decisiones y revisó errores.

El otro siguió instrucciones encontradas en internet.

El producto puede parecer igual.

La competencia demostrada no lo es.

Error 4. Convertir todo aprendizaje en proyectos

El enfoque competencial tampoco exige que todas las unidades se conviertan en proyectos extensos.

Existen momentos para explicar.

Momentos para practicar.

Momentos para memorizar información necesaria.

Momentos para automatizar procedimientos.

Y momentos para integrar y transferir.

El aprendizaje basado en proyectos puede favorecer competencias como resolución de problemas, colaboración y pensamiento creativo cuando existe un diseño adecuado (Zhang et al., 2024).

Pero una educación competencial no depende de una metodología única.

Depende de la **coherencia entre aprendizaje esperado, actividad, mediación y evidencia**.

Error 5. Evaluar competencias únicamente con pruebas de recuerdo

Las pruebas escritas continúan siendo útiles para evaluar determinados conocimientos.

El problema surge cuando pretendemos inferir una competencia compleja utilizando exclusivamente preguntas que requieren recordar información.

Si queremos evaluar argumentación, necesitamos alguna evidencia de argumentación.

Si queremos evaluar comunicación, necesitamos observar comunicación.

Si queremos evaluar resolución de problemas, necesitamos presentar problemas.

Las investigaciones sobre evaluación integrada señalan que las formas auténticas de evaluación pueden proporcionar evidencias sobre aprendizajes profundos y competencias como resolución de problemas y trabajo colaborativo (Chamba y Chikusvura, 2024).

2. Barreras y desafíos de implementación

El tiempo

Una de las preocupaciones docentes más frecuentes es legítima:

“Si hago todo esto, no termino el currículo.” Diseñar situaciones de aplicación, observar desempeños y retroalimentar requiere tiempo. La solución no consiste en convertir cada contenido en una experiencia compleja, sino en identificar **aprendizajes esenciales** y seleccionar momentos estratégicos para movilizarlos.

La formación docente

Trabajar por competencias exige saber diseñar tareas, formular criterios, observar desempeños y construir instrumentos adecuados. Conocer la definición curricular de una competencia no garantiza saber desarrollarla. Estudios sobre implementación de currículos competenciales han identificado precisamente diferencias entre el conocimiento pedagógico declarado por los profesores y aquello que finalmente ocurre en el aula, especialmente cuando se trata de promover pensamiento de orden superior mediante indagación y resolución auténtica de problemas (Nderego, 2026).

La evaluación

Esta puede ser una de las barreras más profundas. Si el currículo pide competencias, pero las evaluaciones institucionales premian principalmente reproducción, se produce una contradicción. El docente recibe dos mensajes: **“Desarrolle competencias.”** y simultáneamente: **“Prepare para responder preguntas de contenido.”** La solución no es eliminar pruebas, sino construir un sistema más equilibrado que combine conocimientos con evidencias de desempeño.

Grupos numerosos

Observar competencias individualmente puede parecer difícil en aulas numerosas. Una alternativa consiste en utilizar criterios comunes, listas de cotejo breves, productos de equipo acompañados de evidencias individuales, autoevaluaciones y momentos estratégicos de observación. No todo tiene que evaluarse simultáneamente.

Recursos y equidad

Un enfoque competencial no debería depender de laboratorios sofisticados, dispositivos costosos o conexión permanente a internet. Un problema de la comunidad, una noticia, un texto, materiales cotidianos, datos proporcionados por el docente o una situación simulada pueden generar tareas intelectualmente complejas. La innovación pedagógica no debe confundirse con disponibilidad tecnológica.

Cultura escolar y familias

Algunas familias pueden preguntarse: **“¿Por qué hacen tantas actividades y escriben menos?”**

O, en sentido contrario: **“¿Por qué sigue explicando el profesor si ahora se trabaja por competencias?”**

Ambas preguntas revelan la necesidad de explicar que el enfoque busca equilibrio. Los estudiantes necesitan aprender conocimientos y también utilizarlos.

3. Tecnología e inteligencia artificial: una prueba para el enfoque competencial

En este capítulo, la inteligencia artificial tiene una relación pedagógica especialmente relevante. Si una herramienta puede generar rápidamente una definición, resolver determinados ejercicios, resumir un texto o producir un borrador, entonces una educación centrada exclusivamente en reproducir información enfrenta una dificultad evidente. La pregunta cambia.

Ya no basta con preguntar: **¿Puede el estudiante producir una respuesta?**

También necesitamos preguntar: **¿Puede comprenderla, verificarla, cuestionarla, mejorarla y decidir si resulta adecuada?**

Por ejemplo, un estudiante de Bachillerato podría solicitar a una herramienta de IA tres explicaciones sobre una problemática ambiental. La actividad competencial no debería terminar al obtenerlas. Podría comenzar allí.

El estudiante tendría que: identificar afirmaciones verificables; contrastarlas con fuentes; detectar posibles errores; distinguir datos de opiniones; reconocer información ausente; reformular la explicación; justificar qué conservaría y qué descartaría. La competencia no consiste entonces en **usar IA**. Consiste en **pensar con criterio frente a una producción generada por IA**.

Investigaciones recientes en contextos escolares advierten que la integración educativa de estas tecnologías depende de preparación docente, infraestructura, criterios pedagógicos y atención a riesgos como errores generativos, dependencia tecnológica y desigualdad de acceso (Sahito et al., 2024). Por ello, la IA no sustituye el enfoque competencial. Lo vuelve todavía más necesario.

4. Herramienta práctica para el docente

Matriz C-A-D-E: del contenido al desempeño

Esta herramienta permite transformar una actividad convencional en una experiencia orientada al desarrollo de competencias.

Componente	Descripción	Pregunta de planificación	Ejemplo / Respuesta docente
C — Conocimiento	Define los conceptos, principios, hechos o procedimientos esenciales que el estudiante debe comprender para desarrollar el desempeño esperado.	¿Qué debe comprender o saber?	Comprender el concepto de porcentaje y proporcionalidad.
A — Acción	Determina las acciones observables que el estudiante realizará utilizando ese conocimiento en una situación de aprendizaje.	¿Qué deberá hacer con lo aprendido?	Calcular, comparar, analizar, seleccionar, explicar o resolver situaciones aplicando los conocimientos adquiridos.

D — Decisión o desafío	Plantea el problema, la elección o el reto que exigirá aplicar el conocimiento para tomar decisiones fundamentadas.	¿Qué problema, elección o situación enfrentará?	Seleccionar entre tres alternativas de compra y justificar cuál resulta más conveniente considerando precio, calidad y cantidad.
E — Evidencia	Establece los indicadores o productos que demostrarán que el estudiante puede aplicar el conocimiento de manera competente.	¿Qué observaré para saber que puede hacerlo?	Cálculos correctos, selección de la mejor alternativa, explicación del procedimiento seguido y justificación fundamentada de la decisión tomada.

Comprobación final

Antes de utilizar la actividad, pregúntese: **¿Podría un estudiante completarla correctamente sin comprender el contenido?** Si la respuesta es sí, probablemente la actividad necesita rediseñarse.

5. Preguntas para la reflexión docente

1. ¿Cuántas de mis actividades terminan cuando el estudiante demuestra que recuerda información?
2. ¿En qué momentos de mis clases los estudiantes necesitan decidir qué conocimiento utilizar?
3. ¿Las competencias que aparecen en mi planificación pueden observarse realmente en las actividades que propongo?
4. ¿Qué evidencias utilizo para distinguir entre un estudiante que memorizó un procedimiento y otro que comprende cuándo aplicarlo?
5. ¿Mis evaluaciones guardan equilibrio entre dominio conceptual y desempeño?
6. ¿Qué contenido que enseño actualmente podría convertirse en una oportunidad auténtica de aplicación sin requerir más recursos?

6. Actividad de transferencia: “Llévelo a su aula”

Transforme una actividad, no toda la unidad

Seleccione una actividad que utiliza habitualmente.

Puede ser: un ejercicio matemático; una lectura; una explicación científica; una actividad de clasificación; un contenido histórico; una producción escrita.

Ahora aplique la matriz C-A-D-E.

Paso 1. Identifique el conocimiento

Escriba: “Al finalizar, mis estudiantes necesitan comprender...”

Paso 2. Añada una acción

Complete: “Utilizarán ese conocimiento para...”

Paso 3. Incorpore una decisión

Pregunte: “¿Qué podrían tener que elegir, resolver, comparar, explicar o justificar?”

Paso 4. Determine la evidencia

Complete: “Sabré que están desarrollando la competencia cuando observe...”

Paso 5. Aplique la actividad

Observe especialmente qué sucede cuando los estudiantes deben decidir por sí mismos qué hacer.

Paso 6. Registre un cambio

Después de la clase responda: ¿Qué pude observar ahora sobre el aprendizaje que la actividad anterior no me permitía observar?

El producto final será una actividad habitual rediseñada mediante la matriz C-A-D-E y aplicada al menos una vez en el aula.

Figura 9

Arquitectura del aprendizaje competencial



Nota. Elaboración propia como síntesis del enfoque desarrollado en el capítulo. El organizador muestra que la competencia no sustituye al conocimiento: parte de él y lo integra con habilidades, actitudes y criterios para producir desempeños que puedan transferirse a situaciones nuevas.

8. Ideas clave del capítulo

- Las competencias no sustituyen los contenidos; necesitan conocimientos sólidos para desarrollarse.
- Saber algo y saber utilizarlo representan niveles diferentes del aprendizaje.
- Una competencia integra conocimientos, habilidades, actitudes y criterios frente a situaciones que requieren actuación.
- La actividad no constituye por sí misma evidencia de competencia; importa qué procesos intelectuales necesita movilizar el estudiante.
- La evaluación competencial necesita observar desempeños además de comprobar conocimientos.
- Inicial, EGB y Bachillerato pueden desarrollar competencias, pero con niveles diferentes de complejidad, autonomía y abstracción.
- La finalidad última es favorecer transferencia: que aquello aprendido pueda utilizarse para comprender y enfrentar situaciones nuevas.

9. Conclusiones

Volvamos a la pregunta que abrió este capítulo:

¿De qué sirve saber mucho si el estudiante no sabe qué hacer con lo que sabe? Esta pregunta resume uno de los principales desafíos de la educación contemporánea. La respuesta no consiste en restar importancia al conocimiento, sino en reconocer que la educación debe trascender su mera adquisición y promover su aplicación en contextos diversos. La escuela continúa teniendo la responsabilidad de transmitir a las nuevas generaciones los conocimientos científicos, matemáticos, lingüísticos, históricos, artísticos y culturales que constituyen la base del desarrollo intelectual y de la comprensión del mundo. Renunciar a ellos debilitaría precisamente las capacidades que se aspira a fortalecer. Sin embargo, aprender no puede limitarse a recordar información. Los estudiantes necesitan comprender que el conocimiento adquiere verdadero sentido cuando les permite interpretar situaciones, formular preguntas, resolver problemas, construir argumentos, evaluar evidencias, generar respuestas creativas y tomar decisiones fundamentadas. Este constituye el sentido profundo del tránsito hacia un

enfoque basado en competencias, cuyo propósito no es hacer la escuela simplemente más entretenida, llenar las aulas de proyectos o sustituir las explicaciones por actividades, sino construir una relación más sólida y significativa entre el conocimiento y la acción, de manera que los aprendizajes puedan movilizarse de forma crítica, reflexiva y pertinente frente a los desafíos de la vida personal, social y profesional.

Cuando un niño de Educación Inicial utiliza una experiencia previa para resolver un nuevo desafío, comienza a desarrollar competencia.

Cuando un estudiante de EGB selecciona un procedimiento y explica por qué resulta adecuado, está movilizándolo conocimiento.

Cuando un estudiante de Bachillerato contrasta evidencias, argumenta una decisión y reconoce sus limitaciones, demuestra que aprender puede ir mucho más allá de reproducir información. Por ello, la pregunta profesional del docente del siglo XXI no puede limitarse a: **¿Qué contenido enseñaré?**

Necesita añadir: **¿Qué quiero que mis estudiantes comprendan?, ¿Qué deberán ser capaces de hacer con ello?, ¿En qué situación podrán demostrarlo?, ¿Qué evidencia me permitirá reconocerlo?**

Cuando estas preguntas comienzan a orientar la planificación, el enfoque competencial deja de ser una declaración curricular y se convierte en una manera diferente de entender la enseñanza. Sin embargo, todavía queda una cuestión decisiva. Si queremos estudiantes capaces de movilizar conocimientos, resolver situaciones nuevas y construir respuestas propias, no podemos concebirlas únicamente como receptores de aquello que el profesor presenta. Necesitamos comprender **cómo participan activamente en la construcción de sus aprendizajes, cómo relacionan lo nuevo con lo que ya saben y cómo la experiencia modifica sus estructuras de comprensión**. Esa pregunta abre el siguiente capítulo: **Capítulo 4. Del estudiante receptor al estudiante constructor: aprender haciendo, pensando y relacionando.**

CAPÍTULO 4:

Metodologías activas: del estudiante espectador al estudiante protagonista

4.1 ¿Puede un estudiante aprender activamente mientras pasa la mayor parte de la clase escuchando lo que otros piensan por él?

Escuchar es necesario. Observar una demostración puede ser valioso. Recibir una explicación clara también constituye una experiencia legítima de aprendizaje. El problema aparece cuando estas acciones ocupan casi todo el tiempo escolar y el estudiante dispone de pocas oportunidades para preguntar, explorar, discutir, resolver, crear, experimentar, tomar decisiones o explicar aquello que comprende.

Las metodologías activas surgen precisamente de esta preocupación.

Su propósito no consiste en eliminar la enseñanza directa ni en convertir cada clase en un proyecto. Buscan reorganizar las experiencias para que el estudiante tenga una participación intelectual más intensa en su propio aprendizaje.

Por ello, una clase activa no se reconoce principalmente porque los estudiantes se muevan, utilicen materiales, trabajen en grupos o empleen tecnología. Se reconoce porque **piensan y actúan sobre aquello que están aprendiendo**.

4.2 Objetivo del capítulo

Analizar los fundamentos y principios de las metodologías activas para comprender cómo pueden transformar al estudiante de receptor predominantemente pasivo en participante intelectual del aprendizaje, mediante experiencias de exploración, indagación, resolución de problemas, colaboración, producción, reflexión y toma de decisiones adaptadas a Educación Inicial, Educación General Básica y Bachillerato.

4.3 Competencias que desarrollará el lector

Al finalizar el capítulo, el docente estará en capacidad de:

- **Diferenciar** aprendizaje activo de simple participación física, entretenimiento o realización de actividades.
- **Identificar** situaciones de enseñanza en las que resulta conveniente combinar instrucción explícita y participación activa.
- **Seleccionar** metodologías activas de acuerdo con el propósito de aprendizaje, la edad de los estudiantes y las condiciones del contexto.

- **Diseñar** experiencias en las que los estudiantes tengan que explorar, interpretar, resolver, colaborar, producir o tomar decisiones.
- **Analizar** el grado real de protagonismo cognitivo del estudiante durante una actividad.
- **Evitar** implementaciones superficiales en las que cambia la dinámica de la clase, pero no cambia aquello que el estudiante necesita pensar.

Palabras clave

Metodologías activas · protagonismo estudiantil · aprendizaje activo · indagación · aprendizaje basado en problemas · aprendizaje basado en proyectos · colaboración · autonomía · participación · mediación docente

Una clase muy activa en la que casi nadie tuvo que pensar

La profesora Elena enseña Estudios Sociales en noveno año de Educación General Básica. Quiere transformar sus clases.

Durante años ha utilizado explicaciones, lecturas del texto escolar y cuestionarios. Después de participar en una capacitación sobre innovación educativa, decide que sus estudiantes necesitan “hacer más”.

Prepara una clase sobre migración.

Divide a los estudiantes en grupos de cinco y entrega cartulinas, marcadores, imágenes impresas y fragmentos de información.

La consigna es: **“Elaboren un cartel sobre las causas y consecuencias de la migración.”**

El ambiente del aula cambia de manera inmediata. Los estudiantes reorganizan las mesas, recortan materiales, conversan, buscan títulos, elaboran dibujos y seleccionan imágenes para desarrollar la actividad propuesta. Mientras tanto, Elena recorre los diferentes equipos observando el trabajo realizado y manifiesta satisfacción por el nivel de participación y compromiso que muestran sus estudiantes.

—Ahora sí están participando —piensa.

Cuarenta minutos después, los carteles están terminados. Son coloridos.

Cada grupo pasa al frente.

Un estudiante lee: —Las principales causas de la migración son económicas, políticas y sociales.

Otro continúa: —Las consecuencias pueden ser positivas o negativas.

Elena observa las presentaciones. Algo comienza a inquietarla. Pregunta a uno de los grupos:

—¿Todas las migraciones tienen las mismas causas?

Silencio.

Pregunta a otro: —¿Cómo determinarían si una consecuencia es positiva para una persona y negativa para otra?

Los estudiantes miran nuevamente el cartel.

—No sabemos, profesora.

Elena selecciona una de las imágenes.

—Esta familia dejó su comunidad después de perder sus cultivos. ¿Cómo explicarían su decisión utilizando lo que investigaron?

Nuevamente aparecen dificultades.

Los estudiantes estuvieron ocupados durante casi toda la clase.

Hablaron. Se movieron. Trabajaron en grupos. Produjeron algo.

Pero gran parte del esfuerzo se concentró en **organizar información que ya había sido seleccionada para ellos**.

Al terminar la jornada, Elena escribe en su cuaderno:

“Hoy los estudiantes hicieron muchas cosas. Pero no estoy segura de cuánto tuvieron que pensar.”

Al reflexionar sobre la experiencia, Elena comprendió que el problema no era la falta de participación, sino la naturaleza de la tarea. En la siguiente clase sustituyó la elaboración del cartel por el análisis de tres casos de migración y pidió a los estudiantes justificar sus respuestas con evidencias. Aunque utilizó menos materiales, el nivel de discusión, argumentación y análisis aumentó considerablemente. Comprendió entonces que una metodología activa no depende de la cantidad de actividades realizadas, sino del tipo de pensamiento que exige

4.4 Actividad y aprendizaje no son equivalentes

La experiencia anterior muestra una confusión frecuente: realizar actividades no garantiza un aprendizaje activo. Un estudiante puede permanecer ocupado durante toda la clase y, sin embargo, limitarse a copiar, organizar información o seguir instrucciones sin analizar, interpretar o tomar decisiones. La participación solo adquiere valor educativo cuando exige procesos cognitivos como comparar, argumentar, resolver problemas, formular preguntas o justificar respuestas. Por ello, además de preguntarse qué harán los estudiantes, el docente debe preguntarse qué tendrán que pensar para realizar la tarea. Diversas investigaciones relacionan este tipo de participación cognitiva con mayores niveles de motivación, pensamiento crítico y

aprendizaje significativo cuando existe una adecuada mediación docente (Che Mat & Jamaludin, 2024).

4.5 ¿Qué son las metodologías activas?

Las metodologías activas agrupan estrategias pedagógicas que sitúan al estudiante como participante intelectual del aprendizaje mediante procesos como investigar, interpretar, resolver problemas, argumentar, colaborar, crear o tomar decisiones. Incluyen propuestas como el aprendizaje basado en problemas, proyectos, indagación, estudio de casos, aprendizaje cooperativo, aula invertida y aprendizaje experiencial, entre otras. Sin embargo, ninguna metodología resulta superior en todas las situaciones; su pertinencia depende del propósito de aprendizaje, las características del estudiantado y el contexto. La innovación metodológica no consiste en reemplazar la enseñanza directa, sino en ampliar el repertorio profesional del docente y seleccionar la estrategia más adecuada para cada situación educativa. La evidencia muestra que la combinación equilibrada de enfoques centrados en el docente y en el estudiante produce mejores resultados que la utilización exclusiva de cualquiera de ellos (Levitt & Grubaugh, 2023).

La literatura comparativa sobre enfoques centrados en el profesor y centrados en el estudiante coincide en señalar que ambos poseen fortalezas y limitaciones y que la enseñanza puede beneficiarse de un repertorio variado que facilite participación activa sin renunciar a la estructura pedagógica (Levitt & Grubaugh, 2023).

4.6 El estudiante protagonista no significa el docente ausente

Las metodologías activas no reducen la importancia del docente; por el contrario, incrementan la complejidad de su labor. El profesor diseña los desafíos, selecciona los recursos, organiza las interacciones, anticipa dificultades, observa evidencias de aprendizaje e interviene mediante preguntas, explicaciones y retroalimentación cuando resulta necesario. El protagonismo del estudiante no implica ausencia de enseñanza, sino una mediación más intencional que favorezca la construcción progresiva de la autonomía. Estudios sobre aprendizaje basado en proyectos muestran que la calidad de la mediación docente constituye uno de los factores que más influye en el éxito de estas metodologías (Haatainen & Aksela, 2021).

Figura 10

De la actividad aparente al aprendizaje verdaderamente activo



Nota. Elaboración propia a partir de los principios de aprendizaje centrado en el estudiante, participación cognitiva, indagación y metodologías activas (Che y Jamaludin, 2024); (Attard et al., 2021).

La figura permite establecer un criterio sencillo para analizar cualquier innovación metodológica: **no observe solamente lo que los estudiantes hacen con las manos; observe lo que necesitan hacer con su pensamiento.**

¿Por qué necesitamos metodologías activas?

El capítulo anterior planteó que una competencia requiere movilizar conocimientos.

Esa movilización difícilmente puede desarrollarse si el estudiante solo recibe información.

Para aprender a argumentar necesita argumentar.

Para aprender a colaborar necesita colaborar.

Para desarrollar investigación necesita formular preguntas, buscar evidencias y analizarlas.

Para aprender a resolver problemas necesita experimentar la incertidumbre propia de un problema.

Las metodologías activas proporcionan precisamente **contextos para utilizar el conocimiento.**

Esto ayuda a comprender por qué no deben considerarse una moda metodológica aislada. Mantienen una relación directa con el enfoque competencial.

Por ejemplo, revisiones recientes sobre pensamiento crítico en Educación Primaria identifican modelos como aprendizaje basado en problemas, proyectos, indagación y descubrimiento entre las propuestas utilizadas para favorecer habilidades de pensamiento de orden superior (Fitriadi et al., 2024).

La indagación ofrece otro ejemplo. Cuando está adecuadamente mediada, permite conectar contenidos con preguntas y contextos relevantes. Estudios con docentes y estudiantes de Primaria y Secundaria han encontrado que experiencias de indagación vinculadas con contextos auténticos pueden favorecer dimensiones cognitivas, afectivas y operativas del compromiso con el aprendizaje (Attard et al., 2021).

Por ello, antes de considerar activa una metodología conviene examinar cuatro preguntas: **¿El estudiante necesita pensar?**

¿Tiene alguna decisión intelectual que tomar?

¿Utiliza conocimientos para producir una respuesta?

¿Puede explicar qué aprendió y cómo llegó a esa comprensión?

Si la respuesta es negativa, probablemente estamos frente a **actividad sin suficiente protagonismo cognitivo**.

Actividad, participación y aprendizaje: tres conceptos diferentes

Actividad, participación y aprendizaje no son conceptos equivalentes. La actividad describe lo que hace el estudiante; la participación expresa su nivel de involucramiento; y el aprendizaje implica una transformación en lo que comprende o es capaz de hacer. Una metodología activa busca integrar estas tres dimensiones mediante tareas que promuevan procesos cognitivos relevantes. Por ello, el nivel de actividad de una clase no debe medirse por el movimiento o el ruido del aula, sino por la calidad del pensamiento que las experiencias generan.

4.7 El principio que orientará este capítulo

Las metodologías activas pueden adoptar formas muy diferentes, pero comparten una idea fundamental: **el estudiante aprende participando intelectualmente en aquello que necesita aprender**.

Esto no significa aprender completamente solo. Tampoco significa descubrir todo desde cero.

Significa que después de recibir las ayudas, explicaciones, recursos y orientaciones necesarias, debe existir un momento en el que el estudiante tenga que **hacer algo intelectualmente significativo con aquello que está aprendiendo**.

Preguntar. Relacionar. Probar. Comparar. Explicar. Investigar. Argumentar. Crear. Decidir. Revisar.

Es en esas acciones donde el estudiante comienza a abandonar la posición de espectador.

Y es precisamente allí donde surge la siguiente cuestión: si queremos una enseñanza verdaderamente activa, necesitamos comprender **qué debe cambiar en la relación entre docente, estudiante, conocimiento, metodología y evaluación**, y por qué ninguna metodología —por innovadora que parezca— funciona de manera automática.

4.8 COMPRENDER EL CAMBIO DE PARADIGMA

Las metodologías activas representan un cambio de enfoque más que un conjunto de técnicas. Su propósito consiste en desplazar el centro de la planificación desde la explicación del docente hacia la actividad intelectual del estudiante. Esto implica que, además de decidir qué contenidos enseñar, el profesor debe diseñar experiencias en las que los estudiantes interpreten, comparen, investiguen, argumenten, resuelvan problemas, tomen decisiones y reflexionen sobre lo aprendido.

Este cambio no elimina la enseñanza directa, sino que la integra dentro de secuencias didácticas donde la explicación se combina con actividades de aplicación, discusión, producción y retroalimentación. La investigación educativa muestra que estos enfoques favorecen la participación, la motivación y el desarrollo del pensamiento crítico cuando se implementan mediante una mediación docente intencional (Che Mat & Jamaludin, 2024).

4.8.1 El aprendizaje activo no elimina la enseñanza directa

Las metodologías activas no sustituyen la explicación del docente. Existen momentos en los que una presentación clara resulta necesaria para introducir conceptos, modelar procedimientos u organizar conocimientos previos. La diferencia radica en que esa explicación constituye solo una parte del proceso y da paso a experiencias en las que los estudiantes utilizan el conocimiento para analizar, resolver, crear o argumentar. El objetivo no es reducir el tiempo de intervención del profesor, sino aumentar el tiempo en que el estudiante piensa con aquello que aprende.

¿Qué caracteriza a una metodología activa?

Una metodología puede considerarse activa cuando propone tareas intelectualmente significativas, exige utilizar conocimientos para resolver situaciones, favorece la interacción, incorpora retroalimentación y promueve la reflexión sobre el propio aprendizaje. Ninguna estrategia es activa únicamente por su nombre; proyectos, problemas o trabajo cooperativo solo producen aprendizajes profundos cuando obligan a los estudiantes a comprender, analizar, justificar y tomar decisiones.

4.8.2 Del paradigma centrado en la enseñanza al paradigma centrado en la actividad intelectual del estudiante

Tabla 7

Del estudiante espectador al estudiante protagonista

Dimensión	Predominio transmisivo	Predominio de metodologías activas
Concepción del aprendizaje	Recibir, comprender y reproducir información.	Construir comprensión mediante participación, aplicación, interacción y reflexión.
Papel docente	Explica, organiza y controla la mayor parte del proceso.	Diseña experiencias, plantea retos, media, observa, retroalimenta y estructura apoyos.
Papel del estudiante	Escucha, registra información, practica y responde.	Pregunta, explora, interpreta, investiga, colabora, decide y produce.
Conocimiento	Contenido que debe ser presentado y aprendido.	Recurso que debe ser comprendido y utilizado para actuar sobre situaciones.
Metodología	Predominio de explicación, ejercicios y práctica dirigida.	Problemas, proyectos, indagación, cooperación, casos, retos y experiencias.
Evaluación	Principalmente posterior a la enseñanza.	Integrada al proceso mediante productos, desempeños, observación y reflexión.
Interacción	Predomina docente-estudiante.	Se amplía a estudiante-estudiante, conocimiento, contexto y recursos.
Recursos	Apoyan la exposición del contenido.	Se seleccionan según la actividad intelectual que deben generar.
Error	Resultado que debe corregirse.	Evidencia que puede permitir revisar hipótesis, decisiones y procedimientos.
Finalidad educativa	Comprender y reproducir lo enseñado.	Comprender, aplicar, crear, resolver y transferir lo aprendido.

Nota. Elaboración propia a partir de los principios del aprendizaje centrado en el estudiante y de la literatura revisada sobre metodologías activas en educación escolar.

La tabla no implica que una clase deba ubicarse permanentemente en una sola columna.

El docente puede comenzar con una explicación y posteriormente avanzar hacia una experiencia activa. Lo importante es que el estudiante tenga oportunidades reales para asumir responsabilidad intelectual.

4.8.3 El problema como motor del aprendizaje

El aprendizaje basado en problemas organiza la enseñanza a partir de situaciones auténticas que requieren analizar información, tomar decisiones y justificar respuestas. A diferencia de los ejercicios rutinarios, los problemas obligan a movilizar conocimientos para comprender situaciones complejas y construir soluciones fundamentadas. Diversas investigaciones muestran que este enfoque favorece el razonamiento y la resolución de problemas cuando las tareas cuentan con una adecuada estructura y acompañamiento docente (Ssali et al., 2025).

4.8.4 La indagación: aprender a preguntar y buscar evidencia

La indagación promueve que los estudiantes formulen preguntas, observen fenómenos, busquen evidencias y construyan explicaciones con el acompañamiento del docente. Su aplicación puede iniciarse desde Educación Inicial mediante experiencias concretas y progresar hacia investigaciones de mayor complejidad en los niveles superiores (Adeyele, 2023).

4.8.5 El proyecto: aprender produciendo algo con sentido

Los proyectos permiten integrar conocimientos alrededor de una producción significativa. Su valor no reside en elaborar un producto final, sino en el proceso de investigación, toma de decisiones, revisión y aplicación del conocimiento que conduce a dicho producto. Su efectividad depende de la autenticidad del desafío, la colaboración y la mediación docente (Al-Kamzari & Alias, 2025).

4.8.6 La colaboración: más que sentarse juntos

El aprendizaje cooperativo exige mucho más que organizar estudiantes en grupos. Requiere interdependencia, responsabilidad compartida, interacción significativa y una estructura diseñada por el docente para que todos participen en la construcción del conocimiento. La colaboración favorece el aprendizaje cuando existe una planificación intencional y seguimiento permanente (Sulla et al., 2023).

¿Y el aula invertida?

El aula invertida reorganiza los tiempos de enseñanza trasladando parte del estudio inicial fuera del aula para dedicar el tiempo presencial a actividades de aplicación, discusión y resolución de problemas. Su efectividad depende de que el trabajo en clase incremente realmente la participación cognitiva de los estudiantes y no se limite a reproducir actividades tradicionales (Wright & Park, 2021; Ağırman & Ercoşkun, 2025).

Tabla 8l

La nueva relación entre docente, estudiante, conocimiento y experiencia



Nota. Elaboración propia a partir de la literatura revisada sobre metodologías activas, aprendizaje centrado en el estudiante, indagación y apoyo docente.

La figura muestra que el protagonismo estudiantil no se produce porque el docente desaparezca. Aparece cuando el profesor **rediseña su intervención para aumentar la actividad intelectual del estudiante.**

4.8.7 El cambio más importante: quién realiza el trabajo cognitivo

El rasgo que distingue a las metodologías activas es la redistribución del trabajo cognitivo. Mientras el docente continúa diseñando, orientando y retroalimentando el proceso, el estudiante asume progresivamente tareas como preguntar, analizar, interpretar, argumentar, tomar decisiones, revisar y explicar sus ideas. El protagonismo estudiantil no implica libertad

absoluta ni ausencia de enseñanza; supone asumir una participación intelectual creciente dentro de una estructura pedagógica cuidadosamente planificada

4.9 DEL PARADIGMA A LA PRÁCTICA DOCENTE

Las metodologías activas adquieren verdadero valor cuando pueden traducirse en decisiones concretas y apropiadas para cada nivel educativo. El principio común es claro: **el estudiante debe realizar una parte sustantiva del trabajo intelectual del aprendizaje**. Sin embargo, la forma que adopta ese protagonismo cambia significativamente entre Educación Inicial, EGB y Bachillerato.

No se trata, por tanto, de aplicar la misma metodología con diferente nivel de dificultad. Se trata de comprender cómo varían la autonomía, el lenguaje, la capacidad de abstracción, la interacción social y la necesidad de acompañamiento.

4.9.1 Educación Inicial: protagonismo mediante juego, exploración y descubrimiento

Educación Inicial: aprender explorando

En Educación Inicial, las metodologías activas se desarrollan mediante experiencias de exploración, juego, experimentación y comunicación que permiten a los niños construir significados a partir de la interacción con su entorno. El propósito no consiste en aumentar la cantidad de actividades, sino en generar situaciones donde observen, comparen, formulen preguntas, expresen ideas y expliquen sus descubrimientos con el acompañamiento del docente. La mediación se realiza mediante preguntas, modelado, organización del ambiente y retroalimentación continua, favoreciendo el desarrollo progresivo de la curiosidad y la autonomía.

La indagación puede incorporarse desde edades tempranas cuando se adapta a las características del desarrollo. Una revisión sobre indagación científica en kindergarten destaca precisamente el valor de experiencias donde los niños observan, formulan preguntas y exploran fenómenos mediante acompañamiento docente (Adeyele, 2023).

4.9.2 EGB: aprender resolviendo, investigando y colaborando

En Educación General Básica, las metodologías activas permiten que los estudiantes comprendan los contenidos mediante problemas, investigaciones, estudios de caso, proyectos y actividades colaborativas. El docente mantiene objetivos comunes para todo el grupo, pero diversifica las estrategias para favorecer la participación, el razonamiento y la aplicación del

conocimiento. En esta etapa adquieren especial importancia la formulación de preguntas, el análisis de evidencias y la construcción colectiva de explicaciones..

En Educación Primaria, el aprendizaje basado en proyectos puede favorecer participación, colaboración y conexión entre conocimientos escolares y problemas significativos cuando la experiencia está cuidadosamente estructurada (Machanova, 2025). Por ello, EGB constituye un nivel especialmente adecuado para combinar: problemas breves; indagaciones guiadas; proyectos acotados; trabajo cooperativo; retos; producciones; experiencias interdisciplinares.

4.9.3 Bachillerato: protagonismo mediante investigación, argumentación y decisiones

En Bachillerato, las metodologías activas favorecen el desarrollo del pensamiento crítico, la investigación y la resolución de problemas complejos. Los estudiantes trabajan con situaciones auténticas que requieren analizar información, contrastar evidencias, argumentar decisiones y comunicar resultados mediante diversos productos académicos. El docente orienta el proceso, proporciona retroalimentación y mantiene criterios comunes de calidad, promoviendo una autonomía cada vez mayor.

Revisiones recientes sobre aprendizaje basado en problemas en Secundaria destacan que este enfoque puede favorecer resolución de problemas y razonamiento cuando las tareas se diseñan con suficiente estructura y acompañamiento (Ssali et al., 2025). En Bachillerato, la autonomía puede ser mayor, pero nunca debería confundirse con ausencia de orientación. Cuanto más complejo sea el problema, más importantes resultan criterios claros, fuentes pertinentes y retroalimentación.

Tabla 9.
Aplicación de metodologías activas en Educación Inicial, EGB y Bachillerato

Dimensión	Educación Inicial	EGB	Bachillerato
Papel docente	Diseña ambientes, pregunta, observa, modela y acompaña exploraciones.	Diseña problemas, estructura actividades y contenidos y enseña retroalimenta.	Plantea retos complejos, orienta investigación, cuestiona argumentos y regula autonomía.
Papel del estudiante	Explora, juega, pregunta, clasifica, comunica y prueba.	Investiga, resuelve, coopera, explica, aplica y revisa.	Investiga, analiza, argumenta, decide, crea y evalúa.
Estrategia predominante	Juego, exploración guiada e indagación sencilla.	Problemas, indagación, proyectos breves y cooperación.	Proyectos, casos, debates, investigación y problemas complejos.

Tipo de actividad	Manipulación, observación, conversación y representación.	Resolución de situaciones, experimentos, producciones y trabajo grupal.	de Investigación, análisis de fuentes, debates, propuestas y proyectos.
Nivel de autonomía	Inicial y altamente acompañada.	Progresiva, con decisiones delimitadas.	Mayor, con criterios explícitos y seguimiento docente.
Evidencia de aprendizaje	Acciones, lenguaje, dibujos, explicaciones y decisiones sencillas.	Procedimientos, explicaciones, productos y desempeño colaborativo.	Argumentos, investigaciones, productos, decisiones justificadas y reflexión.

Nota. Elaboración propia. Las metodologías deben ajustarse al desarrollo, conocimientos previos, condiciones del contexto y necesidades particulares de los estudiantes.

4.9.4 Cinco estrategias para activar el aprendizaje

La incorporación de metodologías activas no requiere rediseñar completamente una asignatura. Pequeños cambios en la planificación pueden aumentar significativamente la participación cognitiva de los estudiantes. Entre las estrategias más efectivas destacan: (1) transformar explicaciones en preguntas o problemas; (2) incorporar momentos de reflexión individual y discusión entre pares; (3) solicitar decisiones fundamentadas en lugar de respuestas mecánicas; (4) diseñar actividades cooperativas con responsabilidades compartidas; y (5) finalizar cada experiencia con una reflexión metacognitiva sobre lo aprendido. Estas acciones favorecen la comprensión profunda cuando se acompañan de una mediación docente intencional y retroalimentación oportuna (Gomez, 2025; Bhandari, 2024).

4.9.5 Caso práctico: cuando un proyecto deja de ser una colección de carteles

La profesora Carolina, docente de Ciencias Naturales en séptimo año de Educación General Básica, planificó inicialmente un proyecto sobre biodiversidad en el que cada grupo elaboraría un cartel acerca de una especie de la región. Sin embargo, al recordar experiencias anteriores en las que gran parte de la información había sido copiada, decidió replantear la propuesta. En lugar de solicitar únicamente la recopilación de datos, formuló una pregunta orientadora: *«¿Qué especie de nuestro entorno debería recibir mayor atención para su conservación y qué evidencias permiten justificar esa decisión?»*.

A partir de esta pregunta, cada equipo seleccionó una especie e investigó aspectos relacionados con su hábitat, alimentación, reproducción, amenazas, relaciones ecológicas y posibles acciones de conservación. El propósito dejó de ser resumir información y pasó a consistir en construir una recomendación argumentada sustentada en evidencias.

Durante el desarrollo del proyecto, la docente acompañó el trabajo mediante preguntas orientadoras, criterios para evaluar las fuentes y retroalimentación continua. En lugar de aceptar respuestas basadas en opiniones, promovió que cada decisión estuviera respaldada por evidencias científicas y argumentos verificables.

El tiempo destinado al proyecto fue similar al previsto para la actividad inicial, pero la naturaleza del aprendizaje cambió significativamente. Los estudiantes dejaron de limitarse a recopilar información y comenzaron a seleccionarla, interpretarla y utilizarla para argumentar decisiones. La profesora pudo observar avances en pensamiento crítico, comprensión científica, colaboración y capacidad argumentativa. Este resultado coincide con la evidencia que señala que el aprendizaje basado en proyectos favorece la participación, el pensamiento crítico y la colaboración cuando se organiza en torno a problemas significativos y no únicamente alrededor de un producto final (Machanova, 2025).

4.9.6 Análisis pedagógico del caso

La principal transformación consistió en desplazar el centro del proyecto desde la recopilación de información hacia la construcción de una decisión fundamentada. El producto final dejó de ser el objetivo principal y pasó a convertirse en la consecuencia de un proceso de análisis, investigación y argumentación.

Desde la perspectiva de las metodologías activas, el principio más evidente fue el protagonismo cognitivo del estudiante. Los alumnos investigaron, compararon información, seleccionaron evidencias, argumentaron sus decisiones y revisaron sus conclusiones, mientras la docente diseñó las condiciones pedagógicas necesarias para que ese proceso pudiera desarrollarse.

La propuesta podría fortalecerse incorporando instancias de autoevaluación y coevaluación que permitieran valorar tanto el aprendizaje individual como el trabajo colaborativo. Asimismo, el mismo principio puede adaptarse a diferentes niveles educativos. En Educación Inicial, la experiencia puede organizarse alrededor del cuidado de animales cercanos mediante la observación, el juego y la representación gráfica. En Bachillerato, puede ampliarse hacia el análisis de problemas ambientales complejos que requieran evaluar evidencia científica,

establecer criterios de priorización y defender propuestas ante distintos actores. En todos los casos permanece el mismo principio pedagógico: las metodologías activas no consisten en multiplicar actividades, sino en diseñar experiencias en las que aprender implique pensar, participar y construir respuestas propias a partir del conocimiento.

4.10 TRANSFORMAR LA PRÁCTICA Y LLEVAR EL PARADIGMA AL AULA

La incorporación de metodologías activas exige mantener el foco en el aprendizaje y no únicamente en la innovación. Una actividad deja de ser significativa cuando el producto sustituye al proceso cognitivo, cuando el docente se retira completamente del acompañamiento o cuando la metodología se selecciona por su novedad y no por su valor pedagógico. El criterio central continúa siendo el mismo: las experiencias deben promover comprensión, análisis, argumentación, investigación, colaboración y reflexión, mientras el docente diseña, orienta y retroalimenta el proceso.

Para valorar una propuesta metodológica resulta útil preguntarse si los estudiantes deben interpretar información, justificar decisiones, resolver problemas o construir explicaciones fundamentadas. Si estas acciones están presentes, la metodología probablemente favorece un aprendizaje activo; si predominan tareas mecánicas o reproductivas, conviene revisar su diseño antes de implementarla.

Error 1. Confundir movimiento con aprendizaje activo

El aprendizaje activo no se define por el nivel de movimiento del estudiante, sino por las operaciones cognitivas que realiza. Una actividad será verdaderamente activa cuando exija analizar, comparar, argumentar, resolver problemas, crear o tomar decisiones. Por ello, al planificar conviene preguntarse qué procesos intelectuales demanda la tarea y no únicamente qué acciones visibles realizarán los estudiantes.

Error 2. Convertir el producto en la finalidad

Productos como maquetas, videos, infografías o presentaciones no garantizan, por sí mismos, el aprendizaje. El riesgo aparece cuando la elaboración del producto desplaza la comprensión conceptual que debería sustentarlo. En el aprendizaje basado en proyectos, el producto debe ser una consecuencia del proceso de aprendizaje y no un sustituto de este. Su calidad depende de una implementación que integre preguntas significativas, investigación, colaboración, reflexión y evaluación coherente (Al-Kamzari & Alias, 2025).

Error 3. Reducir excesivamente la intervención docente

El protagonismo del estudiante no implica la ausencia del docente. Las metodologías activas requieren una mediación pedagógica que incluya modelado, orientación, selección de recursos, formulación de preguntas, retroalimentación y retirada gradual de los apoyos. La autonomía se desarrolla mediante un acompañamiento progresivo, no mediante el abandono del estudiante.

Error 4. Considerar cooperativo cualquier trabajo grupal

El trabajo en equipo solo constituye aprendizaje cooperativo cuando incorpora metas compartidas, responsabilidad individual, interdependencia positiva e interacción entre los participantes. Además, la regulación compartida del aprendizaje requiere una intervención docente que favorezca la colaboración auténtica y evite la simple distribución de tareas (Sulla et al., 2023).

Error 5. Convertir toda enseñanza en descubrimiento

No todos los contenidos deben aprenderse mediante descubrimiento. En determinadas situaciones, la explicación directa proporciona los conocimientos necesarios para desarrollar posteriormente actividades de análisis, investigación o resolución de problemas. La enseñanza activa integra la instrucción cuando esta favorece aprendizajes más profundos.

Error 6. Elegir metodologías por tendencia y no por pertinencia

Las metodologías activas no constituyen un fin en sí mismas. Su selección debe responder a los objetivos de aprendizaje, las características del contenido y las necesidades del contexto educativo. Una estrategia resulta pertinente cuando aporta un valor pedagógico superior al de alternativas más simples y permite alcanzar aprendizajes que difícilmente podrían lograrse mediante otros enfoques.

2. Barreras y desafíos de implementación

Tiempo

Las metodologías activas pueden requerir planificación, preparación de recursos, organización de equipos y evaluación de productos o desempeños. El error sería concluir que solamente pueden utilizarse mediante grandes proyectos. Una actividad activa puede durar quince minutos. Una pregunta, un caso breve, una comparación de soluciones o una discusión estructurada pueden introducir protagonismo intelectual sin reorganizar toda la unidad.

Número de estudiantes

Los grupos numerosos dificultan acompañamiento y observación. Por ello, el docente puede utilizar estructuras simples: trabajo por parejas; roles; preguntas comunes; listas de cotejo;

productos grupales con evidencia individual; coevaluación; cierres breves. La metodología activa necesita ser **sostenible para el profesor**, no solamente interesante para el estudiante.

Currículo extenso

La presión por cubrir contenidos puede dificultar experiencias prolongadas. Una alternativa consiste en reservar metodologías más complejas para aprendizajes centrales y utilizar microestrategias activas durante el resto de la enseñanza. No todos los contenidos requieren el mismo nivel de profundización.

Formación docente

Diseñar una buena actividad activa puede ser más exigente que seleccionar una dinámica. El profesor necesita aprender a: formular problemas; anticipar dificultades; diseñar apoyos; gestionar grupos; formular preguntas; observar procesos; retroalimentar; evaluar desempeños. Por ello, la innovación metodológica requiere desarrollo profesional, experimentación y revisión progresiva de la práctica.

La formación docente para el siglo XXI necesita superar capacitaciones centradas únicamente en la exposición de nuevas metodologías. Requiere procesos sostenidos que permitan comprender sus fundamentos, diseñar experiencias contextualizadas, experimentar en el aula, analizar evidencias y revisar las decisiones adoptadas. El fortalecimiento de las competencias profesionales depende de articular conocimiento pedagógico, reflexión sobre la práctica, colaboración entre docentes y capacidad para responder a escenarios educativos cambiantes (Bernal et al., 2025)

Recursos

Existe una asociación equivocada entre metodología activa y abundancia de recursos. Una noticia, una fotografía, una historia, tres objetos. dos soluciones diferentes, una pregunta bien formulada. Cualquiera puede convertirse en el punto de partida de una experiencia intelectualmente activa.

Familias y cultura escolar

Algunas familias pueden interpretar una clase activa como una clase en la que “el profesor no enseña”. Esta percepción puede aparecer cuando no se comunica suficientemente la finalidad de las actividades. La institución puede explicar qué conocimientos se trabajan, qué desempeños se esperan y qué evidencias se evaluarán. La innovación necesita ser pedagógicamente comprensible para la comunidad.

Equidad y participación

Las metodologías activas pueden beneficiar a muchos estudiantes, pero también generar nuevas desigualdades si no se diseñan cuidadosamente. En una discusión abierta, algunos participan constantemente y otros permanecen en silencio. En un proyecto, estudiantes con mayor acceso tecnológico pueden tener ventajas. En actividades autónomas, quienes necesitan mayor acompañamiento pueden quedar rezagados. Por ello, protagonismo no significa simplemente ofrecer libertad. Significa **crear condiciones para que todos puedan participar intelectualmente.**

3. Tecnología e inteligencia artificial: activas solo cuando activan el pensamiento

La tecnología puede ampliar las posibilidades de las metodologías activas. Permite simular fenómenos, acceder a información, colaborar, crear productos, recopilar datos y comunicar resultados. Pero existe una regla fundamental: **usar tecnología no convierte una metodología en activa.**

Un cuestionario digital puede ser tan reproductivo como uno impreso. Una presentación multimedia puede contener información copiada. Un video puede sustituir una exposición sin modificar el aprendizaje. La misma regla se aplica a la inteligencia artificial.

¿Cuándo puede aportar la IA?

Cuando ayuda a generar situaciones que posteriormente necesitan análisis.

Por ejemplo, el docente puede presentar dos explicaciones sobre un mismo fenómeno, una de ellas generada con IA, y pedir: **¿Cuál resulta más rigurosa?**

¿Qué afirmaciones necesitan verificación? ¿Qué información falta?

¿Qué modificarían?

También puede utilizarse para generar perspectivas diferentes sobre un problema y solicitar que los estudiantes las contrasten.

En Bachillerato, una herramienta podría producir un argumento inicial que los estudiantes tengan que refutar utilizando evidencias.

En EGB, con mediación docente, podría generar varias soluciones a un problema para compararlas.

En Educación Inicial, su papel debería ser principalmente indirecto y estar mediado por el adulto, por ejemplo como apoyo docente para diseñar historias, preguntas o materiales adaptados, sin desplazar juego, interacción humana, exploración y experiencias concretas.

¿Cuándo puede debilitar el aprendizaje activo?

Cuando realiza precisamente el trabajo intelectual que correspondía al estudiante. Si la competencia buscada es argumentar y la IA escribe el argumento completo, la herramienta puede eliminar la práctica necesaria. Si el propósito es resumir y la herramienta produce el resumen, ocurre algo semejante. La pregunta debe ser: **¿La tecnología amplía el pensamiento del estudiante o lo reemplaza?**

4. Herramienta práctica para el docente

Matriz A-C-T-I-V-A

La siguiente herramienta permite analizar o rediseñar cualquier metodología antes de llevarla al aula.

Componente	Descripción	Pregunta para planificar	Ejemplo / Decisión docente
A — Aprendizaje	Define el aprendizaje esencial que se espera que los estudiantes alcancen antes de seleccionar la metodología.	¿Qué quiero que aprendan?	Comprender las relaciones entre las acciones humanas y la contaminación del agua.
C — Cognición	Identifica los procesos de pensamiento que los estudiantes deberán poner en práctica para lograr el aprendizaje.	¿Qué deberán pensar?	Comparar, interpretar, investigar, resolver problemas, argumentar, crear y tomar decisiones; por ejemplo, analizar evidencias y establecer relaciones de causa y consecuencia.
T — Tarea	Diseña una situación auténtica o desafío que movilice los procesos cognitivos previstos.	¿Qué situación provocará ese pensamiento?	Analizar tres posibles fuentes de contaminación de un río y determinar cuál explica mejor los datos disponibles.
I — Interacción	Define con quién o con qué interactuarán los estudiantes durante el aprendizaje.	¿Con quién o con qué interactuarán?	Con compañeros, materiales, textos, datos, fenómenos, familias, comunidad o herramientas tecnológicas; por ejemplo, trabajar en equipos de tres estudiantes utilizando

			diferentes fuentes de información.
V — Verificación	Establece las evidencias que demostrarán que el aprendizaje esperado se alcanzó.	¿Qué evidencia demostrarán?	Selección de una hipótesis, sustentación con dos evidencias y explicación de la relación causal.
A — Acompañamiento	Determina las acciones de mediación y apoyo que realizará el docente para favorecer el aprendizaje.	¿Qué apoyos proporcionaré?	Proporcionar fuentes de información, modelar un análisis inicial, formular preguntas orientadoras y ofrecer retroalimentación antes de la conclusión.

Prueba rápida

Antes de aplicar la actividad, pregúntese:

Si elimino los materiales llamativos, la tecnología y el trabajo grupal, ¿sigue existiendo un desafío intelectual importante? Si la respuesta es sí, probablemente la metodología tiene un núcleo pedagógico sólido.

5. Preguntas para la reflexión docente

1. ¿Quién realiza la mayor parte del trabajo intelectual durante mis clases: yo o mis estudiantes?
2. ¿Mis estudiantes toman decisiones sobre cómo resolver, interpretar o producir, o solamente siguen instrucciones?
3. ¿Alguna actividad que considero “activa” podría completarse sin comprender realmente el contenido?
4. ¿Cuándo explico directamente y cuándo permito explorar antes de intervenir?
5. ¿Cómo verifico que todos participan intelectualmente cuando trabajan en grupos?
6. ¿Selecciono metodologías por su valor pedagógico o porque parecen innovadoras?

6. Actividad de transferencia: “Llévelo a su aula”

Active veinte minutos de una clase. No transforme toda la unidad. Seleccione una clase que impartirá próximamente. Identifique un segmento de aproximadamente veinte minutos que normalmente utilizaría para: explicar; resolver ejercicios; leer; responder preguntas; revisar contenidos.

Figura 11
Arquitectura de una metodología verdaderamente activa



Nota. Elaboración propia como síntesis conceptual del capítulo. El organizador muestra que una metodología activa comienza en el propósito de aprendizaje y no en la actividad. El protagonismo estudiantil se desarrolla mediante desafíos cognitivos acompañados por mediación docente, evidencias de aprendizaje, retroalimentación y oportunidades progresivas de transferencia.

8. Ideas clave del capítulo

- Las metodologías activas se definen por la actividad intelectual del estudiante, no por el movimiento, los materiales o la tecnología utilizados.
- El protagonismo estudiantil no implica ausencia del docente; requiere una mediación diferente y cuidadosamente planificada.

- La explicación directa continúa siendo válida cuando constituye la estrategia más adecuada para el propósito y se combina con oportunidades para utilizar lo aprendido.
- Problemas, proyectos, indagación, cooperación y aula invertida son posibilidades metodológicas, no fines educativos en sí mismos.
- Trabajar en grupos no garantiza cooperación, así como elaborar un producto no garantiza aprendizaje.
- La metodología debe seleccionarse después de definir qué se quiere aprender y qué actividad cognitiva necesita realizar el estudiante.
- Una metodología verdaderamente activa conduce progresivamente hacia mayor comprensión, participación, reflexión y autonomía.

9. Conclusiones

Volvamos a la pregunta que abrió este capítulo:

¿Puede un estudiante aprender activamente mientras pasa la mayor parte de la clase escuchando lo que otros piensan por él?

Escuchar, observar y recibir explicaciones rigurosas forman parte del aprendizaje y, en muchos momentos, constituyen estrategias necesarias. Sin embargo, si se pretende que los estudiantes desarrollen competencias como investigar, argumentar, colaborar, resolver problemas y tomar decisiones, estas capacidades deben ejercitarse mediante experiencias que les permitan asumir un papel activo en la construcción del conocimiento. No se aprende a investigar únicamente escuchando una explicación sobre investigación, ni a argumentar copiando argumentos, colaborar compartiendo un mismo espacio o resolver problemas observando siempre cómo otros lo hacen. En algún momento, el estudiante debe asumir el trabajo intelectual de preguntar, interpretar, relacionar, investigar, decidir, explicar, argumentar, crear, evaluar y revisar sus propias ideas. En ello reside el verdadero sentido de las metodologías activas: no en abandonar la enseñanza, llenar las aulas de actividades, adoptar la metodología más novedosa o incorporar tecnología sin un propósito claro, sino en diseñar experiencias de aprendizaje en las que el docente transfiera progresivamente estas responsabilidades a los estudiantes mediante un acompañamiento intencional. Así, el profesor no pierde protagonismo profesional, sino que transforma su papel al dejar de ser únicamente quien proporciona respuestas para convertirse en quien crea las condiciones que hacen posible construirlas. Desde esta perspectiva, una pregunta clave para la planificación deja de ser «¿Qué actividad voy a realizar?» y pasa a ser «¿Qué quiero que mis estudiantes piensen y qué experiencia hará necesario ese pensamiento?».

Cuando esta reflexión orienta la práctica docente, las metodologías activas dejan de entenderse como un conjunto de técnicas y se convierten en un auténtico enfoque de enseñanza. No obstante, asumir una mayor responsabilidad intelectual también plantea un nuevo desafío: reconocer que los estudiantes aprenden de maneras, ritmos y experiencias diferentes. Por ello, además de preguntarse cómo promover una participación activa, el docente debe reflexionar sobre cómo diseñar una enseñanza que responda a la diversidad del aula sin reducir las expectativas de aprendizaje.

¿cómo diseñar una enseñanza que reconozca la diversidad real del aula sin reducir las expectativas de aprendizaje? Esta pregunta abre el siguiente paso en la transformación pedagógica: comprender cómo responder a las diferencias entre estudiantes mediante una enseñanza flexible, inclusiva y capaz de ofrecer distintos caminos para aprender.

CAPÍTULO 5

Aprendizaje basado en proyectos, problemas y retos: conectar el currículo con la vida

5.1 ¿Qué sentido tiene aprender durante años contenidos escolares si los estudiantes nunca descubren cómo utilizarlos para comprender y transformar la realidad que los rodea?

La escuela ha sido históricamente el espacio donde las nuevas generaciones acceden al conocimiento acumulado por la humanidad. Sin embargo, uno de los cuestionamientos más frecuentes de estudiantes y familias sigue siendo el mismo:

“¿Y esto para qué sirve?”

Esta pregunta no refleja necesariamente falta de interés por aprender. Muchas veces expresa una dificultad más profunda: la desconexión entre los contenidos escolares y los problemas, situaciones o decisiones que los estudiantes encuentran en su vida cotidiana.

El aprendizaje basado en proyectos, problemas y retos surge precisamente como una respuesta pedagógica a esta necesidad. Su finalidad no es convertir la escuela en un espacio exclusivamente práctico ni reemplazar el currículo por actividades llamativas. Busca que los conocimientos escolares adquieran significado al ser utilizados para investigar, interpretar, resolver, crear, proponer y actuar frente a situaciones auténticas.

En este paradigma, el aprendizaje deja de organizarse únicamente alrededor de temas para comenzar a estructurarse también alrededor de **preguntas, desafíos y problemas relevantes**.

5.2 Objetivo del capítulo

Analizar los fundamentos pedagógicos del aprendizaje basado en proyectos, problemas y retos como estrategias que permiten conectar los contenidos curriculares con situaciones auténticas del contexto, favoreciendo la comprensión profunda, el desarrollo de competencias y la participación activa de los estudiantes de Educación Inicial, Educación General Básica y Bachillerato.

5.3 Competencias que desarrollará el lector

Al finalizar el capítulo, el docente estará en capacidad de:

- **Diferenciar** el aprendizaje basado en proyectos (ABP), el aprendizaje basado en problemas (ABPr) y el aprendizaje basado en retos (ABR), reconociendo sus semejanzas y diferencias pedagógicas.

- **Seleccionar** la estrategia más adecuada según el propósito curricular, la edad de los estudiantes y las características del contexto.
- **Diseñar** experiencias que integren contenidos curriculares con situaciones reales o verosímiles.
- **Identificar** los elementos indispensables para que un proyecto, problema o reto favorezca aprendizajes profundos y no se reduzca a una actividad aislada.
- **Relacionar** el desarrollo de competencias con la resolución de problemas auténticos y la producción de soluciones fundamentadas.
- **Valorar** el potencial de estas metodologías para fortalecer el pensamiento crítico, la creatividad, la colaboración y el compromiso con el aprendizaje.

Palabras clave

Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) · Aprendizaje Basado en Problemas (ABPr) · Aprendizaje Basado en Retos (ABR) · aprendizaje auténtico · currículo contextualizado · resolución de problemas · investigación · transferencia · competencias · situaciones reales

5.4 Cuando la escuela salió al barrio

La profesora Verónica enseña Ciencias Naturales en décimo año de Educación General Básica en una institución ubicada cerca de un pequeño río que atraviesa la comunidad.

Durante varias semanas desarrolla la unidad sobre ecosistemas, contaminación del agua y conservación ambiental.

Los estudiantes responden cuestionarios.

Realizan mapas conceptuales.

Aprenden definiciones sobre contaminación física, química y biológica.

En la evaluación escrita la mayoría obtiene buenos resultados.

Una tarde, mientras regresan a casa, varios estudiantes comentan que el río cercano presenta un olor desagradable y que durante la época de lluvias suele acumular gran cantidad de residuos.

Al día siguiente uno de ellos pregunta:

—Profesora, ¿por qué si sabemos tanto sobre contaminación nadie hace nada con ese río?

La pregunta sorprende a Verónica. Podría responder con una explicación sobre responsabilidad ciudadana. Sin embargo, decide transformar la inquietud en una oportunidad de aprendizaje.

La siguiente semana escribe en la pizarra una única pregunta:

¿Qué evidencia necesitaríamos para determinar cuáles son los principales problemas ambientales de nuestro río y qué propuestas podríamos presentar a la comunidad?

Los estudiantes permanecen en silencio durante unos segundos.

Después comienzan las preguntas. —¿Podemos visitar el lugar?

—¿Cómo sabemos si el agua está contaminada?

—¿Hay información del municipio? —¿Podemos entrevistar a los vecinos?

La profesora comprende que el contenido de la unidad sigue siendo exactamente el mismo.

Continúan siendo necesarios los conceptos sobre ecosistemas, cadenas alimenticias, contaminación y conservación.

Lo que ha cambiado es la manera de aprenderlos.

Ahora esos conocimientos dejan de ser únicamente información para convertirse en herramientas que permiten comprender una situación cercana.

Durante las semanas siguientes los equipos organizan observaciones, revisan información pública, registran evidencias fotográficas, consultan fuentes científicas adaptadas al nivel educativo y elaboran propuestas de mejora.

Al finalizar el proyecto presentan sus conclusiones ante representantes de la institución educativa y líderes comunitarios.

Ningún estudiante pregunta esta vez: “**¿Para qué sirve aprender esto?**”

La respuesta apareció durante el propio proceso.

5.5 El problema de un currículo desconectado de la realidad

Muchas experiencias escolares presentan una característica común.

Los contenidos aparecen organizados de manera lógica desde el punto de vista disciplinar, pero poco relacionados con situaciones donde esos conocimientos adquieren significado.

Los estudiantes estudian fracciones sin analizar cómo intervienen en decisiones cotidianas.

Aprenden normas de convivencia sin participar en la resolución de conflictos reales.

Memorizan conceptos científicos sin utilizarlos para interpretar fenómenos de su entorno.

Conocen procesos históricos sin relacionarlos con problemáticas contemporáneas.

Esta organización ha permitido durante décadas transmitir conocimientos fundamentales. Sin embargo, cuando el aprendizaje permanece exclusivamente en el plano teórico, algunos estudiantes encuentran dificultades para reconocer su utilidad y transferirlo a nuevos contextos.

Precisamente por ello han cobrado relevancia metodologías que sitúan el conocimiento dentro de problemas, proyectos o desafíos significativos.

El aprendizaje deja de responder únicamente a la pregunta:

¿Qué debemos estudiar?

y comienza también a responder: **¿Qué necesitamos comprender para explicar, resolver o transformar esta situación?**

Diversas revisiones sobre aprendizaje basado en proyectos muestran que este enfoque puede favorecer participación, comprensión profunda, colaboración y desarrollo de competencias cuando los proyectos se estructuran alrededor de preguntas auténticas, investigación y producción fundamentada, evitando reducirse a la elaboración de productos finales (Al-Kamzari y Alias, 2025).

¿Qué significa conectar el currículo con la vida?

Con frecuencia esta expresión se interpreta de forma simplificada.

Conectar el currículo con la vida **no significa abandonar los contenidos académicos para hablar únicamente de experiencias cotidianas.**

Tampoco implica que todos los aprendizajes deban tener una aplicación inmediata.

El currículo mantiene la responsabilidad de transmitir conocimientos científicos, matemáticos, lingüísticos, artísticos, históricos y culturales que forman parte del patrimonio intelectual de la humanidad.

La diferencia radica en que esos conocimientos dejan de enseñarse de manera completamente aislada y comienzan a relacionarse con preguntas o situaciones que les otorgan sentido.

Por ejemplo:

- En Matemática, calcular porcentajes puede vincularse con el análisis de descuentos, presupuestos familiares o consumo responsable.
- En Ciencias Naturales, estudiar biodiversidad puede conducir al análisis de especies del entorno local.
- En Lengua y Literatura, la argumentación puede desarrollarse defendiendo propuestas para mejorar la convivencia escolar.
- En Estudios Sociales, el análisis de migraciones puede relacionarse con procesos históricos y realidades contemporáneas de la comunidad.

El contenido continúa siendo esencial. Lo que cambia es el contexto desde el cual se moviliza.

Proyectos, problemas y retos: tres caminos con un propósito común

Aunque suelen mencionarse conjuntamente, estas tres estrategias no son exactamente iguales. Comparten una característica fundamental:

el aprendizaje se organiza alrededor de una situación significativa que requiere comprender, investigar, decidir, crear o resolver.

Sin embargo, cada una posee énfasis particulares. El aprendizaje basado en problemas comienza generalmente con una situación que necesita explicación o solución.

El aprendizaje basado en proyectos conduce a la elaboración de un producto, propuesta o intervención sustentada en un proceso de investigación.

El aprendizaje basado en retos plantea desafíos auténticos orientados a generar acciones o soluciones frente a necesidades del contexto.

Comprender estas diferencias permitirá seleccionar la metodología más adecuada según el propósito pedagógico.

Durante este capítulo se analizarán sus particularidades sin establecer jerarquías entre ellas. Lo importante no es elegir la estrategia más innovadora. Lo importante es seleccionar aquella que mejor permita alcanzar el aprendizaje esperado.

Revisiones recientes sobre aprendizaje basado en problemas en educación básica muestran que este enfoque fortalece especialmente el razonamiento, la resolución de problemas y el pensamiento crítico cuando las situaciones planteadas exigen análisis, argumentación y toma de decisiones fundamentadas (Ayari et al., 2025).

Del contenido explicado al conocimiento utilizado

Uno de los cambios más profundos que introducen estas metodologías consiste en modificar el lugar que ocupa el conocimiento durante el aprendizaje.

En un enfoque exclusivamente expositivo, el contenido suele aparecer primero y la aplicación, cuando existe, llega al final.

En proyectos, problemas y retos ocurre algo diferente. La situación inicial genera una necesidad de aprender.

Los estudiantes descubren que necesitan determinados conocimientos para comprender aquello que están investigando.

Por ejemplo, si una clase pretende diseñar propuestas para reducir el desperdicio de agua en la institución educativa, pronto aparecen preguntas como: ¿Cuánta agua consumimos?, ¿Cómo

podemos medirlo?, ¿Qué factores producen desperdicio?, ¿Qué alternativas existen?, ¿Qué evidencia demuestra que una propuesta funcionaría?

Cada una de estas preguntas conduce naturalmente hacia contenidos curriculares.

El conocimiento deja de presentarse como información aislada y comienza a percibirse como una herramienta necesaria para avanzar.

Este cambio incrementa el sentido del aprendizaje y favorece la transferencia hacia otras situaciones.

Investigaciones recientes sobre aprendizaje basado en proyectos en Educación Primaria destacan precisamente que el vínculo entre problemas reales, investigación y aplicación favorece mayor implicación del estudiante y una comprensión más profunda de los contenidos (Machanova, 2025).

Aprender para intervenir en el mundo

La educación contemporánea enfrenta un desafío creciente. Las sociedades requieren personas capaces de comprender información compleja, colaborar, resolver problemas inéditos, tomar decisiones responsables y adaptarse a contextos cambiantes.

Estas capacidades difícilmente se desarrollan cuando el conocimiento permanece desconectado de situaciones reales. Los proyectos, problemas y retos no buscan reemplazar el currículo.

Buscan convertirlo en una herramienta para comprender y participar en la realidad. Por ello, estas metodologías mantienen una estrecha relación con el enfoque por competencias desarrollado en capítulos anteriores.

Las competencias no aparecen únicamente porque el estudiante memorice información. Necesitan oportunidades para utilizarla. Los proyectos, problemas y retos ofrecen precisamente esos escenarios de aplicación.

Figura 12

Del currículo al contexto: como el aprendizaje adquiere significado



5.6 Innovación superficial o transformación auténtica

No todo proyecto conecta realmente el currículo con la vida. Tampoco todo problema produce aprendizaje profundo.

Una experiencia puede parecer innovadora porque termina con una exposición, una maqueta o una feria escolar y, sin embargo, haber exigido muy poca investigación o comprensión.

La diferencia no reside en el producto visible.

Reside en el proceso intelectual que el estudiante necesita desarrollar para construirlo.

Por ello, antes de diseñar cualquier proyecto conviene formular cuatro preguntas fundamentales:

- ¿Qué conocimientos curriculares serán indispensables para avanzar?
- ¿Qué problema, pregunta o reto justifica aprender esos contenidos?
- ¿Qué decisiones deberán tomar los estudiantes durante el proceso?
- ¿Qué evidencias permitirán demostrar que realmente comprendieron lo aprendido?

Cuando estas preguntas orientan la planificación, el proyecto deja de ser una actividad complementaria y comienza a convertirse en una verdadera estrategia para integrar currículo, competencias y realidad.

En la siguiente parte del capítulo profundizaremos precisamente en esa transformación, analizando las diferencias entre aprendizaje basado en proyectos, problemas y retos, así como los cambios que estas metodologías introducen en el papel del docente y del estudiante.

5.7 COMPRENDER EL CAMBIO DE PARADIGMA

5.7.1 Del currículo organizado por temas al currículo organizado por preguntas significativas

Uno de los cambios más importantes que introducen el aprendizaje basado en proyectos, problemas y retos consiste en modificar la forma en que se organiza la experiencia de aprendizaje.

Tradicionalmente, la planificación suele comenzar con una lista de contenidos: Ecosistemas, Fracciones, Independencia de América, Texto argumentativo, Electricidad, Derechos humanos.

El docente decide el orden de enseñanza, explica cada contenido y, posteriormente, verifica cuánto recuerdan los estudiantes.

Este modelo ha permitido estructurar durante décadas la enseñanza escolar y continúa siendo útil para introducir conceptos, procedimientos y principios fundamentales.

Sin embargo, presenta una limitación frecuente.

Los estudiantes muchas veces aprenden los contenidos de manera fragmentada y encuentran dificultades para comprender cuándo, dónde y por qué deberían utilizarlos. Las metodologías basadas en proyectos, problemas y retos proponen una lógica diferente.

Los contenidos continúan presentes, pero ahora aparecen articulados alrededor de una pregunta o situación que les proporciona sentido.

Por ejemplo:

En lugar de comenzar con: "**Tipos de contaminación del agua.**"

la unidad podría iniciar con: "**¿Por qué el río de nuestra comunidad presenta cambios en su calidad y qué podríamos hacer para contribuir a su conservación?**"

El contenido no desaparece. Se vuelve necesario. El estudiante comprende que necesita aprender conceptos científicos para interpretar una situación concreta. Este cambio aumenta la

motivación, pero sobre todo fortalece la comprensión profunda y la transferencia del aprendizaje.

Diversas investigaciones recientes sobre aprendizaje basado en proyectos muestran que las experiencias organizadas alrededor de problemas auténticos favorecen una mayor integración entre conocimientos, habilidades y aplicación cuando mantienen una estructura pedagógica rigurosa (Al-Kamzari y Alias, 2025).

5.8 Tres metodologías, un mismo propósito

Aunque con frecuencia se utilizan como sinónimos, el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), el Aprendizaje Basado en Problemas (ABPr) y el Aprendizaje Basado en Retos (ABR) poseen características propias.

Comprender sus diferencias permite seleccionar la metodología más adecuada según el propósito curricular.

5.8.1 Aprendizaje Basado en Problemas (ABPr)

El proceso comienza con un problema que necesita ser comprendido o resuelto.

No siempre existe una única respuesta. Los estudiantes investigan, analizan información, generan hipótesis, contrastan evidencias y construyen una explicación o solución fundamentada. El centro del aprendizaje es el **problema**.

Ejemplo: **¿Por qué algunos sectores de la ciudad sufren inundaciones después de lluvias intensas?**

Responder requiere integrar contenidos de Ciencias Naturales, Matemática, Geografía y Educación para la Ciudadanía.

Las revisiones sistemáticas muestran que este enfoque fortalece especialmente la resolución de problemas, el razonamiento y el pensamiento crítico cuando el problema exige investigación y toma de decisiones (Ayari et al., 2025).

5.8.2 Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)

En este enfoque el aprendizaje se desarrolla mediante un proceso prolongado que culmina en un producto, propuesta o intervención. Sin embargo, el producto nunca constituye el objetivo principal. Lo importante es el recorrido.

Los estudiantes investigan, planifican, diseñan, construyen, revisan, presentan.

Todo ello utilizando conocimientos curriculares.

Ejemplo: Diseñar una propuesta para mejorar el uso responsable del agua dentro de la institución educativa.

El proyecto incluye investigación, recopilación de datos, análisis, elaboración de propuestas y socialización. El aprendizaje ocurre durante todo el proceso.

5.8.3 Aprendizaje Basado en Retos (ABR)

El aprendizaje basado en retos parte de una necesidad auténtica del contexto y busca generar acciones concretas. Generalmente incorpora un fuerte componente de innovación y participación social.

Ejemplo: Diseñar e implementar una campaña que reduzca el desperdicio de plástico en la comunidad educativa.

Aquí no basta con comprender el problema. Los estudiantes deben actuar, investigar, proponer, implementar, evaluar resultados.

Revisiones recientes sobre Challenge-Based Learning muestran que este enfoque favorece especialmente compromiso, creatividad, colaboración y aprendizaje situado cuando los retos poseen relevancia social y permiten que los estudiantes participen activamente en la búsqueda de soluciones (Gandini y Morselli, 2026).

Lo que las tres metodologías tienen en común

Aunque sus puntos de partida sean diferentes, proyectos, problemas y retos comparten varios principios fundamentales.

El conocimiento mantiene un papel central

Ninguna de estas metodologías propone aprender únicamente mediante experiencias espontáneas. Los estudiantes necesitan conocimientos científicos, matemáticos, lingüísticos, históricos o artísticos para comprender las situaciones que enfrentan.

El aprendizaje comienza con una necesidad intelectual

Los estudiantes no aprenden primero para aplicar después. Muchas veces necesitan aprender precisamente porque desean comprender el problema que tienen delante.

Exigen investigación

La respuesta rara vez aparece inmediatamente. Los estudiantes necesitan buscar información, analizar fuentes, contrastar datos y construir explicaciones.

Favorecen integración curricular

Una misma situación puede requerir contenidos procedentes de diferentes áreas. Por ejemplo, un proyecto sobre alimentación saludable puede integrar: Matemática, Ciencias Naturales, Lengua, Educación Física, Ciudadanía.

Producen evidencias auténticas

Los estudiantes no solamente responden preguntas. También elaboran propuestas. Construyen soluciones. Presentan informes. Argumentan decisiones. Diseñan productos. Participan en intervenciones.

Del paradigma tradicional al paradigma basado en proyectos, problemas y retos

Tabla 10.

Del currículo explicado al currículo vivido

Dimensión	Enfoque tradicional	Aprendizaje basado en proyectos, problemas y retos
Concepción del aprendizaje	Adquisición progresiva de contenidos organizados por temas.	Comprensión y aplicación de conocimientos mediante situaciones auténticas.
Papel docente	Explica contenidos, organiza actividades y verifica resultados.	Diseña preguntas significativas, orienta procesos, acompaña investigaciones y retroalimenta.
Papel del estudiante	Escucha, estudia, practica y responde.	Investiga, propone, analiza, decide, colabora, construye y comunica.
Conocimiento	Fin principal del proceso educativo.	Herramienta para comprender y transformar situaciones reales.
Metodología	Predominio de explicación, ejercicios y evaluación posterior.	Investigación, resolución de problemas, proyectos, retos y reflexión permanente.
Evaluación	Centrada principalmente en recordar contenidos.	Basada en desempeños, productos, procesos, argumentaciones y evidencias.
Interacción	Principalmente entre docente y estudiante.	Docente, estudiantes, comunidad, contexto, recursos y problemas auténticos.
Recursos	Libros, ejercicios y materiales de apoyo.	Información, fuentes diversas, comunidad, datos, materiales y escenarios reales.
Error	Resultado incorrecto que debe corregirse.	Oportunidad para revisar hipótesis, mejorar propuestas y fortalecer el aprendizaje.
Finalidad educativa	Aprender contenidos curriculares.	Utilizar los conocimientos para comprender, actuar y transformar el entorno.

Nota. Elaboración propia a partir de la literatura científica sobre aprendizaje basado en proyectos, problemas y retos.

La tabla no pretende establecer que un modelo sustituya completamente al otro. El currículo continúa organizando los contenidos. Lo que cambia es la manera de utilizarlos.

¿Qué cambia en el papel del docente?

El profesor deja de ser únicamente quien transmite conocimientos para convertirse también en el diseñador de experiencias de aprendizaje. Su función comienza incluso antes de iniciar la clase. Debe identificar una situación significativa que permita movilizar los contenidos previstos.

Diseñar preguntas que provoquen aprendizaje

Una buena pregunta no admite una respuesta inmediata. Genera curiosidad. Obliga a investigar. Invita a establecer relaciones.

Por ejemplo: **¿Por qué algunos árboles crecen mejor que otros dentro de la misma institución educativa?**

Esta pregunta conduce naturalmente hacia contenidos científicos.

Seleccionar problemas adecuados

No todos los problemas sirven para cualquier nivel educativo. El docente necesita considerar: edad; conocimientos previos; tiempo disponible; recursos; currículo; contexto.

Acompañar sin resolver

Una dificultad frecuente consiste en intervenir demasiado pronto. Si el profesor responde inmediatamente todas las preguntas, elimina la necesidad de investigar. Pero si desaparece completamente, los estudiantes pueden sentirse desorientados. La mediación consiste en formular nuevas preguntas, proporcionar apoyos oportunos y ofrecer recursos cuando realmente resultan necesarios.

Enseñar durante el proceso

Otra característica importante es que la explicación docente no desaparece. Aparece cuando el aprendizaje la necesita. Durante una investigación pueden surgir conceptos nuevos que requieren aclaración. Durante un proyecto pueden ser necesarias demostraciones. Durante un reto puede resultar indispensable enseñar determinados procedimientos. El conocimiento continúa enseñándose. Simplemente cambia el momento en que adquiere mayor significado.

¿Qué cambia en el papel del estudiante?

El estudiante deja de ser únicamente receptor del contenido para convertirse en participante activo del proceso de construcción del aprendizaje. Esto implica nuevas responsabilidades.

Formular preguntas	Investigar	Tomar decisiones	Trabajar colaborativamente	Comunicar resultados	Reflexionar sobre el proceso
No limitarse a responder. También aprender a preguntar.	Buscar información pertinente. Analizar fuentes. Contrastar evidencias. Reconocer datos confiables.	Seleccionar estrategias. Elegir procedimientos. Justificar alternativas.	Escuchar. Explicar. Negociar. Construir acuerdos. Distribuir responsabilidades.	Una investigación pierde parte de su valor si no puede compartirse. Los estudiantes necesitan aprender a comunicar hallazgos mediante informes, exposiciones, productos o propuestas.	El aprendizaje no termina con el producto. También implica reconocer: ¿Qué aprendimos? ¿Qué dificultades aparecieron? ¿Qué cambiaríamos? ¿Qué nuevas preguntas surgieron?

Figura 13
La nueva relación entre currículo, contexto y aprendizaje



El verdadero cambio no consiste en hacer proyectos

Muchas instituciones educativas afirman trabajar mediante proyectos.

Sin embargo, en ocasiones estos se reducen a una secuencia de actividades donde los estudiantes recopilan información, elaboran una presentación y exponen resultados.

El aprendizaje basado en proyectos, problemas y retos exige algo diferente.

Requiere que el estudiante **utilice el conocimiento para comprender situaciones complejas, construir explicaciones fundamentadas, generar propuestas y aprender durante el proceso.**

El proyecto, el problema o el reto no constituyen el objetivo.

Son el contexto que hace necesario aprender.

Cuando el docente comprende esta diferencia, deja de preguntarse:

"¿Qué proyecto puedo hacer este trimestre?"

y comienza a formular una pregunta mucho más poderosa:

"¿Qué situación auténtica permitirá que mis estudiantes necesiten aprender los contenidos previstos y descubran para qué sirven?"

Responder adecuadamente a esta pregunta constituye el primer paso para transformar el currículo en una experiencia significativa.

En la siguiente parte del capítulo veremos cómo adaptar estas metodologías a Educación Inicial, Educación General Básica y Bachillerato, así como estrategias concretas para llevar proyectos, problemas y retos al aula sin perder el rigor curricular.

5.9 DEL PARADIGMA A LA PRÁCTICA DOCENTE

El aprendizaje basado en proyectos, problemas y retos adquiere verdadero sentido cuando puede adaptarse a las características de los estudiantes y a las condiciones reales de la institución educativa. No existe una única forma de implementarlo ni una estructura rígida que funcione de igual manera en todos los niveles.

El principio común es el siguiente:

los estudiantes aprenden contenidos curriculares mientras investigan, comprenden, resuelven o intervienen frente a una situación significativa.

Sin embargo, la complejidad del problema, el grado de autonomía, la duración de la experiencia y la naturaleza del producto deben modificarse según la edad y el desarrollo.

Un niño de Educación Inicial puede participar en un pequeño reto relacionado con el cuidado de una planta. Un estudiante de EGB puede investigar el consumo de agua en su aula. Un adolescente de Bachillerato puede analizar datos, evaluar alternativas y presentar una propuesta institucional. El problema puede ser semejante. La experiencia educativa no puede ser idéntica.

5.9.1 Educación Inicial: proyectos que nacen de la curiosidad

En Educación Inicial, los proyectos, problemas y retos deben surgir de situaciones cercanas, concretas y comprensibles.

No se trata de pedir a los niños que realicen investigaciones documentales complejas ni que elaboren productos propios de niveles superiores.

El aprendizaje ocurre mediante juego, observación, lenguaje, exploración, representación y participación guiada.

Imaginemos que los niños observan que algunas plantas del patio están secas.

La docente pregunta: **¿Qué necesitarán estas plantas para volver a crecer?**

Aparecen respuestas: —Agua. —Sol. —Tierra nueva. —Que nadie las pise.

La situación puede convertirse en un pequeño proyecto.

Los niños observan las plantas. Comparan cuáles parecen más saludables.

Ayudan a regarlas. Realizan dibujos.

Registran mediante símbolos sencillos los cambios observados.

Conversan sobre lo que creen que está ocurriendo.

La docente incorpora vocabulario, cuentos, imágenes y experiencias sensoriales.

El proyecto no necesita culminar en una exposición formal.

Puede terminar con una acción concreta: **crear entre todos una rutina para cuidar las plantas del patio.**

Las revisiones sobre enfoques integrados en educación preescolar y primaria destacan que los proyectos y experiencias STEM pueden favorecer exploración, resolución de problemas y conexión entre áreas cuando se adaptan al desarrollo infantil y mantienen una fuerte mediación docente (Larkin y Lowrie, 2023).

En este nivel, lo importante no es la extensión del proyecto. Es la calidad de la experiencia.

EGB: proyectos acotados y problemas cercanos

En Educación General Básica, los estudiantes pueden asumir mayor responsabilidad en la búsqueda de información, organización de datos, elaboración de propuestas y comunicación de resultados.

Por ejemplo, un docente puede plantear:

¿Qué residuos producimos durante una semana de recreos y qué podríamos hacer para reducirlos?

La experiencia puede integrar: Ciencias Naturales, al clasificar residuos;

Matemática, al organizar cantidades;

Lengua, al redactar propuestas;

Educación para la Ciudadanía, al construir acuerdos.

Los estudiantes pueden registrar observaciones, comparar resultados, elaborar gráficos y presentar recomendaciones. El docente necesita estructurar claramente el proceso. Puede proporcionar categorías de observación, modelos de registro y preguntas orientadoras.

En EGB, el aprendizaje basado en proyectos resulta especialmente útil cuando los proyectos son manejables, poseen metas claras y se relacionan con situaciones cercanas. La literatura reciente destaca que estas experiencias pueden favorecer participación, pensamiento crítico, colaboración y conexión entre el currículo y la vida cotidiana (Machanova, 2025).

Un proyecto no necesita durar un trimestre. Puede desarrollarse en tres o cuatro sesiones bien organizadas.

Bachillerato: investigación, decisiones y acción fundamentada

En Bachillerato, los estudiantes pueden trabajar con problemas más complejos, fuentes diversas y mayores niveles de autonomía.

Supongamos que una comunidad considera restringir el uso de plásticos de un solo uso en determinados espacios públicos.

El docente plantea el reto: **¿Qué medida podría reducir eficazmente estos residuos sin generar consecuencias sociales o económicas desproporcionadas?**

Los estudiantes necesitan: investigar el problema; analizar datos; consultar fuentes; identificar actores involucrados; comparar alternativas; evaluar ventajas y limitaciones; proponer una solución; defenderla mediante evidencias.

La experiencia puede culminar en un informe, un debate, una audiencia simulada o una presentación ante representantes de la comunidad.

El aprendizaje basado en retos resulta especialmente pertinente cuando los estudiantes no solo analizan el problema, sino que diseñan y, cuando es posible, prueban una respuesta concreta. La revisión de Gandini y Morselli muestra que su implementación en educación K–12 se vincula con participación, colaboración, creatividad y compromiso con problemas relevantes del contexto (Gandini y Morselli, 2026).

En Bachillerato, la autonomía debe aumentar. Pero la exigencia también. No basta con producir una propuesta atractiva. Debe estar sustentada.

Tabla 11.

Aplicación de proyectos, problemas y retos en Inicial, EGB y Bachillerato

Dimensión	Educación Inicial	EGB	Bachillerato
Papel docente	Observa intereses, formula preguntas sencillas, organiza ambientes y acompaña experiencias.	Diseña problemas cercanos, estructura fases, enseña contenidos y retroalimenta.	Plantea retos complejos, orienta investigación, exige evidencias y regula autonomía.
Papel del estudiante	Explora, pregunta, juega, representa, comunica y participa en acciones sencillas.	Investiga, registra, compara, coopera, propone y comunica.	Analiza, contrasta fuentes, argumenta, diseña, decide y evalúa.
Estrategia predominante	Miniproyectos, exploración guiada y retos concretos.	Problemas contextualizados, proyectos breves y retos escolares.	Proyectos interdisciplinarios, problemas complejos y retos comunitarios.
Tipo de actividad	Observación, manipulación, dibujo, conversación y cuidado del entorno.	Registro de datos, investigación breve, producción y presentación de propuestas.	Investigación, análisis de evidencias, prototipos, debates e intervención.
Nivel de autonomía	Inicial, con acompañamiento constante.	Progresivo, con decisiones delimitadas.	Mayor, con criterios explícitos, seguimiento y responsabilidad.
Evidencia de aprendizaje	Lenguaje, acciones, dibujos, acuerdos y participación.	Informes breves, gráficos, productos, explicaciones y propuestas.	Argumentos, proyectos, soluciones, productos, decisiones justificadas y reflexión.

Nota. Elaboración propia. La duración, complejidad, autonomía y tipo de producto deben ajustarse a la edad, al desarrollo, a los conocimientos previos y a las condiciones reales del contexto escolar.

5.9.2 Cinco estrategias para llevar proyectos, problemas y retos al aula

1. Comenzar con una pregunta auténtica

Una experiencia de aprendizaje significativa no comienza con el producto final, sino con una pregunta que despierte la necesidad de comprender una situación. El docente plantea un problema cercano y evita ofrecer inmediatamente la respuesta, mientras los estudiantes formulan hipótesis, identifican sus conocimientos previos y reconocen que necesitan investigar. Por ejemplo: *¿Por qué algunos espacios del patio acumulan más calor que otros?*

2. Definir los aprendizajes esenciales

Los proyectos no deben desplazar el currículo, sino convertirlo en una necesidad para resolver un problema o responder una pregunta. El docente identifica los conceptos, procedimientos y competencias que los estudiantes deberán movilizar durante el proceso. Una pregunta útil para la planificación es: *¿Qué contenido perdería profundidad si este proyecto no existiera?*

3. Organizar el trabajo en fases

Los estudiantes aprenden con mayor claridad cuando conocen el recorrido del proyecto. Una secuencia posible comprende la formulación de la pregunta, la investigación, el análisis de la información, el diseño de propuestas, la elaboración del producto, la presentación de resultados y la reflexión final. El docente establece tiempos, criterios y productos parciales, mientras los estudiantes monitorean sus avances y ajustan sus decisiones. Las revisiones sobre aprendizaje basado en proyectos destacan que la organización del proceso, la autenticidad de la tarea y la evaluación continua son elementos fundamentales para su implementación (Al-Kamzari y Alias, 2025).

4. Incorporar decisiones reales

Las experiencias adquieren mayor significado cuando los estudiantes deben tomar decisiones fundamentadas, como seleccionar la información más relevante, elegir la estrategia de investigación, definir la forma de comunicar los resultados o establecer criterios para valorar una solución. El docente proporciona el marco de trabajo y los criterios necesarios, mientras los estudiantes justifican las decisiones adoptadas.

5. Evaluar el proceso además del producto

Un producto final de calidad no siempre refleja la profundidad del aprendizaje alcanzado. Por ello, la evaluación debe considerar también el proceso, observando la investigación, la colaboración, el uso de los conocimientos, la argumentación y la revisión de las propuestas. Para ello pueden utilizarse evidencias como borradores, registros de trabajo, bitácoras, observaciones, rúbricas, autoevaluaciones y la presentación final.

Caso práctico: el patio que se inundaba

Situación inicial

En una institución de Educación General Básica, una zona del patio permanece inundada después de cada lluvia intensa, dificultando su utilización. La profesora Ana, docente de octavo año, decide convertir esta situación cotidiana en un problema de aprendizaje.

Desarrollo de la experiencia

La pregunta que orienta el proyecto es: *¿Por qué se acumula agua en esa zona y qué solución realista podríamos proponer?* Antes de diseñar una respuesta, los estudiantes observan el espacio, realizan mediciones, identifican pendientes y analizan las posibles causas del problema utilizando una ficha de registro preparada por la docente.

Durante la primera observación, algunos estudiantes concluyen que la inundación se produce simplemente porque llueve mucho. Ana interviene preguntando: *«¿Por qué otras zonas reciben la misma lluvia y no se inundan?»*. Esta pregunta orienta una investigación más profunda sobre la inclinación del terreno, la presencia de desagües, las características del suelo y la circulación del agua. A lo largo del proyecto, los estudiantes aplican conocimientos de Matemática para realizar mediciones, de Ciencias para comprender los procesos de infiltración y escorrentía, y de Lengua para elaborar una propuesta escrita. La docente introduce explicaciones cuando son necesarias, pero evita resolver el problema por los estudiantes.

Al finalizar, cada equipo presenta una explicación del problema, las evidencias recopiladas, una propuesta de solución y un análisis de sus ventajas y limitaciones. Aunque surgen dificultades relacionadas con la distribución del trabajo y el análisis de la información, estas situaciones se convierten en oportunidades para ofrecer retroalimentación y fortalecer el proceso de aprendizaje.

Análisis pedagógico del caso

La experiencia resultó efectiva porque partió de un problema cercano, comprensible y suficientemente complejo para generar una necesidad auténtica de aprender. Los contenidos curriculares dejaron de trabajarse de forma aislada y se integraron alrededor de un propósito común: la Matemática permitió medir y analizar datos, las Ciencias explicar el fenómeno y la Lengua comunicar las propuestas. De este modo, el proyecto no constituyó una actividad adicional al currículo, sino una estrategia para movilizar e integrar los aprendizajes en torno a una situación real. La evidencia sobre aprendizaje basado en problemas en K–12 muestra precisamente que estas experiencias pueden favorecer razonamiento, comprensión y resolución de problemas cuando el desafío exige aplicar conocimientos en situaciones auténticas (Ayari et al., 2025).

¿Qué principio del paradigma se observa?

El principio central es la **conexión entre conocimiento y contexto**.

Los estudiantes no aprendieron primero para aplicar después.

Aprendieron mientras intentaban comprender y resolver una situación.

¿Qué podría mejorarse?

Ana podría incorporar desde el inicio una rúbrica con criterios para valorar: calidad de la evidencia; uso de conocimientos; viabilidad de la propuesta; colaboración; claridad de la comunicación.

También podría solicitar una evidencia individual para comprobar qué comprendió cada integrante.

¿Cómo adaptarlo a otros niveles?

En **Educación Inicial**, los niños podrían observar por qué algunos sectores del patio forman charcos, comparar superficies y proponer pequeñas acciones de cuidado mediante dibujos y conversación.

En **Bachillerato**, los estudiantes podrían realizar un diagnóstico más técnico, calcular volúmenes estimados, analizar planos, comparar soluciones de drenaje, evaluar costos y presentar una propuesta a la administración.

El problema permanece.

Cambian la profundidad, la autonomía y el rigor de la evidencia.

Esta es una de las fortalezas más importantes de los proyectos, problemas y retos: permiten que el currículo deje de aparecer como una colección de contenidos aislados y comience a funcionar como **una herramienta para comprender y actuar sobre el mundo**.

5.10 TRANSFORMAR LA PRÁCTICA Y LLEVAR EL PARADIGMA AL AULA

Trabajar mediante proyectos, problemas y retos puede acercar el currículo a la vida, pero también puede generar experiencias extensas, poco rigurosas o difíciles de evaluar cuando la metodología se utiliza sin una estructura pedagógica clara.

El valor de estas propuestas no reside en que los estudiantes elaboren productos visibles ni en que participen en actividades diferentes a una clase convencional. Su verdadero potencial aparece cuando una situación significativa obliga a movilizar conocimientos, investigar, tomar decisiones, revisar ideas y construir respuestas fundamentadas.

Por ello, antes de implementar cualquiera de estas metodologías conviene recordar un principio esencial: **el problema, el proyecto o el reto deben estar al servicio del aprendizaje; el aprendizaje no debe quedar subordinado a la actividad**.

1. Errores frecuentes

Error 1. Comenzar por el producto

Algunos proyectos se planifican a partir de una idea atractiva:

hacer una maqueta; grabar un video; organizar una feria; crear una campaña; construir un prototipo.

El problema aparece cuando todavía no está claro qué aprenderán los estudiantes durante el proceso. El producto puede ser interesante, pero si no exige comprender contenidos, analizar información ni tomar decisiones, existe riesgo de que el esfuerzo se concentre en aspectos decorativos.

La pregunta inicial debería ser:

¿Qué aprendizaje curricular justificará este producto?

Después se decide qué producción permitirá demostrarlo.

Error 2. Confundir “hacer un proyecto” con aprendizaje basado en proyectos

Una actividad realizada después de enseñar una unidad no constituye necesariamente ABP.

Por ejemplo, pedir una exposición sobre un tema puede ser una tarea válida, pero no implica automáticamente investigación auténtica, decisiones, revisión ni respuesta a una pregunta significativa.

Las revisiones sobre ABP en educación secundaria señalan que los proyectos más sólidos integran problema auténtico, investigación, colaboración, acompañamiento, reflexión y evaluación durante el proceso (Al-Kamzari y Alias, 2025).

Error 3. Plantear problemas demasiado amplios

Preguntas como: **¿Cómo podemos acabar con la contaminación?** O **¿Cómo mejorar la educación?**

pueden resultar motivadoras, pero son excesivamente amplias para una experiencia escolar manejable. Un buen problema necesita límites.

Por ejemplo: **¿Qué tipo de residuo aparece con mayor frecuencia después del recreo y qué medida realista podría reducirlo?**

La segunda pregunta permite observar, medir, analizar y proponer dentro de un tiempo razonable.

Error 4. Permitir investigación sin enseñar a investigar

Solicitar “busquen información” no garantiza una investigación rigurosa.

Los estudiantes necesitan aprender a: formular preguntas; seleccionar palabras clave; identificar fuentes; contrastar datos; registrar referencias; distinguir evidencia de opinión; sintetizar sin copiar. Sin esta mediación, el proyecto puede convertirse en una recopilación de información encontrada rápidamente en internet.

Error 5. Evaluar únicamente el producto final

Un producto de alta calidad puede haber sido elaborado principalmente por un integrante, por la familia o mediante una herramienta digital. También puede ocurrir que un producto imperfecto o sencillo refleje un proceso de aprendizaje profundo.

Por ello, la evaluación debe observar: investigación; uso de contenidos; toma de decisiones; colaboración; revisión; argumentación; producto final; reflexión individual.

Error 6. Forzar interdisciplinariedad

No todo proyecto necesita integrar todas las asignaturas. Cuando las conexiones son artificiales, los contenidos pierden profundidad. La interdisciplinariedad debe aparecer porque el problema realmente necesita conocimientos de diferentes áreas, no porque exista la obligación de incluirlas.

2. Barreras y desafíos de implementación

Tiempo

Los proyectos suelen percibirse como experiencias prolongadas. Sin embargo, pueden adoptar diferentes escalas. Un problema puede resolverse en una clase.

Un mini proyecto puede durar tres sesiones. Un reto institucional puede extenderse varias semanas. El docente debe seleccionar la duración de acuerdo con la importancia del aprendizaje y las condiciones disponibles.

Formación docente

Diseñar una buena pregunta, anticipar fases, organizar grupos y evaluar procesos requiere preparación profesional. Las revisiones sobre ABP en educación K–12 identifican de manera recurrente la necesidad de apoyo institucional, formación y estructuras claras para evitar implementaciones superficiales (Qi, 2021).

Currículo

Existe temor de que un proyecto impida avanzar por los contenidos. Esto sucede cuando la experiencia se planifica como actividad adicional. La alternativa consiste en utilizarla como **forma de desarrollar el currículo**, seleccionando con precisión qué contenidos se enseñarán dentro del proceso.

Número de estudiantes

En grupos numerosos resulta difícil acompañar todos los equipos. Algunas estrategias útiles son: establecer fases comunes; utilizar productos parciales; definir roles; establecer criterios visibles; realizar revisiones breves; combinar evidencia grupal e individual.

Recursos

No todos los proyectos necesitan tecnología, materiales costosos ni salidas de campo. Una noticia, una situación del aula, datos proporcionados por el docente, una historia, una fotografía o una necesidad de la comunidad pueden convertirse en punto de partida.

Cultura escolar y familias

Algunas familias pueden concentrarse únicamente en la apariencia del producto o terminar realizando parte del trabajo. Conviene comunicar claramente que se evaluará el proceso desarrollado por el estudiante y que el apoyo familiar no debe sustituir su participación.

Equidad

Los proyectos pueden aumentar desigualdades cuando dependen de acceso a internet, transporte, materiales o apoyo externo. El docente debe garantizar recursos básicos dentro de la institución, ofrecer alternativas y evitar que la calidad del producto dependa de las posibilidades económicas de cada familia.

3. Tecnología e inteligencia artificial

La tecnología puede ampliar las posibilidades de estas metodologías. Permite: buscar información; recoger datos; trabajar colaborativamente; crear prototipos; simular fenómenos; comunicar propuestas; registrar el proceso.

Sin embargo, también puede debilitar el aprendizaje si sustituye las acciones intelectuales que deberían realizar los estudiantes.

La inteligencia artificial puede ayudar a generar preguntas, organizar ideas iniciales, comparar alternativas o producir ejemplos para analizar. Pero no debería resolver automáticamente el problema central del proyecto.

Por ejemplo, frente a un reto sobre residuos escolares, una herramienta de IA podría generar cinco posibles soluciones. La tarea no debería terminar allí.

Los estudiantes tendrían que: comprobar si las propuestas son viables; analizar costos; identificar riesgos; adaptarlas al contexto; seleccionar una; justificar la decisión. La IA aporta material para pensar. No reemplaza el pensamiento.

También deben considerarse riesgos relacionados con información incorrecta, sesgos, privacidad, dependencia y desigualdad de acceso. Por ello, el docente necesita establecer reglas claras de uso y pedir que los estudiantes expliquen qué herramienta utilizaron, para qué y cómo verificaron sus resultados.

4. Herramienta práctica para el docente

Matriz P-R-O-Y-E-C-T-A

Esta herramienta permite diseñar o revisar una experiencia basada en proyectos, problemas o retos.

Componente	Descripción	Pregunta de planificación	Ejemplo / Decisión docente
P — Propósito curricular	Define los conocimientos, habilidades, competencias y desempeños que los estudiantes deberán desarrollar durante el proyecto.	¿Qué Deben Aprender?	Interpretar datos, comprender el consumo de agua y elaborar propuestas fundamentadas.

R — Realidad o situación significativa	Plantea un problema, reto o situación auténtica del entorno que dé sentido al aprendizaje.	¿Qué situación dará sentido al aprendizaje?	El desperdicio de agua dentro de la institución educativa.
O — Organización del proceso	Establece las fases o secuencia de trabajo que seguirán los estudiantes para desarrollar el proyecto.	¿Qué fases tendrá el proyecto?	Pregunta inicial → investigación → análisis → propuesta → comunicación → reflexión.
Y — Yo docente: mediación	Define las acciones del docente para orientar, modelar, acompañar y retroalimentar el aprendizaje.	¿Cómo mediaré el proceso?	Enseñar técnicas de registro, proporcionar fuentes confiables, formular preguntas orientadoras y ofrecer retroalimentación continua.
E — Evidencias	Determina los productos parciales y finales que permitirán evidenciar el progreso y el aprendizaje.	¿Qué observaré?	Registros de datos, gráficos, borradores, propuesta de solución y presentación final.
C — Criterios	Establece los indicadores que permitirán valorar la calidad del proceso y de los productos elaborados.	¿Cómo se valorará el aprendizaje?	Uso de evidencias, comprensión conceptual, viabilidad de la propuesta, colaboración y comunicación efectiva.
T — Toma de decisiones del estudiante	Identifica las decisiones auténticas que los estudiantes podrán tomar durante el desarrollo del proyecto.	¿Qué elegirán los estudiantes?	Seleccionar variables de estudio, fuentes de información, alternativas de solución y formato de comunicación.
A — Acción y transferencia	Define cómo los estudiantes aplicarán, comunicarán o transferirán lo aprendido a contextos reales.	¿Cómo transferirán lo aprendido?	Presentar la propuesta, implementar una acción en la comunidad educativa y valorar sus resultados para proponer mejoras.

5. Preguntas para la reflexión docente

1. ¿El proyecto que propongo necesita realmente los contenidos curriculares que deseo enseñar?

2. ¿Los estudiantes investigarán y tomarán decisiones o solamente seguirán una secuencia previamente resuelta?
3. ¿La pregunta inicial es suficientemente clara, auténtica y manejable?
4. ¿Cómo recogeré evidencias individuales dentro del trabajo colectivo?
5. ¿Qué apoyos necesitarán los estudiantes para investigar con rigor?
6. ¿La calidad del producto dependerá del aprendizaje o de los recursos externos disponibles?

6. Actividad de transferencia: “Llévelo a su aula”

Convierta un contenido en una pregunta auténtica Seleccione un contenido que enseñará próximamente.

Figura 14

Arquitectura del aprendizaje basado en proyectos, problemas y retos



8. Ideas clave del capítulo

- Proyectos, problemas y retos no sustituyen el currículo; permiten utilizarlo para comprender y actuar frente a situaciones significativas.
- El producto final no es la finalidad principal; importa el aprendizaje desarrollado durante la investigación, la toma de decisiones y la revisión.
- El ABPr se centra en comprender o resolver un problema; el ABP organiza un proceso que culmina en una producción; el ABR incorpora acción frente a una necesidad auténtica.

- La pregunta inicial debe ser relevante, manejable y suficientemente compleja para justificar la investigación.
- El docente continúa enseñando y mediando; el protagonismo estudiantil necesita estructura, recursos, criterios y retroalimentación.
- La evaluación debe recoger evidencias del proceso y del desempeño individual, no solamente valorar el producto grupal.
- La conexión con la vida debe ser auténtica, inclusiva y curricularmente rigurosa.

9. Conclusiones

Volvamos a la pregunta inicial:

Aprender para comprender y transformar la realidad

¿Qué sentido tiene aprender durante años contenidos escolares si los estudiantes nunca descubren cómo utilizarlos para comprender y transformar la realidad que los rodea? La escuela no puede renunciar a su responsabilidad de ofrecer un acceso riguroso a los conocimientos científicos, matemáticos, históricos, lingüísticos, artísticos y culturales. Sin embargo, estos conocimientos adquieren mayor significado cuando permiten interpretar situaciones, investigar necesidades, comparar alternativas, construir propuestas y participar responsablemente en el entorno. En este contexto, el aprendizaje basado en proyectos, problemas y retos favorece la conexión entre el currículo y la realidad, no porque sustituya la explicación docente o garantice automáticamente la motivación, sino porque genera una necesidad auténtica de aprender para responder preguntas, explicar fenómenos, resolver dificultades o diseñar acciones.

En Educación Inicial, esta relación puede comenzar mediante preguntas surgidas del juego y la exploración; en Educación General Básica, mediante problemas cercanos que inviten a medir, comparar y proponer soluciones; y en Bachillerato, a través de investigaciones que exijan analizar evidencias, considerar distintas perspectivas y defender decisiones fundamentadas. En todos los niveles, el currículo adquiere mayor sentido cuando ayuda a comprender el mundo y proporciona herramientas para actuar sobre él. No obstante, estas metodologías también requieren una evaluación diferente, basada en la observación de evidencias durante el proceso, la retroalimentación continua y la valoración tanto del aprendizaje alcanzado como del camino recorrido para lograrlo.

Por ello, el siguiente capítulo abordará una transformación decisiva: **Capítulo 6. Evaluar para aprender: de la calificación a la evaluación formativa y auténtica.**

CAPÍTULO 6

Evaluar para aprender: de la calificación a la evaluación formativa y auténtica

6.1 ¿Puede una evaluación considerarse exitosa si únicamente informa cuánto aprendió un estudiante al final del proceso, pero no le ayuda a aprender mejor mientras todavía tiene oportunidad de hacerlo?

Durante mucho tiempo, la evaluación escolar ha estado asociada principalmente con una función certificadora: asignar una calificación, clasificar desempeños y determinar si los estudiantes alcanzaron o no determinados objetivos de aprendizaje. Esta función continúa siendo necesaria dentro de los sistemas educativos. Sin embargo, resulta insuficiente cuando la evaluación se limita a emitir un juicio al finalizar la enseñanza.

La educación del siglo XXI exige una mirada diferente. Evaluar ya no significa únicamente comprobar resultados; implica generar información útil para mejorar el aprendizaje mientras este ocurre. La evaluación deja de ser el punto final de la enseñanza para convertirse en un proceso permanente de observación, retroalimentación, reflexión y toma de decisiones.

Desde esta perspectiva, evaluar no consiste solamente en responder la pregunta:

¿Cuánto aprendió el estudiante?

También requiere responder: **¿Qué necesita hacer ahora para seguir aprendiendo?**

Este cambio representa una de las transformaciones pedagógicas más importantes de las últimas décadas y constituye uno de los pilares de una enseñanza centrada en el aprendizaje.

6.2 Objetivo del capítulo

Analizar los fundamentos de la evaluación formativa y auténtica como procesos permanentes que permiten recoger evidencias del aprendizaje, ofrecer retroalimentación oportuna y orientar la toma de decisiones pedagógicas para favorecer el desarrollo integral de los estudiantes de Educación Inicial, Educación General Básica y Bachillerato.

6.3 Competencias que desarrollará el lector

Al finalizar este capítulo, el docente estará en capacidad de:

- **Diferenciar** la evaluación centrada en la calificación de la evaluación orientada al aprendizaje.
- **Reconocer** las características fundamentales de la evaluación formativa y la evaluación auténtica.

- **Analizar** evidencias de aprendizaje para tomar decisiones pedagógicas oportunas.
- **Diseñar** situaciones de evaluación coherentes con competencias, desempeños y contextos reales.
- **Incorporar** estrategias de retroalimentación, autoevaluación y coevaluación que favorezcan la mejora continua.
- **Valorar** la evaluación como un proceso de acompañamiento y no únicamente como un mecanismo de certificación.

Palabras clave

Evaluación formativa · evaluación auténtica · retroalimentación · evidencias de aprendizaje · criterios de evaluación · autoevaluación · coevaluación · desempeño · mejora continua · aprendizaje

6.4 Cuando la mejor calificación escondía el mayor problema

La profesora Marcela, docente de Lengua y Literatura en primero de Bachillerato, dedicó varias semanas al desarrollo de la escritura de textos argumentativos. Durante este proceso, sus estudiantes analizaron artículos de opinión, identificaron tesis y argumentos, y estudiaron diferentes modelos de escritura con el propósito de fortalecer sus habilidades de argumentación. Como actividad de cierre, cada estudiante elaboró un ensayo individual en un tiempo de noventa minutos. Para valorar los trabajos, la docente utilizó una rúbrica previamente diseñada y destinó varias jornadas a revisar cuidadosamente cada producción, acompañando las calificaciones con observaciones detalladas relacionadas con la organización de las ideas, el uso de evidencias y la calidad de la argumentación. Los resultados cuantitativos fueron satisfactorios, ya que la mayoría de los estudiantes obtuvo calificaciones entre ocho y nueve sobre diez.

Sin embargo, al momento de devolver los trabajos, Marcela observó una situación que comenzó a cuestionar el sentido de su proceso de evaluación. La mayor parte de los estudiantes se interesó únicamente por conocer la calificación obtenida. Algunos preguntaban exclusivamente «¿Cuánto saqué?», mientras otros revisaban rápidamente el número registrado en la portada y guardaban el ensayo sin leer los comentarios escritos por la docente. Incluso quienes expresaban cierta inconformidad centraban su atención en la puntuación alcanzada y no en las recomendaciones formuladas para mejorar su desempeño. Aquella experiencia hizo evidente que, pese al tiempo invertido en ofrecer retroalimentación de calidad, esta apenas era considerada por los estudiantes.

La preocupación aumentó algunos días después, cuando la profesora propuso una nueva actividad de escritura sobre un tema diferente. Al revisar los textos encontró que persistían prácticamente las mismas dificultades identificadas en la evaluación anterior: argumentos insuficientemente desarrollados, escasa utilización de evidencias y conclusiones poco consistentes. La evaluación había permitido asignar una calificación confiable, pero no había logrado promover mejoras significativas en el aprendizaje. La retroalimentación, aunque cuidadosamente elaborada, llegaba demasiado tarde para influir en el proceso de construcción del conocimiento.

Durante una reunión del departamento académico compartió esta inquietud con sus colegas. En ese espacio surgió una pregunta que transformó su manera de comprender la evaluación: ¿los estudiantes habían tenido la oportunidad de utilizar la retroalimentación antes de recibir la calificación definitiva? La reflexión permitió reconocer que, hasta ese momento, la evaluación había sido concebida principalmente como un mecanismo para verificar lo aprendido al finalizar una unidad, y no como un proceso capaz de orientar, regular y mejorar el aprendizaje mientras este aún estaba ocurriendo.

Con esta nueva perspectiva, Marcela rediseñó la secuencia de evaluación para el siguiente trimestre. En lugar de solicitar directamente la versión final del ensayo, organizó un proceso gradual en el que los estudiantes elaboraban un primer borrador, intercambiaban sus producciones con un compañero mediante una guía estructurada de revisión, recibían posteriormente retroalimentación específica de la docente y, finalmente, reescribían el texto incorporando las mejoras sugeridas. La calificación continuó formando parte del proceso, pero dejó de ser el punto de partida para convertirse en el resultado de un ciclo de revisión, reflexión y mejora.

Los cambios fueron evidentes. Las versiones finales mostraron argumentos mejor fundamentados, un uso más pertinente de evidencias y conclusiones más sólidas. Además, comenzó a modificarse la actitud de los estudiantes frente a la evaluación. En lugar de preguntar únicamente por la nota obtenida, empezaron a formular interrogantes como: «¿Qué podríamos mejorar antes de entregar la versión final?». En ese momento, la evaluación dejó de entenderse exclusivamente como un mecanismo para calificar y comenzó a cumplir su verdadera función pedagógica: convertirse en una oportunidad permanente para aprender, mejorar y desarrollar progresivamente la autonomía del estudiante.

6.5 El problema de evaluar solamente para calificar

En numerosos sistemas educativos, la evaluación ha desempeñado tradicionalmente funciones esenciales, como certificar los aprendizajes, registrar los avances, tomar decisiones de promoción, informar a las familias y garantizar determinados estándares de calidad. Estas funciones continúan siendo necesarias; sin embargo, cuando la evaluación se limita únicamente a esos propósitos, pierde gran parte de su potencial pedagógico. En este enfoque, la enseñanza suele seguir una secuencia lineal: se explica un contenido, se practica, se aplica una prueba, se asigna una calificación y se continúa con un nuevo tema. Como consecuencia, cuando el estudiante recibe los resultados, la unidad de aprendizaje generalmente ya ha concluido y las oportunidades de utilizar esa información para mejorar son escasas. Desde la perspectiva de la evaluación formativa, este procedimiento resulta insuficiente, ya que la evidencia obtenida debe servir para orientar decisiones durante el proceso de aprendizaje, comprender las causas de las dificultades y planificar acciones que favorezcan su superación. Las revisiones recientes sobre evaluación formativa en educación secundaria muestran que las prácticas de retroalimentación continua, seguimiento del progreso y participación activa del estudiante contribuyen a mejorar tanto el aprendizaje como la enseñanza cuando forman parte del proceso y no únicamente de la evaluación final (Abd Halim et al., 2024).

¿Qué significa realmente evaluar para aprender?

Evaluar para aprender implica utilizar la información obtenida durante el proceso educativo para generar nuevas oportunidades de aprendizaje y mejorar el desempeño de los estudiantes. Este enfoque no propone eliminar las calificaciones ni prescindir de las pruebas cuando son pertinentes, sino ampliar el propósito de la evaluación más allá de la simple obtención de un resultado. Además de responder cuánto ha aprendido un estudiante, la evaluación busca comprender qué conocimientos ha consolidado, qué dificultades mantiene, qué necesita practicar, qué apoyos requiere, qué aspectos de la enseñanza conviene ajustar y qué evidencias demuestran un progreso real. Desde esta perspectiva, la evaluación deja de ser únicamente un instrumento de medición para convertirse en un mecanismo de regulación del aprendizaje. Como consecuencia, tanto el estudiante como el docente se benefician del proceso: el primero recibe información que orienta su mejora continua, mientras que el segundo obtiene evidencias que le permiten tomar decisiones fundamentadas para adaptar y fortalecer su enseñanza. De este modo, la evaluación pasa a integrarse como una práctica permanente dentro del aprendizaje cotidiano.

6.6 Evaluación formativa y evaluación auténtica: dos conceptos complementarios

Aunque suelen aparecer juntas, conviene distinguir ambas expresiones.

Evaluación formativa

La evaluación formativa se desarrolla **durante** el proceso de aprendizaje.

Su finalidad principal consiste en recoger evidencias, ofrecer retroalimentación y ajustar la enseñanza antes de que el aprendizaje concluya. Puede realizarse mediante: preguntas; observaciones; producciones parciales; conversaciones; rúbricas; listas de cotejo; autoevaluaciones; coevaluaciones; borradores.

Lo importante no es el instrumento. Lo importante es el uso pedagógico de la información obtenida. Diversas revisiones sistemáticas destacan que las prácticas formativas favorecen mejores resultados cuando proporcionan retroalimentación específica, oportuna y orientada a la mejora (Assia et al., 2026).

Evaluación auténtica

La evaluación auténtica busca valorar el aprendizaje mediante situaciones semejantes a aquellas donde el conocimiento será utilizado fuera del examen tradicional. En lugar de responder únicamente preguntas de selección múltiple, los estudiantes pueden: resolver un problema; argumentar una decisión; diseñar una propuesta; realizar una investigación; presentar un proyecto; explicar un fenómeno; producir un texto; analizar un caso. El propósito consiste en valorar la capacidad de utilizar los conocimientos en contextos significativos. Esto resulta especialmente coherente con los enfoques por competencias desarrollados en capítulos anteriores.

Evaluar no es únicamente medir

Con frecuencia, en el ámbito educativo se emplean como equivalentes términos que corresponden a procesos distintos. Medir consiste en obtener un dato sobre el desempeño del estudiante; calificar implica expresar ese resultado mediante una escala o puntuación; mientras que evaluar supone interpretar las evidencias obtenidas para fundamentar decisiones pedagógicas. Por ejemplo, cuando un estudiante obtiene siete sobre diez en una prueba, ese resultado constituye una medición; registrar esa puntuación en el sistema corresponde a la calificación; en cambio, analizar qué conocimientos ha consolidado, cuáles requieren fortalecimiento y cómo ajustar la enseñanza representa el proceso de evaluación. Esta distinción transforma el sentido de la práctica docente, pues la evaluación no concluye con la

asignación de una nota, sino que continúa en la medida en que la información obtenida se utiliza para orientar y mejorar el aprendizaje.

Figura 15

DE la evaluación como control a la evaluación para el aprendizaje



Innovación superficial o transformación de la evaluación

Algunas instituciones afirman realizar evaluación formativa simplemente porque aplican varias actividades durante la unidad.

Sin embargo, aumentar el número de tareas no garantiza una evaluación orientada al aprendizaje.

La transformación ocurre cuando cada evidencia recogida permite responder preguntas pedagógicas concretas.

Por ejemplo:

- ¿Qué errores son comunes en la mayoría del grupo?
- ¿Qué estudiantes necesitan mayor apoyo?
- ¿Qué estrategia resultó más efectiva?
- ¿Qué contenidos requieren volver a trabajarse?
- ¿Qué aspectos ya pueden abordarse con mayor profundidad?

Cuando la evaluación produce este tipo de información, deja de ser únicamente un procedimiento administrativo y comienza a convertirse en una herramienta para enseñar mejor y aprender con mayor profundidad.

En la siguiente parte del capítulo analizaremos cómo cambia el paradigma de la evaluación, comparando el enfoque centrado en la calificación con la evaluación formativa y auténtica, así como las nuevas responsabilidades que asumen tanto el docente como el estudiante dentro de este proceso.

6.7 COMPRENDER EL CAMBIO DE PARADIGMA

La transformación de la evaluación constituye uno de los cambios más profundos de la educación contemporánea. Durante décadas, la pregunta central fue:

¿Cómo comprobar si el estudiante aprendió?

Hoy esa pregunta continúa siendo importante, pero resulta insuficiente.

La evaluación actual necesita responder además:

- ¿Cómo sabemos que está aprendiendo?
- ¿Qué evidencias muestran su progreso?
- ¿Qué necesita para seguir avanzando?
- ¿Qué decisiones debe tomar el docente a partir de esa información?

Este cambio modifica el papel de la evaluación dentro del proceso educativo.

Ya no aparece únicamente al finalizar la enseñanza. Forma parte de ella.

Del paradigma de la calificación al paradigma de la evaluación para el aprendizaje

En el paradigma tradicional, la evaluación suele concebirse como una etapa posterior al proceso de enseñanza: primero se explica el contenido, luego se practica y, finalmente, se aplica una prueba cuyo resultado se expresa mediante una calificación. Este procedimiento continúa siendo necesario para cumplir funciones institucionales, como certificar aprendizajes, registrar avances y tomar decisiones de promoción. Sin embargo, cuando la evaluación se limita exclusivamente a estos fines, pierde gran parte de su valor pedagógico. Desde la perspectiva de la evaluación formativa, cada actividad de aprendizaje constituye también una oportunidad para recoger evidencias sobre cómo aprenden los estudiantes. Las respuestas orales, las preguntas que formulan, los errores recurrentes, los borradores, los proyectos, las producciones escritas, las discusiones y las observaciones proporcionan información valiosa para comprender el proceso de aprendizaje y orientar nuevas decisiones de enseñanza. En consecuencia, la evaluación deja de ser únicamente un mecanismo para emitir un juicio sobre

el desempeño y se convierte en un proceso continuo de acompañamiento, retroalimentación y mejora del aprendizaje.

Las revisiones sistemáticas recientes coinciden en que las prácticas de evaluación formativa favorecen mejores resultados cuando proporcionan retroalimentación continua, permiten ajustar la enseñanza y ayudan al estudiante a reconocer cómo mejorar su desempeño (Abd Halim et al., 2024).

Evaluar no significa aplicar más instrumentos

Una interpretación equivocada consiste en pensar que la evaluación formativa implica aumentar el número de tareas, controles o actividades calificadas.

No es así.

La diferencia principal no está en la cantidad de evaluaciones.

Está en el uso pedagógico de la información.

Por ejemplo, un docente puede aplicar cuatro pruebas durante un trimestre y continuar realizando únicamente evaluación sumativa.

También puede utilizar una única actividad de aprendizaje para observar dificultades, formular preguntas, ofrecer retroalimentación y reorganizar la enseñanza.

En el segundo caso existe una utilización claramente formativa de la evaluación.

Lo importante no es preguntar más. Lo importante es **hacer algo pedagógicamente útil con las respuestas obtenidas.**

Evidencias antes que impresiones

Con frecuencia los docentes afirman: "Creo que comprendieron." "Parece que aprendieron." "Da la impresión de que ya dominan el contenido."

Aunque la experiencia profesional permite desarrollar intuiciones valiosas, la evaluación necesita apoyarse en evidencias observables. Una evidencia puede ser: una explicación oral; un dibujo; un procedimiento; un experimento; una solución; una producción escrita; un debate; un proyecto; una representación; una demostración.

La pregunta fundamental deja de ser: **¿Qué pienso sobre el aprendizaje del estudiante?**

y pasa a ser: **¿Qué evidencia permite afirmar que realmente comprendió?**

Este cambio fortalece la objetividad de las decisiones pedagógicas.

La retroalimentación: el corazón de la evaluación formativa

La retroalimentación constituye probablemente el elemento más característico de la evaluación para el aprendizaje.

Sin embargo, no toda retroalimentación produce mejoras.

Comentarios como: "Bien." "Excelente." "Debe esforzarse más." "Necesita estudiar." aportan poca información para modificar el desempeño.

Una retroalimentación efectiva responde al menos tres preguntas:

- ¿Qué logró correctamente el estudiante?
- ¿Qué necesita mejorar?
- ¿Qué puede hacer concretamente para conseguirlo?

Por ejemplo: "Tu argumento principal es claro y está relacionado con la tesis. Para fortalecerlo necesitas incorporar evidencias que respalden la afirmación. Revisa los datos del texto utilizado en clase e incorpora al menos dos ejemplos antes de entregar la versión final."

Este tipo de información permite actuar. No solamente conocer el resultado.

La evidencia reciente muestra que la retroalimentación continua constituye uno de los componentes más relevantes de la evaluación formativa cuando orienta acciones concretas de mejora y ofrece oportunidades para revisar el propio trabajo (Parmigiani et al., 2025).

La evaluación auténtica: valorar aquello que realmente importa

La evaluación auténtica parte de una idea sencilla:

si queremos que los estudiantes utilicen conocimientos en situaciones reales, también necesitamos evaluarlos mediante desempeños semejantes.

No siempre basta con responder preguntas de memoria.

Podemos solicitar que: expliquen un fenómeno; interpreten información; resuelvan un problema; argumenten una decisión; elaboren un proyecto; presenten una propuesta; analicen un caso; construyan un producto.

La evaluación auténtica busca aproximarse a las situaciones donde el aprendizaje tendrá sentido fuera del aula.

Por ejemplo:

- Un estudiante de Lengua puede escribir un artículo de opinión dirigido a un público real.
- En Ciencias puede analizar datos ambientales obtenidos por el propio grupo.

- En Matemática puede justificar cuál alternativa financiera resulta más conveniente.
- En Estudios Sociales puede defender una propuesta de participación ciudadana utilizando evidencias.

Lo importante no es únicamente recordar contenidos.

Es demostrar que pueden utilizarse.

Las investigaciones sobre evaluación auténtica dentro de modelos educativos por competencias destacan precisamente la importancia de valorar desempeños complejos mediante situaciones contextualizadas y criterios explícitos (Ginánjar et al., 2025).

Del paradigma tradicional al paradigma de la evaluación formativa

Tabla 12

De la evaluación centrada en la calificación a la evaluación para el aprendizaje

Dimensión	Paradigma centrado en la calificación	Paradigma de evaluación formativa y auténtica
Finalidad principal	Certificar y asignar una calificación.	Mejorar el aprendizaje mientras ocurre y certificar cuando corresponde.
Momento de evaluación	Predominantemente al finalizar una unidad.	Antes, durante y después del aprendizaje.
Papel docente	Diseña pruebas, corrige y califica.	Recoge evidencias, interpreta información, retroalimenta y ajusta la enseñanza.
Papel del estudiante	Responde actividades y recibe resultados.	Participa activamente, utiliza retroalimentación, se autoevalúa y mejora sus producciones.
Evidencias	Principalmente pruebas escritas y exámenes.	Desempeños, proyectos, observaciones, producciones, debates, portafolios, pruebas y otras evidencias.
Retroalimentación	Generalmente posterior a la calificación.	Continua, específica y orientada a la mejora.
Error	Indica una respuesta incorrecta.	Constituye información para comprender el proceso de aprendizaje y orientar nuevas acciones.
Evaluación del proceso	Limitada.	Fundamental para comprender cómo aprende el estudiante.
Participación estudiantil	Escasa intervención en la evaluación.	Autoevaluación, coevaluación y reflexión permanente.
Resultado esperado	Obtener una calificación.	Aprender mejor y demostrar aprendizajes mediante evidencias diversas.

Nota. Elaboración propia a partir de la literatura científica sobre evaluación formativa y evaluación auténtica.

La tabla muestra que la diferencia principal no consiste en eliminar la calificación.

Consiste en ampliar el propósito de la evaluación.

¿Qué cambia en el papel del docente?

El docente continúa siendo responsable de valorar el aprendizaje. Sin embargo, sus funciones se amplían considerablemente.

Diseñar criterios claros

Los estudiantes necesitan conocer qué se espera de ellos antes de comenzar una actividad. Los criterios permiten orientar tanto el aprendizaje como la evaluación.

Recoger evidencias variadas

Una única prueba difícilmente refleja toda la complejidad del aprendizaje.

El docente observa: participación; producciones; proyectos; preguntas; explicaciones; resolución de problemas; interacciones; desempeños.

Interpretar la información

Evaluar no consiste solamente en corregir. Implica analizar patrones.

Por ejemplo: ¿Qué errores aparecen en la mayoría del grupo? ¿Qué estudiantes necesitan apoyos adicionales? ¿Qué contenidos requieren volver a enseñarse?

Retroalimentar oportunamente

La retroalimentación resulta más útil cuando todavía existe tiempo para mejorar.

No debería aparecer únicamente al finalizar la unidad.

Ajustar la enseñanza

Quizá esta sea la función más importante. La evaluación también informa al profesor.

Si muchos estudiantes presentan la misma dificultad, probablemente resulte necesario modificar alguna estrategia didáctica. La evaluación mejora simultáneamente el aprendizaje del estudiante y la enseñanza del docente.

¿Qué cambia en el papel del estudiante?

La evaluación deja de ser algo que "le hacen".

Comienza a convertirse en una actividad donde participa activamente.

Comprender los criterios

El estudiante necesita saber qué caracteriza un buen desempeño.

No basta con conocer la nota obtenida.

Debe comprender qué significa realizar un trabajo de calidad.

Utilizar la retroalimentación

Recibir comentarios no garantiza aprendizaje. El estudiante necesita revisarlos, aplicarlos y producir mejoras observables.

Autoevaluarse

Aprender a valorar el propio trabajo constituye una competencia fundamental. La autoevaluación favorece autonomía y autorregulación cuando se apoya en criterios claros.

Coevaluar

Observar el trabajo de otros estudiantes también favorece el aprendizaje. Al analizar producciones ajenas, los estudiantes identifican fortalezas, errores y criterios que posteriormente pueden aplicar a su propio desempeño. La evidencia científica indica que la coevaluación puede mejorar el rendimiento académico cuando utiliza criterios explícitos y procesos estructurados (Double et al., 2020).

Asimismo, el uso de rúbricas fortalece la calidad tanto de la autoevaluación como de la evaluación entre pares, al proporcionar referentes claros sobre el desempeño esperado (Fadillah y Ha, 2024).

Figura 16

Evaluación formativa: evidencias que impulsan el aprendizaje



Nota. Elaboración propia. La evaluación deja de ser un evento aislado y se convierte en un ciclo permanente donde las evidencias permiten retroalimentar al estudiante y orientar decisiones docentes para favorecer la mejora continua.

El cambio más importante

La transformación de la evaluación no consiste en utilizar más rúbricas, aplicar más actividades o reemplazar los exámenes por proyectos.

El cambio esencial es comprender que **toda evidencia obtenida mediante la evaluación debe ayudar a alguien a tomar una mejor decisión.**

Al estudiante, para mejorar su aprendizaje. Al docente, para mejorar su enseñanza.

Cuando esto ocurre, la evaluación deja de representar el final del proceso educativo.

Se convierte en uno de sus motores principales.

En la siguiente parte del capítulo analizaremos cómo llevar estos principios a la práctica en Educación Inicial, Educación General Básica y Bachillerato mediante estrategias concretas, un caso práctico completo y herramientas para transformar la evaluación cotidiana en una verdadera oportunidad de aprendizaje.

6.8 DEL PARADIGMA A LA PRÁCTICA DOCENTE

La evaluación formativa y auténtica adquiere verdadero sentido cuando puede observarse en las decisiones cotidianas del aula. No basta con afirmar que se evalúa para aprender; es necesario convertir las respuestas, errores, producciones y desempeños de los estudiantes en información útil para orientar nuevas acciones.

El principio es el mismo en todos los niveles:

recoger evidencias, interpretarlas, ofrecer retroalimentación y permitir que el estudiante mejore.

Sin embargo, las formas de evaluación deben adaptarse a la edad, al desarrollo, al lenguaje, a la autonomía y a las características del aprendizaje esperado.

En Educación Inicial, la evidencia aparece principalmente en el juego, el lenguaje, las acciones y las representaciones. En EGB puede observarse mediante explicaciones, procedimientos, textos, proyectos y resolución de problemas. En Bachillerato puede incluir investigaciones, argumentaciones, productos complejos, análisis de casos y decisiones fundamentadas.

Evaluar de la misma forma a estudiantes que aprenden de maneras diferentes y se encuentran en etapas distintas de desarrollo contradice precisamente el sentido formativo de la evaluación.

6.8.1 Educación Inicial: observar para comprender cómo aprende el niño

En Educación Inicial, la evaluación no debería reducirse a comprobar si el niño completa fichas, reconoce símbolos o reproduce respuestas esperadas. Gran parte del aprendizaje infantil se manifiesta mediante acciones espontáneas.

Un niño puede demostrar comprensión cuando: clasifica objetos; explica con sus propias palabras; participa en un juego simbólico; representa una experiencia mediante un dibujo; resuelve un pequeño conflicto; formula una pregunta; modifica una estrategia; colabora con otros.

Por ello, la observación sistemática constituye una herramienta central.

Imaginemos que la docente propone construir puentes con bloques.

Algunos niños comienzan inmediatamente.

Otros observan.

Un grupo construye una estructura que se cae repetidamente.

La docente no evalúa solamente si el puente permanece en pie.

Observa: qué materiales seleccionan; cómo organizan las piezas; qué hacen frente al error; qué explicaciones ofrecen; cómo se comunican; si aceptan propuestas de otros.

Puede registrar brevemente: “Santiago probó tres maneras de sostener la estructura. Después de observar a otro grupo, decidió utilizar una base más amplia y explicó que así el puente no se caía.”

Este registro aporta mucha más información que una calificación.

Permite comprender cómo el niño resuelve problemas, aprende de la observación y verbaliza una relación causal.

La retroalimentación en este nivel debe ser inmediata, comprensible y vinculada con la acción.

En lugar de decir: **“Muy bien.”**

la docente puede expresar: **“Noté que cambiaste la base después de que el puente se cayó. ¿Qué descubriste?”**

La pregunta ayuda al niño a reconocer su propio aprendizaje.

EGB: hacer visible el proceso y no solo la respuesta

En Educación General Básica, la evaluación puede incorporar mayor variedad de instrumentos, como: Pruebas, Producciones escritas, Resolución de problemas, Proyectos, Exposiciones, Organizadores gráficos, Experimentos, Autoevaluaciones.

La clave no está en utilizar muchos instrumentos, sino en seleccionar aquellos que permitan obtener la evidencia necesaria.

Supongamos que estudiantes de quinto año deben resolver este problema:

Una escuela tiene 240 estudiantes y desea organizar grupos de 16 para una actividad. ¿Cuántos grupos completos pueden formarse?

Un estudiante escribe únicamente:

15 grupos.

La respuesta es correcta.

Sin embargo, todavía no sabemos si comprendió.

El docente puede preguntar:

—¿Cómo llegaste a ese resultado?

El estudiante explica:

—Dividí 240 para 16.

—¿Cómo comprobarías que la respuesta es razonable?

Ahora la evaluación permite observar procedimiento y verificación.

En EGB, resulta especialmente importante que los criterios de calidad se expresen mediante lenguaje comprensible.

Por ejemplo, antes de escribir una narración, el docente puede compartir cuatro criterios:

- presenta una situación inicial;
- desarrolla un problema;
- organiza los acontecimientos;
- revisa ortografía y puntuación.

Los estudiantes pueden utilizar estos criterios para revisar un borrador antes de entregar la versión final.

La experiencia de Allal con estudiantes de Primaria muestra que la participación del alumnado en la construcción y utilización de criterios de evaluación puede fortalecer la revisión de la escritura y la comprensión del proceso evaluativo (Allal, 2021).

Bachillerato: evaluar desempeños complejos y decisiones fundamentadas

En Bachillerato, los estudiantes pueden participar con mayor autonomía en la evaluación.

Una evaluación auténtica puede exigir que integren conocimientos, analicen evidencias, argumenten y comuniquen.

Por ejemplo, después de estudiar fuentes de energía, el docente puede plantear:

¿Qué alternativa energética resultaría más adecuada para una comunidad rural con recursos limitados?

Los estudiantes deberán investigar información relevante, comparar costos, analizar el impacto ambiental de las distintas alternativas, valorar su viabilidad y, con base en las evidencias recopiladas, construir una recomendación fundamentada que justifique la opción más adecuada. El docente puede evaluar mediante criterios como: calidad de las fuentes; precisión conceptual; análisis de alternativas; coherencia del argumento; viabilidad de la propuesta; comunicación.

Esta tarea ofrece una evidencia más amplia que una prueba de memoria, aunque puede complementarse con preguntas escritas para comprobar conocimientos específicos.

En este nivel, la retroalimentación debe promover revisión y autorregulación.

Por ejemplo: “Tu propuesta identifica correctamente las ventajas ambientales de la energía solar. Para fortalecer la recomendación necesitas analizar también los costos iniciales y las condiciones climáticas de la comunidad.” La retroalimentación indica una dirección concreta. El estudiante puede utilizarla para mejorar.

Tabla 13

Aplicación de la evaluación formativa y auténtica en Inicial, EGB y Bachillerato

Dimensión	Educación Inicial	EGB	Bachillerato
Papel docente	Observa, documenta, conversa, interpreta acciones y ofrece apoyos inmediatos.	Diseña criterios, recoge evidencias variadas, pregunta, retroalimenta y ajusta la enseñanza.	Evalúa desempeños complejos, orienta revisión, analiza argumentos y promueve autorregulación.
Papel del estudiante	Explora, actúa, comunica, representa y reconoce progresivamente lo que aprende.	Explica procedimientos, revisa producciones, utiliza criterios y participa en autoevaluación y coevaluación.	Analiza su desempeño, utiliza rúbricas, revisa productos, coevalúa y justifica decisiones.
Estrategia predominante	Observación, conversación,	Evaluación continua, borradores, preguntas,	Estudios de caso, proyectos,

	documentación y producciones infantiles.	listas de cotejo, proyectos y tareas de desempeño.	investigaciones, portafolios, rúbricas y evaluación por desempeño.
Tipo de evidencia	Acciones, lenguaje, dibujos, juego, interacción y resolución de situaciones.	Procedimientos, explicaciones, textos, productos, registros y desempeños.	Argumentos, investigaciones, informes, proyectos, decisiones y productos complejos.
Nivel de autonomía	Inicial, con fuerte mediación del adulto.	Progresivo, mediante criterios comprensibles y revisión guiada.	Mayor, con participación en planificación, autoevaluación y mejora.
Retroalimentación	Inmediata, breve, descriptiva y vinculada con la acción.	Específica, comprensible y orientada a un siguiente paso.	Analítica, fundamentada y orientada a revisión profunda y autorregulación.

Nota. Elaboración propia. Los instrumentos deben adaptarse a los aprendizajes, al desarrollo y a las características particulares de los estudiantes.

6.9 Cinco estrategias para evaluar mientras los estudiantes aprenden

1. Utilizar preguntas de salida

Al finalizar la clase, el docente puede formular una o dos preguntas breves, como: ¿Qué comprendiste hoy?, ¿Qué dificultad aún mantienes? o ¿Qué ejemplo podrías dar?. Estas respuestas proporcionan información inmediata sobre el aprendizaje del grupo y permiten planificar la siguiente sesión. Para el estudiante, constituyen una oportunidad para sintetizar lo aprendido y reconocer aquello que todavía necesita fortalecer. Su propósito es formativo, por lo que no requieren una calificación.

2. Incorporar borradores y revisiones

En tareas como escritos, proyectos, investigaciones o producciones complejas, resulta conveniente solicitar una primera versión, ofrecer retroalimentación y permitir una nueva entrega. De este modo, el estudiante utiliza las observaciones recibidas para mejorar su trabajo y la evaluación deja de producirse únicamente al finalizar la actividad para integrarse al propio proceso de aprendizaje.

3. Analizar ejemplos de distinta calidad

Antes de iniciar una tarea, el docente puede presentar dos o tres ejemplos y plantear preguntas como: ¿Cuál cumple mejor el propósito?, ¿Qué características lo hacen más claro? o ¿Qué aspectos podrían mejorarse?. Esta estrategia favorece la construcción compartida de criterios de calidad y ayuda a los estudiantes a reconocer las características de un buen desempeño antes de elaborar su propia producción.

4. Promover la autoevaluación con criterios claros

La autoevaluación resulta más útil cuando se apoya en criterios específicos y observables, en lugar de preguntas generales como «¿Cómo te fue?». Por ejemplo, el estudiante puede valorar si explicó su procedimiento, utilizó evidencias, revisó su respuesta o solicitó ayuda cuando la necesitó. De esta manera, el docente ofrece referentes claros para que cada estudiante analice su desempeño e identifique metas concretas de mejora.

5. Organizar la coevaluación de manera estructurada

La coevaluación requiere orientaciones precisas para convertirse en una experiencia de aprendizaje. Una estructura sencilla, como identificar una fortaleza, formular una pregunta y ofrecer una sugerencia concreta, ayuda a que la retroalimentación sea respetuosa, específica y útil. Así, el docente enseña a valorar el trabajo de otros con criterios claros, mientras los estudiantes desarrollan su capacidad para analizar producciones y aplicar esos mismos criterios a su propio aprendizaje. La evidencia disponible muestra que la evaluación entre pares puede contribuir positivamente al rendimiento cuando existe una estructura clara y criterios compartidos (Double et al., 2020).

Caso práctico: una evaluación que llegó antes de que fuera tarde

Situación inicial

El profesor Andrés, docente de Ciencias Naturales en noveno año de Educación General Básica, debía abordar el impacto de las actividades humanas sobre los ecosistemas. Habitualmente desarrollaba la unidad durante tres semanas y aplicaba una prueba al finalizar. Sin embargo, en evaluaciones anteriores observó que muchos estudiantes memorizaban los conceptos, pero presentaban dificultades para explicar las relaciones de causa y efecto.

Desarrollo de la experiencia

Con el propósito de identificar estas dificultades antes de concluir la unidad, Andrés incorporó una estrategia de evaluación formativa. Al finalizar la primera semana, presentó una imagen de un humedal afectado por residuos y solicitó a los estudiantes que explicaran dos posibles

consecuencias para el ecosistema utilizando relaciones de causa y efecto. La actividad no tenía una finalidad calificativa, sino que buscaba obtener evidencias sobre el aprendizaje alcanzado. Al revisar las respuestas, el docente identificó tres patrones: algunos estudiantes mencionaban consecuencias sin explicar sus causas, otros confundían conceptos como contaminación y pérdida de hábitat, mientras que un tercer grupo construía explicaciones completas y coherentes. A partir de esta información, decidió reorganizar la siguiente clase. Presentó tres respuestas anónimas y preguntó cuál explicaba mejor la relación entre la acción humana y sus consecuencias. Durante la discusión, los estudiantes construyeron criterios para elaborar explicaciones de calidad: identificar la acción, describir el cambio producido, señalar la consecuencia y establecer la relación entre estos elementos. Posteriormente, revisaron y mejoraron sus respuestas iniciales.

En las actividades de revisión, varios estudiantes reconocieron que inicialmente habían elaborado listas de consecuencias sin establecer relaciones causales. Con el apoyo de los criterios construidos colectivamente y la retroalimentación del docente, reformularon sus explicaciones. Una semana después, Andrés presentó una nueva situación ambiental y comprobó que la mayoría lograba construir respuestas más completas y fundamentadas.

Resultados y análisis pedagógico

La evaluación permitió identificar las dificultades cuando aún era posible intervenir para mejorar el aprendizaje. En lugar de esperar a la prueba final, el docente utilizó la evidencia obtenida para reorganizar la enseñanza, ofrecer retroalimentación y brindar nuevas oportunidades de aprendizaje. De este modo, la información recopilada dejó de cumplir una función exclusivamente calificativa y se convirtió en una herramienta para orientar las decisiones pedagógicas y favorecer el progreso de los estudiantes. El éxito de la experiencia radicó en que la evaluación se aplicó durante el proceso de aprendizaje, permitiendo identificar patrones de desempeño y ajustar oportunamente la enseñanza a partir de evidencias concretas. La evaluación formativa resulta efectiva precisamente cuando la información obtenida modifica la enseñanza y proporciona al estudiante una oportunidad real de revisión (Abd Halim et al., 2024).

¿Qué principio del paradigma se observa?

El principio central es la **regulación del aprendizaje mediante evidencias**.

La respuesta inicial no fue considerada un resultado definitivo.

Funcionó como punto de partida para mejorar.

¿Qué podría mejorarse?

Andrés podría solicitar una breve autoevaluación:

¿Qué cambiaste entre la primera y la segunda respuesta y por qué?

Esto permitiría observar conciencia del proceso.

También podría identificar a quienes todavía necesitan apoyo individual.

¿Cómo adaptarlo a otros niveles?

En **Educación Inicial**, la docente puede observar cómo un niño clasifica objetos, formular una pregunta y ofrecer una nueva oportunidad para reorganizarlos.

En **Bachillerato**, el profesor puede solicitar un primer argumento, proporcionar criterios y permitir una revisión antes de presentar la versión final de un ensayo o proyecto.

El principio permanece:

la primera evidencia no marca el final; abre una oportunidad de mejora.

Esta idea resume la transformación de la evaluación formativa y auténtica. Evaluar no consiste únicamente en observar dónde llegó el estudiante. Consiste también en ayudarlo a identificar cuál puede ser su siguiente paso y qué necesita hacer para alcanzarlo.

6.10 TRANSFORMAR LA PRÁCTICA Y LLEVAR EL PARADIGMA AL AULA

Transformar la evaluación no consiste simplemente en cambiar un examen por una rúbrica, añadir una autoevaluación o utilizar una plataforma digital. La verdadera transformación ocurre cuando la información recogida durante el proceso permite que el estudiante mejore y que el docente tome decisiones más acertadas.

La evaluación formativa y auténtica exige, por tanto, una pregunta permanente:

¿Qué decisión pedagógica puedo tomar a partir de esta evidencia?

Si una actividad evaluativa no modifica nada —ni en el aprendizaje del estudiante ni en la enseñanza del docente— probablemente continúa cumpliendo una función principalmente administrativa.

1. Errores frecuentes

Error 1. Llamar formativa a cualquier actividad realizada durante la unidad

Aplicar varias tareas antes del examen no garantiza evaluación formativa.

Una actividad se vuelve formativa cuando la información obtenida se utiliza para: retroalimentar; reorganizar la enseñanza; proporcionar apoyos; permitir una nueva oportunidad; ajustar criterios; mejorar una producción.

Si el docente recoge diez tareas, asigna notas y continúa sin analizar los resultados, existe evaluación continua, pero no necesariamente evaluación para el aprendizaje.

Error 2. Confundir retroalimentación con corrección

Marcar errores no equivale a retroalimentar.

Escribir: **“Incorrecto.” “Revisar.” “Falta desarrollar.”**

informa que existe un problema, pero no necesariamente ayuda a resolverlo.

Una retroalimentación útil indica: qué está logrado; qué necesita mejorar; qué acción concreta puede realizarse.

Por ejemplo: “La idea principal es clara, pero falta explicar cómo la evidencia utilizada respalda tu conclusión. Incorpora una relación explícita entre ambos elementos.”

La diferencia es importante: la corrección señala; la retroalimentación orienta.

Error 3. Entregar comentarios cuando ya no existe oportunidad de mejorar

Una retroalimentación puede ser técnicamente correcta y, sin embargo, resultar poco útil si llega demasiado tarde.

Cuando el estudiante recibe comentarios después de cerrar la unidad y no tiene posibilidad de revisar, el efecto formativo disminuye.

La evaluación para aprender necesita incluir: un primer intento; retroalimentación; revisión; nueva evidencia. Sin esa segunda oportunidad, la evaluación queda incompleta.

Error 4. Utilizar rúbricas demasiado complejas

Las rúbricas pueden clarificar expectativas, pero también convertirse en instrumentos extensos, difíciles de comprender y poco manejables. Una rúbrica con demasiados indicadores puede dispersar la atención. Conviene seleccionar pocos criterios esenciales y describirlos con lenguaje claro.

La investigación sobre autoevaluación y coevaluación muestra que las rúbricas mejoran la precisión de los juicios cuando los criterios son comprensibles y se utilizan como guía durante el proceso, no solamente al final (Fadillah y Ha, 2024).

Error 5. Convertir toda evidencia en calificación

No todo lo que el estudiante hace necesita una nota. Cuando cada pregunta, borrador o participación se califica, los estudiantes pueden concentrarse más en el resultado que en el aprendizaje. Algunas evidencias deben utilizarse únicamente para diagnosticar, retroalimentar

y orientar. Una evaluación formativa puede no tener calificación y, aun así, poseer enorme valor pedagógico.

Error 6. Confundir autenticidad con complejidad

Una evaluación auténtica no necesita ser necesariamente larga, tecnológica o espectacular. Puede consistir en una situación breve que exija utilizar conocimientos de manera significativa. Por ejemplo: **“Seleccione cuál de estas tres fuentes resulta más confiable y justifique su decisión.”**

La autenticidad reside en el tipo de desempeño, no en la magnitud del producto.

2. Barreras y desafíos de implementación

Tiempo

Retroalimentar procesos requiere tiempo. El desafío aumenta cuando existen grupos numerosos y múltiples producciones. Una alternativa consiste en priorizar. No es necesario comentar todos los aspectos de un trabajo. Puede seleccionarse uno o dos criterios esenciales. También pueden utilizarse: comentarios colectivos; ejemplos anónimos; retroalimentación entre pares; listas de cotejo; códigos de revisión; conferencias breves.

Formación docente

Evaluar formativamente exige más que construir instrumentos. El docente necesita aprender a interpretar evidencias, formular criterios, ofrecer retroalimentación útil y transformar resultados en decisiones pedagógicas.

Las revisiones recientes en educación secundaria muestran que la evaluación formativa requiere competencias específicas y formación sostenida, especialmente en contextos digitales (Amilusholihah et al., 2025).

Cultura de la nota

En muchas instituciones, estudiantes y familias preguntan primero:

“¿Cuánto obtuvo?” y solo después: **“¿Qué aprendió?”**

Esta cultura no desaparece de inmediato.

El docente puede contribuir a transformarla comunicando: qué criterios se utilizaron; qué avances se observaron; qué necesita mejorar el estudiante; qué nueva oportunidad tendrá. La nota puede mantenerse, pero no debería ser la única información disponible.

Currículo y presión administrativa

Cuando existe una fuerte presión por registrar calificaciones frecuentes, la evaluación puede convertirse en acumulación de notas. La institución necesita revisar si los procedimientos administrativos favorecen realmente el aprendizaje o generan carga sin suficiente valor pedagógico.

Grupos numerosos

En aulas con muchos estudiantes resulta difícil ofrecer retroalimentación individual permanente. Por ello, conviene combinar: retroalimentación grupal; preguntas de salida; trabajo entre pares; rúbricas breves; evidencias seleccionadas; seguimiento de estudiantes prioritarios. La evaluación formativa no exige comentar todo. Exige identificar información relevante y actuar sobre ella.

Equidad

Una evaluación justa no consiste necesariamente en aplicar exactamente la misma forma a todos. Algunos estudiantes pueden necesitar: más tiempo; apoyos visuales; formatos alternativos; instrucciones segmentadas; oportunidades orales; andamiaje lingüístico; ajustes de acceso.

La evaluación inclusiva busca mantener el aprendizaje esperado y reducir barreras innecesarias. Las revisiones sobre evaluación formativa en educación matemática inclusiva destacan precisamente la importancia de adaptar evidencias, apoyos y retroalimentación a la diversidad del aula (Töllner et al., 2025).

3. Tecnología e inteligencia artificial

La tecnología puede facilitar la evaluación formativa mediante: formularios; cuestionarios inmediatos; portafolios digitales; comentarios en documentos; grabaciones; seguimiento de avances; visualización de resultados. Sin embargo, digitalizar una prueba no transforma necesariamente la evaluación. Si una plataforma solamente asigna una puntuación, continúa cumpliendo principalmente una función de calificación. El valor aparece cuando la información permite identificar dificultades y ofrecer nuevas oportunidades.

La analítica del aprendizaje amplía estas posibilidades al organizar datos sobre participación, avances, dificultades y patrones de desempeño que pueden orientar decisiones pedagógicas más oportunas. No obstante, su utilización debe responder a principios de inteligencia artificial responsable, protección de datos, transparencia y supervisión docente. Los indicadores producidos por una plataforma no sustituyen la interpretación profesional ni explican por sí

solos las causas de una dificultad. Su valor aparece cuando el docente los combina con observaciones, producciones, conversaciones y conocimiento del contexto para decidir qué apoyo, retroalimentación o ajuste metodológico necesita cada estudiante (Bernal Parraga, 2026)

La inteligencia artificial también puede apoyar determinados procesos. Por ejemplo, puede ayudar al docente a: generar ejemplos; proponer preguntas; organizar patrones de error; crear borradores de rúbricas; adaptar textos; producir ejercicios diferenciados.

Pero debe utilizarse con cautela. No debería reemplazar el juicio profesional del docente ni emitir decisiones definitivas sobre el desempeño de un estudiante sin revisión humana.

También existen riesgos relacionados con: privacidad; sesgos; errores; falta de contexto; dependencia; opacidad de criterios. Una herramienta puede detectar que un texto tiene determinadas características, pero no necesariamente comprender la intención, el contexto cultural o el proceso de aprendizaje del estudiante.

Por ello, el principio debe ser: **la IA puede apoyar la evaluación, pero la responsabilidad pedagógica continúa siendo humana.**

4. Herramienta práctica para el docente

Ciclo E-V-A-L-Ú-A

La siguiente herramienta permite convertir una actividad evaluativa en un proceso de mejora.

Componente	Descripción	Pregunta docente	Ejemplo / Decisión
E Especificar el aprendizaje	— Define con claridad el aprendizaje, competencia o desempeño que se pretende observar durante la evaluación.	¿Qué aprendizaje observaré?	Capacidad para construir una explicación causal utilizando evidencias pertinentes.
V Visibilizar criterios	— Establece y comunica los criterios que describen un desempeño de calidad para orientar el trabajo de los estudiantes.	¿Qué criterios compartiré?	Identificar la causa, explicar la consecuencia y relacionar ambas mediante evidencias suficientes y pertinentes.
A Acopiar evidencias	— Determina las producciones, acciones o desempeños que permitirán recoger evidencias del aprendizaje.	¿Qué evidencia recogeré?	Respuesta escrita, explicación oral, análisis de un caso, proyecto, presentación o resolución de un problema.

L — Leer e interpretar	Analiza las evidencias para identificar fortalezas, dificultades, errores frecuentes y necesidades de aprendizaje.	¿Qué muestran los resultados?	Nivel de comprensión alcanzado, conceptos consolidados, errores recurrentes y aspectos que requieren fortalecimiento.
Ú — Utilizar la información	Emplea la información obtenida para tomar decisiones que mejoren la enseñanza y favorezcan el aprendizaje.	¿Qué cambiaré en la enseñanza?	Reenseñar un concepto, reorganizar grupos, ofrecer retroalimentación específica, modelar un procedimiento o proporcionar práctica adicional.
A — Abrir una nueva oportunidad	Genera nuevas oportunidades para que los estudiantes mejoren su desempeño a partir de la retroalimentación recibida.	¿Qué nueva oportunidad tendrán?	Elaborar una nueva versión del trabajo, responder nuevamente la actividad, revisar el producto, realizar práctica adicional o transferir el aprendizaje a una nueva situación.

5. Preguntas para la reflexión docente

1. ¿Cuántas de mis evaluaciones permiten realmente mejorar antes de recibir una calificación definitiva?
2. ¿Mis comentarios indican acciones concretas o solamente señalan errores?
3. ¿Qué decisiones docentes he tomado recientemente a partir de evidencias de aprendizaje?
4. ¿Mis estudiantes comprenden los criterios antes de realizar una tarea?
5. ¿Qué evidencias utilizo además de pruebas escritas?
6. ¿Estoy evaluando lo que realmente quiero que mis estudiantes aprendan?

6. Actividad de transferencia: “Llévelo a su aula”

Transforme una evaluación habitual

Seleccione una actividad que normalmente calificaría al finalizar una unidad.

Paso 1. Defina el aprendizaje

Complete: “Quiero observar si mis estudiantes pueden...”

Paso 2. Seleccione tres criterios

No más de tres. Deben ser claros y observables.

Paso 3. Solicite una primera evidencia

Puede ser una respuesta breve, un borrador, una explicación o una resolución.

Paso 4. Analice patrones

Identifique: qué está logrado; qué dificultad se repite; quién necesita apoyo.

Paso 5. Ofrezca retroalimentación

Utilice esta estructura: “Ya lograste...” “Necesitas mejorar...” “Tu siguiente paso es...”

Paso 6. Permita una revisión

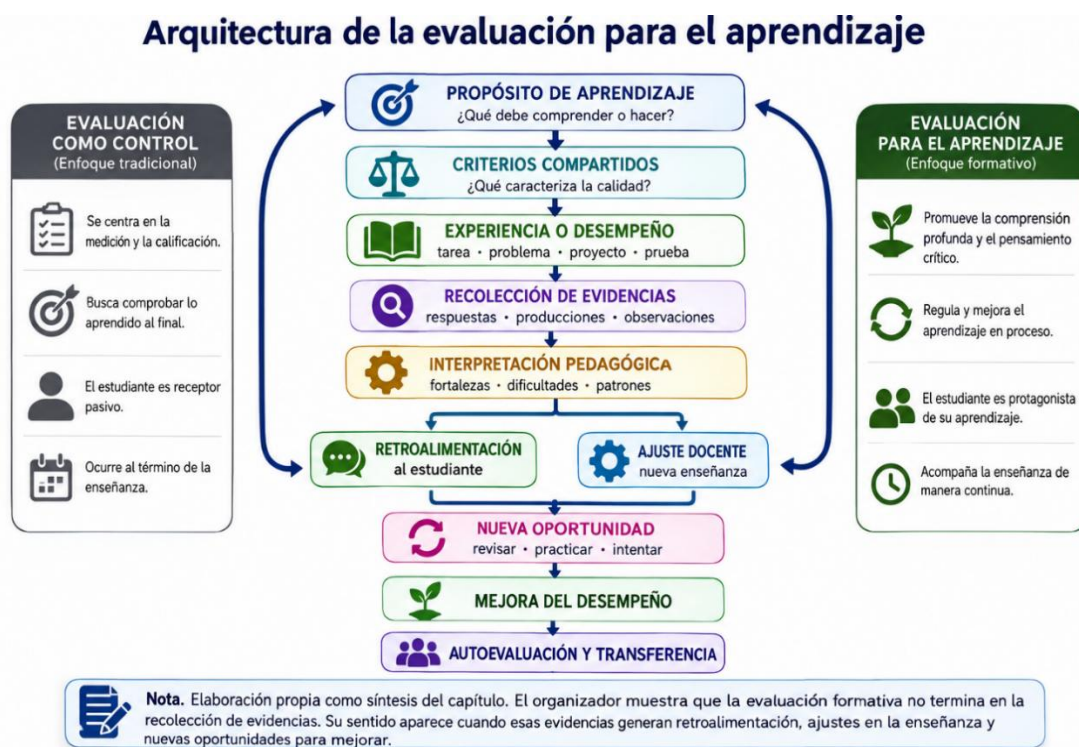
El estudiante debe producir una segunda versión o realizar un nuevo intento.

Paso 7. Compare

Pregunte: **¿Qué mejoró entre la primera y la segunda evidencia?** El producto final será **una evaluación rediseñada como ciclo de evidencia, retroalimentación y mejora.**

Figura 17

Arquitectura para el aprendizaje



8. Ideas clave del capítulo

- Evaluar para aprender significa utilizar evidencias antes de que el proceso haya terminado.
- La calificación puede formar parte de la evaluación, pero no debe sustituir su función pedagógica.

- La retroalimentación efectiva describe avances, identifica necesidades y orienta un siguiente paso.
- La evaluación auténtica permite observar cómo se utilizan los conocimientos en situaciones significativas.
- Autoevaluación y coevaluación favorecen autonomía cuando existen criterios claros.
- No toda evidencia necesita convertirse en nota.
- La evaluación mejora simultáneamente el aprendizaje del estudiante y las decisiones del docente.

9. Conclusiones

Volvamos a la pregunta inicial:

¿Puede una evaluación considerarse exitosa si únicamente informa cuánto aprendió un estudiante al final del proceso, pero no le ayuda a aprender mejor mientras todavía tiene oportunidad de hacerlo?

La respuesta es limitada. Una evaluación puede medir con precisión, asignar una calificación justa e identificar errores, pero aportar poco al aprendizaje si no orienta acciones de mejora. Por ello, evaluar para aprender implica transformar la relación entre la evidencia, la retroalimentación y la toma de decisiones pedagógicas. El docente recoge e interpreta información sobre el desempeño de los estudiantes, comunica sus avances, identifica los aspectos que requieren fortalecerse, ajusta la enseñanza y ofrece nuevas oportunidades para continuar aprendiendo. De este modo, el estudiante deja de ser un receptor pasivo de una calificación y participa activamente en la comprensión de su propio progreso. En Educación Inicial, este enfoque se concreta mediante la observación continua del desarrollo; en Educación General Básica, a través de criterios que orientan la revisión de procedimientos, textos y producciones; y en Bachillerato, mediante evaluaciones que demandan argumentar, investigar, tomar decisiones y mejorar desempeños complejos. La transformación más importante no consiste en eliminar los exámenes ni en incorporar instrumentos más sofisticados, sino en comprender que la evaluación debe generar aprendizaje y no limitarse a producir información sobre él. Esta perspectiva conduce al siguiente desafío educativo: reconocer la diversidad de formas, ritmos y condiciones de aprendizaje para ofrecer apoyos y oportunidades que permitan a todos los estudiantes progresar.

Ese será el punto de partida del siguiente capítulo: **Capítulo 7. Inclusión, diversidad y equidad: enseñar cuando ningún estudiante aprende de la misma manera.**

CAPÍTULO 7

Inclusión, diversidad y equidad: enseñar cuando ningún estudiante aprende de la misma manera

7.1 ¿Es realmente justo enseñar exactamente de la misma manera a estudiantes que aprenden de formas diferentes?

La diversidad constituye una característica inherente a cualquier aula. En un mismo grupo conviven estudiantes con distintos conocimientos previos, ritmos de aprendizaje, intereses, contextos familiares, culturas, lenguas, capacidades y experiencias. Mientras algunos comprenden con facilidad mediante la lectura o la explicación oral, otros requieren apoyos visuales, actividades prácticas, mayor tiempo o diferentes formas de expresar lo aprendido.

Durante muchos años la igualdad educativa se interpretó como ofrecer las mismas actividades, contenidos, tiempos y evaluaciones para todos los estudiantes. Sin embargo, la experiencia escolar y la investigación educativa muestran que tratar exactamente igual a quienes aprenden de manera diferente no siempre genera oportunidades equivalentes de aprendizaje. En ocasiones, incluso puede ampliar las brechas existentes.

La educación inclusiva responde a este desafío proponiendo que la diversidad deje de entenderse como una excepción y pase a convertirse en el punto de partida de la planificación pedagógica. Su propósito consiste en identificar y reducir las barreras para el aprendizaje y la participación, diseñando ambientes educativos donde todos los estudiantes puedan acceder al currículo, participar activamente y desarrollar plenamente sus capacidades.

7.2 Objetivo del capítulo

Analizar los fundamentos de la educación inclusiva, la diversidad y la equidad como principios orientadores de una enseñanza que reconoce las diferencias individuales de los estudiantes y diseña estrategias pedagógicas capaces de favorecer la participación, el aprendizaje y el desarrollo de todos en Educación Inicial, Educación General Básica y Bachillerato.

7.3 Competencias que desarrollará el lector

Al finalizar este capítulo, el docente estará en capacidad de:

- **Diferenciar** los conceptos de igualdad, equidad, diversidad e inclusión dentro del contexto educativo.
- **Reconocer** las múltiples formas en que la diversidad se manifiesta en el aula y cómo estas influyen en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- **Identificar** barreras para el aprendizaje y la participación presentes en el contexto escolar.
- **Analizar** estrategias pedagógicas que permitan responder a las diferencias individuales sin disminuir las expectativas de aprendizaje.
- **Diseñar** ambientes educativos más flexibles, accesibles e inclusivos para estudiantes de Educación Inicial, Educación General Básica y Bachillerato.
- **Valorar** la diversidad como una oportunidad para enriquecer el aprendizaje colectivo y fortalecer la convivencia democrática.

Palabras clave

Inclusión educativa · diversidad · equidad · igualdad · barreras para el aprendizaje · participación · Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) · diferenciación pedagógica · accesibilidad · aprendizaje para todos

7.4 Cuando la igualdad dejó de ser suficiente

La profesora Andrea, docente de Ciencias Sociales en séptimo año de Educación General Básica, iniciaba el año escolar convencida de que tratar a todos los estudiantes exactamente de la misma manera era la forma más justa de enseñar. Planificaba las mismas actividades, destinaba idénticos tiempos de trabajo y aplicaba los mismos criterios de evaluación para todo el grupo.

Con el paso de las semanas comenzó a observar diferencias importantes. Algunos estudiantes participaban con seguridad y finalizaban rápidamente las tareas, mientras otros necesitaban más tiempo, apoyos visuales, ejemplos adicionales o distintas formas de demostrar lo que sabían. Aunque los objetivos curriculares eran comunes, las oportunidades reales de aprendizaje no estaban siendo iguales.

Durante una reunión con la orientadora institucional comprendió que igualdad y equidad no representan el mismo concepto. A partir de esa reflexión comenzó a introducir pequeñas

modificaciones en su planificación: organizadores gráficos, apoyos visuales, tiempos flexibles, diversas formas de participación y alternativas para presentar evidencias de aprendizaje, manteniendo los mismos objetivos y expectativas académicas.

Al finalizar el trimestre observó una mayor participación, disminución de la frustración y mejores resultados de aprendizaje. La experiencia confirmó que la inclusión educativa no consiste en reducir las exigencias, sino en eliminar las barreras que impiden que todos los estudiantes puedan aprender y demostrar lo que son capaces de hacer.

7.5 El desafío de enseñar en aulas diversas

La diversidad constituye la condición habitual de cualquier contexto educativo. En todas las aulas conviven estudiantes con diferentes trayectorias, intereses, conocimientos previos, culturas, lenguas, capacidades y ritmos de aprendizaje. Estas diferencias no representan un problema que deba corregirse, sino el punto de partida para planificar experiencias educativas más pertinentes.

Sin embargo, buena parte de los modelos tradicionales se construyeron sobre la idea de un estudiante promedio que aprende mediante las mismas estrategias y al mismo ritmo. La evidencia científica demuestra que esta visión resulta insuficiente para responder a la complejidad de las aulas actuales y favorece la aparición de barreras para el aprendizaje y la participación.

En consecuencia, la inclusión educativa propone desplazar el foco desde las supuestas limitaciones del estudiante hacia las condiciones del entorno escolar, promoviendo decisiones pedagógicas capaces de ampliar las oportunidades de acceso, participación y aprendizaje para todos. (Kunwar & Adhikari, 2023).

7.6 ¿Qué entendemos por inclusión educativa?

La educación inclusiva constituye un enfoque orientado a garantizar que todos los estudiantes participen y aprendan en igualdad de oportunidades, independientemente de sus características personales, culturales, sociales o funcionales. Su propósito no consiste en incorporar únicamente apoyos para determinados grupos, sino en diseñar ambientes educativos donde la diversidad sea considerada desde el inicio del proceso de planificación.

En consecuencia, la inclusión desplaza el foco desde las supuestas limitaciones del estudiante hacia las barreras presentes en el currículo, la metodología, la evaluación, los recursos o la organización del aula. La pregunta deja de ser ¿qué le ocurre al estudiante? para convertirse en ¿qué debemos modificar para favorecer su aprendizaje?

Este cambio de perspectiva representa uno de los principios centrales del Diseño Universal para el Aprendizaje y de los modelos contemporáneos de educación inclusiva.

Igualdad y equidad: conceptos que no significan lo mismo

Uno de los mayores desafíos consiste en diferenciar dos conceptos que con frecuencia se utilizan como sinónimos.

Igualdad

La igualdad busca ofrecer los mismos derechos, oportunidades y condiciones generales para todas las personas. Desde esta perspectiva, todos los estudiantes tienen derecho a acceder a una educación de calidad. Este principio continúa siendo fundamental. Sin igualdad de derechos no puede existir justicia educativa.

Equidad

La equidad reconoce que ofrecer lo mismo a todos no garantiza las mismas oportunidades de aprendizaje. Algunos estudiantes requieren apoyos diferenciados para alcanzar objetivos comunes, como materiales ampliados, apoyos lingüísticos, recursos manipulativos o distintas formas de demostrar lo aprendido. En este sentido, la equidad no reduce las expectativas de aprendizaje; reduce las barreras que dificultan alcanzarlas.

Esta perspectiva aparece de manera consistente en la investigación reciente sobre diferenciación pedagógica y educación inclusiva, donde se destaca la necesidad de adaptar estrategias de enseñanza sin disminuir la calidad ni las metas educativas (Dell’Anna et al., 2026).

7.7 Diversidad: la condición natural del aprendizaje

Aceptar la diversidad significa reconocer que aprender no ocurre exactamente del mismo modo para todas las personas. Algunos estudiantes necesitan observar antes de actuar. Otros comprenden mejor cuando manipulan objetos. Algunos requieren mayor tiempo para organizar información.

Otros aprenden mediante la conversación, el movimiento, la representación gráfica o la experimentación. Esta diversidad también aparece en los intereses.

Mientras algunos estudiantes muestran curiosidad por fenómenos científicos, otros encuentran mayor motivación en problemas sociales, expresiones artísticas o desafíos tecnológicos.

La tarea docente no consiste en diseñar una estrategia diferente para cada estudiante. Consiste en ofrecer experiencias suficientemente flexibles para permitir múltiples formas de participación y aprendizaje.

Diversas revisiones sobre diferenciación pedagógica concluyen que ajustar la enseñanza considerando necesidades, intereses y niveles de preparación favorece una participación más amplia y mejores oportunidades de aprendizaje para grupos diversos (Kristiyuana et al., 2025).

7.8 Inclusión no significa simplificar el currículo

Una preocupación frecuente entre los docentes es la creencia de que una educación inclusiva exige reducir el nivel de exigencia académica. Sin embargo, esta constituye uno de los malentendidos más extendidos sobre la inclusión educativa. Su propósito no es disminuir los aprendizajes esperados, sino ampliar las oportunidades para que todos los estudiantes puedan alcanzarlos. En este enfoque, los objetivos curriculares permanecen comunes para todo el grupo, mientras que pueden diversificarse las formas de acceder a la información, los apoyos disponibles, las estrategias metodológicas, los tiempos de aprendizaje cuando son necesarios, las oportunidades de participación y los modos de demostrar lo aprendido. En consecuencia, la educación inclusiva mantiene altas expectativas para todos los estudiantes, reconociendo que cada uno puede requerir recorridos, recursos y apoyos diferentes para alcanzar los mismos aprendizajes esenciales.

Figura 18
De la diversidad del aula a la educación inclusiva



Nota. Elaboración propia a partir de los principios de la educación inclusiva y la diferenciación pedagógica descritos en la literatura científica reciente. La figura muestra que el foco de la inclusión no está únicamente en las características del estudiante, sino también en las decisiones pedagógicas que reducen barreras y amplían oportunidades de aprendizaje.

7.9 Innovación superficial o transformación inclusiva

Algunas instituciones consideran que trabajan desde la inclusión porque incorporan ocasionalmente actividades diferenciadas o porque adaptan materiales únicamente para determinados estudiantes. Sin embargo, la inclusión educativa implica una transformación mucho más profunda. No consiste únicamente en realizar adaptaciones individuales cuando aparecen dificultades.

Supone diseñar desde el inicio experiencias de aprendizaje suficientemente flexibles para que la mayor cantidad posible de estudiantes pueda participar y aprender sin necesidad de modificaciones permanentes. Esta perspectiva será desarrollada en la siguiente parte del capítulo, donde analizaremos cómo evoluciona el paradigma desde modelos homogéneos hacia enfoques inclusivos, qué cambia en el papel del docente y del estudiante, y cómo principios

como la diferenciación pedagógica y el Diseño Universal para el Aprendizaje contribuyen a construir escuelas donde la diversidad deje de entenderse como una excepción y pase a reconocerse como la esencia misma de toda comunidad educativa.

7.10 El Diseño Universal para el Aprendizaje: planificar para la diversidad desde el inicio

La diversidad del estudiantado exige superar los modelos de enseñanza diseñados para un estudiante promedio y avanzar hacia una planificación que anticipe diferentes formas de aprender desde el inicio. En este contexto, el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) constituye uno de los marcos conceptuales más sólidos para orientar una educación inclusiva, al proponer experiencias flexibles que reduzcan barreras y amplíen las oportunidades de acceso, participación y aprendizaje para todos los estudiantes. Diversas investigaciones coinciden en que este enfoque favorece la participación activa, incrementa el compromiso con las actividades de aprendizaje y mejora las posibilidades de éxito académico cuando se implementa mediante una planificación intencional y no como una adaptación posterior (Abao y Adlaon, 2026; Dell'Anna et al., 2026; Mohd Radzi y Mahmud, 2024).

El DUA se estructura alrededor de tres principios complementarios que orientan la planificación docente y permiten responder a la diversidad sin disminuir las expectativas de aprendizaje.

Tabla 14.
De la enseñanza homogénea a la educación inclusiva

Dimensión	Paradigma tradicional de homogeneidad	Paradigma inclusivo
Concepción del aprendizaje	Todos aprenden de manera semejante y al mismo ritmo.	Cada estudiante aprende de forma diferente y requiere diversas oportunidades para progresar.
Papel docente	Explica un mismo contenido mediante estrategias similares para todo el grupo.	Diseña experiencias flexibles, identifica barreras y ofrece múltiples formas de participación y aprendizaje.
Papel del estudiante	Se adapta al ritmo y metodología predominantes.	Participa activamente utilizando apoyos, estrategias y recursos acordes con sus características y necesidades.
Diversidad	Se considera una excepción que requiere adaptaciones específicas.	Se reconoce como una característica natural de toda aula y punto de partida para la planificación.

Metodología	Predominio de actividades uniformes para todos los estudiantes.	Diferenciación pedagógica, flexibilidad metodológica y Diseño Universal para el Aprendizaje.
Evaluación	Predominan procedimientos únicos y estandarizados.	Diversidad de evidencias, apoyos, retroalimentación y múltiples formas de demostrar el aprendizaje.
Error	Se interpreta principalmente como dificultad individual.	Se analiza también como indicador de posibles barreras en la enseñanza o en el contexto.
Recursos	Materiales comunes para todo el grupo.	Recursos variados, accesibles y ajustados a las necesidades de aprendizaje.
Participación	Uniformidad en actividades y tiempos.	Participación flexible mediante diferentes formas de interacción y expresión.
Finalidad educativa	Enseñar un currículo común.	Garantizar que todos aprendan ese currículo mediante oportunidades equitativas.

Nota. Elaboración propia a partir de los principios contemporáneos de educación inclusiva, diferenciación pedagógica y Diseño Universal para el Aprendizaje.

La tabla muestra que el paradigma inclusivo no modifica las metas educativas fundamentales. Transforma la manera de alcanzarlas.

Los tres principios del DUA funcionan de manera integrada y deben entenderse como orientaciones para el diseño pedagógico más que como estrategias aisladas. Su aplicación no implica preparar actividades diferentes para cada estudiante, sino ofrecer múltiples oportunidades para acceder a la información, participar activamente y demostrar los aprendizajes mediante diversas formas de expresión. De esta manera, la inclusión deja de depender de adaptaciones individuales y pasa a formar parte de la planificación habitual del docente, favoreciendo entornos educativos más flexibles, accesibles y equitativos (Abao y Adlaon, 2026; Dell'Anna et al., 2026).

Figura 19

La nueva relación entre la diversidad, enseñanza y aprendizaje



Nota. Elaboración propia. La figura representa cómo el Diseño Universal para el Aprendizaje y la diferenciación pedagógica permiten responder a la diversidad mediante decisiones de planificación que favorecen la participación y el aprendizaje de todos los estudiantes.

El cambio más importante

La inclusión educativa no consiste en preparar una clase diferente para cada estudiante ni en disminuir las exigencias académicas. Su transformación más profunda radica en reconocer que la diversidad constituye la condición habitual de toda aula y, por tanto, debe considerarse desde la planificación. En consecuencia, la pregunta deja de ser «¿qué estudiante debe adaptarse a mi clase?» para convertirse en «¿cómo puedo diseñar experiencias de aprendizaje que permitan participar, aprender y demostrar lo aprendido al mayor número posible de estudiantes?». Este cambio de perspectiva representa el núcleo del paradigma inclusivo y orienta las decisiones pedagógicas del docente.

Del paradigma a la práctica docente

La inclusión adquiere verdadero sentido cuando se traduce en decisiones concretas de enseñanza. Mantener objetivos comunes no significa exigir que todos los estudiantes aprendan

del mismo modo, sino ofrecer múltiples formas de acceso a la información, de participación en las actividades y de expresión del aprendizaje. La evidencia científica muestra que la combinación de estrategias flexibles, apoyos diferenciados y diversas formas de representación favorece la participación sin reducir el nivel de exigencia académica (Dell'Anna et al., 2026; Mohd Radzi y Mahmud, 2025; Abao y Adlaon, 2026).

Aunque estos principios son comunes a todos los niveles educativos, su aplicación varía de acuerdo con las características evolutivas de los estudiantes. En Educación Inicial predominan los ambientes accesibles, los apoyos visuales, el juego y la exploración; en Educación General Básica cobran mayor importancia la diversificación de recursos, los apoyos graduados y las distintas formas de demostrar el aprendizaje; mientras que en Bachillerato se fortalecen la autonomía, el pensamiento crítico y la posibilidad de expresar los aprendizajes mediante diferentes productos, manteniendo criterios académicos comunes.

Tabla 15.

Aplicación del paradigma inclusivo en Educación Inicial, EGB y Bachillerato

Dimensión	Educación Inicial	EGB	Bachillerato
Papel docente	Organiza ambientes accesibles, observa, modela, adapta materiales y acompaña la participación.	Diseña apoyos, utiliza recursos variados, diferencia procesos y retroalimenta.	Mantiene criterios rigurosos, ofrece opciones pertinentes, orienta autonomía y elimina barreras.
Papel del estudiante	Explora, comunica mediante distintos lenguajes, participa y utiliza apoyos.	Selecciona estrategias, utiliza recursos, coopera y demuestra aprendizaje de diferentes formas.	Reconoce necesidades, toma decisiones, solicita apoyos, argumenta y asume responsabilidad.
Estrategia predominante	Juego, exploración, rutinas flexibles y representación multimodal.	DUA, diferenciación, agrupamientos flexibles y apoyos escalonados.	Elección orientada, recursos accesibles, aprendizaje cooperativo y evaluación diversificada.
Tipo de actividad	Manipulación, conversación, movimiento, dibujo, juego simbólico y observación.	Lectura apoyada, organizadores, problemas, estaciones y producciones diversas.	Análisis de fuentes, debates, proyectos, casos y productos académicos alternativos.
Nivel de autonomía	Inicial, con mediación intensa del adulto.	Progresivo, mediante opciones delimitadas y apoyos temporales.	Mayor, con responsabilidad y criterios comunes.

Evidencia de aprendizaje	Acciones, lenguaje, dibujos, gestos, juego e interacción.	Explicaciones, procedimientos, productos, textos, representaciones y desempeños.	Argumentos, investigaciones, proyectos, decisiones justificadas y productos complejos.
---------------------------------	---	--	--

Nota. Elaboración propia. Las adaptaciones y opciones deben mantener los objetivos esenciales y responder a barreras reales, evitando reducir las expectativas de aprendizaje.

7.11 Cinco estrategias para construir un aula más inclusiva

1. Presentar la información de más de una manera

Los estudiantes no comprenden la información de la misma manera. Por ello, el docente puede combinar, según el propósito de aprendizaje, explicaciones orales, imágenes, esquemas, ejemplos, demostraciones y otros recursos que faciliten la comprensión. El objetivo no es multiplicar materiales, sino evitar que una única forma de presentar los contenidos se convierta en una barrera para el aprendizaje.

2. Fragmentar las tareas complejas

Algunos estudiantes comprenden el objetivo de una actividad, pero encuentran dificultades para organizar el proceso. En estos casos, resulta útil dividir la tarea en pasos claramente definidos y establecer momentos de revisión. Por ejemplo: leer la situación, identificar la información relevante, seleccionar una estrategia, resolver la tarea, explicar el procedimiento y revisar la respuesta. Esta organización favorece el seguimiento del proceso y fortalece la autonomía.

3. Utilizar agrupamientos flexibles

Los grupos de trabajo no deberían mantenerse de forma permanente ni organizarse siempre con los mismos criterios. El docente puede conformarlos según el propósito de la actividad, las necesidades de apoyo, los intereses o el nivel de preparación de los estudiantes. De este modo, se promueve el aprendizaje entre pares, la diversidad de roles y se evita etiquetar a los estudiantes en función de sus desempeños.

4. Proporcionar apoyos temporales

Los apoyos educativos, como guías, ejemplos, organizadores gráficos, preguntas orientadoras, glosarios, materiales adaptados, tiempo adicional o acompañamiento docente, deben entenderse como recursos para facilitar el aprendizaje y no como ayudas permanentes. La función del docente consiste en ofrecer el apoyo necesario y retirarlo progresivamente a medida que el estudiante desarrolla mayor autonomía.

5. Diversificar las formas de demostrar el aprendizaje

Siempre que los objetivos de aprendizaje lo permitan, es conveniente ofrecer distintas alternativas para que los estudiantes evidencien lo que han aprendido. Aunque los criterios de evaluación permanezcan comunes, la posibilidad de responder mediante diferentes modalidades favorece una participación más equitativa y permite que cada estudiante demuestre sus aprendizajes de la manera más pertinente.

Las revisiones sobre DUA y diferenciación indican que combinar múltiples formas de representación y expresión puede ampliar el acceso y la participación, aunque exige planificación y formación docente ([Abao y Adlaon, 2026](#)).

Caso práctico: la actividad que no necesitaba una adaptación individual

Situación inicial

La profesora Lucía trabaja con estudiantes de sexto año de EGB.

Debe enseñar comparación de fracciones.

En el grupo existe una amplia diversidad.

Algunos dominan rápidamente la representación simbólica.

Otros comprenden mejor mediante materiales.

Dos estudiantes presentan dificultades de lectura.

Una estudiante necesita mayor tiempo para organizar respuestas escritas.

Lucía había preparado una explicación y una hoja con veinte ejercicios.

Antes de aplicarla, decide revisar si la actividad ofrece suficientes formas de acceso.

Problema pedagógico

El aprendizaje esperado es común:

comparar fracciones y justificar cuál representa una cantidad mayor.

Sin embargo, la actividad exige casi exclusivamente leer símbolos y responder por escrito.

La docente reconoce que el formato podría convertirse en barrera para varios estudiantes.

Decisión docente

Mantiene el objetivo y rediseña la experiencia.

Organiza tres estaciones:

Estación 1: tiras de fracciones manipulables.

Estación 2: representaciones gráficas.

Estación 3: situaciones escritas breves.

Todos los estudiantes pasan por las tres estaciones, pero pueden utilizar apoyos diferentes.

Lucía también proporciona una guía con tres preguntas:

- ¿Las fracciones tienen el mismo denominador?
- ¿Qué representa cada una?
- ¿Cómo puedes demostrar cuál es mayor?

Intervención

Durante la actividad observa que algunos estudiantes que fallaban en los ejercicios simbólicos comparan correctamente las tiras.

La docente pregunta:

—¿Cómo puedes relacionar lo que observas con los números?

Un estudiante responde: —Tres cuartos ocupa más que dos cuartos porque tiene una parte más.

Lucía registra la explicación y lo invita a representarla simbólicamente.

En otro grupo, una estudiante comprende las imágenes, pero tiene dificultades para redactar.

La profesora permite que explique oralmente y posteriormente la ayuda a escribir una frase breve.

Participación de los estudiantes

Los estudiantes manipulan, dibujan, comparan y explican.

Algunos comienzan por materiales concretos.

Otros avanzan directamente hacia representaciones simbólicas.

Varios utilizan las preguntas de la guía sin necesitar intervención directa.

La actividad mantiene un aprendizaje común, pero ofrece caminos diferentes.

Resultados observados

Lucía obtiene información más precisa sobre las dificultades.

Descubre que algunos estudiantes no tenían un problema conceptual, sino una barrera relacionada con el formato simbólico.

Otros necesitaban fortalecer realmente la comparación de cantidades.

La diversidad de evidencias le permite diferenciar el apoyo posterior.

Análisis pedagógico del caso

¿Por qué funcionó?

La docente no preparó una tarea completamente distinta para cada estudiante.

Diseñó una experiencia flexible que permitía acceder al mismo concepto mediante materiales, imágenes y símbolos.

Esto redujo barreras sin disminuir la exigencia.

¿Qué principio del paradigma se observa?

El principio central es el **diseño anticipado para la diversidad**.

Lucía no esperó a que los estudiantes fracasaran para adaptar la actividad.

Introdujo flexibilidad desde el comienzo.

¿Qué podría mejorarse?

La docente podría incorporar una breve autoevaluación:

¿Qué representación te ayudó más y por qué?

Así los estudiantes comenzarían a reconocer sus estrategias de aprendizaje.

También podría incorporar problemas de transferencia para comprobar si pueden comparar fracciones en situaciones nuevas.

¿Cómo adaptarlo a otros niveles?

En **Educación Inicial**, la docente podría ofrecer diferentes materiales para clasificar objetos y permitir que los niños expresen criterios mediante lenguaje, gestos o representación gráfica.

En **Bachillerato**, un profesor podría presentar una problemática mediante texto, datos y gráficos, y permitir que el análisis final se comunique oralmente o por escrito, manteniendo criterios comunes de rigor.

El principio permanece:

un mismo aprendizaje puede requerir distintos apoyos, representaciones y formas de expresión.

La inclusión no consiste en diseñar una educación paralela para algunos estudiantes. Consiste en construir una experiencia compartida suficientemente flexible para que todos encuentren oportunidades reales de participar, aprender y progresar.

7.12 TRANSFORMAR LA PRÁCTICA Y LLEVAR EL PARADIGMA AL AULA

La inclusión educativa no se construye únicamente mediante declaraciones institucionales, protocolos o adaptaciones individuales. Se construye en las decisiones concretas que determinan quién puede participar, quién comprende las instrucciones, quién dispone de apoyos, quién encuentra una forma válida de expresarse y quién queda fuera de la experiencia de aprendizaje.

Por ello, transformar una práctica hacia la inclusión exige revisar no solo al estudiante, sino también el currículo, la metodología, la evaluación, los recursos, la organización del aula y las expectativas docentes.

La pregunta central no debería ser: **¿Cómo hago una actividad especial para quien no puede seguir la clase?**

Sino:

¿Cómo diseño una clase en la que las barreras sean menores desde el inicio y en la que todos puedan progresar hacia aprendizajes valiosos?

1. Errores frecuentes

Error 1. Confundir inclusión con presencia física

Un estudiante puede estar matriculado, asistir diariamente y permanecer excluido del aprendizaje. Esto ocurre cuando: no comprende las instrucciones; no puede acceder a los materiales; participa siempre de manera secundaria; recibe tareas desconectadas del currículo; no encuentra una forma válida de demostrar lo aprendido.

La presencia física constituye una condición necesaria, pero no suficiente. La inclusión también exige participación, pertenencia y progreso.

Error 2. Reducir la inclusión a la discapacidad

La discapacidad constituye una dimensión fundamental de la educación inclusiva, pero no la única. La diversidad del aula también incluye diferencias lingüísticas, culturales, socioeconómicas, emocionales, cognitivas, familiares y de trayectoria escolar. Una práctica inclusiva necesita considerar a todos los estudiantes que pueden enfrentar barreras, incluso cuando no poseen un diagnóstico o una condición formalmente identificada.

Las revisiones sobre programas escolares universales advierten, además, que determinados grupos relacionados con discapacidad y diversidad racial han estado insuficientemente representados en la investigación, lo que refuerza la necesidad de examinar críticamente quiénes participan y quiénes quedan invisibilizados (Cipriano et al., 2023).

Error 3. Bajar las expectativas

En ocasiones, con la intención de ayudar, se asignan tareas excesivamente simples o alejadas del aprendizaje común. Esto puede reducir las oportunidades de desarrollo.

La inclusión no significa que todos deban realizar exactamente la misma tarea ni alcanzar el mismo nivel al mismo tiempo. Significa que todos deben participar en experiencias intelectualmente valiosas y avanzar desde su punto de partida. Los apoyos deben facilitar el acceso. No sustituir el aprendizaje.

Error 4. Preparar actividades paralelas permanentes

Cuando un estudiante realiza continuamente tareas diferentes y desconectadas del grupo, puede quedar físicamente incluido pero pedagógicamente aislado. En ciertos momentos serán necesarias adaptaciones individuales. Sin embargo, conviene buscar primero formas de participación dentro de la experiencia compartida.

La pregunta debe ser: **¿Qué parte del objetivo común puede alcanzar y qué apoyo necesita para hacerlo?**

Error 5. Ofrecer demasiadas opciones sin criterios

Diversificar no significa permitir cualquier producto o procedimiento. Si un estudiante escribe un ensayo y otro realiza un dibujo, ambos productos solo pueden considerarse equivalentes cuando permiten demostrar el mismo aprendizaje esencial. Las opciones deben mantener criterios comunes. La flexibilidad no elimina el rigor.

Error 6. Etiquetar a los estudiantes según su desempeño

Expresiones como: “los rápidos”; “los lentos”; “los que pueden”; “los que necesitan ayuda” pueden consolidar expectativas bajas y afectar la identidad académica.

Los grupos deben ser flexibles. Las necesidades cambian según la tarea.

Un estudiante puede necesitar apoyo en lectura y mostrar gran capacidad en resolución de problemas, comunicación oral o creatividad.

2. Barreras y desafíos de implementación

Tiempo de planificación

Diseñar materiales accesibles, anticipar apoyos y preparar diferentes formas de participación requiere tiempo. La solución no consiste en elaborar múltiples versiones completas de cada clase. Conviene identificar barreras recurrentes y construir recursos reutilizables: organizadores gráficos; modelos; glosarios; instrucciones visuales; rúbricas breves; plantillas; bancos de apoyos.

Formación docente

La inclusión exige conocimientos sobre desarrollo, diferenciación, evaluación, accesibilidad, discapacidad, diversidad cultural y apoyo socioemocional. También requiere capacidad para observar y reajustar.

La formación inicial no siempre proporciona herramientas suficientes para responder a toda la complejidad del aula. Por ello, el aprendizaje profesional continuo, el trabajo colaborativo y la reflexión sobre la práctica resultan indispensables. La preparación docente para trabajar en

contextos diversos necesita integrar competencias inclusivas, humanas y digitales, no limitarse al conocimiento disciplinar (Terepyschchiy, 2025).

Número de estudiantes

Los grupos numerosos dificultan el seguimiento individual. Sin embargo, algunas decisiones pueden ampliar la participación: agrupar flexiblemente; utilizar apoyos comunes; establecer estaciones; incorporar tutoría entre pares; recoger evidencias breves; priorizar necesidades; observar grupos específicos en cada sesión.

La inclusión no exige atender individualmente a todos al mismo tiempo. Exige organizar la enseñanza para que nadie quede permanentemente fuera.

Recursos y accesibilidad

No todas las instituciones disponen de especialistas, tecnología asistiva o materiales adaptados. Esta limitación es real. Sin embargo, muchas barreras pueden reducirse mediante decisiones de bajo costo: mejorar contraste y tamaño de letra; leer instrucciones en voz alta; utilizar imágenes; fragmentar tareas; permitir respuestas orales; organizar espacios accesibles; proporcionar tiempo suficiente; anticipar vocabulario.

Cultura escolar

Un solo docente difícilmente puede sostener una transformación inclusiva cuando la institución mantiene prácticas rígidas. La inclusión necesita acuerdos sobre: expectativas; evaluación; convivencia; apoyos; comunicación con familias; trabajo entre profesionales; participación estudiantil. El liderazgo institucional es decisivo para convertir la inclusión en una responsabilidad compartida y no en una tarea individual del profesor (Mawela, 2026).

Familias y comunidad

Las familias poseen información valiosa sobre fortalezas, necesidades, formas de comunicación y experiencias previas. Sin embargo, la relación puede volverse difícil cuando sienten que deben defender permanentemente el derecho del estudiante a participar. La comunicación inclusiva necesita escuchar, evitar lenguaje deficitario y construir acuerdos realistas sobre apoyos y expectativas.

3. Tecnología e inteligencia artificial

La tecnología puede convertirse en un poderoso recurso para favorecer la inclusión cuando amplía las oportunidades de acceso, participación y aprendizaje de todos los estudiantes. Entre sus posibilidades se encuentran la conversión de texto en audio, la ampliación de contenidos, la incorporación de subtítulos, la traducción de información, la organización visual de ideas, la oferta de actividades con distintos niveles de apoyo y la posibilidad de responder mediante diversos formatos, como texto, audio, imagen o video. No obstante, la tecnología también puede generar nuevas barreras cuando no se diseña o utiliza con criterios de accesibilidad. Una plataforma de difícil navegación, un video sin subtítulos, un texto digital excesivamente complejo, una actividad que depende de una conexión estable o una herramienta que requiere habilidades tecnológicas no enseñadas pueden limitar la participación de algunos estudiantes. En consecuencia, el valor educativo de la tecnología no depende únicamente de su disponibilidad, sino de su capacidad para garantizar un acceso equitativo al aprendizaje.

La inteligencia artificial puede ayudar al docente a generar versiones de un texto con distinta complejidad lingüística, ejemplos adicionales, apoyos visuales o preguntas graduadas. Sin embargo, debe utilizarse con prudencia. Simplificar excesivamente un contenido puede alterar su significado. Traducir automáticamente puede introducir errores. Generar perfiles personalizados puede reforzar etiquetas o sesgos. También existen riesgos de privacidad cuando se comparte información sensible sobre estudiantes.

El principio debe ser: **utilizar tecnología para reducir barreras sin convertirla en una nueva fuente de exclusión.**

4. Herramienta práctica para el docente

Matriz I-N-C-L-U-Y-E

Esta herramienta permite revisar una clase antes de aplicarla.

Componente	Descripción	Pregunta docente	Ejemplo / Decisión
I — Intención común	Define el aprendizaje esencial que todos los estudiantes deben alcanzar, independientemente de sus características o necesidades.	¿Qué aprendizaje es común para todos?	Explicar las causas y consecuencias de un fenómeno ambiental.
N — Necesidades y barreras	Identifica las posibles dificultades que podrían limitar la participación, comprensión o aprendizaje de algunos estudiantes.	¿Qué barreras anticipo?	Texto extenso, vocabulario complejo, instrucciones poco visibles o escasas oportunidades de participación.
C — Caminos de acceso	Establece diferentes formas de presentar la información para facilitar el acceso al aprendizaje.	¿Cómo representaré la información?	Mediante texto, esquemas, imágenes, explicación oral, ejemplos, demostraciones o videos.
L — Libertad orientada	Ofrece opciones para que los estudiantes tomen decisiones sobre cómo aprender o demostrar lo aprendido, manteniendo los mismos objetivos.	¿Qué opciones ofreceré?	Elegir recursos, estrategias, compañeros de trabajo o formato de respuesta.
U — Utilización de apoyos	Define los recursos y ayudas que estarán disponibles para favorecer la participación y el aprendizaje.	¿Qué ayudas estarán disponibles?	Glosarios, organizadores gráficos, guías, preguntas orientadoras, materiales ampliados, tiempo adicional o apoyos tecnológicos.
Y — Yo observo	Determina las evidencias que el docente recogerá durante el proceso y los aspectos que observará con mayor atención.	¿Qué evidencias recogeré?	Explicaciones, procedimientos, participación, interacción y uso adecuado de los apoyos disponibles.
E — Evidencias diversas	Establece diferentes formas en que los estudiantes podrán demostrar el logro del aprendizaje, utilizando criterios comunes de evaluación.	¿Cómo demostrarán lo aprendido?	Mediante un texto, explicación oral, esquema comentado, presentación, infografía, maqueta o producto equivalente con los mismos criterios de evaluación.

5. Preguntas para la reflexión docente

1. ¿Qué estudiantes participan menos en mis clases y qué barreras podrían explicarlo?
2. ¿Mis apoyos facilitan el aprendizaje o sustituyen el desafío que debería asumir el estudiante?
3. ¿Mantengo expectativas altas para todos?
4. ¿Qué formas de representación utilizo además de la explicación oral y el texto?
5. ¿Las opciones que ofrezco permiten demostrar el mismo aprendizaje esencial?
6. ¿Qué decisiones puedo tomar antes de la clase para evitar adaptaciones tardías?

6. Actividad de transferencia: “Llévelo a su aula”

Revise una clase desde la perspectiva de las barreras

Seleccione una clase que impartirá próximamente.

Paso 1. Defina el aprendizaje común

Complete: “Todos necesitan comprender o ser capaces de...”

Paso 2. Identifique tres posibles barreras

Considere: acceso a la información; lenguaje; tiempo; participación; expresión; evaluación.

Paso 3. Añada dos formas de representación

Por ejemplo: texto + esquema; explicación + demostración; imagen + audio.

Paso 4. Añada un apoyo disponible para todos

Puede ser un organizador, ejemplo, guía o glosario.

Paso 5. Ofrezca dos formas de demostrar el aprendizaje

Mantenga los mismos criterios esenciales.

Paso 6. Observe

Registre: quién participó más; quién necesitó apoyos; qué barrera disminuyó; qué dificultad permaneció.

El producto final será una **planificación revisada mediante la matriz I-N-C-L-U-Y-E y una evidencia breve sobre su aplicación.**

Figura 20

Arquitectura de una enseñanza inclusiva



Nota. Elaboración propia como síntesis del capítulo. El organizador muestra que la inclusión comienza con aprendizajes comunes, reconoce la diversidad, identifica barreras y diseña múltiples oportunidades de acceso, participación y expresión, manteniendo criterios de calidad y expectativas elevadas.

8. Ideas clave del capítulo

- La diversidad es la condición natural de toda aula, no una excepción.
- Igualdad significa compartir derechos; equidad implica proporcionar los apoyos necesarios para ejercerlos.
- La inclusión no se limita a la presencia física: exige participación, aprendizaje, progreso y pertenencia.

- El DUA propone anticipar la diversidad mediante múltiples formas de implicación, representación y expresión.
- Diferenciar no significa preparar una clase distinta para cada estudiante ni reducir expectativas.
- Las barreras pueden encontrarse en la metodología, los materiales, la evaluación, la organización y las actitudes.
- Una enseñanza inclusiva mantiene metas valiosas y flexibiliza los caminos para alcanzarlas.

9. Conclusiones

Volvamos a la pregunta inicial:

¿Es realmente justo enseñar exactamente de la misma manera a estudiantes que aprenden de formas, ritmos, intereses, experiencias y condiciones diferentes?

Garantizar los mismos derechos es indispensable, pero ofrecer exactamente los mismos medios no siempre asegura las mismas oportunidades de aprendizaje. Mientras algunos estudiantes requieren más tiempo, otros necesitan representaciones visuales, apoyos lingüísticos, mayores desafíos o diferentes formas de expresar lo que han aprendido. Estas diferencias no debilitan la educación; por el contrario, la hacen más humana y más ajustada a la realidad de las aulas. La educación inclusiva no consiste en diseñar caminos completamente separados, sino en construir una comunidad de aprendizaje compartida que ofrezca apoyos y opciones suficientes para que todos puedan participar y progresar. En este sentido, el docente inclusivo no renuncia al currículo ni disminuye las expectativas de aprendizaje; su tarea consiste en hacerlo accesible, eliminar barreras innecesarias e identificar las fortalezas de cada estudiante para favorecer su desarrollo. En Educación Inicial, la inclusión se expresa cuando todos los niños pueden explorar, jugar y comunicarse mediante distintos lenguajes; en Educación General Básica, cuando se diversifican las formas de representación, los apoyos y las evidencias de aprendizaje sin perder objetivos comunes; y en Bachillerato, cuando la flexibilidad se integra con la autonomía, el rigor académico y la responsabilidad.

La transformación inclusiva comienza cuando el docente deja de preguntarse por qué un estudiante no se adapta a su enseñanza y empieza a reflexionar sobre qué aspectos de su práctica puede transformar para reducir las barreras que dificultan el aprendizaje. No obstante,

responder a la diversidad no depende únicamente de recursos o metodologías, sino también de la construcción de relaciones basadas en la confianza, el bienestar y el sentido de pertenencia, ya que difícilmente un estudiante podrá aprender si se siente amenazado, rechazado, invisible o emocionalmente desconectado de la escuela. Por ello, el siguiente capítulo abordará otra dimensión esencial de la educación contemporánea: **Capítulo 8. Educación socioemocional y bienestar: aprender a ser, convivir y cuidar.**

CAPÍTULO 8

Educación socioemocional y bienestar: aprender también significa aprender a ser y convivir

8.1 ¿Puede existir un aprendizaje profundo cuando un estudiante no se siente seguro, valorado, emocionalmente acompañado o parte de la comunidad educativa?

Durante décadas, la escuela concentró gran parte de sus esfuerzos en el desarrollo de conocimientos académicos, considerando que las emociones pertenecían principalmente al ámbito familiar o personal. Se asumía que aprender consistía, ante todo, en adquirir información, desarrollar habilidades cognitivas y demostrar conocimientos mediante evaluaciones.

Sin embargo, la evidencia científica y la experiencia cotidiana en las instituciones educativas muestran una realidad diferente. Las emociones influyen directamente en la atención, la memoria, la motivación, la autorregulación, la convivencia y la capacidad para afrontar desafíos. Un estudiante que experimenta miedo constante al error, ansiedad, rechazo social o sensación de no pertenecer difícilmente podrá aprovechar todas sus capacidades intelectuales.

La educación del siglo XXI reconoce que aprender implica mucho más que incorporar contenidos disciplinares. Significa también desarrollar competencias para comprender las propias emociones, establecer relaciones saludables, colaborar, resolver conflictos, tomar decisiones responsables y construir bienestar personal y colectivo.

La educación socioemocional no sustituye el aprendizaje académico. Lo fortalece.

No representa un contenido adicional que deba enseñarse únicamente en determinadas horas de tutoría. Constituye una dimensión transversal que atraviesa todas las experiencias educativas y condiciona profundamente la calidad del aprendizaje.

8.2 Objetivo del capítulo

Analizar los fundamentos científicos y pedagógicos de la educación socioemocional y del bienestar escolar como componentes esenciales del aprendizaje integral, proporcionando criterios y estrategias para fortalecer el desarrollo personal, la convivencia y la participación de los estudiantes de Educación Inicial, Educación General Básica y Bachillerato.

8.3 Competencias que desarrollará el lector

Al finalizar este capítulo, el docente estará en capacidad de:

- **Comprender** la relación entre desarrollo socioemocional, bienestar y aprendizaje.

- **Reconocer** las principales competencias socioemocionales que favorecen el desarrollo integral de los estudiantes.
- **Identificar** factores del clima escolar que influyen positiva o negativamente en el bienestar y la convivencia.
- **Diseñar** experiencias pedagógicas que integren el aprendizaje socioemocional en la práctica cotidiana.
- **Aplicar** estrategias para fortalecer la autorregulación emocional, la empatía, la colaboración y la resolución pacífica de conflictos.
- **Valorar** el bienestar como una condición necesaria para el aprendizaje y no como un objetivo independiente del currículo.

Palabras clave

Educación socioemocional · bienestar escolar · aprendizaje socioemocional (SEL) · autorregulación · empatía · convivencia · clima escolar · pertenencia · salud mental · competencias socioemocionales

Cuando el problema no era la Matemática

El profesor Daniel enseña Matemática en primero de Bachillerato.

Cada mañana observa la misma escena.

Antes de comenzar la clase, varios estudiantes conversan con entusiasmo.

Sin embargo, cuando anuncia que resolverán problemas matemáticos, algunos cambian inmediatamente de actitud.

Gabriela baja la mirada.

Luis evita participar.

Carlos comienza a decir que seguramente volverá a equivocarse.

Durante la explicación, Daniel formula preguntas sencillas.

Los mismos tres estudiantes responden siempre.

Otros permanecen en silencio.

Cuando solicita resolver un ejercicio en el pizarrón, casi nadie levanta la mano.

Al corregir las evaluaciones descubre algo que le llama la atención.

Muchos errores no se deben al desconocimiento del procedimiento.

Los estudiantes abandonan los ejercicios antes de terminarlos.

Otros borran repetidamente sus respuestas.

Algunos dejan preguntas completamente en blanco.

En una conversación individual, Gabriela le dice:

—Profesor, cuando veo muchos números me pongo nerviosa y siento que no voy a poder.

Luis comenta:

—Prefiero no responder antes que equivocarme delante de todos.

Daniel comprende entonces que el principal obstáculo no es únicamente el contenido matemático.

También existen factores emocionales que están interfiriendo con el aprendizaje.

Decide introducir pequeños cambios.

Antes de comenzar una actividad compleja dedica algunos minutos a conversar sobre los errores como parte natural del aprendizaje.

Organiza equipos donde los estudiantes explican procedimientos entre compañeros.

Cuando alguien se equivoca, pregunta:

—¿Qué podemos aprender de esta respuesta?

En lugar de señalar inmediatamente el error, invita al grupo a analizar diferentes estrategias.

Poco a poco observa cambios.

Gabriela comienza a intentar resolver ejercicios completos.

Luis participa ocasionalmente en las discusiones.

Carlos explica un procedimiento diferente al habitual.

Las calificaciones también mejoran.

Pero el cambio más importante aparece en el ambiente del aula.

Los estudiantes dejan de asociar el error con el fracaso.

Empiezan a comprenderlo como una oportunidad para aprender.

Daniel descubre que enseñar Matemática también implica enseñar confianza, perseverancia y regulación emocional.

El bienestar como condición para aprender

Durante mucho tiempo se consideró que el bienestar era una consecuencia del aprendizaje exitoso.

Hoy sabemos que también constituye una condición que favorece dicho aprendizaje.

Las emociones influyen en procesos fundamentales como: la atención; la memoria; la motivación; la toma de decisiones; la creatividad; la resolución de problemas; la participación; la persistencia frente a las dificultades.

Cuando un estudiante experimenta ansiedad intensa, miedo permanente, aislamiento social o sensación de rechazo, gran parte de sus recursos cognitivos se orientan a gestionar esas emociones.

Como consecuencia, disminuye su disponibilidad para aprender.

Por el contrario, cuando el aula ofrece un ambiente seguro, respetuoso y emocionalmente estable, aumenta la disposición para asumir desafíos, formular preguntas, aceptar retroalimentación y perseverar ante los errores.

Las investigaciones recientes muestran que el bienestar estudiantil constituye un fenómeno multidimensional que integra dimensiones emocionales, sociales, cognitivas y escolares, todas ellas estrechamente relacionadas con la participación y el aprendizaje (Jiang et al., 2025).

8.4 ¿Qué entendemos por educación socioemocional?

La educación socioemocional desarrolla competencias para comprender y gestionar las emociones, establecer relaciones positivas, tomar decisiones responsables y actuar con ética. Estas habilidades no se adquieren únicamente mediante programas específicos, sino a través de las experiencias cotidianas de la vida escolar, como el trabajo colaborativo, la resolución de conflictos, la retroalimentación y el diálogo.

Aprender a convivir requiere una enseñanza intencional. Competencias como la escucha activa, el respeto por las diferencias, la argumentación, la negociación y la colaboración se construyen mediante la práctica, el acompañamiento docente y la reflexión. En este proceso, el docente cumple un papel educativo al modelar formas respetuosas de comunicación y crear un ambiente donde el error, la diversidad y el desacuerdo se convierten en oportunidades de aprendizaje.

Desde esta misma perspectiva, el clima escolar constituye un componente esencial para el desarrollo integral de los estudiantes y no puede reducirse únicamente al cumplimiento de normas disciplinarias o a la ausencia de conflictos. Se trata de una construcción colectiva que refleja la calidad de las interacciones que se establecen dentro de la comunidad educativa y que influye de manera directa en el bienestar, la motivación y el aprendizaje. Un clima escolar positivo se caracteriza por relaciones respetuosas entre estudiantes y docentes, una percepción de seguridad física y emocional, un fuerte sentido de pertenencia, la confianza mutua, la participación activa en la vida escolar, la percepción de justicia en la toma de decisiones y la

existencia de oportunidades para expresar ideas, emociones y opiniones en un entorno de respeto. En consecuencia, el fortalecimiento del clima escolar no constituye un objetivo complementario del proceso educativo, sino una condición indispensable para favorecer la participación, la inclusión y el desarrollo de aprendizajes significativos, consolidando una cultura institucional basada en la convivencia democrática, el respeto por la diversidad y el bienestar de todos los miembros de la comunidad educativa.

Un aula puede mantener silencio permanente y, aun así, presentar un clima poco favorable para aprender. Por el contrario, un grupo que pregunte, dialogue y participe activamente puede mostrar un clima muy positivo a pesar de que exista cierto movimiento y diversidad de opiniones.

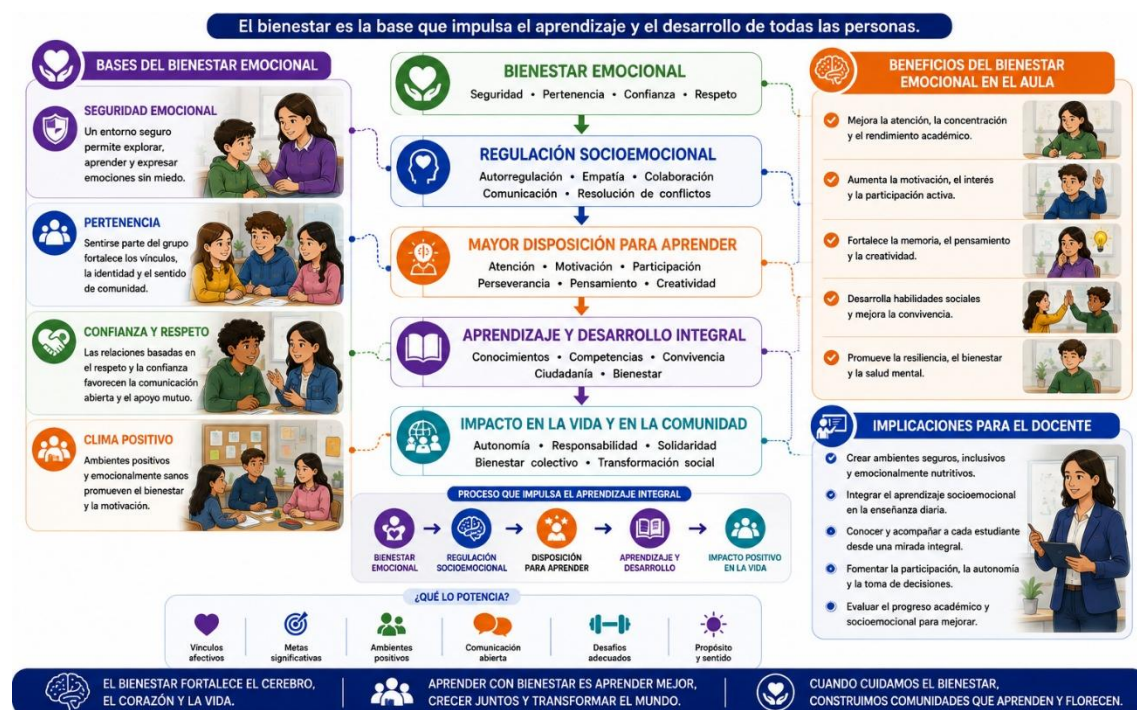
Las revisiones recientes indican que un clima escolar positivo se relaciona con mejores resultados emocionales, mayor bienestar y mejores oportunidades de aprendizaje (Podiya et al., 2025).

La educación socioemocional no reduce el rigor académico. Una de las preocupaciones más repetidas es la de pensar que toda la atención que se dedica al desarrollo socioemocional reduce el espacio de donde se extrae el currículo.

Sin embargo, la evidencia disponible señala una mirada distinta. Las competencias socioemocionales favorecen, entre otras condiciones, las del aprendizaje académico. La capacidad para autorregularse, cooperar, dirigir la atención, afrontar la frustración o perseverar con tareas difíciles apunta directamente a un rendimiento escolar.

Los metaanálisis recientes sobre programas universales de aprendizaje socioemocional muestran que los resultados mejoran las competencias socioemocionales y el aprendizaje, en programas sistemáticos y relacionados con la vida escolar (Cipriano et al., 2023; Zhao & Sang, 2025). La educación socioemocional no suple a la Matemáticas, la Lengua o las Ciencias. Contribuye a crear mejores condiciones para aprenderlas.

Figura 21
Del bienestar emocional al aprendizaje integral



Nota. Elaboración propia a partir de los principales aportes de la investigación contemporánea sobre aprendizaje socioemocional y bienestar escolar. El bienestar no constituye únicamente un resultado del aprendizaje; también representa una condición que favorece el desarrollo cognitivo, social y personal.

8.5 Innovación superficial o transformación del bienestar escolar

Algunas instituciones consideran que promueven la educación socioemocional porque realizan ocasionalmente una charla sobre emociones, celebran una jornada de convivencia o desarrollan actividades aisladas relacionadas con valores.

Estas iniciativas pueden resultar valiosas.

Sin embargo, por sí solas no transforman la experiencia educativa.

La educación socioemocional implica incorporar de manera permanente el desarrollo emocional y relacional dentro de la enseñanza cotidiana.

Se expresa en la manera como el docente organiza la participación, responde al error, construye normas, retroalimenta, favorece la colaboración y genera un clima donde aprender también significa sentirse seguro para preguntar, equivocarse, dialogar y crecer.

En la siguiente parte del capítulo profundizaremos en los fundamentos científicos del aprendizaje socioemocional, analizaremos cómo evoluciona este paradigma, qué cambia en el

papel del docente y del estudiante y cómo integrar estas competencias al trabajo cotidiano sin convertirlas en un contenido aislado del currículo.

8.6 COMPRENDER EL CAMBIO DE PARADIGMA

La educación socioemocional representa uno de los cambios más significativos de los paradigmas educativos contemporáneos. Durante mucho tiempo predominó la idea de que la función principal de la escuela consistía en transmitir conocimientos académicos, mientras que las emociones pertenecían exclusivamente al ámbito familiar o al desarrollo personal.

Hoy esta visión resulta insuficiente.

La neurociencia, la psicología del aprendizaje y la investigación educativa muestran que los procesos cognitivos y emocionales funcionan de manera profundamente interrelacionada. Aprender no depende únicamente de la calidad de los contenidos o de las estrategias metodológicas; también está condicionado por la seguridad emocional, la motivación, el sentido de pertenencia, la confianza y la calidad de las relaciones que se construyen dentro de la escuela.

Por ello, la pregunta ya no es:

¿Debe la escuela ocuparse del desarrollo socioemocional?

La pregunta pertinente es:

¿Cómo puede enseñar eficazmente sin considerar la dimensión socioemocional del aprendizaje?

Esta transformación no reduce la importancia del currículo.

Lo fortalece.

De una educación centrada únicamente en el rendimiento a una educación centrada en el desarrollo integral

Durante décadas, numerosos sistemas educativos evaluaron su calidad principalmente mediante indicadores académicos: resultados de pruebas; promoción escolar; rendimiento por asignaturas; cumplimiento curricular.

Estos indicadores siguen siendo importantes.

Sin embargo, hoy se reconoce que el aprendizaje escolar también depende de variables relacionadas con el bienestar emocional y social.

Por ejemplo: la capacidad para perseverar frente a una dificultad; la confianza para participar; la regulación del estrés; la calidad de las relaciones con docentes y compañeros; el sentido de pertenencia a la institución.

Un estudiante puede poseer gran capacidad intelectual y, aun así, presentar un rendimiento inferior cuando experimenta ansiedad constante, miedo al error, aislamiento o baja autoestima académica.

Por ello, la educación socioemocional propone ampliar el concepto de éxito escolar.

No basta con aprender contenidos.

También es necesario desarrollar recursos personales y sociales que permitan utilizarlos de manera saludable, ética y responsable.

Las revisiones recientes sobre bienestar estudiantil en educación secundaria coinciden en que este constituye un fenómeno complejo donde intervienen dimensiones emocionales, sociales, cognitivas y relacionales estrechamente vinculadas con el aprendizaje (Jiang et al., 2025).

¿Qué es el aprendizaje socioemocional?

El aprendizaje socioemocional (Social and Emotional Learning, SEL) hace referencia al proceso mediante el cual niños, adolescentes y adultos desarrollan conocimientos, habilidades y actitudes para comprender y gestionar sus emociones, establecer relaciones positivas, tomar decisiones responsables y actuar con empatía.

No constituye una asignatura independiente.

Es un proceso educativo transversal.

Las competencias socioemocionales se desarrollan mientras los estudiantes: trabajan en equipo; resuelven conflictos; aceptan retroalimentación; escuchan opiniones diferentes; persisten frente a una dificultad; reflexionan sobre sus acciones; aprenden a reconocer sus emociones.

Estas experiencias aparecen diariamente en cualquier institución educativa.

La diferencia radica en si el docente las aprovecha intencionalmente como oportunidades de aprendizaje.

Las competencias socioemocionales fundamentales

Aunque diferentes modelos presentan clasificaciones particulares, existe amplio consenso respecto a varias competencias esenciales.

1. Autoconocimiento

Consiste en reconocer emociones, fortalezas, limitaciones, intereses y formas personales de aprender.

Un estudiante que identifica cuándo comienza a frustrarse puede desarrollar estrategias para continuar trabajando antes de abandonar una tarea.

2. Autorregulación

Implica gestionar emociones, pensamientos y comportamientos para actuar de manera adecuada frente a diferentes situaciones.

No significa reprimir emociones.

Significa aprender a expresarlas y manejarlas de forma constructiva.

Por ejemplo: esperar el turno para hablar; tolerar la frustración; persistir frente a una dificultad; reconsiderar una decisión impulsiva.

3. Conciencia social y empatía

Supone comprender que otras personas poseen experiencias, necesidades y perspectivas diferentes.

La empatía favorece la convivencia porque permite interpretar conflictos desde múltiples puntos de vista y responder con respeto.

4. Habilidades para relacionarse

Incluyen: escuchar; dialogar; colaborar; resolver conflictos; negociar; pedir ayuda; ofrecer apoyo; construir acuerdos. Estas capacidades resultan indispensables tanto para la convivencia como para el aprendizaje cooperativo.

5. Toma responsable de decisiones

Implica analizar consecuencias, considerar alternativas, actuar éticamente y asumir responsabilidad por las propias acciones.

Estas competencias no se desarrollan únicamente mediante explicaciones.

Necesitan experiencias reales donde puedan ponerse en práctica.

Los metaanálisis recientes muestran que los programas escolares de aprendizaje socioemocional fortalecen precisamente estas competencias y, además, producen mejoras en el rendimiento académico cuando forman parte de la experiencia educativa cotidiana (Cipriano et al., 2023; Zhao & Sang, 2025).

Bienestar escolar: mucho más que sentirse bien

Existe la idea equivocada de que promover bienestar significa evitar cualquier situación difícil o reducir las exigencias académicas.

En realidad, el bienestar escolar posee un significado mucho más profundo.

Un estudiante experimenta bienestar cuando: se siente seguro; percibe que pertenece al grupo; confía en que puede aprender; encuentra apoyo cuando enfrenta dificultades; mantiene relaciones respetuosas; participa activamente; considera que sus opiniones son valoradas.

El bienestar no implica ausencia de esfuerzo. Por el contrario, permite afrontar desafíos con mayor resiliencia. Los estudiantes continúan enfrentando problemas, errores y exigencias. La diferencia consiste en que disponen de recursos personales y sociales para afrontarlos.

La relación entre emociones y aprendizaje

Durante muchos años se creyó que razón y emoción funcionaban de manera independiente.

Actualmente sabemos que ambos procesos interactúan constantemente.

Las emociones influyen sobre: la atención; la memoria de trabajo; la motivación; la capacidad para resolver problemas; la creatividad; la toma de decisiones.

Por ejemplo:

Un estudiante preocupado por un conflicto personal puede encontrar dificultades para concentrarse.

Otro que experimenta ansiedad intensa durante una evaluación puede olvidar procedimientos que domina habitualmente.

Por el contrario, cuando una tarea despierta curiosidad y confianza, aumenta la disposición para explorar, formular preguntas y perseverar.

Esta relación explica por qué el bienestar escolar constituye también un asunto pedagógico.

El clima escolar como contexto del aprendizaje

El clima escolar representa uno de los elementos de mayor peso en los procesos de enseñanza-aprendizaje, dada la forma en la que se estructura el contexto en el que éstos se desarrollan, el cual depende de cómo se llevan a cabo las interacciones cotidianas de los integrantes de la comunidad escolar. No sólo se establece a partir de los procedimientos relacionados con la normativa del aula o con el control de la conducta, sino que también se construye a partir de un conjunto de experiencias que viven los estudiantes en su día a día en las aulas y la institución. Así, aspectos tales como la forma en que el docente responde a los errores de los estudiantes, el grado de diligencia en el momento de repartirse el turno de palabra durante el desarrollo de una actividad, la percepción de equidad en el momento de tomar decisiones, la calidad de las relaciones entre iguales, el respeto por las diferencias individuales, la oportunidad de expresar ideas y opiniones o el apoyo académico y emocional que da el profesorado, entre otros, son determinantes para la forma en la que las personas que integran

la comunidad escolar perciben el clima educativo. Si lo hacen en un sentido positivo porque estos elementos en cualquier contexto favorecen la construcción de relaciones, las de respeto mutuo, confianza y equidad, entonces se generan situaciones propicias para que surja la participación y la seguridad para realizar preguntas, la facilidad para preguntar, la actitud positiva hacia la retroalimentación, la mejora de la perseverancia ante las tareas que se consideran difíciles y el aprendizaje cooperativo. Por tanto, un clima escolar favorable no sólo favorece el bienestar socioemocional del alumnado, sino que se constituye en una condición pedagógica esencial para poner en marcha aprendizajes significativos, educación inclusiva y la constitución de comunidades de aprendizaje donde la participación, el respeto mutuo y el compromiso con el proceso educativo son sus ejes vertebradores.

Las investigaciones más recientes han revelado que un clima escolar positivo está asociado a unas mejores percepciones de bienestar emocional, salud y logro académico (Podiya et al., 2025).

Del paradigma tradicional al paradigma socioemocional

Tabla 16

De una educación centrada exclusivamente en contenidos a una educación que integra aprendizaje y bienestar

Dimensión	Paradigma tradicional	Paradigma socioemocional
Concepción del aprendizaje	Predominio del desarrollo cognitivo y disciplinar.	Desarrollo integrado de dimensiones cognitivas, emocionales, sociales y éticas.
Finalidad educativa	Adquirir conocimientos y habilidades académicas.	Aprender conocimientos, desarrollar competencias socioemocionales y favorecer el bienestar integral.
Papel docente	Principal transmisor de contenidos y regulador del comportamiento.	Mediador del aprendizaje, constructor de clima positivo y modelador de competencias socioemocionales.
Papel del estudiante	Receptor del conocimiento y ejecutor de tareas.	Participante activo que aprende, colabora, reflexiona, regula emociones y construye relaciones saludables.
Concepción del error	Evidencia de equivocación o insuficiencia.	Oportunidad para aprender, desarrollar resiliencia y mejorar.
Relaciones en el aula	Predominio de la organización académica.	Relaciones basadas en respeto, confianza, cooperación y sentido de pertenencia.
Evaluación	Centrada principalmente en contenidos.	Considera procesos académicos, participación, autorregulación y retroalimentación formativa.
Convivencia	Asociada principalmente al cumplimiento de normas.	Entendida como competencia que se aprende y fortalece diariamente.

Bienestar	Consecuencia deseable del éxito escolar.	Condición que favorece el aprendizaje y el desarrollo integral.
Finalidad última	Rendimiento académico.	Desarrollo humano integral con aprendizaje de calidad.

Nota. Elaboración propia a partir de la literatura científica contemporánea sobre aprendizaje socioemocional, bienestar escolar y clima educativo.

La tabla evidencia que el nuevo paradigma no reemplaza el aprendizaje académico.

Lo amplía incorporando dimensiones humanas indispensables para aprender y convivir.

¿Qué cambia en el papel del docente?

El docente continúa siendo responsable del aprendizaje académico.

Sin embargo, asume nuevas funciones relacionadas con el desarrollo socioemocional.

Modelar competencias socioemocionales

Los estudiantes aprenden observando.

La manera como el docente escucha, dialoga, maneja conflictos y responde al error constituye un poderoso modelo educativo.

Construir un clima emocionalmente seguro

El aula debe convertirse en un espacio donde los estudiantes puedan participar sin temor permanente a la humillación o al ridículo.

Esto no implica ausencia de exigencia.

Implica respeto.

Favorecer la autorregulación

En lugar de resolver inmediatamente todos los conflictos o controlar permanentemente la conducta, el docente ayuda a que los estudiantes desarrollen estrategias para gestionar emociones y tomar decisiones.

Integrar las competencias socioemocionales al currículo

No es necesario crear una clase independiente para trabajar empatía o colaboración.

Estas competencias pueden desarrollarse durante proyectos, debates, resolución de problemas, investigaciones y actividades cooperativas.

Detectar señales de alerta

Aunque el docente no sustituye a profesionales especializados en salud mental, sí puede identificar cambios importantes en participación, comportamiento, interacción o estado emocional que requieran apoyo oportuno.

¿Qué cambia en el papel del estudiante?

El estudiante deja de ser considerado únicamente un aprendiz de contenidos.

También se reconoce como una persona que desarrolla recursos personales y sociales.

Comprender sus emociones

Aprende progresivamente a reconocer cómo influyen las emociones sobre su aprendizaje y convivencia.

Autorregularse

Desarrolla estrategias para manejar frustración, ansiedad, impulsividad y perseverancia.

Colaborar

La cooperación deja de entenderse como simple distribución de tareas. Se convierte en una competencia que implica escuchar, dialogar, negociar y construir acuerdos.

Asumir responsabilidad

El estudiante participa activamente en la construcción del clima del aula mediante sus decisiones, relaciones y formas de comunicación.

Figura 22

La nueva relación entre bienestar, aprendizaje y convivencia



Nota. Elaboración propia. El esquema muestra que el bienestar escolar favorece el desarrollo de competencias socioemocionales que, a su vez, fortalecen tanto el aprendizaje académico como la convivencia democrática.

El cambio más importante

El mayor cambio de paradigma consiste en comprender que **las emociones no representan un elemento externo al aprendizaje; forman parte de él.**

La escuela no puede limitarse a enseñar contenidos esperando que el desarrollo socioemocional ocurra espontáneamente.

Cada interacción, cada retroalimentación, cada proyecto colaborativo y cada conflicto gestionado dentro del aula constituye una oportunidad para aprender a convivir, autorregularse y participar responsablemente.

En la siguiente parte del capítulo analizaremos cómo llevar estos principios a la práctica en Educación Inicial, Educación General Básica y Bachillerato mediante estrategias concretas, un caso práctico desarrollado y herramientas aplicables al trabajo cotidiano del docente.

8.7 DEL PARADIGMA A LA PRÁCTICA DOCENTE

La educación socioemocional adquiere verdadero sentido cuando deja de presentarse únicamente como un conjunto de conceptos y comienza a formar parte de las experiencias cotidianas del aula. Reconocer emociones, autorregularse, colaborar, resolver conflictos y tomar decisiones responsables son capacidades que se desarrollan mediante práctica, acompañamiento y reflexión.

El principio general es el mismo en todos los niveles:

las competencias socioemocionales se aprenden viviéndolas en relaciones y situaciones reales.

Sin embargo, su expresión cambia según la edad, el desarrollo, el lenguaje y el grado de autonomía.

En Educación Inicial, el aprendizaje socioemocional aparece en el juego, la identificación de emociones, las rutinas y la resolución acompañada de pequeños conflictos. En EGB puede incorporar reflexión, cooperación, comunicación asertiva y estrategias de autorregulación. En Bachillerato se relaciona con identidad, pertenencia, presión académica, toma de decisiones, relaciones entre pares y participación responsable.

La escuela no necesita convertir cada emoción en una lección formal. Necesita construir condiciones donde los estudiantes puedan reconocerlas, expresarlas y gestionarlas de manera progresivamente más autónoma.

Educación Inicial: nombrar, expresar y comenzar a regular

En Educación Inicial, las emociones suelen expresarse directamente mediante el cuerpo, el lenguaje, el llanto, el juego y la conducta.

Un niño puede empujar porque todavía no sabe pedir un turno.

Otro puede abandonar una actividad al experimentar frustración.

Una niña puede permanecer aislada porque no encuentra palabras para integrarse al juego.

La función docente no consiste únicamente en detener la conducta.

También necesita ayudar a comprenderla.

Imaginemos que dos niños desean utilizar el mismo juguete.

Uno lo toma y el otro comienza a llorar.

La docente se aproxima y dice:

—Los dos quieren el mismo juguete. Veo que estás molesto porque todavía no puedes usarlo.

Después pregunta:

—¿Qué podríamos hacer para que ambos tengan un turno?

Los niños pueden necesitar propuestas concretas: esperar con un reloj visual; elegir otro material temporalmente; jugar juntos; establecer turnos.

La docente está enseñando vocabulario emocional, reconocimiento de necesidades y solución de conflictos.

No ofrece un discurso prolongado sobre empatía.

La desarrolla dentro de una situación real.

En este nivel son especialmente útiles estrategias como el uso de cuentos con situaciones emocionales, tarjetas o imágenes de emociones, dramatizaciones, rutinas previsibles, pausas para recuperar la calma, juegos cooperativos, conversaciones sobre las experiencias vividas y el modelado realizado por el docente.

El propósito no consiste en exigir que los niños regulen completamente sus emociones. Se busca que comiencen a reconocerlas y descubran estrategias sencillas para expresarlas sin dañar a otros.

EGB: aprender a convivir, perseverar y pedir ayuda

En Educación General Básica, los estudiantes poseen mayor capacidad para reconocer pensamientos, explicar situaciones y analizar consecuencias.

La educación socioemocional puede integrarse directamente en las actividades académicas.

Supongamos que un grupo de sexto año trabaja en un proyecto de Ciencias. Dos integrantes sienten que una compañera toma todas las decisiones. La discusión aumenta y el equipo deja de avanzar.

El docente podría reorganizar el grupo o imponer una solución.

En cambio, utiliza un protocolo breve:

1. Cada integrante explica qué ocurrió sin interrumpir a los demás.
2. El grupo identifica qué necesita cada persona.
3. Propone dos posibles acuerdos.
4. Selecciona uno y lo prueba durante la siguiente fase.

El conflicto se convierte en oportunidad de aprendizaje.

Los estudiantes practican escucha, comunicación, negociación y responsabilidad.

Estas capacidades también pueden desarrollarse mediante tareas académicas individuales.

Cuando un estudiante se bloquea ante un problema matemático, el docente puede favorecer la autorregulación mediante preguntas como: ****¿Qué estás sintiendo?, ¿Qué parte comprendes?, ¿Qué estrategia podrías intentar? y ¿Qué ayuda necesitas?*** Estas preguntas promueven la reflexión, la identificación de dificultades y la búsqueda de estrategias para avanzar en el aprendizaje.

Así aprende a identificar frustración, dividir el desafío y solicitar apoyo.

La investigación sobre intervenciones socioemocionales escolares muestra que su efectividad aumenta cuando las competencias se integran en experiencias habituales y no quedan aisladas en sesiones ocasionales (Cipriano et al., 2023).

Bachillerato: bienestar, identidad y responsabilidad

En Bachillerato, las demandas académicas, las relaciones sociales, la construcción de identidad y las decisiones sobre el futuro pueden generar presiones importantes. La educación socioemocional necesita evitar enfoques infantilizados.

Los adolescentes requieren espacios para analizar situaciones complejas con respeto y confidencialidad.

Por ejemplo, antes de un proyecto extenso el docente puede solicitar que cada equipo construya acuerdos sobre: distribución de responsabilidades; formas de comunicar desacuerdos; procedimiento frente a incumplimientos; estrategias para pedir ayuda; criterios para revisar el trabajo.

La actividad parece organizativa, pero también desarrolla regulación compartida, comunicación y toma responsable de decisiones.

En este nivel, el docente puede trabajar habilidades como: manejo del estrés académico; planificación; reconocimiento de límites; comunicación asertiva; resolución de conflictos; toma de decisiones éticas; búsqueda de apoyo.

La transición entre etapas educativas merece atención especial. La investigación reciente señala que el paso de Primaria a Secundaria puede afectar el bienestar emocional, especialmente cuando disminuyen el sentido de pertenencia y las relaciones de apoyo (Bagnall et al., 2025).

Por ello, la educación socioemocional en adolescentes no debería reducirse a controlar conductas. Debe fortalecer capacidad para interpretar situaciones, tomar decisiones y construir relaciones saludables.

Tabla 17.

Aplicación de la educación socioemocional en Inicial, EGB y Bachillerato

Dimensión	Educación Inicial	EGB	Bachillerato
Papel docente	Nombra emociones, modela formas de expresión, organiza rutinas y acompaña conflictos.	Enseña estrategias de autorregulación, facilita diálogo y estructura cooperación.	Promueve autonomía, orienta decisiones, acompaña situaciones complejas y fortalece pertenencia.
Papel del estudiante	Reconoce emociones básicas, expresa necesidades, espera turnos y comienza a resolver conflictos.	Identifica emociones, comunica, coopera, persevera y solicita ayuda.	Analiza emociones y consecuencias, regula estrés, argumenta, negocia y toma decisiones responsables.
Estrategia predominante	Juego, cuentos, modelado, rutinas y conversaciones breves.	Aprendizaje cooperativo, resolución dialogada de conflictos y reflexión.	Estudios de caso, acuerdos grupales, tutoría, proyectos y autorreflexión.
Tipo de actividad	Dramatización, reconocimiento emocional, juegos cooperativos y turnos.	Diálogo, trabajo en equipo, diarios breves y análisis de situaciones.	Debates, planificación, análisis ético, apoyo entre pares y toma de decisiones.
Nivel de autonomía	Inicial, con fuerte acompañamiento adulto.	Progresivo, mediante estrategias explícitas y práctica guiada.	Mayor, con responsabilidad y capacidad para solicitar apoyo.
Evidencia de aprendizaje	Lenguaje emocional, acciones, juego, interacción y resolución acompañada.	Comunicación, cooperación, perseverancia,	Decisiones, argumentos, relaciones, manejo del estrés y participación responsable.

Nota. Elaboración propia. Las competencias socioemocionales deben abordarse de manera apropiada al desarrollo y vinculada con situaciones reales de aprendizaje y convivencia.

Cinco estrategias para integrar lo socioemocional en el aula

1. Realizar un registro emocional breve

Al comenzar una clase, el docente puede pedir que los estudiantes expresen cómo llegan mediante una palabra, un gesto, un número o una tarjeta.

El docente observa el estado general del grupo sin convertir la actividad en una exposición obligatoria de situaciones personales.

El estudiante reconoce su estado emocional y aprende a nombrarlo.

La información puede ayudar a ajustar el ritmo o introducir una breve pausa antes de una tarea exigente.

2. Normalizar el error mediante el análisis

Cuando aparece una respuesta incorrecta, el docente evita ridiculizar o corregir de inmediato.

Pregunta: **¿Qué razonamiento pudo producir esta respuesta?**

¿Qué parte resulta útil? ¿Qué debemos revisar?

El docente modela una relación constructiva con el error.

El estudiante aprende que equivocarse no equivale a quedar expuesto o perder valor.

3. Enseñar una pausa de autorregulación

Una rutina sencilla puede incluir:

detenerse → respirar → identificar lo que ocurre → elegir una acción.

El docente enseña y practica la secuencia en momentos tranquilos.

El estudiante la utiliza progresivamente ante frustración, conflicto o ansiedad.

No se trata de eliminar la emoción, sino de crear espacio antes de actuar impulsivamente.

4. Estructurar la colaboración

Antes de trabajar en grupo, el docente establece criterios: escuchar; distribuir la palabra; pedir aclaraciones; expresar desacuerdo sin atacar; revisar decisiones.

El docente observa no solo el producto, sino también la interacción.

El estudiante aprende que colaborar requiere habilidades específicas.

Programas que integran educación emocional y aprendizaje cooperativo han mostrado mejoras en clima de aula y competencias socioemocionales en Primaria (Mira et al., 2021).

5. Cerrar con reflexión socioemocional

Después de una experiencia, el docente puede preguntar: **¿Qué emoción apareció?**

¿Qué nos ayudó a continuar? ¿Cómo resolvimos el desacuerdo?

¿Qué haríamos de otra manera?

El docente conecta experiencia y aprendizaje.

El estudiante desarrolla conciencia sobre su manera de actuar y relacionarse.

Caso práctico: el grupo que sabía el contenido, pero no sabía colaborar

Situación inicial

La profesora Natalia enseña Estudios Sociales en octavo año de EGB. Organiza un proyecto sobre migración y diversidad cultural.

Los estudiantes deben investigar historias, analizar causas y elaborar una presentación.

Durante la primera sesión observa conflictos.

Dos estudiantes controlan todas las decisiones.

Otros permanecen callados.

Un integrante rechaza una propuesta con una frase despectiva.

El equipo posee información suficiente, pero la colaboración está deteriorándose.

Problema pedagógico

Natalia comprende que el problema no puede resolverse únicamente redistribuyendo tareas.

Los estudiantes necesitan aprender a escuchar, participar y gestionar desacuerdos.

Decisión docente

Suspende brevemente la producción y propone una revisión de la interacción.

Cada equipo responde: ¿Quiénes han participado? ¿Qué decisiones se tomaron? ¿Cómo se expresaron los desacuerdos? ¿Qué necesita cambiar para continuar?

Después entrega una tarjeta con tres normas:

Escuche antes de responder.

Critique la idea, no a la persona.

Toda decisión debe incluir al menos dos razones.

Intervención

En uno de los grupos, un estudiante afirma:

—Su idea no sirve.

Natalia pregunta:

—¿Cómo podrías expresar desacuerdo sin descalificar?

El estudiante reformula:

—No creo que esta fuente sea la mejor porque no tiene datos.

La profesora responde:

—Ahora existe una razón que podemos analizar.

En otro equipo, una estudiante no ha hablado durante varios minutos.

Natalia solicita una ronda breve donde cada integrante presenta una propuesta.

Participación de los estudiantes

Los grupos comienzan a utilizar frases como:

—No estoy de acuerdo por esta razón.

—¿Puedes explicar mejor?

—Creo que necesitamos escuchar la otra propuesta.

La interacción no se vuelve perfecta.

Sin embargo, disminuyen las interrupciones y aumenta la participación.

Resultados observados

Los productos mejoran porque incorporan perspectivas más diversas.

Los estudiantes también identifican que la calidad del trabajo depende de cómo se comunican.

Al final completan una reflexión individual:

¿Qué hice para ayudar al grupo y qué necesito mejorar?

Análisis pedagógico del caso

¿Por qué funcionó?

Natalia no trató la convivencia como un asunto separado del proyecto.

Reconoció que colaborar era parte del aprendizaje y enseñó conductas observables.

El clima social del aula influye en la participación y en las oportunidades académicas, tanto en contextos presenciales como en entornos mediados por tecnología (Goagoses et al., 2023).

¿Qué principio del paradigma se observa?

El principio central es la **integración entre aprendizaje académico y socioemocional**.

Los estudiantes aprendieron sobre migración mientras también desarrollaban escucha, argumentación respetuosa y responsabilidad compartida.

¿Qué podría mejorarse?

La docente podría introducir los criterios de colaboración antes de iniciar el proyecto, en lugar de esperar a que aparezca el conflicto.

También podría realizar una segunda observación para valorar si los acuerdos se mantienen.

¿Cómo adaptarlo a otros niveles?

En **Educación Inicial**, la docente puede utilizar títeres para representar un conflicto por un juguete y pedir a los niños que propongan soluciones.

En **Bachillerato**, los estudiantes pueden analizar un desacuerdo complejo dentro de un proyecto, utilizar un protocolo de negociación y evaluar cómo las emociones influyeron en sus decisiones.

El principio permanece:

las competencias socioemocionales se desarrollan cuando la escuela convierte experiencias reales de relación, dificultad y colaboración en oportunidades conscientes de aprendizaje.

8.8 TRANSFORMAR LA PRÁCTICA Y LLEVAR EL PARADIGMA AL AULA

La educación socioemocional puede convertirse en una dimensión poderosa del aprendizaje, pero también corre el riesgo de reducirse a actividades aisladas, mensajes motivacionales o ejercicios superficiales que no modifican realmente la experiencia escolar.

Hablar sobre emociones una vez al mes no garantiza autorregulación.

Realizar una dinámica de convivencia no transforma automáticamente el clima del aula.

Colocar carteles sobre respeto tampoco asegura relaciones respetuosas.

La transformación ocurre cuando las competencias socioemocionales se integran de manera coherente en la enseñanza, la evaluación, la convivencia, la participación y la manera como el docente responde cotidianamente a los errores, los conflictos y las necesidades del grupo.

La pregunta decisiva es:

¿Qué experiencias viven diariamente los estudiantes que les enseñan, de manera explícita o implícita, cómo relacionarse consigo mismos y con los demás?

1. Errores frecuentes

Error 1. Convertir la educación socioemocional en una actividad ocasional

Una charla sobre empatía o una jornada de convivencia puede resultar valiosa, pero no sustituye un trabajo sostenido.

Las competencias socioemocionales necesitan continuidad.

Se desarrollan cuando los estudiantes practican regularmente: reconocer emociones; escuchar; cooperar; resolver conflictos; pedir ayuda; aceptar retroalimentación; revisar decisiones. La evidencia acumulada sobre programas escolares de aprendizaje socioemocional muestra mejores resultados cuando las intervenciones son sistemáticas, coherentes y vinculadas con la vida cotidiana de la institución (Cipriano et al., 2023).

Error 2. Confundir bienestar con ausencia de exigencia

Promover bienestar no significa evitar desafíos, eliminar límites o reducir las expectativas académicas.

Los estudiantes también necesitan aprender a afrontar esfuerzo, frustración y responsabilidad.

El bienestar escolar consiste en ofrecer seguridad, apoyo y relaciones saludables para enfrentar esas exigencias, no en suprimirlas.

Un aula emocionalmente segura puede ser académicamente rigurosa.

La diferencia es que el error no se utiliza para humillar y la dificultad no se interpreta como incapacidad definitiva.

Error 3. Pedir a los estudiantes que compartan más de lo que desean

Las actividades de educación socioemocional deben respetar la privacidad y el bienestar de los estudiantes, evitando que se sientan obligados a compartir experiencias personales. Por ello, es recomendable ofrecer formas voluntarias y confidenciales de participación, como la escritura individual, la selección de tarjetas, respuestas anónimas, conversaciones privadas o escalas de autoevaluación. De este modo, todos pueden participar sin necesidad de revelar situaciones íntimas o generar sentimientos de vulnerabilidad.

Error 4. Psicologizar todos los problemas académicos

No toda dificultad escolar tiene un origen socioemocional. Un estudiante puede presentar un bajo desempeño porque no comprende un concepto, necesita mayor práctica o requiere una estrategia de enseñanza diferente. Por ello, el docente debe evitar atribuir automáticamente los errores a factores como la autoestima, la motivación o la autorregulación. La perspectiva socioemocional enriquece el análisis pedagógico, pero no sustituye la necesidad de identificar y atender las dificultades propias del aprendizaje.

Error 5. Pretender que el docente actúe como terapeuta

El profesor posee una función esencial en la prevención, el acompañamiento y la construcción de ambientes protectores.

Sin embargo, no reemplaza a psicólogos, orientadores, trabajadores sociales ni profesionales de salud mental.

Cuando aparecen señales persistentes de ansiedad, aislamiento, autolesiones, violencia o cambios significativos de comportamiento, es necesario activar los protocolos institucionales y solicitar apoyo especializado.

El acompañamiento docente debe reconocer sus límites profesionales.

Error 6. Evaluar las emociones mediante calificaciones

Las emociones no deberían convertirse en notas.

Calificar si un estudiante es “empático”, “positivo” o “emocionalmente estable” puede resultar injusto y estigmatizante.

Es posible observar conductas vinculadas con convivencia, colaboración o autorregulación, pero estas deben utilizarse principalmente para orientar, acompañar y retroalimentar.

No para clasificar la vida emocional del estudiante.

2. Barreras y desafíos de implementación

Tiempo curricular

Muchos docentes sienten que no disponen de tiempo para trabajar aspectos socioemocionales.

Sin embargo, estas competencias no requieren siempre una sesión adicional.

Pueden integrarse en: la organización del trabajo cooperativo; la manera de revisar errores; los cierres de clase; la resolución de conflictos; la retroalimentación; las tutorías; los proyectos.

Una pregunta de reflexión de tres minutos puede producir un aprendizaje valioso si se vincula con una experiencia real.

Formación docente

No todos los profesores han recibido preparación para reconocer señales emocionales, facilitar conversaciones difíciles o acompañar conflictos.

La educación socioemocional necesita formación práctica, no únicamente teoría.

El docente requiere aprender: cómo formular preguntas; cómo escuchar sin invadir; cómo establecer límites; cómo derivar casos; cómo sostener conversaciones respetuosas; cómo cuidar también su propio bienestar.

Bienestar del propio docente

Resulta difícil construir un clima emocionalmente seguro cuando el profesor trabaja bajo agotamiento, sobrecarga o estrés permanente. El bienestar docente no constituye un asunto secundario. Afecta la paciencia, la comunicación, la toma de decisiones y la calidad de las relaciones.

Una institución que promueve bienestar estudiantil pero ignora el bienestar de sus profesionales corre el riesgo de sostener prácticas contradictorias.

Grupos numerosos

En aulas con muchos estudiantes resulta difícil conocer en profundidad a todos. Algunas estrategias pueden ayudar: registros breves; encuestas anónimas; observación por grupos; tutorías cortas; referentes de apoyo; trabajo cooperativo estructurado; coordinación con orientación. No es posible atender emocionalmente a todos de manera individual y permanente, pero sí construir condiciones generales de seguridad y participación.

Cultura escolar

Una institución puede afirmar que promueve bienestar y, al mismo tiempo, utilizar prácticas humillantes, castigos desproporcionados o comunicación autoritaria. La educación socioemocional necesita coherencia institucional. No puede recaer únicamente en la voluntad de un docente. Normas, evaluación, disciplina, liderazgo y relaciones deben sostener los mismos principios de respeto, cuidado y responsabilidad.

Familias

Algunas familias pueden interpretar el trabajo socioemocional como una invasión de funciones familiares.

La comunicación resulta fundamental.

La institución necesita explicar que no pretende reemplazar la crianza ni intervenir en la intimidad del hogar, sino fortalecer competencias necesarias para aprender, convivir y tomar decisiones responsables.

3. Tecnología e inteligencia artificial

La tecnología puede apoyar el bienestar mediante: encuestas anónimas; registros de estado emocional; recursos de respiración o relajación; orientaciones accesibles; canales de comunicación; seguimiento de participación.

Sin embargo, también puede afectar negativamente el bienestar.

La sobreexposición a pantallas, la comparación social, la presión por responder permanentemente, el ciberacoso y la dificultad para desconectarse pueden generar estrés y deteriorar las relaciones.

Los entornos digitales necesitan normas de convivencia tan claras como los espacios presenciales. La inteligencia artificial puede ayudar al docente a generar escenarios para analizar conflictos, diseñar preguntas o adaptar actividades. Por ejemplo, puede producir tres respuestas posibles ante una situación de desacuerdo y pedir a los estudiantes que evalúen cuál resulta más empática y efectiva.

Pero no debería utilizarse para diagnosticar estados emocionales ni tomar decisiones sensibles sobre estudiantes. Una herramienta no conoce toda la historia, el contexto familiar ni las relaciones personales. Además, procesar información emocional implica riesgos de privacidad.

El principio debe ser:

la tecnología puede apoyar la reflexión socioemocional, pero no reemplazar la relación humana ni el juicio profesional.

4. Herramienta práctica para el docente

Protocolo C-A-L-M-A

Esta herramienta puede utilizarse frente a momentos de frustración, conflicto o tensión en el aula.

Etapa	Descripción	Pregunta orientadora	Ejemplo / Acción docente
C — Conectar con lo que ocurre	Describe objetivamente la situación, centrándose en los hechos y evitando acusaciones o juicios.	¿Qué está ocurriendo?	"Dos integrantes están hablando al mismo tiempo y el grupo dejó de avanzar."
A — Aceptar y nombrar emociones	Reconoce las emociones presentes para favorecer su comprensión y regulación, sin justificar conductas inadecuadas.	¿Qué emociones aparecen?	"Parece que hay frustración y desacuerdo entre los integrantes."
L — Limitar conductas dañinas	Establece con claridad los límites de convivencia y detiene los comportamientos que afectan el aprendizaje o el respeto mutuo.	¿Qué conducta debe detenerse?	"Podemos estar en desacuerdo, pero no insultar, interrumpir ni descalificar a los demás."

M — Mirar alternativas	Promueve la búsqueda conjunta de opciones para resolver la situación de manera constructiva.	¿Qué alternativas existen?	Escuchar por turnos, revisar los criterios, buscar un acuerdo o solicitar mediación.
A — Acordar una acción	Define una acción concreta y compartida para continuar la actividad y resolver el conflicto.	¿Qué acción concreta seguiremos?	"Cada persona explicará su propuesta durante un minuto y, después, el grupo decidirá utilizando los criterios establecidos."

Este protocolo no sustituye intervenciones especializadas cuando existe violencia grave o riesgo. Su utilidad se encuentra en conflictos cotidianos y situaciones de frustración manejables dentro del aula.

5. Preguntas para la reflexión docente

1. ¿Cómo reacciono habitualmente cuando un estudiante se equivoca delante del grupo?
2. ¿Qué señales indican que mis estudiantes se sienten seguros para preguntar y participar?
3. ¿En mis actividades cooperativas enseñé explícitamente cómo escuchar, disentir y negociar?
4. ¿Qué estudiantes parecen menos vinculados con el grupo y qué podría estar dificultando su pertenencia?
5. ¿Diferencio entre una dificultad académica, una conducta ocasional y una señal que requiere apoyo especializado?
6. ¿Qué prácticas institucionales favorecen o debilitan el bienestar del profesorado y del estudiantado?

6. Actividad de transferencia: “Llévelo a su aula”

Observe y transforme una interacción

Durante la próxima semana seleccione una situación cotidiana: un error público; un desacuerdo entre estudiantes; una tarea difícil; un trabajo grupal; un momento de frustración.

Paso 1. Observe

Registre brevemente: ¿Qué ocurrió? ¿Qué emociones aparecieron? ¿Cómo reaccionó el grupo? ¿Cómo intervino usted?

Paso 2. Analice

Pregúntese: **¿Mi intervención resolvió únicamente la conducta o también enseñó una competencia socioemocional?**

Paso 3. Aplique C-A-L-M-A

En una situación semejante, utilice el protocolo.

Paso 4. Cierre con reflexión

Pregunte a los estudiantes: **¿Qué nos ayudó a continuar?** **¿Qué podríamos hacer mejor la próxima vez?**

Paso 5. Registre un cambio

Escriba una evidencia observable: mayor escucha; menos interrupciones; solicitud de ayuda; reformulación respetuosa; mejor distribución de la participación.

El producto final será **un registro breve de una interacción transformada en oportunidad de aprendizaje socioemocional.**

Figura 23

Organizador grafico integrador



Nota. Elaboración propia como síntesis del capítulo. El organizador muestra que la educación socioemocional no se limita a actividades aisladas: se construye mediante clima, mediación, experiencias reales, reflexión y participación responsable.

8. Ideas clave del capítulo

- El bienestar es una condición para aprender y también un resultado de una educación de calidad.

- Las emociones influyen en atención, memoria, motivación, participación y perseverancia.
- La educación socioemocional no sustituye el currículo; fortalece las condiciones para desarrollarlo.
- La convivencia se enseña mediante experiencias reales, modelado, límites y reflexión.
- El docente acompaña y previene, pero no reemplaza a profesionales de salud mental.
- Promover bienestar no significa eliminar la exigencia, sino ayudar a afrontar los desafíos de manera saludable.
- El clima escolar se construye diariamente mediante relaciones, normas, lenguaje, participación y respuesta al error.

9. Conclusiones

Volvamos a la pregunta inicial:

¿Puede existir un aprendizaje profundo cuando un estudiante no se siente seguro, valorado, emocionalmente acompañado o parte de la comunidad educativa?

Aunque en estas condiciones puede producirse cierto aprendizaje, difícilmente alcanzará todo su potencial. La seguridad emocional favorece la formulación de preguntas, el sentido de pertenencia fortalece la participación, la confianza permite asumir riesgos intelectuales, la autorregulación ayuda a perseverar frente a las dificultades y la empatía, junto con una comunicación respetuosa, hace posible aprender con otros. Por ello, educar no consiste únicamente en transmitir conocimientos, sino también en construir las condiciones humanas que permiten comprenderlos, utilizarlos y compartirlos. En Educación Inicial, este proceso comienza con el reconocimiento de las emociones, el aprendizaje de la espera de turnos y la resolución de pequeños conflictos con acompañamiento; en Educación General Básica, se fortalece mediante la colaboración, la perseverancia, la comunicación y la solicitud de ayuda; y en Bachillerato incorpora el desarrollo de la identidad, el manejo del estrés, la toma de decisiones responsables y la participación ética.

Si bien la escuela no puede evitar todas las dificultades emocionales ni resolver por sí sola los problemas sociales o familiares de sus estudiantes, sí puede evitar convertirse en una fuente adicional de miedo, humillación o exclusión, construyendo relaciones de apoyo, enseñando estrategias socioemocionales, estableciendo límites respetuosos, activando redes de ayuda y ofreciendo a cada estudiante la experiencia de ser reconocido como una persona capaz de aprender y progresar. En este sentido, la educación socioemocional alcanza su mayor

significado cuando deja de ser una actividad complementaria y se convierte en una forma de enseñar, de relacionarse y de construir comunidad. No obstante, el bienestar y la convivencia también se desarrollan en los entornos digitales, donde los estudiantes aprenden, se comunican, construyen su identidad y afrontan nuevos desafíos asociados al uso de redes, plataformas e inteligencia artificial. Por ello, el siguiente capítulo abordará una cuestión inseparable de la ciudadanía del siglo XXI: **Capítulo 9. Tecnología, inteligencia artificial y ciudadanía digital: aprender y enseñar en entornos conectados.**

CAPÍTULO 9

Pensamiento crítico, creatividad y resolución de problemas: competencias para un mundo incierto

9.1 ¿Estamos formando estudiantes capaces de responder correctamente preguntas conocidas o personas capaces de formular nuevas preguntas, analizar problemas complejos y construir soluciones para desafíos que todavía no existen?

Durante gran parte del siglo XX, el éxito escolar estuvo asociado principalmente con la capacidad para recordar información, reproducir procedimientos y aplicar conocimientos en situaciones previamente enseñadas. En un contexto relativamente estable, estas competencias resultaban suficientes para responder a muchas de las demandas sociales y laborales de la época.

Sin embargo, el siglo XXI plantea un escenario muy diferente.

La velocidad del cambio científico y tecnológico, la enorme disponibilidad de información, la inteligencia artificial, la transformación constante del trabajo, los desafíos ambientales, la complejidad social y la incertidumbre obligan a replantear qué significa realmente aprender.

Hoy no basta con memorizar datos que cualquier dispositivo puede recuperar en segundos.

Tampoco resulta suficiente aplicar mecánicamente procedimientos aprendidos si los problemas cambian continuamente y exigen nuevas formas de análisis.

Los estudiantes necesitan desarrollar competencias que les permitan comprender situaciones complejas, analizar información críticamente, identificar evidencias confiables, generar ideas originales, colaborar con otros y construir soluciones fundamentadas.

Pensamiento crítico, creatividad y resolución de problemas dejan entonces de ser habilidades complementarias para convertirse en componentes esenciales de una educación orientada al desarrollo humano, la ciudadanía y la innovación.

Estas competencias no sustituyen el conocimiento disciplinar.

Lo transforman en una herramienta útil para comprender y actuar sobre la realidad.

9.2 Objetivo del capítulo

Analizar los fundamentos conceptuales y científicos del pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas como competencias esenciales para la educación del siglo XXI, proporcionando criterios para incorporarlas de manera transversal en la enseñanza de Educación Inicial, Educación General Básica y Bachillerato.

9.3 Competencias que desarrollará el lector

Al finalizar este capítulo, el docente estará en capacidad de:

- **Comprender** la relación entre pensamiento crítico, creatividad y resolución de problemas dentro del aprendizaje escolar.
- **Diferenciar** el aprendizaje basado en la reproducción de información del aprendizaje orientado al análisis, la innovación y la toma de decisiones.
- **Reconocer** estrategias que favorecen el desarrollo de competencias cognitivas de orden superior en distintos niveles educativos.
- **Diseñar** experiencias de aprendizaje que promuevan preguntas, argumentación, creatividad y búsqueda de soluciones.
- **Identificar** barreras que limitan el desarrollo del pensamiento crítico dentro del aula.
- **Valorar** el error, la exploración y la incertidumbre como oportunidades para aprender.

Palabras clave

Pensamiento crítico · creatividad · resolución de problemas · competencias del siglo XXI · razonamiento · innovación · toma de decisiones · metacognición · aprendizaje profundo · pensamiento divergente

Cuando la mejor respuesta no estaba en el libro

La profesora Carolina enseña Ciencias Naturales en décimo año de Educación General Básica. Durante una unidad sobre contaminación ambiental plantea una pregunta aparentemente sencilla: —¿Cómo podríamos disminuir la cantidad de residuos que produce nuestra escuela? Los estudiantes comienzan a responder.

—Colocando más tachos de basura.

—Haciendo campañas.

—Reciclando.

Carolina escribe todas las ideas en la pizarra.

Después pregunta nuevamente: —¿Cómo sabemos que esas soluciones realmente funcionarían?

El aula queda en silencio.

Varios estudiantes observan el libro esperando encontrar la respuesta.

Otros buscan rápidamente información en sus teléfonos.

Un estudiante comenta: —Profesora, ¿cuál es la respuesta correcta?

Carolina sonríe.

—Hoy no buscaremos la respuesta correcta.

Buscaremos la mejor respuesta posible utilizando evidencias.

Durante las siguientes clases los estudiantes recorren la institución.

Observan. Entrevistan al personal de limpieza. Pesan residuos. Clasifican materiales. Comparan información. Descubren que la mayor parte de los desechos proviene de envases plásticos utilizados durante el recreo.

Algunos grupos proponen instalar más recipientes.

Otros sugieren reducir la venta de ciertos productos.

Un equipo plantea utilizar botellas reutilizables.

Otro propone campañas diseñadas por los propios estudiantes.

Cuando presentan sus conclusiones, Carolina formula una última pregunta:

—¿Qué evidencia respalda su propuesta?

Ahora las respuestas son diferentes. Los estudiantes ya no repiten opiniones.

Argumentan utilizando datos obtenidos durante la investigación.

Al finalizar, uno de ellos comenta:

—Pensé que investigar era buscar información en Internet. Ahora entendí que también significa observar, preguntar, comparar y decidir.

Carolina comprende que ese aprendizaje difícilmente habría surgido mediante una pregunta de selección múltiple.

El conocimiento dejó de ser una respuesta que debía memorizarse.

Se convirtió en una herramienta para comprender un problema real.

9.4 Un mundo que exige pensar de otra manera

Durante décadas, muchos sistemas educativos se orientaron a preparar a los estudiantes para resolver problemas conocidos mediante procedimientos previamente aprendidos. Este enfoque, basado en escuchar, memorizar, practicar, repetir y evaluar, contribuyó significativamente al desarrollo de conocimientos básicos. Sin embargo, los desafíos actuales exigen competencias diferentes. Los estudiantes necesitan analizar información, distinguir hechos de opiniones, identificar información falsa, tomar decisiones con evidencias incompletas, resolver problemas abiertos, colaborar con otros, adaptarse a contextos cambiantes y generar soluciones creativas.

Estas demandas trascienden la memorización de contenidos y requieren el desarrollo de capacidades cognitivas de orden superior.

La investigación reciente sobre competencias del siglo XXI en educación secundaria identifica precisamente el pensamiento crítico, la creatividad, la colaboración y la resolución de problemas como competencias prioritarias para responder a contextos sociales y laborales caracterizados por la incertidumbre y el cambio permanente (Amanulloh et al., 2024).

9.5 ¿Qué entendemos por pensamiento crítico?

Con frecuencia se interpreta el pensamiento crítico como la capacidad para criticar o señalar errores. En realidad, posee un significado mucho más amplio. Pensar críticamente implica analizar información de manera rigurosa para construir juicios fundamentados.

Una persona que desarrolla pensamiento crítico puede: formular preguntas relevantes; examinar evidencias; comparar fuentes; identificar supuestos; analizar diferentes perspectivas; reconocer sesgos; argumentar con fundamentos; revisar sus propias conclusiones cuando aparecen nuevas evidencias.

No se trata de desconfiar de todo. Se trata de evaluar cuidadosamente aquello que se afirma. Por ejemplo, cuando un estudiante encuentra una noticia en redes sociales, el pensamiento crítico le permite preguntarse: ¿Quién publicó esta información?, ¿Existe evidencia?, ¿Otras fuentes coinciden?, ¿Qué intereses podrían estar presentes? Estas preguntas resultan hoy tan importantes como memorizar fechas o definiciones.

9.6 Creatividad: mucho más que producir ideas originales

La creatividad también suele asociarse exclusivamente con actividades artísticas. Sin embargo, su alcance es mucho mayor. Ser creativo implica generar ideas útiles, originales y pertinentes para responder a una situación determinada.

La creatividad aparece cuando un estudiante: encuentra diferentes formas de resolver un problema; plantea preguntas novedosas; establece relaciones entre conceptos; propone mejoras; diseña soluciones; imagina escenarios alternativos. No depende únicamente del talento. Puede desarrollarse mediante experiencias que favorezcan la exploración, la curiosidad y la posibilidad de equivocarse.

Las revisiones sistemáticas sobre enseñanza de las ciencias muestran que estrategias como la indagación, el aprendizaje basado en problemas, el trabajo colaborativo y las preguntas abiertas favorecen el desarrollo del pensamiento creativo (Nasir et al., 2022).

9.7 Resolver problemas no significa aplicar una fórmula

Muchas actividades escolares presentan problemas que ya contienen el procedimiento para resolverlos. En estos casos, el estudiante únicamente identifica qué operación utilizar. Los problemas auténticos funcionan de otra manera.

Con frecuencia: no poseen una única respuesta; requieren analizar información; exigen tomar decisiones; obligan a seleccionar estrategias; permiten diferentes soluciones.

Por ejemplo: ¿Cómo disminuir el desperdicio de agua en la escuela?, ¿Cómo organizar un espacio comunitario más seguro? ¿Cómo diseñar una campaña para promover lectura?

Estas situaciones requieren investigar, planificar, evaluar alternativas y justificar decisiones. Resolver problemas se convierte entonces en un proceso de pensamiento. No en la aplicación automática de un algoritmo.

Las revisiones recientes sobre educación STEM muestran que el trabajo sistemático con problemas auténticos fortalece significativamente las capacidades de análisis, toma de decisiones y resolución de problemas complejos (Giang et al., 2024).

Pensar también significa aprender a preguntar

Las preguntas orientan el pensamiento. Cuando el docente formula únicamente preguntas cuya respuesta aparece literalmente en el texto, el estudiante aprende principalmente a localizar información. Cuando las preguntas invitan a comparar, justificar, explicar, predecir o proponer alternativas, el pensamiento se vuelve más complejo.

Por ejemplo:

En lugar de preguntar: **¿Cuál es la capital del Ecuador?**

puede plantearse: **¿Por qué las capitales de algunos países se desarrollaron en lugares diferentes a sus principales centros económicos?**

La segunda pregunta obliga a analizar información, establecer relaciones y argumentar. Las buenas preguntas no siempre producen respuestas inmediatas. Muchas veces generan nuevas preguntas. Y precisamente allí comienza el aprendizaje profundo.

Figura 24

Del conocimiento a la solución de problemas



Nota. Elaboración propia a partir de la literatura contemporánea sobre competencias del siglo XXI. La figura muestra que el conocimiento constituye el punto de partida del pensamiento crítico y creativo, pero alcanza su mayor valor cuando permite comprender situaciones y construir soluciones fundamentadas.

Innovación superficial o transformación del pensamiento

En muchas ocasiones se considera que promover pensamiento crítico consiste simplemente en pedir opiniones. Sin embargo, expresar una opinión no garantiza análisis. De igual manera, solicitar una idea novedosa no implica desarrollar creatividad.

La verdadera transformación ocurre cuando el estudiante aprende a fundamentar sus argumentos, analizar evidencias, explorar diferentes perspectivas, revisar sus propias ideas y construir soluciones justificadas frente a problemas auténticos. Estas competencias no aparecen espontáneamente. Necesitan una enseñanza intencional.

En la siguiente parte del capítulo profundizaremos en los fundamentos científicos del pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas, analizaremos cómo cambia este paradigma respecto a enfoques tradicionales y estudiaremos qué nuevas responsabilidades

asumen el docente y el estudiante dentro de una educación orientada a pensar, crear y actuar en un mundo caracterizado por la incertidumbre y el cambio permanente.

9.8 COMPRENDER EL CAMBIO DE PARADIGMA

El pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas constituyen hoy uno de los pilares de la educación contemporánea. Sin embargo, estas competencias no representan contenidos nuevos incorporados al currículo, sino una transformación en la manera de entender qué significa aprender.

Durante mucho tiempo, aprender fue sinónimo de adquirir información, recordarla y reproducirla correctamente. El estudiante exitoso era quien respondía con precisión aquello que el docente había enseñado previamente.

Ese modelo permitió construir importantes bases de conocimiento. Sin embargo, las condiciones sociales, científicas y tecnológicas actuales exigen un paso adicional.

Hoy resulta indispensable que los estudiantes sean capaces de utilizar ese conocimiento para interpretar situaciones nuevas, analizar evidencias, formular preguntas, tomar decisiones fundamentadas y construir soluciones frente a problemas complejos.

En otras palabras, **el conocimiento continúa siendo esencial, pero deja de constituir el punto de llegada para convertirse en el punto de partida del pensamiento.**

9.8.1 Del conocimiento acumulado al conocimiento utilizado

Uno de los cambios más importantes del nuevo paradigma educativo consiste en reconocer que acumular conocimientos no garantiza una comprensión profunda. Un estudiante puede memorizar fórmulas, hechos históricos o definiciones científicas sin saber cuándo ni cómo aplicarlos. El aprendizaje profundo se evidencia cuando el conocimiento puede transferirse a situaciones diferentes, como interpretar una noticia ambiental a partir de principios científicos, utilizar conceptos matemáticos para tomar decisiones financieras, analizar información estadística o argumentar con base en evidencias. Desarrollar esta capacidad de transferencia constituye uno de los principales objetivos de la educación del siglo XXI.

Las revisiones recientes sobre competencias para el siglo XXI coinciden en que el pensamiento crítico y la resolución de problemas permiten precisamente utilizar el conocimiento en situaciones nuevas e inciertas (Amanulloh et al., 2024).

¿Qué caracteriza al pensamiento crítico?

Pensar críticamente no significa cuestionarlo absolutamente todo. Tampoco consiste en adoptar una actitud permanentemente escéptica. Implica analizar la información mediante criterios racionales y fundamentados.

Una persona que desarrolla pensamiento crítico suele: formular preguntas pertinentes; buscar evidencias antes de aceptar afirmaciones; comparar diferentes perspectivas; identificar relaciones de causa y efecto; reconocer supuestos; distinguir hechos de opiniones; analizar la calidad de las fuentes; evaluar argumentos; modificar sus conclusiones cuando aparecen nuevas evidencias. Estas capacidades resultan indispensables en una época donde circulan enormes cantidades de información y desinformación. Por ello, enseñar pensamiento crítico implica enseñar también a leer, escuchar y argumentar con rigor.

Las investigaciones recientes sobre enseñanza del pensamiento crítico en Educación Primaria y Secundaria muestran que estas habilidades pueden desarrollarse mediante estrategias explícitas de análisis, discusión, resolución de problemas y argumentación (Prokop et al., 2024).

9.8.2 Creatividad: una competencia para todos

Durante muchos años se consideró que la creatividad era una capacidad propia de artistas o personas con talentos excepcionales. Sin embargo, hoy se reconoce que puede desarrollarse cuando el aprendizaje promueve la curiosidad, la exploración, la formulación de preguntas, la búsqueda de alternativas, la experimentación y la posibilidad de aprender de los errores. Ser creativo no consiste en producir ideas llamativas, sino en generar respuestas originales, útiles y pertinentes ante un desafío. Esto puede expresarse al diseñar una solución, proponer distintas estrategias para resolver un problema o establecer relaciones entre conocimientos. No obstante, la creatividad requiere una base sólida de conocimientos, ya que las ideas innovadoras surgen con mayor facilidad cuando se sustentan en una comprensión profunda de los contenidos.

Las revisiones sistemáticas sobre creatividad en la enseñanza de las ciencias concluyen que metodologías como la indagación, la experimentación, las preguntas abiertas y el aprendizaje colaborativo favorecen significativamente el desarrollo del pensamiento creativo (Nasir et al., 2022; Sidek et al., 2020).

9.8.3 Resolver problemas auténticos

Resolver un problema escolar tradicional suele consistir en identificar cuál procedimiento debe aplicarse. En cambio, un problema auténtico presenta características diferentes.

Generalmente: no posee una única respuesta correcta; requiere analizar información incompleta; obliga a tomar decisiones; exige justificar las alternativas elegidas; permite revisar soluciones.

Por ejemplo: ¿Cómo disminuir el desperdicio de agua en la comunidad?

¿Cómo diseñar un espacio escolar más inclusivo?

¿Cómo organizar una campaña para reducir el uso de plásticos?

En estos casos, el estudiante necesita integrar conocimientos de distintas áreas, dialogar con otros, evaluar evidencias y modificar sus propuestas cuando aparecen nuevos datos.

Resolver problemas deja entonces de ser un ejercicio mecánico para convertirse en un proceso intelectual complejo.

Las revisiones recientes sobre aprendizaje basado en problemas y educación STEM muestran que el trabajo sistemático con desafíos auténticos fortalece significativamente las competencias de resolución de problemas y pensamiento de orden superior (Giang et al., 2024); (Ssali et al., 2025).

9.8.4 Pensamiento crítico y creatividad no son competencias opuestas

Con frecuencia se considera que el pensamiento crítico y la creatividad son capacidades independientes: uno analiza y la otra imagina. Sin embargo, ambas se complementan y se fortalecen mutuamente. La creatividad permite generar diversas alternativas, mientras que el pensamiento crítico ayuda a valorar su pertinencia, viabilidad y fundamento. Por ejemplo, ante el desafío de reducir los residuos escolares, la creatividad puede proponer múltiples soluciones y el pensamiento crítico seleccionar la más adecuada según las evidencias, los recursos disponibles y el contexto. Por ello, una educación de calidad no debe desarrollar estas capacidades por separado, sino integrarlas para favorecer soluciones innovadoras y bien fundamentadas.

Del paradigma tradicional al paradigma del pensamiento complejo

Tabla 18.

De la reproducción del conocimiento al desarrollo del pensamiento

Dimensión	Paradigma tradicional	Paradigma del pensamiento crítico y creativo
Concepción del aprendizaje	Aprender consiste principalmente en adquirir y recordar información.	Aprender implica comprender, analizar, crear, transferir y resolver problemas utilizando el conocimiento.
Papel docente	Explica contenidos y verifica su reproducción.	Diseña situaciones problemáticas, plantea preguntas, orienta la investigación y acompaña la construcción de soluciones.
Papel del estudiante	Escucha, memoriza y responde.	Observa, pregunta, analiza, argumenta, crea, decide y evalúa.
Conocimiento	Conjunto de contenidos que deben recordarse.	Herramienta para interpretar, explicar y transformar la realidad.
Metodología	Predominio de exposición y práctica repetitiva.	Indagación, resolución de problemas, proyectos, estudios de caso y argumentación.
Evaluación	Comprueba principalmente la reproducción de contenidos.	Valora análisis, creatividad, argumentación, transferencia y calidad de las soluciones.
Error	Evidencia de respuesta incorrecta.	Fuente de información para revisar hipótesis y mejorar procesos de pensamiento.
Interacción	Predominio del trabajo individual.	Colaboración, discusión, contraste de ideas y construcción colectiva.
Recursos	Libro de texto y explicación docente como principales fuentes.	Diversidad de fuentes, datos, problemas, experimentos y evidencias.
Finalidad educativa	Dominar contenidos curriculares.	Formar personas capaces de comprender, decidir e innovar frente a situaciones complejas.

Nota. Elaboración propia a partir de la literatura científica sobre pensamiento crítico, creatividad y competencias del siglo XXI.

La tabla evidencia que el cambio de paradigma no elimina la importancia del conocimiento disciplinar. Lo sitúa al servicio del análisis, la creatividad y la acción.

¿Qué cambia en el papel del docente?

La enseñanza orientada al desarrollo del pensamiento transforma el papel tradicional del docente. En lugar de limitarse a transmitir información o proporcionar respuestas, el profesor asume la función de mediador del aprendizaje, creando las condiciones necesarias para que los estudiantes analicen, argumenten, cuestionen y construyan explicaciones fundamentadas.

Diseñar preguntas desafiantes

Una de las principales responsabilidades del docente consiste en formular preguntas que promuevan el pensamiento de orden superior. Las preguntas abiertas trascienden la simple recuperación de información, ya que invitan a explicar, justificar, comparar, interpretar y proponer alternativas. De esta manera, el diálogo en el aula se convierte en una oportunidad para profundizar la comprensión y estimular el razonamiento.

Crear problemas auténticos

El aprendizaje adquiere mayor significado cuando se vincula con situaciones reales o cercanas a la experiencia de los estudiantes. Por ello, el docente procura conectar los contenidos curriculares con problemas auténticos que requieran analizar información, valorar diferentes perspectivas y buscar soluciones fundamentadas.

Valorar el proceso de pensamiento

La evaluación deja de centrarse exclusivamente en la respuesta correcta para considerar también los procesos cognitivos que conducen a ella. En consecuencia, el docente observa cómo los estudiantes construyen sus argumentos, qué evidencias emplean para respaldar sus afirmaciones, qué estrategias seleccionan para resolver un problema y de qué manera modifican sus ideas cuando incorporan nueva información.

Favorecer la reflexión

El desarrollo del pensamiento requiere generar espacios de reflexión sobre las propias decisiones. Mediante preguntas como *¿Por qué elegiste esa estrategia?*, *¿Qué otra alternativa podría existir?* o *¿Qué evidencias respaldan tu conclusión?*, el docente promueve procesos metacognitivos que ayudan a los estudiantes a comprender cómo aprenden y cómo pueden mejorar sus formas de pensar.

Aceptar la incertidumbre

En una enseñanza orientada al pensamiento crítico no todas las preguntas tienen una única respuesta correcta. El docente reconoce el valor de la exploración, el análisis y la construcción colectiva del conocimiento, acompañando el proceso de búsqueda sin ofrecer inmediatamente una solución definitiva.

¿Qué cambia en el papel del estudiante?

En este enfoque, el estudiante deja de ser un receptor pasivo de información para convertirse en un participante activo en la construcción del conocimiento. Su aprendizaje se fundamenta en la indagación, el análisis y la reflexión permanente sobre sus propios procesos cognitivos.

Formular preguntas

El estudiante desarrolla la capacidad de cuestionar, investigar y buscar información antes de aceptar respuestas, comprendiendo que las preguntas constituyen el punto de partida del aprendizaje significativo y del pensamiento crítico.

Analizar evidencias

El aprendizaje implica examinar críticamente la información disponible, comparar diferentes fuentes, identificar argumentos sólidos y distinguir entre datos verificables, interpretaciones y opiniones, fortaleciendo así la capacidad para emitir juicios fundamentados.

Crear alternativas

Frente a un mismo desafío, el estudiante aprende a explorar diversas posibilidades de solución, reconociendo que los problemas complejos pueden abordarse desde múltiples perspectivas y que la creatividad constituye un componente esencial del razonamiento.

Justificar decisiones

Más allá de ofrecer una respuesta, el estudiante debe argumentar por qué considera adecuada una determinada solución, utilizando evidencias y razonamientos consistentes que permitan sustentar sus conclusiones.

Revisar el propio pensamiento

La reflexión metacognitiva ocupa un lugar central en este proceso. Los estudiantes aprenden a evaluar sus hipótesis, reconocer errores y modificar sus explicaciones cuando nuevas evidencias así lo requieren, comprendiendo que cambiar de opinión a partir de argumentos sólidos constituye una manifestación del pensamiento crítico y no una señal de debilidad intelectual.

Figura 25

La nueva relación entre el conocimiento, pensamiento y acción



Nota. Elaboración propia. La figura representa cómo el conocimiento constituye la base para formular preguntas, desarrollar pensamiento crítico y creatividad, y finalmente construir soluciones fundamentadas frente a problemas reales.

El cambio más importante

La transformación educativa no consiste en enseñar menos contenidos.

Consiste en enseñar a utilizarlos de manera inteligente.

Un estudiante verdaderamente competente no es quien recuerda más información, sino quien sabe **cuándo**, **cómo** y **por qué** utilizarla para comprender situaciones nuevas, tomar decisiones responsables y construir soluciones creativas.

En la siguiente parte del capítulo analizaremos cómo llevar estas competencias al aula en Educación Inicial, Educación General Básica y Bachillerato mediante estrategias concretas, un caso práctico desarrollado y herramientas para fortalecer el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas desde la práctica docente cotidiana.

9.9 DEL PARADIGMA A LA PRÁCTICA DOCENTE

El pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas adquieren verdadero sentido cuando dejan de aparecer únicamente como competencias escritas en el currículo y comienzan a orientar las experiencias cotidianas del aula.

No basta con pedir al estudiante que “piense críticamente”.

Tampoco es suficiente solicitar que “sea creativo” o que “resuelva problemas”.

Estas capacidades necesitan situaciones en las que el estudiante pueda observar, formular preguntas, comparar alternativas, proponer ideas, justificar decisiones, revisar errores y construir respuestas propias.

El principio común en todos los niveles educativos es el siguiente:

pensar se aprende pensando frente a situaciones que presentan una dificultad, una pregunta o más de una respuesta posible.

Sin embargo, el grado de complejidad, autonomía y abstracción debe adaptarse a Educación Inicial, Educación General Básica y Bachillerato.

9.10 Educación Inicial: pensar jugando, explorando y preguntando

En Educación Inicial, el pensamiento crítico no se manifiesta mediante debates formales o el análisis de fuentes complejas, sino a través de experiencias de exploración que permiten a los niños observar, comparar, anticipar, clasificar, formular explicaciones sencillas y revisar sus ideas a partir de la evidencia obtenida. Estas habilidades constituyen la base del razonamiento científico y favorecen el desarrollo progresivo de capacidades cognitivas superiores.

Una situación de aula ilustra este proceso. La docente presenta diversos objetos —como una piedra, una tapa plástica, una hoja, un corcho y una cuchara metálica— junto a un recipiente con agua y plantea la pregunta: *¿Cuáles creen que flotarán?* A partir de sus conocimientos previos, los niños formulan predicciones, por ejemplo: *«La piedra se hunde porque es pesada»* o *«La tapa flota porque es pequeña»*. Posteriormente, ponen a prueba sus hipótesis mediante la experimentación y observan que la cuchara se hunde mientras el corcho flota. La docente continúa el diálogo con una nueva pregunta: *«¿Todo lo pequeño flota?»*. Al comparar la piedra con la tapa plástica, los estudiantes reconocen que el tamaño, por sí solo, no explica el fenómeno, por lo que deben revisar sus explicaciones iniciales y construir interpretaciones más ajustadas a la evidencia.

En esta experiencia se integran, de manera acorde con el desarrollo infantil, competencias vinculadas con el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas. Los niños observan, anticipan, experimentan, comparan resultados, modifican sus hipótesis y explican sus conclusiones, fortaleciendo procesos de razonamiento desde edades tempranas. En este sentido, la revisión sistemática realizada por O'Reilly, Devitt y Hayes concluye que el pensamiento crítico puede promoverse desde la educación preescolar mediante preguntas

abiertas, diálogo, juego, exploración y oportunidades para justificar las propias ideas (O'Reilly et al., 2022). De igual forma, la creatividad infantil se fortalece cuando los ambientes de aprendizaje ofrecen materiales diversos, múltiples formas de expresión y oportunidades para producir soluciones originales, en lugar de reproducir modelos previamente elaborados por el adulto (Farantika et al., 2024). En consecuencia, la función del docente consiste en enriquecer la curiosidad natural de los niños, orientando la exploración mediante preguntas y desafíos sin sustituir el descubrimiento por explicaciones anticipadas.

9.11 Educación General Básica: comparar, justificar y construir alternativas

En Educación General Básica, el desarrollo del pensamiento crítico incorpora mayores niveles de complejidad, permitiendo que los estudiantes analicen problemas estructurados, justifiquen sus decisiones y comuniquen sus estrategias mediante diferentes lenguajes, ya sean orales, escritos, gráficos o matemáticos. En esta etapa, el aprendizaje se fortalece cuando los contenidos curriculares se vinculan con situaciones reales que requieren analizar información, comparar alternativas y fundamentar decisiones.

Un ejemplo de ello puede observarse en una actividad sobre el uso responsable del agua. El docente presenta tres posibles medidas para reducir el consumo en la escuela: colocar carteles informativos, reparar los grifos con fugas y disminuir el tiempo de uso de determinados espacios. Sin embargo, la tarea no consiste en seleccionar rápidamente una opción, sino en responder a una pregunta más compleja: *¿Cuál de estas medidas tendría un mayor impacto y qué información sería necesaria para tomar esa decisión?* Frente a este desafío, algunos estudiantes proponen contabilizar los grifos dañados, otros consideran indispensable medir el volumen de agua desperdiciado y algunos argumentan que los carteles representan una alternativa de menor costo, mientras que otros cuestionan si una medida económica necesariamente resulta la más efectiva. Este tipo de situaciones obliga a diferenciar opiniones de evidencias, analizar criterios de decisión y construir argumentos fundamentados.

Desde esta perspectiva, el pensamiento crítico y la creatividad pueden promoverse mediante problemas contextualizados, preguntas abiertas, comparación de soluciones, actividades experimentales, proyectos interdisciplinarios, análisis de información y diseño de propuestas alternativas. Las revisiones recientes sobre aprendizaje basado en proyectos en Educación Primaria muestran que estas metodologías fortalecen el pensamiento crítico cuando los estudiantes investigan, toman decisiones y justifican sus propuestas, en lugar de limitarse a elaborar un producto final (Putri et al., 2025).

3 Bachillerato: analizar la incertidumbre y tomar decisiones fundamentadas

En Bachillerato, el desarrollo del pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas alcanza niveles de mayor complejidad, al enfrentarse los estudiantes a situaciones abiertas, información contradictoria y problemas que exigen valorar distintas perspectivas antes de adoptar una posición. En este nivel educativo, el objetivo ya no consiste únicamente en resolver correctamente una tarea, sino en construir argumentos sólidos, evaluar evidencias y tomar decisiones responsables frente a problemas contemporáneos.

Por ejemplo, un docente podría plantear la siguiente cuestión: *¿Debería permitirse el uso de la inteligencia artificial generativa para elaborar determinadas tareas escolares?* Responder a esta pregunta implica mucho más que expresar una opinión personal. Los estudiantes deben identificar los posibles beneficios de estas herramientas, analizar sus riesgos, examinar diferentes puntos de vista, consultar evidencias, distinguir entre usos que enriquecen el aprendizaje y aquellos que lo sustituyen, establecer criterios de utilización y defender una postura fundamentada. En este proceso, el pensamiento crítico permite valorar la calidad de los argumentos y la solidez de las evidencias disponibles, mientras que la creatividad favorece la construcción de propuestas innovadoras, normas de uso y alternativas responsables para integrar estas tecnologías en el ámbito educativo. La resolución de problemas articula ambas competencias al orientar la elaboración de soluciones viables y contextualizadas.

La evidencia científica respalda este enfoque. Investigaciones recientes muestran que el aprendizaje basado en problemas favorece el desarrollo del razonamiento y del pensamiento de orden superior cuando los estudiantes enfrentan situaciones no rutinarias y reciben orientación para analizar información, argumentar sus decisiones y revisar críticamente sus conclusiones (Ssali et al., 2025).

Tabla 19.

Desarrollo del pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas por nivel educativo

Dimensión	Educación Inicial	EGB	Bachillerato
Papel docente	Organiza experiencias, ofrece materiales, pregunta y permite explorar.	Plantea problemas, solicita explicaciones, enseña estrategias y retroalimenta.	Diseña situaciones complejas, exige evidencias, cuestiona supuestos y acompaña decisiones.
Papel del estudiante	Observa, pregunta, compara, imagina, prueba y explica.	Analiza, clasifica, propone, aplica, justifica y revisa.	Investiga, contrasta fuentes, argumenta, genera

			alternativas, decide y evalúa.
Estrategia predominante	Juego, exploración, cuentos problemáticos y experimentación sencilla.	Problemas contextualizados, indagación, proyectos breves y discusión.	Casos, proyectos, debates, investigación y problemas abiertos.
Tipo de problema	Concreto, cercano y resoluble mediante acción o representación.	Estructurado, relacionado con experiencias y contenidos escolares.	Complejo, ambiguo, interdisciplinario y con información incompleta.
Nivel de autonomía	Inicial, con acompañamiento cercano.	Progresivo, con preguntas y apoyos.	Mayor, con criterios explícitos y responsabilidad sobre las decisiones.
Evidencia de aprendizaje	Preguntas, acciones, dibujos, comparaciones y explicaciones.	Procedimientos, argumentos, productos, soluciones y revisiones.	Análisis, investigaciones, propuestas, decisiones justificadas y metacognición.

Nota. Elaboración propia. El desarrollo de estas competencias debe ajustarse a la edad, los conocimientos previos, las oportunidades de participación y el nivel de abstracción de cada grupo.

Cinco estrategias para enseñar a pensar, crear y resolver

1. Sustituir algunas preguntas de recuerdo por preguntas de pensamiento

En lugar de preguntar únicamente: **¿Qué dice el texto?**

puede preguntarse: **¿Qué evidencia presenta? ¿Qué explicación alternativa sería posible?**

¿Con qué afirmación no estás de acuerdo y por qué?

El docente formula preguntas que requieren interpretación y justificación.

El estudiante organiza conocimientos, construye inferencias y explica su razonamiento.

2. Pedir más de una solución

Cuando todas las actividades admiten un único procedimiento, existen pocas oportunidades para desarrollar flexibilidad.

El docente puede preguntar: **¿De cuántas maneras podrían resolverlo?**

¿Qué otra alternativa existiría?

El docente reconoce procedimientos diferentes y solicita compararlos.

El estudiante genera posibilidades y analiza ventajas y limitaciones.

Las revisiones sobre creatividad matemática señalan que la fluidez, la flexibilidad y la originalidad pueden observarse mediante tareas que permitan múltiples estrategias o respuestas (Suherman y Vidákovich, 2022).

3. Utilizar la secuencia “afirmación, evidencia y razonamiento”

Ante una conclusión, el estudiante debe distinguir tres elementos:

Afirmación: ¿qué sostengo?

Evidencia: ¿qué información lo respalda?

Razonamiento: ¿cómo demuestra esa evidencia mi afirmación?

El docente modela la estructura y proporciona ejemplos.

El estudiante evita confundir opinión con argumento fundamentado.

4. Introducir restricciones creativas

La creatividad no siempre surge de una libertad ilimitada.

Puede fortalecerse mediante restricciones que obliguen a buscar alternativas.

Por ejemplo:

Diseñen una solución utilizando únicamente materiales reutilizados.

Expliquen el concepto sin utilizar su definición literal.

Construyan una propuesta con un presupuesto limitado.

El docente establece límites significativos.

El estudiante adapta ideas, combina recursos y busca soluciones originales.

5. Incorporar reflexión metacognitiva

Después de resolver un problema, el docente pregunta: **¿Qué estrategia utilizaste?**

¿Dónde apareció la dificultad? ¿Qué cambiaste? ¿Qué harías de otra manera?

El docente convierte el proceso de pensamiento en objeto de aprendizaje.

El estudiante reconoce estrategias que puede transferir a nuevas situaciones.

Caso práctico: diseñar sombra para un patio demasiado caliente

Situación inicial

La profesora Elena trabaja con estudiantes de octavo año de EGB. Durante determinados meses, una parte del patio recibe radiación solar directa y casi no puede utilizarse durante el recreo.

En Ciencias debe trabajar transferencia de calor y radiación. En Matemática, medidas, áreas y escalas.

Problema pedagógico

Los estudiantes resuelven ejercicios de área y recuerdan conceptos sobre calor, pero presentan dificultades para utilizarlos conjuntamente.

Elena plantea:

¿Cómo podríamos crear más sombra en el patio mediante una solución segura, económica y ambientalmente responsable?

Decisión docente

La profesora no solicita construir inmediatamente una maqueta.

Organiza el proceso en cuatro momentos:

1. comprender el problema;
2. investigar;
3. generar alternativas;
4. evaluar y mejorar.

Intervención

Los estudiantes observan el patio en diferentes horas.

Registran zonas de sol y sombra.

Miden espacios.

Investigan materiales y posibles estructuras.

Un equipo propone plantar árboles.

Otro diseña una cubierta.

Un tercero propone estructuras móviles con tela reutilizable.

Elena formula preguntas:

- ¿Cuánto tiempo necesitaría un árbol para proporcionar suficiente sombra?
- ¿Qué ocurriría con la estructura durante una lluvia intensa?
- ¿Qué evidencia demuestra que esta ubicación es adecuada?
- ¿Qué costo tendría?

La docente evita decidir cuál solución es mejor.

Ayuda a construir criterios.

Participación estudiantil

Los equipos elaboran inicialmente varias alternativas.

Después utilizan una matriz con cuatro criterios: cobertura de sombra; seguridad; costo; impacto ambiental.

Algunas ideas creativas son descartadas porque no cumplen los requisitos de seguridad.

Otras se combinan.

Un grupo modifica su propuesta después de descubrir que el sol cambia de posición a lo largo del día.

Resultados observados

Los estudiantes utilizan conocimientos científicos y matemáticos con una finalidad auténtica.

También deben generar ideas, evaluar restricciones, justificar decisiones y revisar diseños.

La solución final no es idéntica en todos los grupos.

Sin embargo, cada propuesta necesita evidencia y criterios.

Análisis pedagógico del caso

¿Por qué funcionó?

La situación era cercana, significativa y suficientemente abierta para admitir más de una respuesta.

Al mismo tiempo, presentaba restricciones que impedían aceptar cualquier solución.

El problema activó pensamiento crítico, porque los estudiantes debían evaluar evidencia y viabilidad.

Activó creatividad, porque necesitaban generar y combinar alternativas.

Activó resolución de problemas, porque finalmente debían tomar una decisión fundamentada.

La investigación sobre resolución de problemas en STEM muestra que estas capacidades se fortalecen cuando los estudiantes integran conocimientos, diseñan soluciones, prueban ideas y revisan sus resultados (Giang et al., 2024).

¿Qué principio del paradigma se observa?

El principio central es la integración entre **generación y evaluación de ideas**.

La creatividad permitió proponer. El pensamiento crítico permitió seleccionar.

La resolución de problemas permitió transformar esas decisiones en una respuesta viable.

¿Qué podría mejorarse?

Elena podría incorporar una fase de prototipado y prueba a pequeña escala.

También podría solicitar una reflexión individual para conocer qué aportó y aprendió cada estudiante dentro del equipo.

¿Cómo adaptarlo a otros niveles?

En **Educación Inicial**, los niños podrían construir pequeños refugios para proteger figuras del sol utilizando cajas, telas y bloques. La docente preguntaría cuál produce más sombra y por qué.

En **Bachillerato**, los estudiantes podrían analizar orientación solar, materiales, costos, sostenibilidad, resistencia y normativa, y presentar una propuesta técnica argumentada.

El principio permanece:

el pensamiento se desarrolla cuando el estudiante debe comprender un problema, producir alternativas, evaluarlas con criterios y mejorar su solución.

Una educación para un mundo incierto no puede ofrecer respuestas preparadas para todos los desafíos futuros. Puede hacer algo más valioso: formar estudiantes capaces de preguntar, analizar, imaginar y decidir cuando las respuestas todavía no existen.

9.12 TRANSFORMAR LA PRÁCTICA Y LLEVAR EL PARADIGMA AL AULA

Desarrollar pensamiento crítico, creatividad y resolución de problemas no consiste en añadir una actividad ocasional al final de una unidad. Exige revisar la forma en que se formulan las preguntas, se presentan los contenidos, se responde al error, se organiza la participación y se evalúan las producciones de los estudiantes.

Estas competencias necesitan tiempo, práctica y oportunidades reiteradas.

Un estudiante no se convierte en pensador crítico porque una vez analice una noticia. Tampoco desarrolla creatividad porque elabore un producto llamativo ni aprende a resolver problemas porque complete una serie de ejercicios con procedimientos conocidos.

La transformación ocurre cuando la enseñanza crea sistemáticamente espacios para: preguntar; examinar evidencias; proponer alternativas; justificar decisiones; probar soluciones; revisar errores; reflexionar sobre el propio pensamiento.

La pregunta central para el docente es:

¿Estoy enseñando únicamente respuestas o estoy desarrollando capacidades para pensar cuando las respuestas no son evidentes?

1. Errores frecuentes

Error 1. Confundir pensamiento crítico con expresar opiniones

Preguntar:

“¿Qué opinas?”

puede abrir una conversación, pero no garantiza pensamiento crítico.

Una opinión se convierte en argumento cuando incorpora razones, evidencias y criterios.

Por ello, después de escuchar una respuesta, el docente puede preguntar:

¿Qué evidencia la respalda? ¿Cómo llegaste a esa conclusión?

¿Qué explicación alternativa existe? ¿Qué información podría hacerte cambiar de opinión?

El objetivo no es invalidar las ideas del estudiante, sino ayudarlo a pasar de la reacción inmediata al juicio fundamentado.

Error 2. Confundir creatividad con libertad sin propósito

Solicitar que cada estudiante “haga lo que quiera” no garantiza creatividad. La creatividad educativa necesita un propósito, conocimientos y restricciones significativas.

Diseñar una solución económica, utilizar materiales reutilizados o explicar un concepto sin repetir su definición son desafíos que exigen imaginación dentro de condiciones concretas. Sin criterios, una actividad puede producir ideas originales pero poco pertinentes. La creatividad implica generar alternativas y también valorar su utilidad.

Error 3. Presentar como problemas ejercicios rutinarios

Un ejercicio puede tener forma de problema y, sin embargo, exigir únicamente aplicar un procedimiento conocido.

Por ejemplo: **“Calcule el área de un rectángulo de cinco metros por cuatro.”**

El estudiante conoce los datos y la operación. En cambio: **“Disponemos de veinte metros de cerca. ¿Qué forma rectangular permitiría obtener la mayor superficie para un huerto?”** exige explorar posibilidades, comparar resultados y justificar una decisión.

Las revisiones sobre aprendizaje basado en problemas muestran que los mayores beneficios aparecen cuando las tareas son suficientemente abiertas, requieren decisiones y promueven pensamiento de orden superior (Aba et al., 2024).

Error 4. Corregir demasiado pronto

Cuando el docente interviene ante el primer error, puede impedir que el estudiante analice, compare y revise por sí mismo.

La respuesta inmediata transmite un mensaje implícito:

el error debe desaparecer rápidamente.

En cambio, puede preguntarse:

¿Qué parte de tu estrategia funciona?

¿Dónde comenzó la dificultad?

¿Cómo podrías comprobarlo?

El error se convierte así en evidencia del pensamiento y no únicamente en una respuesta que debe sustituirse.

Error 5. Premiar solamente la rapidez

Resolver con rapidez no equivale necesariamente a pensar con profundidad. Algunos estudiantes necesitan más tiempo para analizar, formular alternativas o revisar evidencias. Cuando el aula valora siempre a quien responde primero, puede desalentar la reflexión y la participación de quienes procesan la información de manera diferente.

El pensamiento complejo requiere pausas.

Error 6. Pedir creatividad y evaluar únicamente una respuesta esperada

Puede ocurrir que el docente solicite propuestas originales, pero termine premiando solo aquellas que coinciden con su propia solución.

Si una tarea admite diversas respuestas, la evaluación debe considerar criterios como: pertinencia; fundamentación; originalidad; viabilidad; capacidad de revisión.

La creatividad no puede valorarse únicamente por semejanza con un modelo.

2. Barreras y desafíos de implementación

Tiempo curricular

Analizar problemas y discutir alternativas puede requerir más tiempo que explicar una respuesta. Sin embargo, no todas las actividades necesitan convertirse en proyectos extensos.

Una pregunta abierta, la comparación de dos soluciones o una breve justificación pueden fortalecer el pensamiento dentro de una clase habitual.

La clave consiste en seleccionar momentos estratégicos.

Formación docente

Enseñar a pensar exige saber diseñar preguntas, moderar discusiones, interpretar razonamientos y evaluar procesos complejos. No basta con incluir “pensamiento crítico” en la planificación.

El profesor necesita herramientas para convertirlo en una experiencia observable.

Las dificultades de implementación suelen estar relacionadas con falta de formación, transición desde modelos directivos y escasa claridad sobre cómo acompañar problemas abiertos (Aba et al., 2024).

Currículo extenso

La presión por cubrir contenidos puede llevar a priorizar rapidez y reproducción.

La alternativa no consiste en abandonar el currículo, sino en identificar conocimientos esenciales y utilizarlos dentro de situaciones que exijan comprensión. Pensar críticamente sobre un contenido puede requerir más tiempo, pero también producir aprendizajes más transferibles.

Evaluaciones centradas en recuerdo

Cuando las evaluaciones institucionales valoran casi exclusivamente respuestas cerradas, los docentes pueden sentir que dedicar tiempo a problemas abiertos representa un riesgo. La coherencia curricular exige que aquello que se enseña también se evalúe.

Si esperamos argumentación, creatividad y resolución, necesitamos recoger evidencias de esas capacidades.

Grupos numerosos

Las discusiones y proyectos pueden resultar difíciles de gestionar en aulas grandes.

Algunas alternativas son: trabajo por parejas; protocolos breves; roles; respuestas escritas antes de hablar; matrices de criterios; muestras de trabajos; observación focalizada. No todos necesitan participar oralmente en cada momento para estar pensando activamente.

Cultura del error

Muchos estudiantes llegan al aula convencidos de que equivocarse demuestra falta de capacidad. Modificar esta percepción requiere coherencia.

No basta con decir que el error es positivo si posteriormente se ridiculiza, penaliza de manera excesiva o se corrige sin permitir revisión.

Desigualdad de participación

Las actividades abiertas pueden favorecer a estudiantes con mayor seguridad verbal, acceso a recursos o conocimientos previos. El docente necesita asegurar apoyos, tiempos y formas diversas de participación para evitar que el pensamiento complejo se convierta en privilegio de unos pocos.

3. Tecnología e inteligencia artificial

La inteligencia artificial introduce una paradoja educativa.

Puede generar respuestas, argumentos, diseños, explicaciones y soluciones en pocos segundos. Esto podría ampliar la creatividad y ofrecer nuevas posibilidades de exploración. Pero también puede sustituir precisamente los procesos que deseamos desarrollar.

Si el propósito es argumentar y la herramienta produce el argumento completo, el estudiante puede entregar un buen texto sin haber construido el razonamiento.

Si el objetivo es resolver un problema y la IA proporciona inmediatamente la solución, desaparece la necesidad de probar estrategias.

Por ello, la pregunta no debe ser únicamente: **¿Está permitido usar inteligencia artificial?**

Debe ser: **¿Qué parte del pensamiento necesita realizar el estudiante y qué papel puede desempeñar la herramienta sin sustituirla?**

Una utilización pedagógica auténtica podría consistir en pedir a la IA tres posibles soluciones y solicitar que los estudiantes: comprueben su precisión; identifiquen supuestos; evalúen viabilidad; detecten sesgos; seleccionen una alternativa; propongan una mejora.

Las revisiones recientes sobre ChatGPT en educación advierten que estas herramientas pueden apoyar determinados procesos cognitivos, pero presentan limitaciones para el razonamiento profundo, la creatividad compleja y la resolución autónoma de problemas, además de desafíos relacionados con sesgos e integridad académica (Dimeli y Kostas, 2025).

En Bachillerato, puede utilizarse para contrastar argumentos o evaluar respuestas generadas. En EGB, su uso debe estar más estructurado y mediado. En Educación Inicial, su papel debería ser principalmente indirecto, como apoyo al docente para crear materiales o escenarios, sin desplazar juego, exploración y conversación.

La finalidad no es formar estudiantes capaces de obtener respuestas automáticas.

Es formar personas capaces de juzgar su calidad.

4. Herramienta práctica para el docente

Matriz P-I-E-N-S-A

Componente	Descripción	Pregunta docente	Ejemplo / Decisión
P — Problema	Define la situación, desafío o pregunta que los estudiantes deberán comprender, analizar o resolver.	¿Qué situación plantearé?	El patio recibe demasiado sol durante el recreo y se requiere una solución.
I — Información	Identifica los conocimientos, datos y fuentes necesarios para comprender el problema y fundamentar las decisiones.	¿Qué necesitan saber?	Medidas del espacio, orientación solar, materiales disponibles, costos y criterios de seguridad.
E — Evidencias	Establece las pruebas o información que los estudiantes utilizarán para sustentar sus ideas y conclusiones.	¿Qué datos utilizarán?	Observaciones, cálculos, comparaciones, experimentos o fuentes verificadas.
N — Nuevas alternativas	Promueve la generación de múltiples soluciones, explicaciones o propuestas antes de elegir una.	¿Qué posibilidades generarán?	Elaborar al menos tres alternativas de solución antes de seleccionar la más adecuada.
S — Selección con criterios	Define los criterios que permitirán evaluar y justificar la mejor alternativa.	¿Qué criterios aplicarán?	Viabilidad, costo, seguridad, impacto, sostenibilidad y pertinencia.
A — Análisis y ajuste	Favorece la revisión crítica del proceso y la mejora continua de la solución propuesta.	¿Cómo revisarán y mejorarán?	Recibir retroalimentación, probar la propuesta, comparar resultados y elaborar una nueva versión si es necesario.

5. Preguntas para la reflexión docente

1. ¿Cuántas preguntas de mis clases admiten más de una respuesta razonable?
2. ¿Solicito evidencias después de escuchar una opinión?
3. ¿Mis estudiantes tienen oportunidades para generar alternativas antes de elegir una solución?

4. ¿Cómo reacciono cuando una respuesta diferente desafía mi propia explicación?
5. ¿Mis evaluaciones valoran procesos de pensamiento o principalmente resultados finales?
6. ¿La tecnología amplía el razonamiento de mis estudiantes o lo sustituye?

6. Actividad de transferencia: “Llévelo a su aula”

Rediseñe una pregunta habitual

Seleccione un contenido que enseñará próximamente.

Paso 1. Escriba una pregunta de recuerdo

¿Cuáles son las causas de la contaminación del agua?

Paso 2. Conviértala en una pregunta de pensamiento

¿Cuál de estas posibles causas explica mejor la contaminación observada y qué evidencia permite afirmarlo?

Paso 3. Añada creatividad

Solicite al menos dos posibles soluciones o explicaciones.

Paso 4. Incorpore criterios

Defina cómo se valorarán las alternativas.

Paso 5. Permita revisión

Después de escuchar otras respuestas, los estudiantes deben modificar o fortalecer su conclusión.

Paso 6. Registre una evidencia

Observe si los estudiantes: preguntaron; compararon; utilizaron evidencia; generaron alternativas; revisaron sus ideas.

El producto final será **una pregunta convencional transformada mediante la matriz P-I-E-N-S-A y aplicada en el aula.**

Figura 26
Organizador grafico integrador



Nota. Elaboración propia como síntesis del capítulo. El organizador muestra que resolver problemas complejos requiere integrar conocimiento, análisis crítico, creatividad, evaluación mediante criterios, prueba y revisión.

8. Ideas clave del capítulo

- Pensamiento crítico no significa opinar, sino construir juicios mediante razones y evidencias.
- La creatividad implica generar ideas originales, pertinentes y útiles frente a un desafío.
- Resolver problemas auténticos exige interpretar, decidir, probar y revisar, no solamente aplicar procedimientos conocidos.
- El conocimiento disciplinar es la base del pensamiento crítico y creativo, no su contrario.
- El error y la incertidumbre pueden convertirse en oportunidades para analizar y mejorar.
- Estas competencias necesitan enseñanza explícita, práctica reiterada y evaluación coherente.
- La inteligencia artificial puede ampliar alternativas, pero no debería sustituir el razonamiento del estudiante.

9. Conclusiones

Volvamos a la pregunta inicial:

¿Estamos formando estudiantes capaces de responder correctamente preguntas conocidas o personas capaces de formular nuevas preguntas, analizar problemas complejos y construir soluciones para desafíos que todavía no existen?

La escuela necesita ambas capacidades.

Los estudiantes deben conocer hechos, conceptos, procedimientos y lenguajes disciplinares.

Sin esas bases, el pensamiento pierde profundidad.

Pero el conocimiento acumulado resulta insuficiente cuando el mundo presenta situaciones nuevas, información contradictoria y problemas sin respuestas previamente establecidas.

Pensar críticamente permite distinguir evidencias de opiniones, reconocer límites y construir juicios responsables.

Crear permite imaginar alternativas que todavía no existen.

Resolver problemas integra ambas capacidades para transformar ideas en decisiones y acciones viables.

En Educación Inicial, estas competencias comienzan al observar, preguntar, probar y revisar.

En EGB, crecen cuando los estudiantes comparan, justifican y construyen soluciones.

En Bachillerato, alcanzan mayor profundidad al investigar, contrastar fuentes, analizar incertidumbre y defender decisiones fundamentadas.

La escuela no puede anticipar todos los problemas que enfrentarán sus estudiantes.

Puede ofrecer algo más duradero: criterios para analizar; confianza para preguntar; imaginación para crear; estrategias para resolver; humildad para revisar las propias conclusiones. En un mundo incierto, educar no significa proporcionar todas las respuestas. Significa preparar a los estudiantes para pensar responsablemente cuando las respuestas todavía no existen.

Sin embargo, estas capacidades se desarrollan hoy dentro de una realidad atravesada por dispositivos, algoritmos, redes sociales e inteligencia artificial. Pensar críticamente también implica comprender cómo se produce, distribuye y utiliza la información en los entornos digitales.

Por ello, el siguiente capítulo abordará una transformación estrechamente relacionada

Capítulo 10 Ciudadanía Digital E Inteligencia Artificial: Enseñar Y Aprender En La Nueva Ecología Tecnológica

:

CAPÍTULO 10

Ciudadanía digital e inteligencia artificial: enseñar y aprender en la nueva ecología tecnológica

10.1 ¿Estamos formando estudiantes capaces de utilizar responsablemente la tecnología o simplemente usuarios que consumen información, aplicaciones e inteligencia artificial sin comprender sus implicaciones éticas, sociales y educativas?

Durante gran parte de la historia de la escuela, el conocimiento se encontraba principalmente en los libros, el docente y la biblioteca. Aprender implicaba acceder a fuentes relativamente limitadas, contrastar información disponible y construir progresivamente nuevos conocimientos.

Hoy esa realidad ha cambiado profundamente.

Los estudiantes viven en una ecología digital caracterizada por la conectividad permanente, el acceso inmediato a enormes volúmenes de información, las redes sociales, los dispositivos móviles, las plataformas educativas y, más recientemente, la inteligencia artificial generativa. Nunca antes había sido tan sencillo acceder a información. Pero tampoco había sido tan complejo determinar cuál es confiable. Nunca había resultado tan fácil producir textos, imágenes, videos y respuestas automáticas.

Pero tampoco había existido tanta necesidad de comprender quién los produce, con qué finalidad, bajo qué criterios y cuáles son sus limitaciones.

La irrupción de herramientas de inteligencia artificial como asistentes conversacionales, generadores de imágenes y sistemas capaces de producir textos en segundos obliga a replantear profundamente algunas preguntas fundamentales de la educación.

Además de facilitar el acceso a la información, la inteligencia artificial puede convertirse en un recurso para potenciar la producción académica y creativa cuando el docente orienta su uso de manera responsable. La elaboración de textos, la organización de ideas y la retroalimentación inmediata favorecen procesos de aprendizaje significativo, siempre que estas herramientas complementen el desarrollo del pensamiento crítico y no sustituyan la reflexión del estudiante (Villacreses et al., 2025).

¿Qué significa aprender cuando una herramienta puede responder casi cualquier pregunta?

¿Qué habilidades siguen siendo exclusivamente humanas?

¿Cómo enseñar integridad académica cuando la tecnología puede elaborar tareas completas?

¿Cómo formar ciudadanos capaces de utilizar críticamente estas herramientas sin depender completamente de ellas?

Estas preguntas no tienen respuestas simples.

Precisamente por ello, la ciudadanía digital deja de ser un contenido complementario para convertirse en una competencia esencial del siglo XXI.

No basta con enseñar a utilizar tecnología.

Es necesario aprender a comprenderla, evaluarla, cuestionarla y utilizarla ética y responsablemente.

10.2 Objetivo del capítulo

Analizar los fundamentos conceptuales y científicos de la ciudadanía digital y la inteligencia artificial como componentes esenciales de la educación contemporánea, proporcionando criterios pedagógicos para formar estudiantes capaces de utilizar las tecnologías digitales de manera crítica, ética, segura y responsable en Educación Inicial, Educación General Básica y Bachillerato.

10.3 Competencias que desarrollará el lector

Al finalizar este capítulo, el docente estará en capacidad de:

- **Comprender** el concepto de ciudadanía digital y su relación con la formación integral del estudiante.
- **Identificar** oportunidades y riesgos asociados al uso educativo de las tecnologías digitales y la inteligencia artificial.
- **Promover** prácticas responsables relacionadas con privacidad, seguridad, comunicación y producción de información digital.
- **Diseñar** experiencias de aprendizaje que desarrollen alfabetización digital, pensamiento crítico y uso ético de la inteligencia artificial.
- **Reconocer** el papel mediador del docente frente a tecnologías que producen información de manera automática.
- **Favorecer** el desarrollo de competencias digitales apropiadas para Educación Inicial, Educación General Básica y Bachillerato.

Palabras clave

Ciudadanía digital · inteligencia artificial · alfabetización digital · ética digital · privacidad · seguridad digital · pensamiento crítico · información digital · inteligencia artificial generativa · competencia digital

Cuando la respuesta apareció en cinco segundos

La profesora Andrea enseña Lengua y Literatura en segundo de Bachillerato.

Como parte de una unidad sobre argumentación solicita un ensayo acerca del impacto de la inteligencia artificial en la educación.

Una semana después comienza la revisión.

Los primeros trabajos llaman inmediatamente su atención.

Todos presentan una estructura impecable.

Utilizan vocabulario académico.

Las conclusiones parecen cuidadosamente elaboradas.

Sin embargo, algo resulta extraño.

Las ideas son excesivamente parecidas.

Las referencias son generales.

No existen ejemplos relacionados con la realidad de los estudiantes.

Andrea decide conversar con el grupo.

Pregunta: —¿Cómo elaboraron el ensayo?

Después de algunos segundos de silencio, un estudiante responde:

—Profesora... usamos inteligencia artificial para escribir el primer borrador.

Otros comienzan a intervenir.

—Yo le pedí que organizara las ideas.

—Yo le pregunté cómo hacer la introducción.

—Yo copié casi todo porque pensé que estaba bien.

Andrea comprende que el problema no consiste únicamente en detectar quién utilizó una herramienta.

El verdadero desafío es mucho más profundo.

Los estudiantes no habían aprendido todavía cuándo utilizar la inteligencia artificial, cómo verificar la información, cómo reconocer sus limitaciones ni cuál debía seguir siendo su propia responsabilidad intelectual.

En lugar de anular la actividad, propone un nuevo desafío.

Cada estudiante compara el texto generado por la inteligencia artificial con fuentes académicas para identificar afirmaciones correctas, detectar errores, reconocer omisiones, incorporar ejemplos propios y justificar qué información mantiene o modifica. Durante la discusión, el grupo descubre que algunos contenidos presentan datos imprecisos y argumentos demasiado generales, lo que permite comprender la importancia de verificar críticamente la información antes de utilizarla.

Algunos observan que la herramienta produce textos convincentes incluso cuando determinadas afirmaciones carecen de evidencia suficiente.

Al finalizar, Andrea concluye: —La inteligencia artificial puede ayudarnos a pensar.

Pero nunca debería reemplazar nuestra responsabilidad de comprender, verificar y decidir.

Ese día la clase dejó de tratar únicamente sobre tecnología.

Comenzó a tratar sobre ciudadanía.

10.4 Vivimos en una nueva ecología tecnológica

Hablar de ecología tecnológica implica reconocer que las tecnologías digitales han dejado de ser herramientas ocasionales para convertirse en parte del entorno cotidiano en el que las personas estudian, trabajan, se comunican, establecen relaciones, participan en la vida social y construyen conocimiento. Los estudiantes aprenden de manera permanente tanto dentro como fuera de la escuela mediante la búsqueda de información en Internet, el uso de plataformas digitales, las redes sociales, los videos educativos, la creación y difusión de contenidos, las recomendaciones generadas por algoritmos y la interacción con sistemas de inteligencia artificial. En este contexto, limitar la educación al aprendizaje técnico del uso de dispositivos resulta claramente insuficiente. Saber utilizar una aplicación no implica comprender su funcionamiento ni reconocer los riesgos asociados con la privacidad, la desinformación, los sesgos algorítmicos o la manipulación de contenidos. Por ello, la educación necesita ampliar el concepto tradicional de alfabetización, incorporando el desarrollo de competencias que permitan interpretar, producir y evaluar críticamente la información digital para participar de manera ética, segura y responsable en la sociedad contemporánea.

Las investigaciones recientes muestran que la ciudadanía digital integra dimensiones relacionadas con el pensamiento crítico, la ética, la seguridad, la participación responsable, la comunicación y la alfabetización mediática (Lu y Gu, 2024).

10.5 ¿Qué entendemos por ciudadanía digital?

La ciudadanía digital puede definirse como el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que permiten participar de manera responsable, ética, crítica y segura en los entornos digitales. No se limita al uso correcto de dispositivos. Implica comprender cómo nuestras acciones digitales afectan a otras personas y a nosotros mismos.

Un ciudadano digital responsable: protege su información personal; respeta la privacidad de los demás; verifica fuentes antes de compartir información; utiliza lenguaje respetuoso en espacios virtuales; reconoce riesgos asociados a la desinformación; comprende que toda interacción digital deja huellas; actúa éticamente cuando utiliza recursos tecnológicos.

La ciudadanía digital tampoco constituye una competencia exclusivamente tecnológica. Es una competencia ciudadana que se desarrolla dentro de nuevos escenarios de interacción. Las revisiones sistemáticas sobre ciudadanía digital en Educación Primaria coinciden en que su desarrollo requiere integrar aspectos técnicos, éticos, sociales y críticos desde edades tempranas (Opria & Momanu, 2023; Tadlaoui-Brahmi et al., 2022).

10.6 La inteligencia artificial cambia las preguntas educativas

La inteligencia artificial no representa únicamente una nueva herramienta informática. Está modificando la forma en que las personas buscan información, producen contenidos, resuelven problemas y toman decisiones.

Hoy un estudiante puede solicitar a una herramienta de IA que: explique un concepto; resuma un libro; genere ejercicios; produzca imágenes; elabore un ensayo; proponga experimentos; traduzca textos; organice información.

Ante esta realidad, la función del docente también cambia. Ya no consiste únicamente en proporcionar información. Debe enseñar a los estudiantes a: formular buenas preguntas; verificar respuestas; identificar errores; reconocer sesgos; comparar fuentes; utilizar críticamente los resultados producidos por la inteligencia artificial.

Las investigaciones recientes muestran que la alfabetización en inteligencia artificial para estudiantes escolares debe incluir comprensión del funcionamiento básico de estas

herramientas, análisis crítico de sus resultados, consideraciones éticas y desarrollo del juicio humano (Yim y Su, 2025).

10.7 Más tecnología no siempre significa mejor aprendizaje

Con frecuencia se asume que incorporar más tecnología implica, por sí misma, innovar en educación. Sin embargo, la calidad del aprendizaje depende principalmente de las decisiones pedagógicas. Una actividad puede utilizar herramientas digitales avanzadas y mantener un enfoque transmisivo, mientras que otra, con recursos sencillos, puede promover investigación, pensamiento crítico, colaboración y creatividad. La tecnología amplía las oportunidades de aprendizaje, pero no sustituye la pedagogía; de igual modo, la inteligencia artificial puede generar respuestas, aunque la comprensión, el juicio crítico y la construcción del conocimiento siguen siendo responsabilidades esencialmente humanas.

Figura 27

De la tecnología al ejercicio de una ciudadanía digital responsable



Nota. Elaboración propia a partir de la literatura contemporánea sobre ciudadanía digital y alfabetización en inteligencia artificial. La figura muestra que el uso de tecnología solo se convierte en ciudadanía digital cuando incorpora pensamiento crítico, criterios éticos y responsabilidad en la participación.

10.8 Innovación superficial o transformación de la cultura digital escolar

Muchas instituciones consideran que innovan porque incorporan tabletas, plataformas digitales o herramientas de inteligencia artificial.

Sin embargo, la verdadera transformación educativa no depende de la cantidad de tecnología disponible, sino del desarrollo de competencias que permitan utilizarla con sentido pedagógico, pensamiento crítico y responsabilidad ética.

Una escuela puede disponer de abundantes recursos digitales y, al mismo tiempo, formar estudiantes que aceptan cualquier información sin verificarla, comparten contenidos sin reflexionar sobre sus consecuencias o utilizan la inteligencia artificial para sustituir su propio proceso de aprendizaje.

Por el contrario, una institución que enseña a contrastar fuentes, proteger la privacidad, reconocer sesgos algorítmicos, respetar la propiedad intelectual y utilizar la inteligencia artificial como apoyo para aprender está formando ciudadanos capaces de desenvolverse responsablemente en la nueva ecología tecnológica.

En la siguiente parte del capítulo profundizaremos en los fundamentos científicos de la ciudadanía digital y la alfabetización en inteligencia artificial, analizaremos cómo evoluciona este paradigma respecto a enfoques tradicionales y estudiaremos qué transformaciones experimentan el papel del docente y del estudiante en una escuela donde aprender también significa participar críticamente en el mundo digital.

10.9 COMPRENDER EL CAMBIO DE PARADIGMA

La ciudadanía digital y la inteligencia artificial representan una de las transformaciones más profundas que enfrenta la educación contemporánea. No se trata únicamente de incorporar nuevas tecnologías al aula, sino de comprender que la forma de producir conocimiento, comunicarse, participar socialmente y aprender ha cambiado de manera irreversible.

Durante muchos años, el principal desafío consistía en proporcionar acceso a la información. Hoy el problema es diferente. La información es abundante.

Lo complejo consiste en saber: qué información es confiable; cómo verificarla; cómo utilizarla éticamente; cómo proteger los datos personales; cómo convivir en entornos digitales; cómo trabajar con sistemas de inteligencia artificial sin delegar completamente el pensamiento humano.

Por ello, el nuevo paradigma educativo deja de considerar la competencia digital como una habilidad exclusivamente técnica.

La entiende como una competencia ciudadana, ética, crítica y pedagógica.

El objetivo ya no consiste únicamente en enseñar a utilizar herramientas digitales.

Consiste en formar personas capaces de comprender su impacto y tomar decisiones responsables.

10.9.1 Del dominio tecnológico a la ciudadanía digital

Durante las primeras etapas de incorporación de las tecnologías en la escuela, gran parte de la formación se concentró en el manejo de programas informáticos, procesadores de texto, presentaciones o navegación por Internet.

Estas habilidades continúan siendo importantes.

Sin embargo, resultan insuficientes frente a la realidad actual.

Hoy un estudiante necesita comprender cuestiones como:

¿Quién produce la información que consumo?

¿Cómo funcionan los algoritmos que seleccionan los contenidos que veo?

¿Por qué aparecen determinadas recomendaciones?

¿Qué datos personales estoy compartiendo?

¿Cómo identificar una noticia falsa?

¿Qué responsabilidad tengo cuando publico información?

¿Qué límites éticos existen al utilizar inteligencia artificial?

La ciudadanía digital amplía el concepto tradicional de alfabetización tecnológica.

No basta con saber utilizar una plataforma.

También es necesario comprender las implicaciones sociales, culturales, éticas y democráticas del entorno digital.

Las investigaciones recientes muestran que la ciudadanía digital integra dimensiones relacionadas con pensamiento crítico, participación responsable, comportamiento ético, seguridad digital, comunicación y alfabetización mediática (Lu y Gu, 2024).

10.9.2 ¿Qué entendemos por alfabetización digital?

La alfabetización digital no consiste únicamente en aprender a utilizar dispositivos.

Implica desarrollar capacidades para acceder, comprender, evaluar, crear y comunicar información mediante tecnologías digitales.

Un estudiante alfabetizado digitalmente puede: buscar información utilizando diferentes estrategias; comparar fuentes; reconocer contenidos confiables; identificar publicidad disfrazada de información; proteger datos personales; utilizar recursos digitales de forma ética; crear contenidos propios; participar responsablemente en comunidades virtuales.

Estas competencias requieren mucho más que habilidades técnicas.

Exigen juicio crítico.

La revisión sistemática sobre ciudadanía digital en Educación Primaria muestra que la alfabetización digital debe desarrollarse progresivamente mediante experiencias que integren conocimientos tecnológicos, reflexión ética y participación responsable (Opria y Momanu, 2023).

10.9.3 Inteligencia artificial: comprender antes que utilizar

La aparición de sistemas de inteligencia artificial generativa representa un nuevo desafío educativo.

Estas herramientas pueden producir: textos; imágenes; código; resúmenes; traducciones; respuestas conversacionales; materiales didácticos.

Sin embargo, producen resultados a partir de modelos probabilísticos. No "comprenden" la información como lo hace una persona. Pueden generar respuestas convincentes que contengan errores, omisiones o afirmaciones inventadas. Por ello, la alfabetización en inteligencia artificial no debería limitarse al aprendizaje de comandos o instrucciones.

Necesita responder preguntas más profundas: ¿Cómo funciona una IA?

¿Con qué información fue entrenada? ¿Qué sesgos puede contener? ¿Qué límites posee?

¿Cuándo resulta apropiado utilizarla? ¿Cuándo es preferible resolver un problema sin ella?

La educación debe formar usuarios críticos. No consumidores pasivos.

Las investigaciones recientes sobre alfabetización en inteligencia artificial para Educación Primaria destacan que los estudiantes necesitan comprender principios básicos de funcionamiento, posibilidades, riesgos y dimensiones éticas de estas tecnologías (Yim y Su, 2025).

Ética digital: una dimensión inseparable

La incorporación de tecnologías digitales plantea múltiples preguntas éticas.

Por ejemplo:

¿Es correcto presentar como propio un texto completamente generado por inteligencia artificial?

¿Debe citarse una herramienta utilizada para elaborar un trabajo?

¿Qué ocurre cuando una IA produce información falsa?

¿Quién es responsable del contenido generado?

¿Cómo proteger la privacidad de los estudiantes?

Estas preguntas no poseen respuestas simples.

Precisamente por ello necesitan formar parte de la educación.

La ética digital implica desarrollar criterios para actuar responsablemente dentro de entornos tecnológicos.

No se reduce al cumplimiento de normas.

Exige comprender consecuencias.

Los estudiantes necesitan aprender que una acción realizada en línea también posee efectos sobre otras personas.

Privacidad y huella digital

Cada búsqueda, publicación, fotografía, comentario o registro dentro de una plataforma deja información. Muchas veces los estudiantes desconocen que esa información puede almacenarse, analizarse o utilizarse posteriormente.

Por ello, la ciudadanía digital incorpora competencias relacionadas con: protección de datos personales; configuración de privacidad; uso responsable de contraseñas; gestión de identidad digital; seguridad en redes; protección frente a fraudes; prevención del ciberacoso. La prevención resulta mucho más efectiva cuando estas competencias se enseñan antes de que aparezcan los problemas.

Pensamiento crítico frente a la información digital

La enorme cantidad de información disponible convierte el pensamiento crítico en una competencia imprescindible.

Los estudiantes necesitan aprender a preguntar: ¿Quién publicó este contenido?

¿Existe evidencia?b¿Puede verificarse? ¿Otras fuentes coinciden? ¿Se trata de un hecho o de una opinión? ¿Existe manipulación mediante imágenes o inteligencia artificial? La alfabetización mediática y digital no pretende generar desconfianza permanente. Busca desarrollar criterios para analizar información antes de aceptarla o compartirla.

Las revisiones recientes sobre seguridad digital muestran la necesidad de avanzar desde un enfoque centrado únicamente en la protección hacia una ciudadanía digital crítica capaz de analizar, cuestionar y participar responsablemente en los entornos digitales (Estélles y Doyle, 2025).

Del paradigma tecnológico al paradigma de la ciudadanía digital

Tabla 20.

Del uso instrumental de la tecnología a la ciudadanía digital crítica

Dimensión	Paradigma tecnológico tradicional	Paradigma de ciudadanía digital e IA
Concepción de la tecnología	Herramienta para acceder a información o realizar tareas.	Entorno cultural, social y cognitivo donde se aprende, participa y toma decisiones.
Finalidad educativa	Aprender a utilizar dispositivos y programas.	Desarrollar competencias digitales, pensamiento crítico, ética y participación responsable.
Papel docente	Enseña funcionamiento de herramientas digitales.	Media el aprendizaje, promueve pensamiento crítico y orienta el uso ético de tecnologías e IA.
Papel del estudiante	Usuario de recursos tecnológicos.	Ciudadano digital capaz de analizar, crear, decidir y actuar responsablemente.
Información	Se consume y reproduce.	Se analiza, verifica, contrasta y evalúa críticamente.
Inteligencia artificial	Herramienta que produce respuestas.	Recurso que requiere comprensión crítica, supervisión humana y uso ético.
Evaluación	Valora manejo técnico de herramientas.	Considera análisis crítico, producción responsable y uso ético de recursos digitales.
Privacidad	Tema secundario.	Competencia esencial relacionada con derechos, seguridad e identidad digital.
Relación con el error	El error suele atribuirse al usuario.	También se analizan errores, sesgos y limitaciones de algoritmos e inteligencia artificial.
Finalidad última	Competencia tecnológica.	Ciudadanía digital crítica, ética y responsable.

Nota. Elaboración propia a partir de la literatura científica contemporánea sobre ciudadanía digital, alfabetización digital e inteligencia artificial educativa.

La tabla muestra que el cambio de paradigma no consiste únicamente en utilizar más tecnología, sino en desarrollar capacidades para comprenderla y utilizarla responsablemente.

¿Qué cambia en el papel del docente?

El docente deja de ser únicamente un usuario de tecnologías educativas.

Se convierte en mediador de la cultura digital.

Enseñar a verificar

No basta con proporcionar información. El docente enseña a comprobar fuentes, contrastar evidencias y reconocer contenidos confiables.

Modelar uso ético

El profesor muestra cómo citar recursos digitales, respetar derechos de autor y utilizar inteligencia artificial de manera transparente.

Favorecer el juicio crítico

Cuando una herramienta digital genera una respuesta, el docente pregunta: ¿Es correcta? ¿Existe evidencia? ¿Qué podría faltar? ¿Quién podría verse afectado?

Proteger la privacidad

Selecciona recursos que respeten la seguridad de los estudiantes y promueve prácticas responsables respecto al tratamiento de datos personales.

Integrar tecnología con sentido pedagógico

La tecnología deja de ser un objetivo en sí misma. Se utiliza únicamente cuando mejora realmente las oportunidades de aprendizaje.

¿Qué cambia en el papel del estudiante?

El estudiante deja de ser un consumidor pasivo de información digital.

Se convierte en participante activo y responsable.

Analizar información

Aprende a distinguir evidencia, opinión y desinformación.

Utilizar inteligencia artificial críticamente

Comprende que las respuestas producidas por una IA deben verificarse y complementarse.

Proteger su identidad digital

Reconoce el valor de sus datos personales y actúa con prudencia en entornos virtuales.

Crear responsablemente

Produce contenidos respetando normas éticas, derechos de autor y principios de convivencia digital.

Participar democráticamente

Comprende que el espacio digital también constituye un espacio ciudadano donde las acciones poseen consecuencias.

Figura 28

La nueva relación entre ciudadanía digital, inteligencia artificial y aprendizaje



Nota. Elaboración propia. La figura representa cómo el uso de tecnologías digitales necesita integrarse con pensamiento crítico y ética para favorecer una ciudadanía digital responsable y un aprendizaje autónomo.

El cambio más importante

La mayor transformación educativa consiste en comprender que **la competencia digital ya no puede limitarse al dominio técnico de herramientas.**

La educación necesita formar estudiantes capaces de comprender cómo funcionan las tecnologías, analizar críticamente la información que reciben, utilizar responsablemente la inteligencia artificial, proteger sus datos personales y participar éticamente en comunidades digitales.

En la siguiente parte del capítulo analizaremos cómo desarrollar estas competencias en Educación Inicial, Educación General Básica y Bachillerato mediante estrategias concretas, un caso práctico desarrollado y herramientas prácticas para que el docente incorpore la ciudadanía digital y la inteligencia artificial de forma pedagógicamente significativa.

10.10 DEL PARADIGMA A LA PRÁCTICA DOCENTE

La ciudadanía digital y la alfabetización en inteligencia artificial adquieren verdadero sentido cuando se convierten en experiencias concretas de aprendizaje. No basta con advertir a los estudiantes sobre riesgos digitales, prohibir determinadas herramientas o enseñar el funcionamiento técnico de una aplicación.

El propósito es más amplio:

formar estudiantes capaces de comprender, analizar, decidir y actuar responsablemente dentro de los entornos tecnológicos que ya forman parte de su vida.

Este aprendizaje debe adaptarse a la edad, al desarrollo, al nivel de autonomía y a las experiencias digitales de cada grupo. Asimismo, las herramientas de inteligencia artificial ofrecen posibilidades para personalizar las experiencias de aprendizaje de acuerdo con las características y necesidades de los estudiantes. En combinación con aportes de la neurociencia, estos recursos pueden favorecer el desarrollo de habilidades específicas, como la lectura y la comprensión, mediante estrategias ajustadas al ritmo y perfil de aprendizaje de cada estudiante (Mena Castillo et al., 2026).

En Educación Inicial, la mediación se concentra en hábitos básicos, cuidado, comunicación y uso acompañado de dispositivos. En EGB puede incorporar privacidad, búsqueda de información, convivencia digital y verificación elemental. En Bachillerato necesita avanzar hacia sesgos, autoría, integridad académica, algoritmos, inteligencia artificial y participación ciudadana.

El principio común es el siguiente:

a mayor autonomía tecnológica, mayor responsabilidad crítica y ética.

Educación Inicial: acompañar los primeros contactos con la tecnología

En Educación Inicial, la ciudadanía digital no debe comenzar con conceptos abstractos sobre algoritmos, privacidad o desinformación.

Se construye mediante hábitos sencillos y experiencias acompañadas.

Por ejemplo, la docente utiliza una tableta para fotografiar una construcción elaborada por los niños. Antes de hacerlo, pregunta:

—¿Podemos tomar una fotografía de su trabajo?

Después explica:

—Cuando aparece una persona en una fotografía, debemos preguntarle si está de acuerdo.

Esta acción introduce una primera idea sobre consentimiento y respeto.

En otra actividad, los niños observan un cuento digital. La docente regula el tiempo de uso, conversa sobre lo observado y combina la experiencia con materiales concretos, movimiento y diálogo.

En el desarrollo temprano de la lectura, la tecnología puede aportar recursos interactivos, narraciones multimodales y experiencias capaces de despertar interés por los textos. Sin embargo, su efectividad depende de la mediación adulta, de la selección de contenidos apropiados para la edad y de su articulación con la conversación, la lectura compartida, el juego y el contacto con materiales impresos. La tecnología debe enriquecer la experiencia lectora y favorecer la comprensión, no convertir la lectura inicial en una actividad pasiva frente a una pantalla (Torres et al., 2024).

La tecnología no reemplaza el juego.

Lo complementa cuando aporta algo significativo.

En este nivel pueden trabajarse hábitos como: cuidar los dispositivos; pedir permiso antes de fotografiar; utilizar la tecnología con acompañamiento; respetar turnos; reconocer que no todo momento requiere una pantalla; comunicar a un adulto cuando algo produce miedo o incomodidad.

La alfabetización digital en edades tempranas debe estar profundamente mediada por adultos y vinculada con seguridad, lenguaje, convivencia y exploración. Las revisiones sobre ciudadanía digital en Educación Primaria señalan que estas competencias deben desarrollarse progresivamente desde las primeras experiencias escolares y no comenzar únicamente cuando aparecen problemas (Tadlaoui et al., 2022).

EGB: buscar, verificar, proteger y convivir

En Educación General Básica, muchos estudiantes ya acceden a videos, juegos, plataformas, mensajería y búsquedas en Internet.

El docente necesita avanzar desde normas básicas hacia criterios comprensibles.

Supongamos que un grupo de sexto año investiga sobre animales en peligro de extinción.

Varios estudiantes utilizan el primer resultado que aparece en el buscador.

Otros copian fragmentos sin registrar la fuente.

Uno presenta una imagen generada artificialmente como si fuera una fotografía real.

La profesora no se limita a señalar los errores.

Propone una comparación entre tres páginas.

Los estudiantes deben responder: ¿Quién publica la información? ¿Aparece una fecha? ¿Se mencionan fuentes? ¿La información coincide con otros sitios? ¿La imagen representa un caso real o pudo ser creada digitalmente?

La búsqueda deja de ser una acción técnica.

Se convierte en una experiencia de alfabetización crítica.

En EGB también pueden abordarse: contraseñas seguras; información personal; huella digital; ciberacoso; derechos de autor; comunicación respetuosa; verificación de imágenes; uso responsable de inteligencia artificial.

La investigación con estudiantes de Primaria ha encontrado que una enseñanza explícita y estructurada sobre ciudadanía digital puede mejorar conocimientos, alfabetización y habilidades tecnológicas, especialmente cuando combina explicación con actividades prácticas (Erol, 2025).

Bachillerato: utilizar inteligencia artificial con criterio y responsabilidad

En Bachillerato, la discusión necesita superar la oposición entre prohibir completamente la inteligencia artificial o permitirla sin condiciones.

Los estudiantes requieren criterios claros para decidir: cuándo puede utilizarse; qué parte del trabajo debe seguir siendo propia; cómo declarar su uso; cómo verificar resultados; qué datos no deben compartirse; cómo evitar dependencia; cómo reconocer sesgos y errores. Por ejemplo, en una clase de Historia el docente puede solicitar a una herramienta de IA una explicación sobre un acontecimiento.

Los estudiantes deben contrastarla con tres fuentes.

Identificar afirmaciones verificables.

Detectar omisiones.

Reconocer interpretaciones discutibles.

Reescribir la respuesta incorporando evidencia.

Finalmente registran: **qué generó la herramienta, qué verificaron, qué modificaron y qué aprendieron durante el proceso.**

La inteligencia artificial deja de funcionar como productora automática de tareas y se convierte en objeto de análisis.

Las revisiones sobre alfabetización en IA en educación escolar destacan que el aprendizaje debe integrar comprensión básica, uso práctico, evaluación crítica, ética y conciencia sobre el impacto social de estas tecnologías (Alé et al., 2025). De igual manera, la formación en

Secundaria necesita preparar a los estudiantes para reconocer límites, sesgos, riesgos y responsabilidades humanas, no solo para utilizar herramientas con eficiencia (Ghosh et al., 2026).

Tabla 21.

Aplicación de la ciudadanía digital y la alfabetización en IA en Inicial, EGB y Bachillerato

Dimensión	Educación Inicial	EGB	Bachillerato
Papel docente	Acompaña el uso, modela hábitos, protege y combina tecnología con experiencias concretas.	Enseña seguridad, verificación, convivencia digital y uso guiado de herramientas.	Promueve análisis crítico, ética, transparencia, integridad académica y comprensión de la IA.
Papel del estudiante	Utiliza dispositivos con acompañamiento, respeta turnos y comunica situaciones incómodas.	Busca, compara, protege información, reconoce riesgos y crea contenidos sencillos.	Verifica, analiza sesgos, declara usos de IA, protege datos y produce responsablemente.
Estrategia predominante	Modelado, conversación, cuentos, rutinas y experiencias mediadas.	Análisis de casos, comparación de fuentes, simulaciones y creación guiada.	Estudios de caso, verificación, debates éticos, auditoría de respuestas de IA y proyectos.
Tipo de actividad	Cuidado de dispositivos, permiso para fotografiar y uso equilibrado.	Evaluación de sitios, creación de contraseñas, análisis de mensajes y búsqueda responsable.	Contraste de respuestas de IA, análisis de algoritmos, privacidad, autoría y decisiones éticas.
Nivel de autonomía	Bajo, con supervisión constante.	Progresivo, mediante normas, criterios y seguimiento.	Mayor, con responsabilidad, transparencia y juicio crítico.
Evidencia de aprendizaje	Hábitos, lenguaje, respeto, solicitud de ayuda y cuidado.	Decisiones seguras, selección de fuentes, explicaciones y producciones digitales.	Informes de verificación, argumentos, registros de uso de IA y productos éticamente elaborados.

Nota. Elaboración propia. La complejidad de las experiencias debe ajustarse al desarrollo, al acceso tecnológico, al contexto familiar y a las políticas institucionales.

Cinco estrategias para formar ciudadanía digital en el aula

1. Aplicar la regla “detenerse, verificar y compartir”

Antes de compartir una información, el estudiante debe: **detenerse; verificar la fuente; comparar; decidir si conviene compartir.** El docente modela el proceso con noticias, imágenes o mensajes reales o simulados. El estudiante aprende a interrumpir la reacción inmediata y aplicar criterios.

2. Analizar casos en lugar de memorizar normas

En lugar de entregar únicamente una lista de prohibiciones, el docente presenta situaciones:

Un compañero publica una fotografía grupal sin preguntar.

Una aplicación solicita ubicación, contactos y acceso al micrófono.

Una respuesta de IA cita un libro que no existe.

El docente formula preguntas sobre consecuencias, derechos y alternativas.

El estudiante argumenta qué debería hacerse y por qué.

Este enfoque permite pasar de obedecer normas a comprender principios.

3. Utilizar el semáforo de datos personales

Los estudiantes clasifican información en tres categorías.

Verde: puede compartirse en contextos adecuados.

Amarillo: requiere cuidado y autorización.

Rojo: no debe compartirse públicamente.

Por ejemplo: nombre de una mascota; fotografía personal; ubicación en tiempo real; contraseña; dirección del domicilio. El docente adapta los ejemplos a la edad. El estudiante reconoce niveles de sensibilidad y aprende a proteger su privacidad.

4. Convertir la IA en objeto de verificación

El docente genera o presenta una respuesta de IA.

Los estudiantes deben marcar: **correcto; dudoso; incorrecto; necesita fuente.** Después contrastan con materiales confiables. El docente enseña que un texto convincente no necesariamente es verdadero. El estudiante practica verificación, análisis y juicio.

5. Incorporar una declaración de uso tecnológico

En trabajos donde se permita inteligencia artificial, el estudiante completa un registro breve: herramienta utilizada; propósito; instrucciones dadas; partes modificadas; fuentes consultadas; decisiones propias.

El docente evalúa transparencia y proceso.

El estudiante reconoce autoría, responsabilidad e integridad académica.

Caso práctico: una noticia falsa que parecía completamente verdadera

Situación inicial

El profesor Esteban trabaja Estudios Sociales con estudiantes de noveno año de EGB.

Durante una conversación, varios estudiantes comparten una publicación que afirma que una nueva norma eliminará determinadas asignaturas del currículo nacional.

La publicación tiene logotipo, imagen institucional y lenguaje formal.

Muchos la consideran verdadera.

Problema pedagógico

Los estudiantes suelen evaluar la confiabilidad de una información según su apariencia o cantidad de veces que ha sido compartida.

Esteban decide no responder inmediatamente si la publicación es falsa.

Plantea:

¿Cómo podríamos determinar si esta información es confiable antes de compartirla?

Decisión docente

Organiza a los estudiantes en equipos y entrega la publicación.

También proporciona una guía con cinco criterios: autoría; fecha; fuente original; evidencias; coincidencia con medios o instituciones confiables.

Intervención

Los estudiantes observan que la publicación no incluye un enlace oficial.

El logotipo presenta una pequeña modificación.

La fecha no coincide con el supuesto anuncio.

Un grupo encuentra la página institucional y no localiza ninguna información semejante.

Otro descubre que la imagen fue utilizada anteriormente en un contexto distinto.

Esteban pregunta: —¿Por qué parecía verdadera?

Los estudiantes responden: —Porque tenía logotipo.

—Porque estaba bien escrita.

—Porque muchas personas la compartieron.

El profesor introduce entonces la posibilidad de que textos, imágenes y audios puedan ser manipulados o generados mediante inteligencia artificial.

Participación de los estudiantes

Cada equipo construye una conclusión utilizando evidencias.

No basta con decir: **“Es falsa.”**

Deben explicar: qué verificaron; qué inconsistencias encontraron; qué fuente consideran confiable; qué harían antes de compartir una información semejante.

Resultados observados

Los estudiantes reconocen que la apariencia profesional no garantiza veracidad.

También descubren que verificar requiere más tiempo que compartir.

Al finalizar elaboran un protocolo breve para el curso:

Antes de compartir: buscar la fuente original, revisar la fecha, comparar y comprobar.

Análisis pedagógico del caso

¿Por qué funcionó?

El docente no convirtió la actividad en una advertencia abstracta.

Presentó una situación realista y exigió un proceso de verificación.

Los estudiantes utilizaron criterios, buscaron fuentes y justificaron decisiones.

La ciudadanía digital se volvió una práctica observable.

Las investigaciones sobre educación para la seguridad en línea muestran la necesidad de avanzar desde mensajes centrados únicamente en evitar riesgos hacia experiencias que desarrollen análisis crítico, autonomía y participación responsable (Estélles y Doyle, 2025).

¿Qué principio del paradigma se observa?

El principio central es la **responsabilidad crítica antes de actuar digitalmente**.

Los estudiantes comprendieron que recibir información no implica aceptarla y que compartir también constituye una decisión ciudadana.

¿Qué podría mejorarse?

Esteban podría incorporar ejemplos de imágenes o textos generados mediante IA y pedir que los estudiantes identifiquen qué puede comprobarse y qué no.

También podría solicitar una reflexión individual sobre alguna ocasión en la que compartieron información sin verificar, sin obligarlos a revelar datos personales sensibles.

¿Cómo adaptarlo a otros niveles?

En **Educación Inicial**, la docente puede utilizar un cuento sobre un personaje que recibe un mensaje extraño y debe pedir ayuda a un adulto antes de actuar.

En **Bachillerato**, los estudiantes pueden analizar noticias, imágenes sintéticas, sesgos algorítmicos y respuestas de IA, comparar fuentes y producir un informe de verificación.

El principio permanece: **la ciudadanía digital se desarrolla cuando el estudiante aprende a detenerse, comprender, verificar y asumir responsabilidad antes de actuar en un entorno tecnológico.**

La tecnología cambia rápidamente.

Los dispositivos, plataformas y sistemas de inteligencia artificial utilizados hoy probablemente serán diferentes en pocos años.

Por ello, la educación no puede limitarse a enseñar herramientas específicas.

Necesita desarrollar criterios duraderos: proteger; verificar; respetar; declarar; cuestionar; decidir.

Estas capacidades permitirán a los estudiantes participar con mayor autonomía en una ecología tecnológica que continuará transformándose.

10.11 TRANSFORMAR LA PRÁCTICA Y LLEVAR EL PARADIGMA AL AULA

La ciudadanía digital y la inteligencia artificial no pueden abordarse únicamente mediante prohibiciones, advertencias o capacitaciones técnicas. La transformación educativa ocurre cuando la escuela ayuda a los estudiantes a comprender que cada acción digital implica decisiones, consecuencias y responsabilidades.

Buscar información, compartir una imagen, utilizar una plataforma digital, crear contenidos, consultar una herramienta de inteligencia artificial o aceptar una recomendación generada por algoritmos son acciones que forman parte de la experiencia cotidiana de las personas y configuran nuevas formas de ejercer la ciudadanía en los entornos digitales. Por ello, enseñar en la ecología tecnológica contemporánea exige una pregunta permanente:

¿Esta práctica digital está fortaleciendo el aprendizaje, el pensamiento crítico y la responsabilidad del estudiante, o está sustituyendo procesos que todavía necesita desarrollar?

1. Errores frecuentes

Error 1. Reducir la ciudadanía digital a una lista de peligros

La seguridad es indispensable, pero no agota el concepto de ciudadanía digital.

Hablar únicamente de ciberacoso, contraseñas, fraudes o contenidos inapropiados puede transmitir la idea de que Internet es solamente un espacio de amenaza.

Los entornos digitales también permiten: aprender; crear; colaborar; participar; expresarse; acceder a comunidades; producir conocimiento.

La educación debe enseñar a protegerse, pero también a participar crítica y responsablemente. Las revisiones recientes sobre educación para la seguridad en línea proponen avanzar desde enfoques centrados exclusivamente en la protección hacia una ciudadanía digital crítica, capaz de analizar estructuras, derechos, responsabilidades y formas de participación (Estéles y Doyle, 2025).

Error 2. Pensar que saber usar una herramienta equivale a comprenderla

Un estudiante puede utilizar con habilidad una aplicación y desconocer: qué datos recoge; cómo organiza la información; qué intereses comerciales existen; qué sesgos incorpora; cómo influye sobre sus decisiones.

La competencia técnica constituye solo una parte de la alfabetización digital.

La comprensión crítica exige preguntar cómo funciona la tecnología y qué consecuencias tiene su uso.

Error 3. Prohibir la inteligencia artificial sin enseñar criterios

La prohibición total puede parecer una respuesta sencilla frente al plagio o la sustitución del trabajo intelectual.

Sin embargo, no prepara a los estudiantes para utilizar tecnologías que probablemente estarán presentes en su vida académica, laboral y ciudadana.

Permitirlas sin condiciones tampoco constituye una solución.

La alternativa pedagógica consiste en definir: qué usos están permitidos; qué aprendizajes deben realizarse sin asistencia; cómo declarar el uso de IA; qué información debe verificarse; qué responsabilidad continúa siendo del estudiante.

Error 4. Permitir IA y evaluar únicamente el producto final

Cuando la evaluación se concentra exclusivamente en el texto, imagen o presentación entregada, resulta difícil distinguir qué procesos realizó el estudiante. Puede existir un producto excelente con escasa comprensión.

Por ello, en actividades con IA conviene recoger también: borradores; decisiones; fuentes; registros de cambios; explicaciones orales; declaraciones de uso; reflexiones sobre el proceso. La evaluación necesita observar aprendizaje y no solamente apariencia.

Error 5. Compartir información de estudiantes en herramientas externas

Una herramienta puede solicitar nombres, fotografías, producciones, voz, ubicación o datos personales. Introducir información identificable de estudiantes sin revisar las condiciones de privacidad representa un riesgo ético. El docente debe evitar compartir datos sensibles y utilizar preferentemente ejemplos anónimos, simulados o institucionalmente autorizados.

Error 6. Suponer que los estudiantes son “nativos digitales”

Utilizar redes sociales, juegos o teléfonos no garantiza competencias digitales críticas.

Muchos estudiantes dominan determinadas acciones cotidianas, pero presentan dificultades para: buscar con precisión; verificar fuentes; proteger datos; comprender términos de uso; distinguir publicidad; reconocer manipulación; declarar autoría.

La familiaridad no equivale a alfabetización.

2. Barreras y desafíos de implementación

Desigualdad de acceso

No todos los estudiantes disponen de dispositivos, conectividad estable, espacios adecuados o apoyo familiar.

Una propuesta educativa que depende exclusivamente del acceso a recursos tecnológicos en el hogar puede ampliar las desigualdades existentes entre los estudiantes. Por ello, las instituciones educativas deben ofrecer alternativas que garanticen la equidad en las oportunidades de aprendizaje, como materiales descargables, actividades presenciales, recursos compartidos, tiempos de trabajo dentro de la escuela y formatos equivalentes no digitales. Desde esta perspectiva, la ciudadanía digital también implica promover condiciones de justicia y equidad en el acceso a los recursos y oportunidades educativas.

Formación docente

Muchos docentes conocen determinadas herramientas, pero no necesariamente poseen formación en: alfabetización algorítmica; privacidad; ética de la IA; sesgos; seguridad; integridad académica; evaluación de productos asistidos.

Las revisiones recientes sobre integración de IA en Educación Primaria y K–12 identifican formación, apoyo institucional, confianza profesional y claridad pedagógica como necesidades recurrentes (Arranz et al., 2025) (Aravantinos et al., 2026).

Velocidad del cambio tecnológico

Las plataformas cambian rápidamente. Una normativa institucional puede quedar desactualizada en poco tiempo. Por ello, la educación no debería depender únicamente de

enseñar aplicaciones específicas. Necesita formar criterios transferibles: verificar; proteger; comparar; declarar; cuestionar; decidir.

Políticas institucionales poco claras

Cuando cada docente establece reglas diferentes, los estudiantes reciben mensajes contradictorios.

Una asignatura puede permitir IA.

Otra prohibirla.

Otra exigirla sin explicar cómo utilizarla.

La institución necesita acuerdos sobre: privacidad; autoría; declaración de uso; evaluación; seguridad; edad apropiada; responsabilidades de estudiantes, familias y docentes.

La construcción de estos acuerdos requiere una gestión institucional rigurosa de la información. Antes de formular políticas sobre tecnología e inteligencia artificial, las instituciones necesitan recopilar evidencias, analizar necesidades, documentar experiencias, identificar riesgos y comunicar criterios de manera comprensible. La gestión de información confiable constituye una condición para diseñar estrategias innovadoras y tomar decisiones educativas públicas o institucionales fundamentadas, evitando que las políticas respondan únicamente a tendencias, percepciones aisladas o reacciones circunstanciales (Bernal y Guarda, 2020).

Integridad académica

La facilidad para producir textos y respuestas exige revisar qué tareas se proponen.

Una consigna que puede resolverse mediante una respuesta genérica probablemente necesita rediseñarse.

Conviene solicitar: ejemplos del contexto; explicación del proceso; defensa oral; comparación de fuentes; aplicación a una situación nueva; reflexión personal fundamentada. La mejor respuesta frente a la IA no siempre es vigilar más. También puede ser diseñar aprendizajes más auténticos.

Bienestar digital

La ciudadanía digital no se limita a seguridad y veracidad.

También incluye equilibrio, atención, descanso y calidad de las relaciones. La exposición prolongada a pantallas, la presión por responder permanentemente y la comparación social pueden afectar el bienestar.

La escuela necesita enseñar que utilizar responsablemente tecnología también implica saber cuándo detenerse.

3. Inteligencia artificial con propósito pedagógico

La inteligencia artificial puede aportar valor al proceso educativo cuando amplía las oportunidades para pensar, practicar, comparar o crear. En este sentido, puede utilizarse para generar ejemplos, proponer preguntas, ofrecer diferentes versiones de un texto, simular diversas perspectivas, apoyar la planificación, crear materiales iniciales o adaptar explicaciones a las necesidades de los estudiantes. No obstante, su utilización debe estar siempre vinculada a un propósito de aprendizaje claramente definido. Una regla útil consiste en preguntar:

¿Qué proceso cognitivo debe realizar el estudiante?

Si el objetivo es resumir, la IA no debería entregar el resumen definitivo sin análisis posterior.

Si el propósito es argumentar, el estudiante debe seguir construyendo y defendiendo razones.

Si se busca creatividad, la herramienta puede ampliar alternativas, pero el estudiante necesita seleccionar, combinar y justificar.

Las revisiones sobre ChatGPT en educación muestran oportunidades relacionadas con apoyo, generación de recursos y personalización, junto con riesgos de errores, sesgos, dependencia e integridad académica (Dimeli y Kostas, 2025).

4. Herramienta práctica para el docente

Matriz D-I-G-I-T-A-L

Esta herramienta permite revisar una actividad tecnológica o una experiencia con inteligencia artificial.

Componente	Descripción	Pregunta docente	Ejemplo / Decisión
D — Desempeño esperado	Define qué debe comprender, demostrar o realizar el estudiante durante la actividad.	¿Qué deben aprender o hacer los estudiantes?	Comparar fuentes y construir una conclusión fundamentada.
I — Intención tecnológica	Explica el propósito pedagógico del uso de la tecnología o la inteligencia artificial.	¿Qué aporta la tecnología a esta actividad?	Generar información inicial que posteriormente será verificada y enriquecida por el estudiante.
G — Garantías de seguridad	Establece qué datos pueden utilizarse y cuáles deben protegerse durante la actividad.	¿Qué datos protegeré?	No ingresar nombres, fotografías ni información personal o sensible.

I — Intervención intelectual	Determina qué procesos cognitivos seguirán siendo responsabilidad del estudiante.	¿Qué pensamiento seguirá siendo del estudiante?	Verificar, comparar, corregir, argumentar y justificar las respuestas obtenidas.
T — Transparencia	Define cómo se informará el uso de herramientas tecnológicas o de IA en el trabajo.	¿Cómo se declarará el uso de la herramienta?	Indicar el nombre de la herramienta, el propósito de su uso y las partes del trabajo que fueron modificadas o apoyadas por ella.
A — Análisis crítico	Identifica los aspectos que deberán evaluarse críticamente en la información generada.	¿Qué deberán verificar o cuestionar?	Detectar fuentes inexistentes, afirmaciones generales, sesgos, errores y perspectivas ausentes.
L — Límites y alternativas	Establece los usos no permitidos y las opciones disponibles para realizar la actividad sin depender de la tecnología.	¿Qué no se permitirá y cuál será la alternativa?	No presentar como propio el texto generado por IA; como alternativa, trabajar con fuentes seleccionadas por el docente o elaborar el trabajo de forma autónoma.

5. Preguntas para la reflexión docente

1. ¿La tecnología que utilizo aporta algo pedagógicamente valioso o solo reemplaza un recurso anterior?
2. ¿Qué datos de mis estudiantes podrían quedar expuestos al utilizar determinadas plataformas?
3. ¿Mis actividades permiten distinguir entre un producto generado y un aprendizaje realmente construido?
4. ¿Enseño a verificar información o solamente solicito que la busquen?
5. ¿Las normas sobre inteligencia artificial son claras, coherentes y comprensibles?
6. ¿La tecnología favorece participación y acceso o está ampliando desigualdades?

6. Actividad de transferencia: “Llévelo a su aula”

Audite una actividad digital

Seleccione una actividad en la que utilice Internet, una plataforma o inteligencia artificial.

Paso 1. Identifique el aprendizaje

Complete: “El propósito principal no es usar la herramienta, sino que los estudiantes puedan...”

Paso 2. Determine el trabajo intelectual

Escriba tres acciones que deberán realizar personalmente.

Por ejemplo: comparar; verificar; argumentar.

Paso 3. Revise privacidad y acceso

Pregunte: ¿Qué datos se compartirán? ¿Todos pueden acceder? ¿Qué alternativa ofreceré?

Paso 4. Incorpore transparencia

Solicite un registro breve del uso tecnológico.

Paso 5. Añada verificación

Toda información relevante deberá contrastarse con al menos una fuente confiable.

Paso 6. Evalúe el proceso

Recoja una evidencia que muestre cómo pensó el estudiante, no únicamente qué producto entregó. El resultado final será **una actividad tecnológica revisada mediante la matriz D-I-G-I-T-A-L y aplicada con criterios de seguridad, transparencia y aprendizaje.**

Figura 29

Arquitectura de la ciudadanía digital y el uso responsable de la inteligencia artificial



Nota. Elaboración propia como síntesis del capítulo. El organizador muestra que el uso educativo de tecnología e inteligencia artificial necesita partir de un propósito pedagógico, proteger derechos, mantener actividad intelectual, incorporar pensamiento crítico y ética, y culminar en procesos transparentes y responsables.

8. Ideas clave del capítulo

- La ciudadanía digital integra habilidades técnicas, pensamiento crítico, ética, seguridad, participación y bienestar.
- Utilizar tecnología con habilidad no significa comprender su funcionamiento ni sus consecuencias.
- La inteligencia artificial puede apoyar el aprendizaje, pero no debe sustituir los procesos intelectuales esenciales.
- La privacidad y la protección de datos son responsabilidades pedagógicas e institucionales.
- La integridad académica exige transparencia sobre cuándo y cómo se utilizaron herramientas de IA.
- La mejor preparación tecnológica no consiste en dominar una aplicación, sino en desarrollar criterios transferibles.
- Toda actividad digital debe analizarse según su propósito, accesibilidad, seguridad y valor para el aprendizaje.

9. Conclusiones

Volvamos a la pregunta inicial:

¿Estamos formando estudiantes capaces de utilizar responsablemente la tecnología o simplemente usuarios que consumen información, aplicaciones e inteligencia artificial sin comprender sus implicaciones éticas, sociales y educativas?

La diferencia entre ambas posibilidades define uno de los desafíos más importantes de la escuela contemporánea.

USUARIO	CIUDADANO
Un usuario sabe acceder.	Un ciudadano digital sabe evaluar.
Un usuario comparte.	Un ciudadano digital considera consecuencias.
Un usuario obtiene respuestas.	Un ciudadano digital verifica, interpreta y decide.

Un usuario delega.	Un ciudadano digital conserva la responsabilidad sobre su pensamiento y sus acciones.
---------------------------	---

La escuela no puede mantenerse al margen de la nueva ecología tecnológica. Pero tampoco debería incorporarla sin criterios. Necesita enseñar a utilizar dispositivos, plataformas e inteligencia artificial sin convertirlos en fines educativos.

En Educación Inicial, esto implica acompañamiento, cuidado, consentimiento y equilibrio entre pantallas y experiencias concretas. En EGB, supone aprender a buscar, proteger, verificar y convivir digitalmente. En Bachillerato, exige analizar autoría, sesgos, integridad académica, privacidad, algoritmos y responsabilidades sociales. La inteligencia artificial probablemente continuará cambiando. Las herramientas utilizadas hoy serán reemplazadas o transformadas.

Por ello, la educación necesita promover el desarrollo de capacidades más duraderas, entre ellas la formulación de preguntas, la evaluación crítica de evidencias, la protección de los derechos propios y ajenos, el reconocimiento de los límites de la información disponible, la actuación ética y el mantenimiento de la autonomía intelectual. En este contexto, la cuestión educativa central no radica en determinar si la tecnología es capaz de producir una respuesta, sino en formar personas capaces de analizarla, valorarla y utilizarla de manera crítica, responsable y consciente. Es si el estudiante puede comprenderla, cuestionarla y decidir responsablemente qué hacer con ella.

Sin embargo, formar ciudadanía digital no depende únicamente de conocimientos técnicos o normas de seguridad. También exige colaboración entre docentes, familias, directivos y comunidad, así como una cultura institucional capaz de aprender y transformarse. Por ello, el siguiente capítulo abordará el papel de la escuela como organización que aprende:

CAPÍTULO 11

La escuela más allá de sus paredes: familias, comunidad, ciudadanía y aprendizaje conectado con el entorno

11.1 ¿Puede una escuela formar ciudadanos comprometidos con la sociedad si el aprendizaje permanece desconectado de las familias, la comunidad y los problemas reales del entorno?

Durante mucho tiempo, la escuela fue concebida como un espacio relativamente aislado del contexto donde se desarrollaba. El aula representaba el lugar privilegiado para aprender; el docente era la principal fuente de conocimiento; y los contenidos escolares se organizaban con frecuencia sin establecer vínculos explícitos con la realidad cotidiana de los estudiantes.

Este modelo permitió avances importantes en la escolarización y en la transmisión sistemática del conocimiento.

Sin embargo, el siglo XXI exige una mirada diferente. Hoy la educación reconoce que aprender no ocurre únicamente dentro del aula. Los estudiantes aprenden en sus hogares, en la comunidad, en los espacios públicos, en organizaciones sociales, mediante experiencias culturales, en entornos digitales y en múltiples relaciones con otras personas.

Del mismo modo, la calidad educativa ya no puede depender exclusivamente del trabajo individual del docente. Requiere construir alianzas entre escuela, familias, comunidad, instituciones públicas, organizaciones sociales y actores locales.

La escuela deja entonces de ser un edificio donde se imparten clases para convertirse en un centro de aprendizaje conectado con su entorno. Esta transformación responde a una realidad evidente.

Muchos de los desafíos que enfrentan los estudiantes —convivencia, sostenibilidad ambiental, participación ciudadana, salud, inclusión, uso responsable de la tecnología o cuidado del patrimonio cultural— no pueden comprenderse únicamente mediante explicaciones teóricas.

Necesitan experiencias auténticas que permitan observar, dialogar, investigar, colaborar y actuar sobre situaciones reales.

En este contexto, las familias dejan de ser simples receptoras de información escolar y pasan a convertirse en corresponsables del proceso educativo. La comunidad deja de ser un escenario externo y se transforma en un recurso pedagógico.

La ciudadanía deja de enseñarse exclusivamente mediante conceptos y comienza a construirse mediante experiencias de participación. Educar para el siglo XXI implica ayudar a los estudiantes a comprender que aprender también significa contribuir al bienestar colectivo.

11.2 Objetivo del capítulo

Analizar los fundamentos conceptuales y científicos que sustentan la relación entre escuela, familias, comunidad y ciudadanía, proporcionando criterios pedagógicos para desarrollar experiencias de aprendizaje contextualizadas que fortalezcan la participación, la corresponsabilidad y el compromiso social en Educación Inicial, Educación General Básica y Bachillerato.

11.3 Competencias que desarrollará el lector

Al finalizar este capítulo, el docente estará en capacidad de:

- **Comprender** la importancia de la relación entre escuela, familia y comunidad como componente de la calidad educativa.
- **Diseñar** experiencias de aprendizaje conectadas con el contexto social, cultural y ambiental de los estudiantes.
- **Promover** formas de participación activa de las familias respetando su diversidad y posibilidades reales de colaboración.
- **Reconocer** oportunidades educativas presentes en el entorno comunitario para enriquecer el currículo.
- **Favorecer** el desarrollo de competencias ciudadanas mediante proyectos con impacto social.
- **Fortalecer** procesos de corresponsabilidad educativa entre docentes, estudiantes, familias e instituciones.

Palabras clave

Familia · comunidad · ciudadanía · aprendizaje situado · participación · corresponsabilidad · aprendizaje-servicio · territorio · educación contextualizada · compromiso social

Cuando la comunidad entró al aula

La profesora Verónica enseña Ciencias Sociales en séptimo año de Educación General Básica. Durante una reunión institucional escucha reiteradamente la misma preocupación:

—Los estudiantes muestran poco interés por conocer la historia de su comunidad.

Al iniciar una nueva unidad sobre patrimonio cultural decide modificar su planificación.

En lugar de comenzar con el libro de texto, plantea una pregunta diferente:

—¿Qué lugares de nuestro barrio consideran importantes y por qué?

Las respuestas sorprenden al grupo.

Un estudiante menciona el parque donde aprendió a jugar con su abuelo.

Otra recuerda una pequeña biblioteca comunitaria.

Un tercero habla del antiguo mercado que ya no existe.

Verónica propone un proyecto. Cada equipo deberá investigar un espacio significativo de la comunidad.

Los estudiantes entrevistan a vecinos. Conversan con adultos mayores.

Revisan fotografías antiguas. Consultan archivos municipales.

Recorren calles que diariamente transitaban sin observar con atención.

Durante varias semanas descubren historias relacionadas con migraciones, tradiciones, cambios urbanos y personajes locales. Al finalizar organizan una exposición abierta para las familias y representantes comunitarios.

Un padre comenta emocionado: —Nunca imaginé que mi hijo quisiera escuchar las historias de sus abuelos para una tarea escolar.

Otra madre añade: —Ahora nosotros también estamos aprendiendo.

Verónica comprende entonces que el proyecto produjo un aprendizaje mucho más amplio que el previsto inicialmente.

Los estudiantes aprendieron historia. Pero también fortalecieron el diálogo intergeneracional, el sentido de pertenencia y el reconocimiento de la comunidad como espacio de aprendizaje. La escuela dejó de enseñar únicamente acerca de la comunidad. Comenzó a aprender junto con ella.

11.4 La educación ya no ocurre únicamente dentro de la escuela

Las investigaciones contemporáneas muestran que el aprendizaje está profundamente influido por las experiencias familiares, sociales y culturales de los estudiantes. El rendimiento académico, la motivación, la participación y el bienestar no dependen exclusivamente de lo que ocurre durante las horas de clase.

El aprendizaje de los estudiantes también se relaciona con las oportunidades educativas disponibles en el hogar, las expectativas familiares, las relaciones con la comunidad, el acceso a recursos culturales, las experiencias de participación social y las condiciones del entorno en

el que se desarrollan. No obstante, reconocer esta influencia no significa trasladar toda la responsabilidad educativa a las familias ni asumir que todas cuentan con el mismo tiempo, los mismos recursos o las mismas posibilidades de participación. Por el contrario, implica comprender que la educación constituye una tarea compartida, sustentada en la corresponsabilidad entre la escuela, la familia y la comunidad, cada una desde sus propias posibilidades y contextos. La evidencia científica muestra que la participación familiar, cuando se desarrolla mediante relaciones de colaboración, comunicación y apoyo al aprendizaje, se asocia con mejores niveles de compromiso y participación estudiantil (Yang et al., 2023).

¿Qué entendemos por escuela conectada con el entorno?

Una escuela conectada con el entorno no abandona el currículo ni sustituye el trabajo académico por actividades comunitarias. Hace algo diferente. Relaciona los contenidos escolares con situaciones reales que permiten comprender mejor el contexto donde viven los estudiantes.

Por ejemplo:

- estudiar biodiversidad investigando especies presentes en la comunidad;
- desarrollar estadística analizando información del barrio;
- fortalecer comunicación entrevistando a artesanos o líderes locales;
- trabajar patrimonio cultural mediante recorridos históricos;
- comprender participación ciudadana colaborando con proyectos comunitarios.

El entorno deja de ser únicamente un escenario.

Se convierte en una fuente permanente de preguntas, información y aprendizaje.

Las revisiones sistemáticas sobre educación basada en el territorio muestran que el aprendizaje contextualizado fortalece el sentido de pertenencia, la participación y la comprensión de problemas reales al conectar currículo, comunidad y experiencias significativas (Yemini et al., 2023).

Familias: de espectadoras a corresponsables

Durante muchos años, la relación entre escuela y familia se limitó principalmente a reuniones informativas, entrega de calificaciones o comunicación de dificultades disciplinarias.

Actualmente, la educación promueve una relación más amplia entre la escuela y las familias, reconociéndolas como colaboradoras permanentes del aprendizaje y no solo como interlocutoras cuando surgen dificultades. Esta participación no implica sustituir la labor docente, sino aportar conocimientos, experiencias, oficios, tradiciones y recursos culturales que

enriquecen los procesos educativos. Así, una agricultora, un artesano, un bombero o un líder comunitario pueden contribuir con saberes vinculados a los proyectos de aprendizaje. De este modo, la participación familiar deja de limitarse a la asistencia a reuniones y se expresa en diversas formas de colaboración con sentido educativo. Las investigaciones recientes muestran que la participación familiar resulta más efectiva cuando supera acciones aisladas y se construye mediante relaciones de confianza, comunicación y corresponsabilidad (Andriana et al., 2025; Ikhlas et al., 2022).

Ciudadanía: aprender participando

La ciudadanía no puede desarrollarse únicamente mediante definiciones memorizadas sobre derechos y deberes.

Los estudiantes necesitan experimentar formas reales de participación que les permitan identificar necesidades del entorno, proponer mejoras, dialogar con las autoridades, desarrollar campañas ambientales, participar en proyectos culturales, organizar actividades solidarias y colaborar con instituciones comunitarias. A través de estas experiencias comprenden que ejercer la ciudadanía implica contribuir activamente al bienestar común, asumir responsabilidades compartidas y participar en la construcción de soluciones para los problemas de la comunidad. De este modo, el aprendizaje deja de orientarse exclusivamente hacia la adquisición de conocimientos y pasa a incorporar el compromiso social como un componente esencial de la formación integral y de la educación para una ciudadanía activa y responsable.

Figura 30
De la escuela aislada conectado con el entorno



Nota. Elaboración propia a partir de la literatura sobre aprendizaje situado, participación comunitaria y educación para la ciudadanía. La figura muestra que el currículo adquiere mayor significado cuando articula los conocimientos escolares con las experiencias de las familias, la comunidad y el territorio.

11.5 Innovación superficial o transformación de la relación escuela–comunidad

Con frecuencia se considera que una escuela trabaja con la comunidad porque organiza una feria anual, invita ocasionalmente a un representante externo o realiza una actividad solidaria aislada. Estas experiencias pueden ser valiosas. Sin embargo, no constituyen por sí mismas una transformación del paradigma educativo.

La verdadera innovación ocurre cuando la relación con las familias y el entorno deja de ser un evento excepcional y se convierte en una dimensión permanente de la planificación pedagógica. Una escuela conectada con su comunidad no incorpora el contexto únicamente para ilustrar contenidos. Lo utiliza para formular preguntas, desarrollar investigaciones, fortalecer la identidad cultural, promover ciudadanía y construir aprendizajes con sentido.

En la siguiente parte del capítulo profundizaremos en los fundamentos científicos de la relación entre escuela, familia y comunidad; analizaremos cómo evoluciona este paradigma respecto a modelos tradicionales y estudiaremos qué nuevas responsabilidades asumen docentes,

estudiantes, familias e instituciones para construir una educación verdaderamente conectada con la realidad.

11.6 COMPRENDER EL CAMBIO DE PARADIGMA

La relación entre escuela, familias y comunidad ha experimentado una profunda transformación durante las últimas décadas. Tradicionalmente, la institución educativa fue concebida como el principal espacio de enseñanza, mientras que las familias desempeñaban un papel complementario, generalmente limitado al acompañamiento de tareas, la asistencia a reuniones o el seguimiento del rendimiento académico.

Hoy esa visión resulta insuficiente.

La investigación educativa demuestra que el aprendizaje es un proceso complejo influido por múltiples contextos. La escuela continúa siendo un actor fundamental, pero no el único. La familia, la comunidad, las organizaciones sociales, el patrimonio cultural, el entorno natural y los espacios de participación ciudadana forman parte de un ecosistema educativo que contribuye al desarrollo integral del estudiante.

En consecuencia, el paradigma contemporáneo propone pasar de una escuela que trabaja para la comunidad a una escuela que aprende con la comunidad. No se trata de delegar responsabilidades pedagógicas. Se trata de reconocer que el conocimiento adquiere mayor significado cuando dialoga con la realidad donde viven los estudiantes.

11.7 La educación como responsabilidad compartida

Uno de los cambios conceptuales más importantes consiste en abandonar la idea de que el éxito o las dificultades escolares dependen exclusivamente del docente o del estudiante.

La educación es una responsabilidad compartida en la que cada actor contribuye desde un rol específico. La escuela organiza experiencias de aprendizaje, las familias brindan acompañamiento, valores y experiencias, la comunidad ofrece contextos reales para aplicar los conocimientos y las instituciones generan oportunidades de colaboración. Al mismo tiempo, los estudiantes participan activamente en la construcción de su propio aprendizaje. Esta perspectiva no diluye responsabilidades, sino que fortalece la corresponsabilidad de todos en el desarrollo integral de niñas, niños y adolescentes.

Las revisiones recientes muestran que la participación familiar sostenida favorece el compromiso escolar, la motivación y diversas dimensiones del aprendizaje cuando se construye mediante relaciones de colaboración y confianza mutua (Yang et al., 2023; Chan et al., 2021).

11.8 La familia como aliada pedagógica

El paradigma actual supera dos ideas tradicionales: que la familia solo debe supervisar las tareas escolares y que todas las familias pueden participar de la misma forma. En realidad, existen diferencias en horarios, niveles educativos, estructuras familiares, recursos, lenguas y contextos culturales. Por ello, una relación efectiva entre la escuela y las familias no consiste en exigir una participación uniforme, sino en ofrecer diversas oportunidades de colaboración acordes con las posibilidades y características de cada contexto.

La participación de las familias en los procesos educativos puede manifestarse de múltiples formas, como compartir experiencias profesionales, relatar historias locales, acompañar investigaciones, aportar conocimientos culturales, participar en proyectos ambientales, colaborar en actividades artísticas, fortalecer hábitos de lectura y apoyar los procesos de reflexión de los estudiantes. Desde esta perspectiva, la participación familiar deja de medirse únicamente por la asistencia a reuniones escolares y se amplía hacia diversas formas de corresponsabilidad que enriquecen el aprendizaje y fortalecen el vínculo entre la escuela, la familia y la comunidad. Las investigaciones recientes muestran que las intervenciones más exitosas son aquellas que establecen comunicación bidireccional, respeto mutuo y objetivos compartidos entre docentes y familias (Andriana et al., 2025).

11.9 La comunidad como recurso educativo

El nuevo paradigma también transforma la manera de comprender la comunidad. Tradicionalmente se la consideraba un contexto externo donde vivían los estudiantes. Actualmente se reconoce como un espacio de aprendizaje.

La comunidad constituye un escenario privilegiado para el aprendizaje, al ofrecer oportunidades para investigar problemas reales, comprender procesos históricos, conocer manifestaciones culturales, desarrollar proyectos ambientales, fortalecer la identidad local, participar en iniciativas solidarias y dialogar con diversos actores sociales. En este contexto, espacios como una plaza pueden convertirse en escenarios para estudiar la biodiversidad, un mercado en un recurso para analizar dinámicas económicas, un museo en un entorno para fortalecer la comprensión histórica, un río en un laboratorio para realizar investigaciones ambientales y una organización comunitaria en un espacio para comprender los procesos de participación ciudadana. De este modo, el currículo deja de desarrollarse únicamente mediante ejemplos hipotéticos y se vincula con experiencias auténticas que favorecen aprendizajes contextualizados, significativos y socialmente relevantes. Las revisiones sistemáticas sobre educación basada en el territorio muestran que estas experiencias fortalecen el sentido de

pertenencia, la motivación y la comprensión de problemas sociales y ambientales cercanos (Yemini et al., 2023).

Ciudadanía que se aprende participando

Durante muchos años la educación para la ciudadanía estuvo centrada principalmente en contenidos relacionados con normas, derechos, instituciones y organización política. Aunque estos conocimientos continúan siendo importantes, hoy se reconoce que la ciudadanía también necesita experiencias.

Los estudiantes desarrollan competencias ciudadanas mediante experiencias que les permiten participar activamente, escuchar diferentes perspectivas, dialogar, identificar necesidades colectivas, proponer soluciones, trabajar colaborativamente y asumir responsabilidades compartidas. Desde esta perspectiva, la ciudadanía deja de entenderse como un contenido exclusivamente conceptual para convertirse en una práctica cotidiana que se construye a través de la participación, la convivencia democrática y el compromiso con la comunidad. En consecuencia, aprender ciudadanía significa ejercerla progresivamente en los diversos espacios de interacción escolar y social.

Aprendizaje-servicio: aprender mientras se contribuye

Uno de los enfoques que mejor representa este paradigma es el aprendizaje-servicio. En este modelo, los estudiantes desarrollan aprendizajes curriculares mientras responden a una necesidad real de la comunidad. Por ejemplo: una campaña de reforestación permite aprender ciencias naturales; la recuperación de la memoria histórica fortalece competencias comunicativas e históricas; el diseño de materiales informativos desarrolla habilidades lingüísticas y ciudadanas.

La diferencia respecto a una actividad solidaria tradicional consiste en que existe una planificación pedagógica explícita. No se trata únicamente de ayudar. Se aprende mientras se contribuye. Las revisiones sistemáticas muestran que el aprendizaje-servicio puede favorecer tanto el rendimiento académico como el compromiso cívico y la participación social cuando se integra de manera estructurada al currículo (Filges et al., 2022; Hanum et al., 2025)

Comunicación: el puente entre escuela y familia

Ninguna alianza educativa puede consolidarse sin una comunicación efectiva entre la escuela y las familias. No obstante, comunicar trasciende el acto de informar, pues implica escuchar activamente, dialogar, compartir decisiones, explicar los procesos educativos, reconocer las preocupaciones de los distintos actores y valorar sus aportes. En este sentido, las familias

necesitan comprender qué aprenden sus hijos, cómo se desarrollan los procesos de enseñanza y de qué manera pueden acompañar el aprendizaje desde el hogar. Del mismo modo, los docentes requieren conocer aspectos relevantes del contexto familiar que les permitan comprender mejor las características, necesidades y potencialidades de sus estudiantes. Así, la comunicación deja de ser un proceso unidireccional para convertirse en un espacio permanente de diálogo, colaboración y construcción de confianza, indispensable para fortalecer la corresponsabilidad educativa entre la escuela y la familia.

Del paradigma de la escuela aislada al paradigma de la comunidad educativa

Tabla 22

De la escuela centrada en sí misma a la escuela conectada con familias y comunidad

Dimensión	Paradigma tradicional	Paradigma de escuela conectada con el entorno
Concepción de la escuela	Institución que concentra la mayor parte del aprendizaje.	Nodo articulador de múltiples espacios y actores educativos.
Papel de la familia	Supervisar tareas y asistir a reuniones.	Corresponsable del proceso educativo y colaboradora del aprendizaje.
Papel de la comunidad	Contexto externo.	Recurso pedagógico, espacio de investigación y participación.
Aprendizaje	Predomina el trabajo dentro del aula.	Integra experiencias escolares, familiares y comunitarias.
Currículo	Organizado principalmente desde contenidos disciplinares.	Relaciona contenidos con problemas, cultura y necesidades del entorno.
Participación estudiantil	Receptora de actividades diseñadas por la escuela.	Activa en proyectos, investigaciones y acciones comunitarias.
Evaluación	Centrada en productos académicos.	Considera aprendizajes, participación, aplicación y compromiso social.
Relación escuela-familia	Comunicación principalmente informativa.	Diálogo permanente, confianza y construcción compartida.
Finalidad educativa	Transmitir conocimientos escolares.	Formar ciudadanos capaces de comprender y transformar su realidad.

Nota. Elaboración propia a partir de la literatura científica sobre participación familiar, aprendizaje situado y aprendizaje-servicio.

La tabla evidencia que el cambio de paradigma no disminuye la importancia de la escuela. Por el contrario, amplía su capacidad para articular saberes, actores y experiencias.

¿Qué cambia en el papel del docente?

El docente deja de trabajar únicamente dentro del aula.

Se convierte en articulador de oportunidades educativas.

Diseñar experiencias contextualizadas

Relaciona los contenidos curriculares con situaciones reales del entorno.

Construir alianzas

Promueve comunicación respetuosa con familias, organizaciones e instituciones. Estas alianzas alcanzan mayor efectividad cuando son impulsadas por un liderazgo educativo transformacional que promueve la participación, la confianza y el trabajo colaborativo entre docentes, directivos, familias y comunidad. De esta manera, la gestión escolar favorece una cultura institucional orientada a la innovación y al mejoramiento continuo de los procesos educativos (Troya et al., 2024).

Reconocer saberes comunitarios

Valora conocimientos locales, culturales y profesionales presentes en la comunidad.

Favorecer participación

Genera espacios donde los estudiantes investigan, dialogan y colaboran con otros actores sociales.

Integrar teoría y práctica

Ayuda a transformar experiencias comunitarias en oportunidades de aprendizaje mediante reflexión y análisis.

¿Qué cambia en el papel del estudiante?

El estudiante deja de ser únicamente receptor del conocimiento escolar.

Se convierte en participante activo dentro de su comunidad.

Investiga el entorno

Observa problemas, recoge información y dialoga con diferentes personas.

Colabora

Trabaja junto con compañeros, familias e instituciones.

Propone soluciones

Utiliza los conocimientos escolares para responder a necesidades reales.

Participa responsablemente

Comprende que sus acciones pueden contribuir positivamente al bienestar colectivo.

Reflexiona sobre su aprendizaje

Relaciona la experiencia vivida con los contenidos académicos y con el desarrollo de su ciudadanía.

Figura 31

La nueva relación entre escuela, familia, comunidad y ciudadanía



Nota. Elaboración propia. La figura representa cómo la interacción permanente entre escuela, familias y comunidad fortalece aprendizajes significativos y favorece el desarrollo de una ciudadanía activa y comprometida.

El cambio más importante

La mayor transformación consiste en comprender que **la escuela ya no puede educar de manera aislada.**

Las familias no representan únicamente un apoyo externo. La comunidad no constituye simplemente el lugar donde viven los estudiantes. Ambas forman parte del proceso educativo. Cuando el currículo dialoga con el territorio, las experiencias familiares y las necesidades sociales, el aprendizaje adquiere mayor significado.

En la siguiente parte del capítulo analizaremos cómo llevar este paradigma a la práctica en Educación Inicial, Educación General Básica y Bachillerato mediante estrategias concretas, un caso desarrollado y herramientas que permitan fortalecer la relación entre escuela, familias, comunidad y ciudadanía desde la práctica cotidiana del docente.

11.10 DEL PARADIGMA A LA PRÁCTICA DOCENTE

La relación entre escuela, familias y comunidad adquiere verdadero valor cuando se traduce en experiencias concretas de aprendizaje. No basta con organizar reuniones, invitar ocasionalmente a un representante local o realizar una actividad solidaria al finalizar el año.

El aprendizaje conectado con el entorno exige que el currículo dialogue con la realidad donde viven los estudiantes.

Esto significa que los problemas, conocimientos, saberes, espacios y actores comunitarios pueden convertirse en recursos pedagógicos. También implica reconocer que las familias poseen experiencias, conocimientos culturales, oficios y perspectivas que enriquecen la formación.

El principio común en todos los niveles es el siguiente:

la escuela fortalece el aprendizaje cuando ayuda al estudiante a comprender su entorno, participar en él y contribuir responsablemente a su transformación.

Sin embargo, el grado de autonomía, el tipo de participación y la complejidad de las experiencias deben adaptarse a Educación Inicial, Educación General Básica y Bachillerato.

Educación Inicial: descubrir la comunidad cercana

En Educación Inicial, la relación con el entorno comienza mediante experiencias concretas, seguras y cercanas.

Los niños reconocen progresivamente que forman parte de una familia, una escuela, un barrio y una comunidad donde diferentes personas cumplen funciones importantes.

Una experiencia puede comenzar con una pregunta sencilla: **¿Quiénes ayudan a cuidar nuestra comunidad?**

La docente invita a los niños a mencionar personas conocidas.

—La doctora.

—El señor que recoge la basura.

—Los bomberos.

—Mi abuela cuida el jardín.

Después pueden observar fotografías, escuchar relatos o recibir la visita de una persona de la comunidad.

Por ejemplo, una agricultora de la comunidad puede compartir con los niños sus conocimientos sobre el cuidado de las plantas, generando una experiencia de aprendizaje en la que observan

semillas, manipulan la tierra, formulan preguntas y posteriormente crean un pequeño espacio de cultivo. Esta actividad integra de manera articulada el desarrollo del lenguaje, el conocimiento del entorno, la convivencia, la expresión artística, la responsabilidad y el cuidado del ambiente. Asimismo, la participación de las familias puede promoverse mediante acciones sencillas, como compartir cuentos, enviar fotografías de tradiciones locales, explicar un oficio, participar en actividades de lectura, aportar materiales reutilizables o relatar historias familiares. Estas experiencias no buscan convertir a las familias en asistentes permanentes del docente, sino reconocerlas como portadoras de conocimientos, experiencias y saberes que enriquecen el proceso educativo. En este nivel, el aprendizaje vinculado con la comunidad debe preservar el juego, la exploración, la interacción y la seguridad como principios pedagógicos fundamentales para favorecer el desarrollo integral de los niños.

11.11 EGB: investigar el entorno y construir propuestas

En Educación General Básica, los estudiantes pueden desarrollar investigaciones más estructuradas y participar en proyectos relacionados con necesidades del contexto.

Supongamos que estudiantes de sexto año observan que un parque cercano presenta acumulación de residuos.

El docente podría utilizar la situación para trabajar: clasificación de residuos en Ciencias; medición y gráficos en Matemática; redacción de propuestas en Lengua; responsabilidad colectiva en Ciudadanía.

La pregunta orientadora podría ser:

¿Qué tipos de residuos aparecen con mayor frecuencia en el parque y qué acción realista podría contribuir a reducirlos?

Los estudiantes observan su entorno, registran información, entrevistan a miembros de la comunidad, organizan y analizan los datos recopilados, comparan distintas alternativas y, finalmente, presentan una propuesta fundamentada a la comunidad educativa. De este modo, el entorno deja de constituir un ejemplo complementario de la clase para convertirse en el contexto auténtico que da sentido a la movilización y aplicación de los conocimientos curriculares. La educación basada en el territorio puede fortalecer el sentido de pertenencia, la comprensión del contexto y la participación estudiantil cuando conecta el currículo con problemas y saberes locales (Yemini et al., 2023).

En EGB también resulta importante enseñar cómo relacionarse respetuosamente con la comunidad: solicitar autorización; formular preguntas adecuadas; registrar información;

agradecer la colaboración; comunicar resultados; evitar utilizar testimonios sin consentimiento. La participación comunitaria también constituye aprendizaje ciudadano.

Bachillerato: investigar, deliberar y actuar

En Bachillerato, el vínculo con el entorno puede incorporar análisis de problemas complejos, consulta de diversas perspectivas y elaboración de propuestas fundamentadas.

Por ejemplo, el docente puede plantear: **¿Qué factores dificultan la movilidad segura de estudiantes y familias alrededor de la institución y qué alternativas podrían mejorarla?**

Los estudiantes pueden: observar horarios de mayor circulación; analizar rutas; entrevistar a miembros de la comunidad; consultar normas; interpretar datos; identificar actores involucrados; comparar soluciones; presentar una propuesta.

La experiencia integra conocimientos de Matemática, Ciencias Sociales, Lengua, Educación para la Ciudadanía y, según el caso, Física o Tecnología.

En este nivel, el aprendizaje conectado con la comunidad debe evitar dos extremos. El primero consiste en realizar actividades simbólicas sin análisis suficiente. El segundo, en prometer transformaciones que los estudiantes no pueden garantizar. Una propuesta educativa responsable debe delimitar claramente el alcance de la participación.

El estudiante puede investigar, comunicar, diseñar, sensibilizar o colaborar.

No siempre podrá resolver por completo un problema social complejo.

El aprendizaje-servicio puede fortalecer el compromiso cívico y el aprendizaje académico cuando existe una relación clara entre necesidad comunitaria, objetivos curriculares, acción y reflexión (Filges et al., 2022) (Hanum et al., 2025).

Tabla 23.

Aplicación del aprendizaje conectado con el entorno en Inicial, EGB y Bachillerato

Dimensión	Educación Inicial	EGB	Bachillerato
Papel docente	Organiza experiencias cercanas, protege, invita a observar y vincula familia, escuela y comunidad.	Diseña investigaciones breves, estructura la participación y conecta contenidos con situaciones locales.	Orienta análisis complejos, establece alianzas, exige evidencias y acompaña propuestas ciudadanas.
Papel del estudiante	Observa, pregunta, representa, cuida y reconoce actores de su comunidad.	Investiga, registra, entrevista, coopera, propone y comunica.	Analiza, contrasta perspectivas, argumenta, diseña acciones y evalúa resultados.

Estrategia predominante	Visitas cercanas, relatos familiares, exploración y participación guiada.	Proyectos comunitarios breves, investigación del entorno y aprendizaje-servicio sencillo.	Aprendizaje-servicio, proyectos interdisciplinarios, investigación territorial y deliberación.
Tipo de actividad	Cuentos, conversaciones, recorridos, fotografías, juegos y cuidado del entorno.	Entrevistas, observación, registro de datos, campañas y exposiciones.	Diagnósticos, análisis de fuentes, propuestas, debates, intervenciones y evaluación de impacto.
Nivel de autonomía	Inicial, con acompañamiento constante.	Progresivo, mediante tareas delimitadas y supervisión.	Mayor, con responsabilidades claras y criterios éticos.
Evidencia de aprendizaje	Lenguaje, dibujos, preguntas, acciones de cuidado y participación.	Informes breves, gráficos, propuestas, productos y explicaciones.	Investigaciones, argumentos, proyectos, decisiones justificadas y reflexión ciudadana.

Nota. Elaboración propia. La participación comunitaria debe ajustarse a la edad, a la seguridad, al propósito curricular, al consentimiento y a las condiciones reales del contexto.

Cinco estrategias para conectar la escuela con familias y comunidad

1. Convertir el entorno en una fuente de preguntas

El docente puede observar espacios, prácticas o problemas cercanos y formular preguntas curriculares.

Ejemplos: **¿Cómo ha cambiado nuestro barrio?, ¿Qué especies viven cerca de la escuela?, ¿Qué residuos producimos?, ¿Qué historias conserva nuestra comunidad?**

El docente conecta la pregunta con objetivos curriculares.

El estudiante investiga y relaciona conocimientos escolares con la realidad.

2. Crear un banco de saberes familiares

Las familias pueden compartir información sobre: oficios; tradiciones; lenguas; experiencias migratorias; prácticas culturales; conocimientos ambientales; memoria comunitaria.

El docente consulta voluntariamente qué saberes podrían aportar. **El estudiante** reconoce que el conocimiento no se encuentra únicamente en libros o plataformas. Esta estrategia debe evitar exponer información privada o generar presión sobre familias que no pueden participar presencialmente.

3. Diseñar entrevistas con propósito pedagógico

Entrevistar no consiste únicamente en conversar.

Los estudiantes necesitan aprender a formular preguntas, escuchar y registrar.

El docente enseña cómo preparar la entrevista y solicitar consentimiento.

El estudiante recoge información y posteriormente la analiza en relación con el currículo.

4. Vincular servicio y aprendizaje

Una actividad comunitaria adquiere valor pedagógico cuando responde simultáneamente a dos preguntas: **¿Qué necesidad atenderemos?**

¿Qué aprendizajes desarrollaremos?

Por ejemplo, una campaña de lectura puede fortalecer comunicación oral, escritura y participación ciudadana.

El docente garantiza la conexión curricular.

El estudiante aprende mientras contribuye.

5. Comunicar resultados a una audiencia real

Los productos escolares adquieren mayor sentido cuando se dirigen a personas concretas.

Los estudiantes pueden presentar: informes; exposiciones; mapas; recomendaciones; materiales informativos; productos culturales.

El docente prepara criterios y acompaña la comunicación.

El estudiante comprende que sus conocimientos pueden ser útiles para otros.

Caso práctico: recuperar la memoria de un mercado comunitario

Situación inicial

La profesora Elena enseña Lengua y Estudios Sociales en octavo año de EGB.

En la comunidad existió durante décadas un mercado tradicional que recientemente fue remodelado. Los estudiantes conocen el espacio actual, pero casi nada sobre su historia.

Problema pedagógico

Los contenidos sobre cambios sociales, fuentes históricas y entrevista suelen trabajarse de manera separada.

Elena plantea:

¿Cómo ha cambiado el mercado de nuestra comunidad y qué historias deberían conservarse?

Decisión docente

Organiza un proyecto de cuatro semanas con tres objetivos: analizar cambios históricos; aprender a realizar entrevistas; producir una exposición comunitaria.

La profesora solicita autorización institucional y familiar antes de desarrollar actividades fuera de la escuela.

Intervención

Durante la primera fase, los estudiantes revisan fotografías, noticias y mapas.

Después elaboran preguntas para comerciantes y vecinos.

Elena enseña la diferencia entre preguntas cerradas y abiertas.

También explica que una entrevista representa una perspectiva y no toda la verdad histórica.

Los equipos entrevistan a personas voluntarias.

Preguntan:

—¿Cómo era el mercado antes?

—¿Qué productos se vendían?

—¿Qué cambió con la remodelación?

—¿Qué costumbres deberían conservarse?

Participación de los estudiantes

Los relatos presentan diferencias.

Algunos vecinos valoran la modernización.

Otros consideran que se perdieron prácticas comunitarias.

Los estudiantes descubren que una misma transformación puede interpretarse de varias maneras.

Comparan testimonios con fotografías y documentos.

Posteriormente producen paneles con textos, líneas de tiempo, fragmentos de entrevistas y conclusiones.

Resultados observados

Los estudiantes fortalecen lectura, escritura, comunicación oral e interpretación histórica.

También desarrollan respeto por las experiencias de otras generaciones.

Las familias aportan fotografías y relatos.

La exposición final recibe visitantes de la comunidad.

El proyecto demuestra que el entorno puede convertirse en fuente de conocimientos, perspectivas y preguntas.

Análisis pedagógico del caso

¿Por qué funcionó?

La experiencia conectó objetivos curriculares con una realidad cercana.

Las entrevistas no fueron una actividad decorativa.

Funcionaron como fuentes que debían analizarse y contrastarse.

La participación familiar amplió la información disponible y fortaleció el sentido de pertenencia.

Las investigaciones sobre involucramiento familiar muestran que su aporte resulta más significativo cuando se relaciona con procesos reales de aprendizaje y se construye mediante comunicación y objetivos compartidos (Yang et al., 2023).

¿Qué principio del paradigma se observa?

El principio central es el **aprendizaje situado y conectado con el territorio**.

El conocimiento histórico y comunicativo se construyó mediante una situación auténtica y mediante el diálogo con actores comunitarios.

¿Qué podría mejorarse?

La profesora podría incorporar una fase de devolución para que las personas entrevistadas revisen cómo fueron representadas sus palabras.

También podría recoger una evidencia individual para identificar qué aprendió cada estudiante dentro del proyecto colectivo.

¿Cómo adaptarlo a otros niveles?

En **Educación Inicial**, los niños podrían observar fotografías antiguas y actuales de la comunidad, conversar con familiares y representar cambios mediante dibujos.

En **Bachillerato**, los estudiantes podrían construir un archivo digital, analizar transformaciones económicas, contrastar testimonios con documentos y debatir sobre patrimonio e identidad.

El principio permanece:

la comunidad no es únicamente el lugar donde está ubicada la escuela; es un espacio de conocimiento, participación y ciudadanía.

Cuando el currículo se conecta con el entorno, los estudiantes dejan de estudiar la realidad como observadores distantes. Comienzan a comprender que forman parte de ella y que sus aprendizajes pueden contribuir responsablemente al bienestar colectivo.

11.12 TRANSFORMAR LA PRÁCTICA Y CONECTAR LA ESCUELA CON SU ENTORNO

La relación entre la escuela, las familias y la comunidad puede enriquecer significativamente el aprendizaje cuando responde a un propósito pedagógico definido. Actividades como invitar a una familia, realizar una campaña, visitar una institución, organizar una feria o entrevistar a un miembro de la comunidad adquieren verdadero valor educativo solo si se articulan con los objetivos curriculares, se desarrollan con criterios éticos, promueven una participación auténtica y generan oportunidades para reflexionar sobre lo aprendido.

La pregunta decisiva es:

¿La relación con el entorno está ampliando la comprensión y la ciudadanía de los estudiantes o solamente está añadiendo una actividad diferente a la planificación?

1. Errores frecuentes

Error 1. Considerar que toda participación familiar es beneficiosa por sí misma

La participación de las familias puede fortalecer el aprendizaje cuando se desarrolla con un propósito claro y respetando las responsabilidades de cada actor. No corresponde trasladar a las familias funciones propias del docente ni asumir que todas disponen del mismo tiempo, recursos o posibilidades de colaboración. Por ello, la participación debe ser flexible y voluntaria, permitiendo diversas formas de contribución, como asistir a una actividad, compartir un testimonio, aportar una fotografía o transmitir una experiencia. En este enfoque, la corresponsabilidad no implica exigir la misma participación a todas las familias, sino valorar la diversidad de aportes que cada una puede ofrecer.

Error 2. Convocar a las familias solamente cuando existe un problema

En muchas instituciones, la comunicación con la familia ocurre principalmente cuando aparecen: bajas calificaciones; inasistencia; conductas inadecuadas; incumplimiento de tareas. Esta práctica puede generar una relación defensiva. La alianza educativa necesita incluir también: avances; fortalezas; procesos; proyectos; metas compartidas; oportunidades de colaboración. La comunicación mejora cuando la familia percibe que no es llamada únicamente para recibir quejas.

Error 3. Utilizar la comunidad como escenario decorativo

Una salida o visita no produce automáticamente aprendizaje situado. Los estudiantes pueden recorrer un museo, mercado o parque y regresar sin haber formulado preguntas, recogido

evidencias ni relacionado la experiencia con el currículo. Antes de utilizar un espacio comunitario, el docente necesita definir:

qué observarán; qué información recogerán; qué contenidos movilizarán; qué preguntas orientarán la experiencia; qué producto o reflexión realizarán después. El entorno se convierte en recurso pedagógico cuando ayuda a comprender.

Error 4. Confundir aprendizaje-servicio con ayuda ocasional

Recolectar productos o realizar una actividad solidaria puede fomentar sensibilidad, pero no constituye necesariamente aprendizaje-servicio. Este enfoque exige integrar: una necesidad real; aprendizajes curriculares; participación estudiantil; acción organizada; reflexión; evaluación.

La evidencia disponible muestra que el aprendizaje-servicio puede favorecer compromiso cívico y resultados académicos cuando existe una relación explícita entre servicio, currículo y reflexión (Filges et al., 2022) (Hanum et al., 2025).

Error 5. Hablar en nombre de la comunidad sin escucharla

Una escuela puede diseñar una campaña para “resolver” un problema comunitario sin consultar a quienes viven esa realidad.

Esto corre el riesgo de producir propuestas poco pertinentes o paternalistas.

Antes de intervenir, conviene preguntar: ¿Qué necesita realmente la comunidad?

¿Quiénes están involucrados? ¿Qué soluciones ya existen? ¿Cómo desean participar las personas afectadas?

La comunidad no debe ser tratada únicamente como destinataria.

También debe ser reconocida como interlocutora y productora de conocimiento.

Error 6. Prometer impactos que los estudiantes no pueden garantizar

Algunos proyectos utilizan expresiones como: “eliminaremos la contaminación”; “resolveremos la inseguridad”; “transformaremos toda la comunidad”.

Estas metas pueden resultar desproporcionadas. Es más responsable definir acciones observables y alcanzables: realizar un diagnóstico; producir información; sensibilizar; presentar una propuesta; implementar una experiencia piloto; evaluar un cambio limitado. La ciudadanía también implica reconocer el alcance real de las acciones.

2. Barreras y desafíos de implementación

Tiempo y coordinación

Relacionarse con familias, instituciones y actores comunitarios requiere comunicación, permisos, organización y seguimiento. Por ello, los proyectos deben diseñarse con una escala manejable. No toda experiencia necesita una salida. Una entrevista virtual, un testimonio familiar, un mapa del barrio o un análisis de datos locales pueden conectar el currículo con el entorno sin una logística compleja.

Participación desigual de las familias

Algunas familias tienen horarios flexibles y otras no.

Algunas poseen conexión estable, transporte o recursos.

Otras enfrentan barreras laborales, lingüísticas, económicas o de cuidado.

La escuela debe evitar interpretar la ausencia en reuniones como desinterés.

Puede ofrecer alternativas: horarios diferentes; mensajes breves; encuestas; participación asincrónica; llamadas; audios; materiales en lenguaje accesible.

Las revisiones sobre involucramiento familiar muestran que la calidad de la relación y la diversidad de formas de participación resultan más relevantes que una única modalidad de presencia escolar (Yang et al., 2023).

Seguridad y protección

Toda actividad fuera del aula necesita considerar: autorizaciones; desplazamiento; supervisión; privacidad; uso de imágenes; contacto con personas externas; manejo de testimonios; protección de datos. La autenticidad de una experiencia nunca justifica descuidar la seguridad.

Currículo y evaluación

Algunos docentes perciben el vínculo comunitario como tiempo retirado al currículo. Esta tensión disminuye cuando la experiencia se planifica desde los aprendizajes previstos.

La pregunta no debe ser: **¿Qué actividad comunitaria podemos añadir?**

Sino: **¿Qué problema o recurso del entorno puede ayudar a desarrollar este aprendizaje curricular?**

Relaciones institucionales frágiles

Las alianzas no se construyen mediante una invitación aislada. Necesitan confianza, claridad y reciprocidad. La escuela debe explicar: qué solicita; qué ofrecerá; qué responsabilidades asume; cómo utilizará la información; cómo comunicará los resultados.

Riesgo de estigmatización

Un proyecto puede presentar a una comunidad únicamente desde sus carencias.

Por ejemplo: “un barrio problemático”; “familias que no colaboran”; “personas necesitadas”. Esta mirada reproduce prejuicios.

Toda experiencia debe reconocer también capacidades, saberes, recursos, redes y fortalezas presentes en el entorno.

3. Tecnología e inteligencia artificial

La tecnología puede facilitar la relación entre escuela, familias y comunidad mediante: mensajería; reuniones virtuales; encuestas; mapas colaborativos; archivos digitales; exposiciones virtuales; registros audiovisuales; proyectos con instituciones distantes. Sin embargo, la comunicación tecnológica no garantiza diálogo. Enviar numerosos mensajes puede aumentar información y, al mismo tiempo, disminuir comprensión.

Las herramientas digitales pueden fortalecer la comunicación con las familias cuando se utilizan con criterios de claridad, accesibilidad, privacidad y respeto por sus tiempos. No obstante, la evidencia sobre la participación parental mediada por tecnología muestra que su efectividad depende de la calidad de la comunicación, el acceso y el propósito pedagógico, más que del recurso tecnológico utilizado (See et al., 2020). La inteligencia artificial puede facilitar la elaboración de encuestas, guías de entrevista o versiones accesibles de comunicados, pero no debe sustituir la escucha directa ni procesar testimonios, imágenes o información familiar sensible sin las debidas autorizaciones y medidas de protección. En este sentido, la tecnología puede ampliar las posibilidades de conexión, pero la confianza y la colaboración se construyen mediante relaciones humanas.

4. Herramienta práctica para el docente

Matriz C-O-M-U-N-I-D-A-D

Esta herramienta permite diseñar una experiencia de aprendizaje conectada con familias y entorno.

Componente	Descripción	Pregunta docente	Ejemplo / Decisión
C Currículo	Define los aprendizajes, competencias y desempeños curriculares que se desarrollarán mediante la experiencia.	¿Qué deben aprender?	Analizar cambios históricos mediante fuentes orales y documentales.

O — Oportunidad del entorno	Identifica un espacio, situación, recurso o saber de la comunidad que permita contextualizar y enriquecer el aprendizaje.	¿Qué recurso del entorno utilizaré?	La historia de un mercado local, un parque, una organización comunitaria o un patrimonio cultural.
M — Meta compartida	Establece un propósito claro y significativo que sea comprendido por estudiantes, familias y demás colaboradores.	¿Qué propósito compartiremos?	Recuperar, valorar y comunicar las memorias significativas del lugar.
U — Uso ético de la información	Determina las medidas necesarias para garantizar el respeto, la privacidad y el consentimiento en el uso de la información recopilada.	¿Qué permisos y cuidados se requieren?	Solicitar autorización para realizar entrevistas, utilizar testimonios, fotografías o registros, respetando la privacidad y el consentimiento informado.
N — Necesidad o pregunta	Formula una pregunta auténtica que oriente la investigación y dé sentido a la experiencia de aprendizaje.	¿Qué pregunta orientará el trabajo?	¿Cómo ha cambiado el mercado a lo largo del tiempo y qué elementos deberían conservarse?
I — Intervención estudiantil	Define las acciones que realizarán los estudiantes para construir el aprendizaje de manera activa.	¿Qué harán los estudiantes?	Investigar, entrevistar, observar, contrastar información, escribir, analizar y comunicar sus hallazgos.
D — Diálogo y colaboración	Establece cómo participarán las familias y la comunidad como colaboradores del proceso sin sustituir el trabajo del estudiante.	¿Cómo participarán otros actores?	Compartiendo testimonios, aportando fuentes de información, facilitando recursos y ofreciendo retroalimentación.
A — Aprendizajes y evidencias	Determina las evidencias que permitirán valorar los aprendizajes alcanzados durante la experiencia.	¿Qué evidencias recogeré?	Línea de tiempo, análisis de fuentes, informe de investigación, exposición argumentada o producto colaborativo.

D	—	Define cómo se comunicarán los resultados a las personas e instituciones que participaron en la experiencia.	¿Cómo comunicaremos los resultados?	Mediante una exposición pública, un archivo digital, un informe comunitario, una presentación o una muestra de los productos elaborados.
Devolución				

5. Preguntas para la reflexión docente

1. ¿Me comunico con las familias únicamente cuando aparece una dificultad?
2. ¿Qué conocimientos y fortalezas comunitarias podrían enriquecer mis clases?
3. ¿Mis proyectos con el entorno responden a una pregunta curricular clara?
4. ¿Escucho a la comunidad antes de diseñar una acción?
5. ¿Ofrezco formas diversas y realistas de participación familiar?
6. ¿Cómo devuelvo a familias y colaboradores el conocimiento producido por los estudiantes?

6. Actividad de transferencia: “Llévelo a su aula”

Conecte un contenido con una voz del entorno

Seleccione un aprendizaje que desarrollará próximamente.

Paso 1 Identifique una persona, espacio, institución o experiencia comunitaria relacionada.

Paso 2 Formule una pregunta que no pueda responderse únicamente mediante el libro.

Paso 3 Diseñe una participación breve: entrevista; testimonio; recorrido; análisis de una fuente local; conversación virtual; aporte familiar.

Paso 4 Defina tres cuidados éticos: consentimiento; privacidad; representación respetuosa.

Paso 5 Solicite una evidencia de aprendizaje que combine contenido curricular e información del entorno.

Paso 6 Comparta el resultado con quienes colaboraron.

El producto final será **una experiencia breve diseñada mediante la matriz C-O-M-U-N-I-D-A-D y aplicada con participación de al menos un actor del entorno.**

Figura 32
Arquitectura del aprendizaje conectado con el entorno



Nota. Elaboración propia como síntesis del capítulo. El organizador muestra que el aprendizaje conectado con el entorno parte del currículo, dialoga con una necesidad o recurso comunitario, incorpora participación ética y culmina en reflexión y devolución.

8. Ideas clave del capítulo

- La educación es una responsabilidad compartida, aunque cada actor conserva funciones diferentes.
- Las familias pueden participar de múltiples maneras y no deben ser valoradas únicamente por su presencia física en la escuela.
- La comunidad constituye una fuente de conocimientos, problemas, recursos y oportunidades de ciudadanía.
- El aprendizaje-servicio integra objetivos curriculares, necesidad comunitaria, acción y reflexión.
- La participación debe basarse en escucha, consentimiento, reciprocidad y representación respetuosa.
- La tecnología facilita la comunicación, pero no sustituye la confianza ni el diálogo.
- La escuela conectada con el entorno fortalece pertenencia, comprensión y compromiso social.

9. Conclusiones

Volvamos a la pregunta inicial:

¿Puede una escuela formar ciudadanos comprometidos con la sociedad si el aprendizaje permanece desconectado de las familias, la comunidad y los problemas reales del entorno?

La escuela puede enseñar acciones asociadas a la ciudadanía; pero difícilmente podrá desarrollar toda la práctica si estas se quedan sólo en el plano teórico. La ciudadanía también se construye escuchando los puntos de vista divergentes, dialogando, llevando a cabo prácticas participativas, asumiendo responsabilidades y comprendiendo que el saber puede contribuir al bienestar de todos y todas. En este sentido, una escuela conectada con el entorno no rechaza el currículo, sino que lo contextualiza; no traspasa su responsabilidad educativa a las familias, sino que construye relaciones de corresponsabilidad; y no utiliza la comunidad como escenario sino que aprende a partir de ella, y en la misma se produce conexión y relación significativa. Esta conexión se produce progresivamente en el transcurrir educativo: en Educación Inicial empieza reconociendo personas, espacios, tradiciones y prácticas de cuidado del entorno; en Educación General Básica se fortalece a partir de actividades de observación, entrevistas, proyectadas e investigativas que se asoman a la comunidad; y en Bachillerato incluye procesos de investigación, deliberación, aprendizaje-servicio y una participación ciudadana fundamentada. Cuando la escuela entrevista su entorno, también amplía las estructuras del saber que les son ofrecidas a los estudiantes: las historias familiares devienen en memoria colectiva, el territorio se configura en un lugar de investigación, las instituciones comunitarias pasan a ser cómplices de la educación y los problemas reales generan preguntas verdaderas que permeabilizan el sentido del aprendizaje. De esta forma, los estudiantes dejan de aprender para pasar el examen a aprender para comprender la realidad y realizar algo para su transformación. Ahora bien, facilitar la relación entre la escuela y el entorno no depende sólo de las iniciativas del profesorado, sino de una escuela capaz de gestionar esfuerzos, thúcativando el trabajo colaborativo, evaluando cotidianamente su praxis y sosteniendo un trabajo continuo en la mejora y la transformación educativa.

CAPÍTULO 12

La docencia universitaria del siglo XXI: enseñar para aprender, investigar e innovar

12.1 ¿Puede un profesor universitario seguir formando profesionales para un mundo que aún no existe utilizando únicamente las formas de enseñar del pasado?

Esta pregunta resume uno de los mayores desafíos de la educación superior contemporánea. Durante décadas, la universidad ha sido reconocida como el espacio privilegiado para la producción, conservación y transmisión del conocimiento científico. Sin embargo, el acelerado desarrollo tecnológico, la transformación del mercado laboral, la expansión de la inteligencia artificial, la disponibilidad inmediata de información y la creciente complejidad de los problemas sociales han modificado profundamente las expectativas sobre lo que significa enseñar y aprender en la universidad. Hoy ya no basta con dominar una disciplina; resulta imprescindible diseñar experiencias que permitan a los estudiantes comprender, investigar, innovar y aprender de manera permanente.

12.2 Objetivo del capítulo

Analizar la transformación de la docencia universitaria desde una perspectiva contemporánea, comprendiendo el paso del profesor transmisor de conocimientos al diseñador de experiencias de aprendizaje, investigador de su propia práctica e impulsor de procesos de innovación educativa sustentados en evidencia científica y en el uso ético de las tecnologías emergentes.

12.3 Competencias que desarrollará el lector

Al finalizar este capítulo, el docente universitario será capaz de:

- Analizar críticamente los desafíos actuales de la educación superior y sus implicaciones para la práctica docente.
- Diseñar experiencias de aprendizaje centradas en el estudiante que integren investigación, innovación y desarrollo de competencias profesionales.
- Incorporar estrategias de enseñanza sustentadas en evidencia científica y evaluación formativa.
- Integrar de manera ética y crítica la inteligencia artificial y las tecnologías digitales en la enseñanza universitaria.
- Reflexionar sobre su propia práctica docente como un proceso permanente de mejora e innovación.

Palabras clave: Docencia universitaria; aprendizaje activo; innovación educativa; investigación; competencias profesionales; inteligencia artificial; evaluación formativa; aprendizaje permanente; educación superior; desarrollo docente.

12.4 Situación educativa de apertura

El profesor Andrés lleva más de 20 años en la enseñanza de la asignatura de Fisiología en una universidad pública. Destaca por su sólida preparación disciplinar, la minuciosidad de sus sesiones teóricas y la exigencia de sus pruebas. A lo largo de todo el semestre expone claramente los temas principales, va desgranando ejemplos clínicos y contesta con solvencia a las preguntas de sus alumnos. Sin embargo, en los últimos años empieza a notar cambios que le inquietan.

Al terminar una de las sesiones de clase sobre regulación cardiovascular, uno de sus alumnos le plantea la pregunta de si el ordenador de inteligencia artificial no podría explicar con más rapidez los mecanismos fisiológicos complejos. Otro añade que había revisado un simulador interactivo y un modelo de diálogo de IA antes de venir a la docencia presencial. Algunos alumnos revisan artículos científicos recientes desde sus dispositivos móviles mientras que otros utilizan aplicaciones para gestionar la información, elaborar mapas conceptuales o generar resúmenes automáticos. La información ya no es únicamente dominio del profesor/a.

En los exámenes percibe otra situación alarmante. Si bien hay muchos estudiantes que rinden exámenes aceptables, éstos deducen que les cuesta usar los contenidos fisiológicos para resolver casos clínicos complejos, para razonar decisiones diagnósticas o para conectar contenidos provenientes de distintas asignaturas. Recuerdan definiciones, pero no pueden usar ese conocimiento cuando se enfrentan a situaciones reales.

En una jornada institucional sobre innovación educativa, un compañero hace una reflexión que permanece en la cabeza de Andrés: «La pregunta no es qué contenidos tenemos que enseñar, sino qué experiencias necesitan vivir nuestros estudiantes para convertirse en profesionales que sepan aprender toda la vida».

Aquella reflexión cambia drásticamente su mirada. Se da cuenta que ya no sólo es un profesor/a que tiene la obligación de dar Instagram científicidad a las explicaciones. Su verdadero reto es facilitar experiencias que permitan indagar, resolver problemas, colaborar, manipular la evidencia científica de forma crítica y desarrollar competencias profesionales que satisfagan las necesidades ante horizontes inciertos y en permanente cambio. La experiencia de Andrés

es la vivencia de miles de docentes universitarios por el mundo. La universidad sigue siendo un enclave importante para la generación de conocimiento; sin embargo, la docencia universitaria está cambiando como lo hizo a raíz de las grandes revoluciones científicas y tecnológicas. Comprender ese cambio es el primer paso para una docencia pertinente en el siglo XXI.

12.5 La universidad ante un nuevo contexto educativo

La educación superior está sufriendo uno de los cambios de transformación más profundos de su historia reciente. La mundialización del saber, la computarización de los procesos de educación, la explosión de la producción científica y el veloz invento de las tecnologías basadas en inteligencia artificial han redefinido la forma en la que las personas acceden, construyen y emplean la información. Así, la universidad no puede centrar únicamente la enseñanza en la transmisión del conocimiento disciplinar, sino que tiene que aprender a ser capaz de preparar a los sujetos para interpretar información, valorar evidencias, resolver situaciones problemáticas complejas, trabajar en equipo con personas de diferentes disciplinas y aprender de forma permanente en la vida.

Diversos estudios coinciden en que los modelos que sólo reducen el aprendizaje a la exposición magistral enriquecen poco el desarrollo de competencias de orden superior. La literatura científica demuestra que las metodologías activas favorecen una mejor comprensión conceptual, aumentan la participación del alumnado y ayudan a disminuir las brechas de aprendizaje, muy especialmente si se combinan con procesos de retroalimentación continua y evaluación formativa (Deslauriers et al., 2019; Theobald et al., 2020). No se trata de eliminar completamente la clase magistral ni de sustituir de forma indiscriminada toda la práctica tradicional. Hay situaciones en las que una explicación estructurada sigue siendo la estrategia más adecuada para introducir un concepto complejo, organizar información especializada o presentar fundamentos teóricos. El cambio de paradigma consiste, más bien, en reconocer que la explicación constituye sólo una parte del proceso educativo y que el aprendizaje profundo incluye otros espacios de análisis, aplicación, investigación, discusión, creación y reflexión.

De este modo, el profesor universitario deja de ser únicamente considerado un especialista disciplinar para convertirse también en diseño de ambientes de aprendizaje, mediador del conocimiento, facilitador de procesos colaborativos y promotor del pensamiento crítico. La autoridad ya no puede sustentarse simplemente en la posesión de conocimientos que los estudiantes no tienen, sino que depende de la forma en que se sabe orientar, de cómo se

formulan preguntas que invitan a la investigación, e incluso de ayudar a construir criterios con los que afrontar un mundo lleno de excesos informativos.

¿Qué es lo que está cambiando en la docencia universitaria? Durante buena parte del siglo XX, el prestigio académico de un profesor de universidad estuvo muy asociado con su trayectoria investigadora, con el dominio de la disciplina. Dada la importancia de la competencia pedagógica aunque solía considerarse una consecuencia natural del saber especializado, hoy esa concepción del aprendizaje y de la docencia resulta discontinuada. Las investigaciones actuales acerca de la educación superior evidencian que la calidad del aprendizaje no depende únicamente de los contenidos a enseñar, sino que también es consecuencia del diseño de las experiencias educativas que se implementan, de la calidad de la retroalimentación que se lleva a cabo, del grado de participación que ejercen los estudiantes al practicarlas o de la competencia profesional del docente para integrar estrategias de enseñanza basadas en la evidencia (Carless y Boud, 2018; Molloy et al., 2020).

A lo anterior hay que sumarle la irrupción de la inteligencia artificial generativa, que ha definido muchísimo más la forma de acceder al conocimiento. Los estudiantes pueden consultar sistemas que generan resúmenes de artículos científicos, producen ejemplos, elaboran explicaciones, traducen documentos y hasta responder a preguntas complejas en cuestión de segundos. Tal realidad invita a repensar el propio fin de la enseñanza universitaria. Si la información está disponible de forma «instantánea», el verdadero sentido de aquello que se enseña está en enseñar a interrogar, contraponer, cuestionar y aplicar críticamente ese conocimiento.

Las revisiones recientes sobre artificial intelligence in higher education coinciden en señalar que ofrecen oportunidades relevantes para personalizar el aprendizaje, apoyar la evaluación, ayudar a la retroalimentación y realizar determinadas tareas académicas. Sin embargo, también alertan de los peligros de la dependencia tecnológica, de la integridad académica, de los sesgos algorítmicos y de la protección de datos, lo que reafirma la necesidad de una mediación docente ética y basada (Batista et al., 2024; Wang et al., 2025; Xia et al., 2024).

En este sentido, enseñar en la universidad no puede reducirse al hecho de explicar contenidos. Enseñar en la universidad quiere decir crear las condiciones de posibilidad para que los estudiantes desarrollen autonomía intelectual, capacidad de investigar, juicio crítico e innovación responsable. Tal transformación es el núcleo de la enseñanza universitaria del siglo XXI y el punto de partida para entender los nuevos roles que asumirán los profesores y los estudiantes, asunto que se detallará en la que sigue del capítulo.

12.6 Profundización de los fundamentos conceptuales y científicos

La transformación de la docencia universitaria no conlleva la desvalorización del conocimiento universitario. Por el contrario, este reconocimiento implica aceptar que "el conocimiento científico es una condición necesaria, pero no suficiente para garantizar aprendizajes significativos". La universidad actual requiere docentes que sepan combinar el conocimiento disciplinar con la competencia pedagógica, el pensamiento crítico, la innovación y la capacidad para crear enseñanzas que promuevan el desarrollo de los estudiantes en su integridad.

Durante la mayor parte del siglo pasado el paradigma predominante era el de que un gran investigador era, corolario natural, un gran profesor de su disciplina disciplinar. Sin embargo, la investigación en educación ha demostrado que la calidad de la enseñanza también depende de un conjunto más extenso de factores: la organización del aprendizaje, la participación activa del estudiante, la calidad de la retroalimentación, la claridad de las metas, la pertinencia de las estrategias metodológicas y la capacidad para promover procesos de reflexión y de transferencia del conocimiento (Carless & Boud, 2018; Molloy et al., 2020).

Este desplazamiento ha generado un profundo cambio en la identidad profesional del docente universitario. Ya no se limitaba a comunicar resultados científicos, sino que construía entornos de aprendizaje donde los estudiantes podían analizar información, plantear preguntas de interés, indagar problemas auténticos, trabajar con otros y desarrollar competencias que tenían lugar más allá del ámbito disciplinar. En este sentido, enseñar deja de ser entendido tan solo como la transmisión de conocimientos y pasa a ser visto como la intención de diseñar experiencias que faciliten el aprendizaje del alumnado. Cada decisión didáctica —desde la elaboración de una pregunta o la formulación de una actividad colaborativa, hasta la elección de una práctica de evaluación— afecta la manera en que los estudiantes entienden, utilizan y transfieren lo que han aprendido.

Las metodologías activas constituyen uno de los principales pilares de transformación. Existen pruebas científicas que afirman que la participación activa permite conseguir una comprensión conceptual más elaborada que la enseñanza de tipo expositivo y que contribuyen a mejorar el rendimiento académico, la motivación o la permanencia en los estudios, al tiempo que reducen las diferencias de aprendizaje entre diferentes grupos de estudiantes, siempre que su implantación esté planificada y siga acompañada de procesos de retroalimentación (Deslauriers et al., 2019; Theobald et al., 2020).

Pero, de nuevo, conviene huir de lecturas reduccionistas. Las metodologías activas no se limitan a hacer dinámicas de grupo, a usar plataformas digitales, ni a pedir que los alumnos

hagan presentaciones. Aprender activamente significa realizar actividad cognitiva; es decir, analizar, comparar, argumentar, crear, justificar decisiones, resolver problemas y reflexionar sobre el propio proceso de aprendizaje. Sin actividad cognitiva, participación puede ser solo un acto superficial.

12.7 De un paradigma tradicional a un paradigma emergente

La docencia universitaria suele estar marcada por un cambio de un paradigma centrado en la enseñanza hacia un paradigma centrado en el aprendizaje; no obstante, esta frase puede resultar tendenciosa si la entendemos en el sentido de que uno sustituye completamente al otro. La realidad es más compleja. La exposición magistral es una buena herramienta en la medida en que es capaz de organizar conocimientos complejos, de ayudar a introducir nuevos marcos conceptuales, de sintetizar unos resultados científicos difíciles de entender con estudio autónomos. Lo que se modifica no es la existencia de la explicación que realiza el docente, sino el lugar que ocupa la misma en el proceso formativo. En el paradigma tradicional, el tiempo académico estaba destinado, en su mayor parte, a la exposición del profesor: el estudiante escuchaba, tomaba apuntes y posteriormente mostraba cuánto recordaba a través de exámenes centrados básicamente en la reproducción de información. El paradigma emergente muta esa lógica y el conocimiento sigue siendo importante, pero se convierte en un recurso para resolver problemas, tomar decisiones fundamentadas, desarrollar proyectos, investigar fenómenos reales y construir soluciones pertinentes. La explicación del docente diluye su condición de centro único del aprendizaje y se integra en una secuencia de experiencias cognitivas más amplia.

El cambio también afecta la manera de considerar el error: los modelos tradicionales lo consideran básicamente una evidencia de no conocimiento, las propuestas contemporáneas lo consideran una fuente de información para informar las enseñanzas y facilitar procesos de mejora continua. La evaluación abandona la única función certificadora para transformarse en una práctica que regula el aprendizaje a partir de la evidencia y del feedback. Al mismo tiempo, la relación entre investigación y docencia va cobrando mayor y mayor importancia. La universidad no se dedica, en exclusiva, a formar profesionales consumidores del conocimiento, sino personas que son capaces de producirlo, de cuestionarlo y de aplicarlo para dar respuesta a problemas sociales, científicos y técnicos. Enseñar pasa, por tanto, por incluir prácticas investigativas a partir de los primeros niveles formativos, favorecer el pensamiento crítico, la búsqueda sistemática de evidencias y la argumentación fundamentada.

Tabla 24.*Del paradigma tradicional al paradigma emergente en la docencia universitaria*

Dimensión	Paradigma tradicional	Paradigma emergente
Concepción del aprendizaje	Adquisición de conocimientos	Construcción y aplicación del conocimiento
Papel del docente	Transmisor de información	Diseñador y mediador del aprendizaje
Papel del estudiante	Receptor de contenidos	Protagonista activo e investigador
Conocimiento	Información disciplinar	Recurso para comprender y resolver problemas
Metodología	Predominio de clases magistrales	Metodologías activas e investigación
Evaluación	Certificación del aprendizaje	Retroalimentación y mejora continua
Uso de la tecnología	Apoyo a la enseñanza	Herramienta para aprender, investigar e innovar
Investigación	Actividad separada de la docencia	Integrada al proceso formativo
Error	Evidencia de insuficiencia	Oportunidad de aprendizaje
Finalidad	Transmitir conocimiento	Formar profesionales autónomos, críticos e innovadores

Nota. Elaboración propia a partir de la literatura reciente sobre innovación educativa, aprendizaje activo y educación superior.

12.8 ¿Qué cambia en el papel del docente universitario?

Uno de los cambios más profundos del nuevo paradigma consiste en la redefinición del rol docente. El profesor universitario continúa siendo un experto en su disciplina, pero además asume nuevas responsabilidades relacionadas con el diseño pedagógico, la facilitación del aprendizaje, la orientación investigativa y el acompañamiento del desarrollo profesional de sus estudiantes.

Diseñar experiencias de aprendizaje significa planificar actividades que permitan utilizar el conocimiento en situaciones relevantes. Antes de iniciar una clase, el docente ya no se pregunta únicamente qué contenidos debe explicar, sino también qué evidencias demostrarán que los estudiantes comprendieron, cómo favorecerá la participación, qué tipo de problemas propondrá y qué oportunidades tendrán los estudiantes para revisar y mejorar sus producciones.

Esta perspectiva exige desarrollar nuevas competencias profesionales. El profesor necesita interpretar evidencias del aprendizaje, formular preguntas que estimulen el razonamiento, ofrecer retroalimentación útil, seleccionar tecnologías pertinentes y crear ambientes donde el error pueda analizarse sin convertirse en un elemento exclusivamente sancionador.

La incorporación de inteligencia artificial plantea desafíos adicionales. Numerosas revisiones recientes coinciden en que estas herramientas pueden apoyar procesos de planificación, tutoría, retroalimentación y personalización del aprendizaje. Sin embargo, también señalan la necesidad de fortalecer la alfabetización digital crítica y establecer principios éticos claros relacionados con la transparencia, la autoría, la protección de datos y la integridad académica (Batista et al., 2024; Ocen et al., 2025; Wang et al., 2025).

En consecuencia, el profesor universitario del siglo XXI actúa como mediador intelectual. Ayuda a distinguir información confiable de aquella que carece de fundamento, orienta la formulación de preguntas investigativas, promueve el análisis crítico de evidencias y favorece la construcción progresiva de autonomía profesional.

12.9 ¿Qué cambia en el papel del estudiante universitario?

La transformación del rol docente se complementa con una redefinición igualmente profunda del papel del estudiante. En el paradigma contemporáneo, aprender significa participar activamente en la construcción del conocimiento.

El estudiante deja de ser un receptor pasivo para convertirse en investigador de su propio aprendizaje. Formula preguntas, analiza información científica, participa en discusiones fundamentadas, trabaja colaborativamente, desarrolla proyectos, utiliza tecnologías digitales de manera crítica y reflexiona continuamente sobre sus avances y dificultades.

Este cambio implica asumir mayores niveles de responsabilidad. La autonomía no significa aprender sin apoyo, sino desarrollar progresivamente la capacidad para planificar el estudio, seleccionar fuentes confiables, gestionar el tiempo, evaluar la calidad de las propias producciones y solicitar ayuda cuando resulte necesario.

La investigación sobre alfabetización para la retroalimentación muestra que los estudiantes obtienen mejores resultados cuando aprenden a interpretar, utilizar y aplicar las observaciones recibidas durante el proceso formativo, en lugar de limitarse a conocer la calificación obtenida (Carless & Winstone, 2020). Del mismo modo, la incorporación de inteligencia artificial exige desarrollar competencias relacionadas con la verificación de información, la identificación de

errores, la evaluación crítica de las respuestas generadas y la utilización responsable de estas herramientas.

La universidad contemporánea prepara profesionales capaces de desenvolverse en escenarios complejos e inciertos. Por ello, el aprendizaje ya no puede reducirse a recordar información durante un examen. Debe orientarse hacia la comprensión profunda, la investigación permanente, la colaboración interdisciplinaria y la innovación responsable. Precisamente estas capacidades constituyen el eje de las aplicaciones prácticas que se desarrollarán en la siguiente parte del capítulo, donde se analizará cómo convertir estos principios en experiencias concretas de enseñanza universitaria.

12.10 DE LOS PRINCIPIOS A LA TRANSFORMACIÓN DE LA PRÁCTICA UNIVERSITARIA

La transformación de la docencia universitaria se concreta cuando los principios pedagógicos se convierten en decisiones observables dentro de una asignatura. No basta con afirmar que el estudiante debe ser protagonista, que la enseñanza debe promover competencias o que la inteligencia artificial puede apoyar el aprendizaje. Es necesario traducir estas ideas en propósitos claros, problemas auténticos, experiencias de investigación, oportunidades de colaboración, evidencias de desempeño y procesos sistemáticos de retroalimentación.

El rediseño de la docencia no exige abandonar todo lo que el profesor ha construido durante años. Una explicación rigurosa, una lectura académica, una demostración o una conferencia especializada pueden seguir siendo pertinentes. El cambio consiste en situar estos recursos dentro de una secuencia más amplia, en la cual el estudiante deba utilizar el conocimiento para analizar, decidir, producir, investigar o resolver una situación relacionada con su futura profesión.

La evidencia sobre aprendizaje activo en educación superior muestra que la participación cognitiva mejora el aprendizaje real, aunque inicialmente algunos estudiantes puedan percibir que aprenden menos cuando se les exige mayor esfuerzo intelectual. Esta aparente contradicción confirma la necesidad de explicar el propósito de las metodologías y acompañar la transición hacia formas de aprendizaje más autónomas (Deslauriers et al., 2019). Asimismo, el aprendizaje activo puede contribuir a reducir brechas de rendimiento en grupos históricamente subrepresentados cuando se diseña con apoyos, estructura y oportunidades equitativas de participación (Theobald et al., 2020).

12.11 Estrategias para transformar una asignatura universitaria

1. Diseñar desde el desempeño esperado

El punto de partida no debería ser la lista de contenidos ni la herramienta tecnológica disponible, sino aquello que el estudiante deberá demostrar al finalizar la unidad.

En lugar de formular únicamente: “Comprender los principios de seguridad del paciente”, conviene precisar: “Analizar un incidente clínico, identificar sus causas y proponer acciones fundamentadas para prevenir su repetición”.

Esta formulación permite seleccionar mejor las actividades y las evidencias. Si el resultado exige analizar y proponer, una exposición magistral aislada será insuficiente. Será necesario incorporar casos, decisiones, discusión, investigación y justificación.

2. Organizar problemas auténticos

Un problema universitario auténtico reproduce, con la complejidad adecuada, una situación que el futuro profesional podría enfrentar. No necesita tener una única respuesta correcta. Puede contener información incompleta, intereses contrapuestos o diferentes posibilidades de intervención.

La autenticidad no consiste en hacer la actividad más difícil, sino en darle sentido profesional. El estudiante comprende por qué necesita aprender determinado contenido y cómo puede utilizarlo.

3. Integrar investigación y enseñanza

Investigar no debe reservarse exclusivamente para el trabajo de titulación. Desde los primeros cursos, los estudiantes pueden: formular preguntas; buscar literatura científica; comparar fuentes; interpretar datos; analizar limitaciones; comunicar conclusiones.

De esta manera, la investigación deja de ser un requisito final y se convierte en una forma habitual de aprender.

4. Incorporar inteligencia artificial con supervisión humana

La IA puede ayudar a generar casos iniciales, contrastar explicaciones, organizar información o producir retroalimentación preliminar. Sin embargo, sus resultados necesitan revisión, contextualización y validación docente.

Los estudios recientes sobre educación superior muestran que la IA puede apoyar la personalización, la generación de materiales y la evaluación formativa, pero también puede producir errores, sesgos y dependencia si se utiliza sin criterios pedagógicos claros (Batista et al., 2024). Experiencias con casos generados por IA y validados por profesores han mostrado

buena aceptación y potencial para fortalecer el razonamiento, siempre que el experto conserve la responsabilidad sobre la calidad y pertinencia del material (Gopal et al., 2026).

5. Evaluar el proceso y no solo el producto

Un ensayo, una presentación o un proyecto final no muestran necesariamente cómo aprendió el estudiante. Conviene recoger también: borradores; decisiones; fuentes consultadas; justificaciones; autoevaluaciones; cambios introducidos después de la retroalimentación. La retroalimentación adquiere valor cuando el estudiante puede utilizarla en una nueva versión, no cuando llega después de que la actividad ha terminado definitivamente (Carless & Boud, 2018).

Figura 33

Del profesor experto al diseñador de experiencias de aprendizaje universitario



Nota. Elaboración propia. La figura muestra que el dominio disciplinar continúa siendo fundamental, pero adquiere mayor valor cuando el docente lo transforma en experiencias que permiten al estudiante investigar, actuar, recibir retroalimentación y desarrollar autonomía.

Tabla 25.

Competencias del docente universitario del siglo XXI

Competencia	Expresión tradicional	Expresión emergente	Ejemplo de aplicación
Domini discipline	Explicar contenidos con rigor.	Relacionar saberes con problemas profesionales.	Analizar un caso utilizando evidencia reciente.
Diseño pedagógico	Organizar temas y clases.	Alinear resultados, experiencias y evaluación.	Rediseñar una unidad desde el desempeño esperado.

Mediación	Responder preguntas y corregir errores.	Formular preguntas, ofrecer apoyos y promover autonomía.	Utilizar preguntas progresivas antes de explicar.
Investigación	Producir conocimiento especializado.	Integrar investigación en el aprendizaje.	Solicitar búsqueda, contraste y análisis de fuentes.
Evaluación	Asignar calificaciones.	Recoger evidencias, retroalimentar y permitir mejoras.	Evaluar borradores y versiones finales.
Competencia digital	Utilizar plataformas y presentaciones.	Seleccionar tecnologías según su valor pedagógico.	Emplear simuladores o IA para contrastar decisiones.
Ética de la IA	Evitar o permitir herramientas.	Establecer transparencia, límites y verificación.	Exigir declaración de uso y revisión de resultados.
Desarrollo profesional	Actualizar conocimientos disciplinares.	Investigar y mejorar continuamente la propia práctica.	Analizar evidencias de aprendizaje y ajustar la asignatura.

Nota. Elaboración propia a partir de la literatura sobre aprendizaje activo, retroalimentación e integración responsable de inteligencia artificial en educación superior.

12.12 Caso de estudio 12.1

Transformación de una asignatura mediante aprendizaje activo e inteligencia artificial responsable

Situación inicial

La profesora Elena imparte Farmacología Clínica a estudiantes de tercer año. Su asignatura se organiza mediante exposiciones, lecturas y dos exámenes escritos. Aunque el promedio del curso es aceptable, durante las prácticas los estudiantes presentan dificultades para analizar interacciones farmacológicas, justificar tratamientos y comunicar riesgos al paciente.

Problema pedagógico

Elena reconoce que sus evaluaciones comprueban principalmente recuerdo de información. Los estudiantes conocen fármacos y mecanismos, pero no siempre movilizan esos conocimientos ante casos complejos.

Decisión docente

Selecciona una unidad sobre polifarmacia y define el siguiente desempeño:

“El estudiante analizará un caso de un paciente con múltiples medicamentos, identificará riesgos, propondrá ajustes y justificará sus decisiones mediante evidencia científica”.

Intervención

Antes de la clase, los estudiantes revisan materiales breves. En la sesión presencial reciben un caso complejo generado inicialmente con apoyo de IA y posteriormente revisado por Elena para eliminar errores y asegurar coherencia clínica.

Los equipos deben: identificar información relevante; detectar posibles interacciones; consultar fuentes; proponer alternativas; explicar riesgos al paciente en lenguaje comprensible.

La IA puede utilizarse para generar una segunda opinión, pero cada respuesta debe marcarse como:

correcta, dudosa, incorrecta o sin evidencia suficiente.

Evaluación y retroalimentación

Los equipos presentan su decisión y reciben preguntas de la docente y de sus compañeros. Elena utiliza una rúbrica centrada en razonamiento, evidencia, seguridad y comunicación. Después, cada estudiante entrega una reflexión individual donde explica qué modificó y por qué.

Resultados observados

Los estudiantes participan más, comparan fuentes y descubren que las respuestas de IA pueden sonar convincentes sin estar completamente fundamentadas. Las producciones finales muestran mejores justificaciones y mayor capacidad para comunicar decisiones clínicas.

El caso evidencia que la innovación no reside en utilizar inteligencia artificial, sino en diseñar una experiencia donde el estudiante conserve la responsabilidad de analizar, verificar y decidir. La tecnología amplió las posibilidades de aprendizaje, pero la mediación docente aseguró rigor, ética y sentido profesional.

La siguiente parte cerrará el capítulo y la obra mediante el análisis de barreras, la matriz **D-O-C-E-N-T-E**, el organizador gráfico integrador y una propuesta de mejora continua para la docencia universitaria.

12.13 HACIA UNA DOCENCIA UNIVERSITARIA BASADA EN LA MEJORA CONTINUA

La transformación de la docencia universitaria no concluye cuando una asignatura incorpora metodologías activas, proyectos, evaluación formativa o herramientas de inteligencia artificial. La verdadera innovación comienza cuando el profesor desarrolla la capacidad de analizar críticamente su propia práctica, interpretar evidencias del aprendizaje y rediseñar continuamente sus decisiones pedagógicas. En otras palabras, enseñar en la universidad del

siglo XXI significa asumir la docencia como un proceso permanente de investigación, reflexión y mejora.

Esta perspectiva supera la idea de que innovar consiste simplemente en incorporar nuevas tecnologías o sustituir una metodología por otra. La innovación educativa adquiere sentido únicamente cuando contribuye a mejorar el aprendizaje, fortalecer la participación estudiantil y favorecer el desarrollo de competencias profesionales pertinentes para un mundo complejo y cambiante.

Diversas investigaciones recientes coinciden en que la incorporación de inteligencia artificial en educación superior produce mejores resultados cuando forma parte de un diseño pedagógico coherente y no cuando se utiliza únicamente por novedad tecnológica. La IA puede facilitar la elaboración de materiales, apoyar la retroalimentación, generar actividades personalizadas y favorecer el análisis de información, pero siempre requiere supervisión docente, pensamiento crítico y criterios éticos que garanticen la calidad del aprendizaje (Batista et al., 2024; Wang et al., 2025; Zhong & Rosli, 2025).

Desde esta perspectiva, la innovación no sustituye al profesor; fortalece su capacidad para acompañar procesos educativos cada vez más complejos. El elemento decisivo continúa siendo la calidad de las decisiones pedagógicas.

12.14 La mejora continua como competencia docente

Durante muchos años la actualización profesional del docente universitario estuvo asociada principalmente con el desarrollo disciplinar. Asistir a congresos científicos, publicar investigaciones o mantenerse al día en los avances de la especialidad constituían las principales estrategias de desarrollo académico. Aunque estas actividades siguen siendo indispensables, hoy resultan insuficientes si no se complementan con una reflexión sistemática sobre la enseñanza.

El docente universitario contemporáneo necesita formular preguntas sobre su propia práctica. Por ejemplo:

- ¿Qué actividades favorecieron mayor participación?
- ¿Qué dificultades aparecieron de manera recurrente?
- ¿Qué evidencias muestran una comprensión profunda?
- ¿Qué aspectos continúan dependiendo excesivamente de la memorización?
- ¿Cómo influyó la retroalimentación en la mejora de los estudiantes?
- ¿Qué valor pedagógico aportó realmente la tecnología utilizada?

Responder estas preguntas convierte la práctica docente en un proceso permanente de aprendizaje profesional.

La literatura sobre alfabetización para la retroalimentación señala que tanto profesores como estudiantes desarrollan mejores resultados cuando consideran la evaluación como un proceso continuo de diálogo, revisión y mejora, y no únicamente como un mecanismo para asignar calificaciones (Carless & Boud, 2018; Carless & Winstone, 2020).

12.15 La inteligencia artificial como aliada, no como sustituta

Uno de los debates más relevantes en la educación superior contemporánea gira en torno al papel que desempeñará la inteligencia artificial en la enseñanza universitaria.

Las herramientas generativas son capaces de producir textos, resumir información científica, generar preguntas, elaborar ejemplos, explicar conceptos y asistir determinadas tareas académicas con una rapidez impensable hace pocos años. Sin embargo, precisamente por esa capacidad resulta indispensable desarrollar criterios para utilizarlas responsablemente.

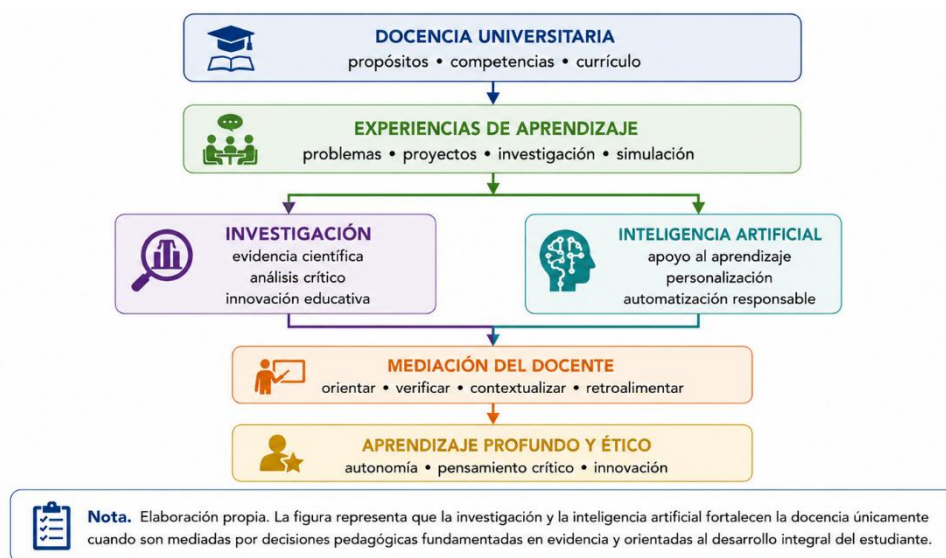
El profesor universitario necesita enseñar a sus estudiantes que una respuesta generada por inteligencia artificial nunca constituye evidencia científica por sí misma. Debe verificarse, contrastarse con literatura especializada y analizarse críticamente antes de incorporarla a procesos académicos o profesionales.

La alfabetización en inteligencia artificial implica desarrollar competencias relacionadas con: transparencia en el uso de herramientas digitales; verificación de la información; identificación de sesgos; protección de datos; integridad académica; respeto por la propiedad intelectual; responsabilidad ética frente a las decisiones automatizadas.

Cuando estos principios forman parte de la enseñanza, la inteligencia artificial deja de percibirse como una amenaza para convertirse en un recurso que amplía las posibilidades del aprendizaje universitario.

Figura 34

La nueva relación entre docencia, investigación e inteligencia artificial en la educación superior



Nota. Elaboración propia. La figura representa que la investigación y la inteligencia artificial fortalecen la docencia únicamente cuando son mediadas por decisiones pedagógicas fundamentadas en evidencia y orientadas al desarrollo integral del estudiante.

Tabla 26.

Lista de verificación para rediseñar una asignatura universitaria

Pregunta de reflexión	Sí	En proceso	No
¿Los resultados de aprendizaje describen desempeños observables?	☐	☐	☐
¿Las actividades requieren analizar, argumentar o resolver problemas?	☐	☐	☐
¿La investigación forma parte del aprendizaje cotidiano?	☐	☐	☐
¿La evaluación recoge evidencias durante todo el proceso?	☐	☐	☐
¿Los estudiantes reciben oportunidades reales para mejorar?	☐	☐	☐
¿La inteligencia artificial se utiliza con criterios éticos y transparentes?	☐	☐	☐
¿Las tecnologías seleccionadas aportan valor pedagógico?	☐	☐	☐
¿Las actividades favorecen autonomía y colaboración?	☐	☐	☐
¿La asignatura promueve pensamiento crítico e innovación?	☐	☐	☐
¿La planificación se revisa utilizando evidencias del aprendizaje?	☐	☐	☐

Nota. Elaboración propia como instrumento de autoevaluación docente.

Herramienta práctica

Matriz D-O-C-E-N-T-E

Guía para rediseñar una asignatura universitaria

Letra	Acción	Pregunta orientadora
D	Definir los resultados de aprendizaje	¿Qué debe comprender, hacer y demostrar el estudiante?
O	Organizar experiencias activas	¿Qué situaciones permitirán aprender haciendo, investigando o resolviendo?
C	Conectar con investigación y contexto profesional	¿Cómo se relaciona esta actividad con la práctica profesional y la evidencia científica?
E	Evaluar mediante evidencias	¿Qué demostrará realmente que el estudiante aprendió?
N	Nutrir el aprendizaje mediante retroalimentación	¿Qué oportunidades tendrá para revisar y mejorar?
T	Transformar mediante innovación y tecnología	¿Qué tecnologías aportan valor sin sustituir el pensamiento?
E	Evaluar nuevamente para mejorar la asignatura	¿Qué modificaré después de analizar los resultados obtenidos?

Nota. Elaboración propia. La matriz **D-O-C-E-N-T-E** sintetiza los principales principios desarrollados a lo largo del capítulo y propone un procedimiento práctico para el rediseño continuo de la enseñanza universitaria.

Figura 35
Organizador grafico integrador 12.1

Arquitectura de la docencia universitaria del siglo XXI



Nota. Elaboración propia como síntesis integradora del capítulo. El organizador representa la docencia universitaria como un sistema articulado donde los resultados de aprendizaje orientan experiencias auténticas, mediadas por el profesor, enriquecidas mediante investigación, evaluación formativa y uso responsable de la inteligencia artificial, con el propósito de formar profesionales capaces de aprender durante toda la vida.

12.16 Conclusiones del capítulo

La universidad del siglo XXI enfrenta el desafío de formar profesionales capaces de desenvolverse en escenarios caracterizados por la incertidumbre, la aceleración tecnológica y la producción constante de conocimiento. En este contexto, la calidad de la docencia ya no depende únicamente del dominio disciplinar del profesor, sino también de su capacidad para diseñar experiencias de aprendizaje que promuevan investigación, pensamiento crítico, creatividad, colaboración y compromiso ético.

A lo largo de este libro se ha mostrado que la transformación educativa no consiste en reemplazar unas metodologías por otras ni en incorporar tecnología como un fin en sí mismo. Innovar significa tomar decisiones pedagógicas fundamentadas en evidencia científica para ofrecer mejores oportunidades de aprendizaje a todos los estudiantes. La inteligencia artificial, las metodologías activas, la evaluación formativa, la inclusión, el bienestar socioemocional y

la conexión con el entorno adquieren sentido únicamente cuando se integran dentro de un proyecto educativo centrado en las personas.

El profesor universitario continúa siendo una figura insustituible. Su función ya no es monopolizar el acceso a la información, sino orientar el desarrollo intelectual y profesional de sus estudiantes, ayudándoles a interpretar evidencias, formular preguntas relevantes, actuar con responsabilidad y aprender de manera autónoma durante toda la vida.

En última instancia, enseñar en la universidad del siglo XXI implica comprender que la educación superior no solo prepara para ejercer una profesión. Forma ciudadanos capaces de investigar, innovar, colaborar y contribuir éticamente a la transformación de la sociedad. Ese constituye, hoy más que nunca, el propósito esencial de la docencia universitaria.

CONCLUSIONES GENERALES DEL LIBRO

A lo largo de los doce capítulos de esta obra hemos recorrido los principales desafíos que enfrenta la educación contemporánea y las transformaciones necesarias para responder a un mundo caracterizado por el cambio permanente, la diversidad, la incertidumbre y la acelerada evolución del conocimiento. Más que presentar metodologías o estrategias aisladas, el libro propone una manera diferente de comprender la enseñanza: una educación centrada en el aprendizaje, sustentada en evidencia científica y orientada al desarrollo integral de las personas. Uno de los principales aprendizajes consiste en reconocer que enseñar ya no significa únicamente transmitir información. En la sociedad del conocimiento, el verdadero desafío educativo es ayudar a los estudiantes a comprender, analizar, crear, resolver problemas, colaborar, tomar decisiones y continuar aprendiendo durante toda la vida. El conocimiento mantiene un lugar central, pero adquiere sentido cuando se moviliza para interpretar la realidad y actuar responsablemente sobre ella.

Del mismo modo, la obra muestra que el docente del siglo XXI continúa siendo una figura esencial. Su papel, sin embargo, evoluciona desde el transmisor de contenidos hacia el diseñador de experiencias de aprendizaje, mediador del pensamiento, orientador del proceso formativo y promotor de la autonomía progresiva de sus estudiantes. La calidad de la enseñanza depende menos de la cantidad de información presentada y más de las oportunidades que ofrece para pensar, investigar, dialogar, crear y reflexionar.

Otro eje transversal desarrollado en el libro es la necesidad de construir una educación verdaderamente inclusiva. La diversidad no constituye una excepción, sino la realidad cotidiana de cualquier aula. En consecuencia, la planificación debe anticipar esa diversidad

mediante experiencias flexibles, múltiples formas de participación, evaluación formativa y apoyos que permitan mantener altas expectativas para todos los estudiantes. La inclusión deja de entenderse como un conjunto de adaptaciones individuales para convertirse en un principio que orienta el diseño mismo de la enseñanza.

La evidencia revisada también confirma que las metodologías activas, el aprendizaje basado en proyectos, problemas y retos, la evaluación para el aprendizaje, la educación socioemocional, el pensamiento crítico y la creatividad no representan tendencias independientes. Todos estos enfoques comparten un propósito común: favorecer aprendizajes más profundos, significativos y transferibles mediante la participación activa del estudiante y la mediación pedagógica del docente.

Asimismo, el libro destaca que la tecnología digital y la inteligencia artificial están transformando profundamente los escenarios educativos. Estas herramientas ofrecen oportunidades inéditas para ampliar el acceso al conocimiento, personalizar experiencias de aprendizaje y fortalecer la innovación pedagógica. Sin embargo, su incorporación solo resulta valiosa cuando responde a propósitos educativos claros, se fundamenta en criterios éticos y promueve el pensamiento crítico, la transparencia y la ciudadanía digital responsable.

Finalmente, la obra pone de manifiesto que la transformación educativa no puede recaer exclusivamente en el esfuerzo individual de cada docente. Requiere instituciones capaces de aprender, liderazgos pedagógicos comprometidos, comunidades profesionales de aprendizaje, colaboración entre escuela, familia y entorno, y una cultura organizacional orientada a la mejora continua. Educar para el siglo XXI implica comprender que el aprendizaje constituye una responsabilidad compartida y un proceso permanente de innovación, reflexión y compromiso social.

En conjunto, los capítulos desarrollados invitan a comprender que la transformación educativa comienza en cada decisión pedagógica cotidiana. Cada experiencia diseñada, cada pregunta formulada, cada estrategia de evaluación, cada oportunidad de participación y cada acción orientada a eliminar barreras contribuyen a construir una educación más humana, inclusiva, rigurosa y capaz de preparar a las personas para aprender, convivir e innovar durante toda la vida.

EPÍLOGO

Educar para transformar: una invitación a seguir aprendiendo

Todo libro dedicado a la educación concluye, en realidad, con un nuevo comienzo.

Las páginas que anteceden no ofrecen recetas universales ni respuestas definitivas para todos los contextos. La educación es una tarea profundamente humana y, precisamente por ello, permanece en constante transformación. Cada aula, cada institución y cada estudiante plantean preguntas distintas que requieren reflexión, sensibilidad y decisiones fundamentadas.

A lo largo de este recorrido hemos comprendido que enseñar significa mucho más que explicar contenidos. Implica diseñar experiencias que despierten la curiosidad, favorezcan la comprensión, promuevan el pensamiento crítico, desarrollen la creatividad, fortalezcan la convivencia y preparen a las personas para enfrentar problemas cuya solución todavía no conocemos.

También hemos descubierto que la inclusión no consiste en adaptar la escuela para unos pocos, sino en construir desde el inicio entornos flexibles donde todas las personas encuentren oportunidades reales para aprender y participar. La diversidad deja de ser un desafío que debe resolverse para convertirse en la mayor riqueza de cualquier comunidad educativa.

La transformación educativa tampoco depende exclusivamente de incorporar nuevas tecnologías o metodologías innovadoras. Su verdadero motor continúa siendo el compromiso profesional del docente, la capacidad de aprender junto con otros, la disposición para revisar la propia práctica y la convicción de que toda persona puede seguir desarrollándose cuando encuentra oportunidades adecuadas para hacerlo.

Vivimos una época en la que la inteligencia artificial, la digitalización y el crecimiento acelerado del conocimiento están modificando profundamente la manera en que aprendemos, trabajamos y nos relacionamos. Frente a estos cambios, la educación tiene la responsabilidad de formar personas capaces de analizar información con sentido crítico, actuar con ética, colaborar con otros y continuar aprendiendo durante toda la vida.

Sin embargo, el cambio educativo no comenzará cuando aparezca una nueva metodología, una nueva plataforma tecnológica o una nueva política pública.

Comenzará con la próxima clase cuidadosamente planificada.

Con la próxima pregunta que invite a pensar.

Con la próxima retroalimentación que ayude a mejorar.

Con el próximo proyecto que conecte el currículo con la realidad.

Con la próxima decisión institucional orientada a construir una escuela más inclusiva.
Cada experiencia de aprendizaje representa una oportunidad para transformar vidas.
Cada docente que continúa aprendiendo fortalece el futuro de sus estudiantes.
Cada comunidad educativa que trabaja de manera colaborativa amplía las posibilidades de construir una sociedad más justa, democrática y sostenible.
Que este libro no permanezca únicamente en una biblioteca o en un escritorio.
Que acompañe la planificación de nuevas experiencias.
Que motive conversaciones entre colegas.
Que inspire procesos de innovación sustentados en evidencia.
Y, sobre todo, que recuerde permanentemente que la educación cambia cuando quienes educan también están dispuestos a seguir aprendiendo.

MENSAJE FINAL A LOS LECTORES

La educación del siglo XXI no necesita únicamente mejores recursos o nuevas tecnologías.
Necesita docentes que continúen aprendiendo.
Instituciones que reflexionen sobre su práctica.
Comunidades que trabajen juntas.
Y estudiantes que descubran que aprender constituye una posibilidad que dura toda la vida.
Enseñar ya no significa preparar únicamente para aprobar un examen. Significa formar personas capaces de comprender el mundo, actuar con responsabilidad, convivir en la diversidad, innovar frente a los desafíos y construir soluciones para problemas que aún no existen.
Porque la mejor educación no es la que transmite más información.
Es la que despierta el deseo permanente de aprender.
Y cuando una escuela logra despertar ese deseo, no solo transforma el aprendizaje de sus estudiantes.
Contribuye también a transformar la sociedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aba-Oli, Z., Koyas, K., & Husen, A. (2024). Higher-order thinking skills-oriented problem-based learning interventions in mathematics: A systematic literature review. *School Science and Mathematics*. <https://doi.org/10.1111/ssm.12676>
- Abd Halim, H., Hamzah, M. I., & Zulkifli, H. (2024). A systematic review on the formative assessment practice in teaching and learning in secondary school. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 13(2). <https://doi.org/10.11591/ijere.v13i2.26187>
- Abror, S., & Makoelle, T. R. (2025). Evaluating the effectiveness of outcome-based curriculum implementation in improving 21st-century skills among secondary school students. *Journal of Education and Learning Sciences*, 5(2). <https://doi.org/10.56404/jels.v5i2.175>.
- Adeyele, V. O. (2023). Inquiry-based science approach in kindergarten: A systematic review. *Journal AL-MUDARRIS*, 6(2). <https://doi.org/10.32478/al-mudarris.v6i2.1853>
- Ağırman, N., & Ercoşkun, M. H. (2025). Mapping the first twenty years of the flipped classroom model in primary school education: A systematic review. *International Electronic Journal of Elementary Education*. <https://doi.org/10.26822/iejee.2025.410>
- Aldridge, J., & Blackstock, M. J. (2024). Assessing students' perceptions of school climate in primary schools. *Learning Environments Research*, 27, 579–602. <https://doi.org/10.1007/s10984-024-09492-2>
- Alé, J., Ávalos, B., & Araya, R. (2025). Scientific practices for understanding, applying and creating with artificial intelligence in K–12 education: A scoping review. *Review of Education*. <https://doi.org/10.1002/rev3.70098>
- Alias, N. Z., Kamal, S. S. L. A., Jamil, H., & Abdullah, M. (2023). A systematic review of understanding parental involvement in children's ESL learning: What the literature says?. *International Journal of English Language and Literature Studies*, 12(2). <https://doi.org/10.55493/5019.v12i2.4810>
- Al-Kamzari, F., & Alias, N. (2025). A systematic literature review of project-based learning in secondary school physics: Theoretical foundations, design principles, and implementation strategies. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-04579-4>

- Allal, L. (2021). Involving primary school students in the co-construction of formative assessment in support of writing. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 28(5–6), 584–601. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2021.1951164>
- Alordiah, C. (2025). Enhancing learning outcomes through formative assessments in Africa: A systematic review of practices, challenges, and opportunities. *e-Kafkas Journal of Educational Research*. <https://doi.org/10.30900/kafkasegt.1630814>
- Amanulloh, M. J. A., Marbun, M., Sobri, A. Y., & Ubaidillah, A. F. (2024). 21st century skills development in secondary schools: A systematic literature review. *Education and Human Development Journal*, 9(3). <https://doi.org/10.33086/ehdj.v9i3.5522>
- Amilusholihah, Kurniawati, S., Liubana, A., & Sutarni, N. (2025). Secondary school teachers' formative assessment competencies in the digital environment: A systematic review. *Pertanika Proceedings*. <https://doi.org/10.47836/pp.1.2.002>
- Andriana, E., Rokmanah, S., & Ramadhani, C. O. (2025). Unveiling the role of parental involvement in enhancing elementary school students' learning outcomes. *Progres Pendidikan*, 6(1). <https://doi.org/10.29303/prospek.v6i1.1314>
- Aravantinos, S., Lavidas, K., Komis, V., Karalis, T., & Papadakis, S. (2026). Artificial intelligence in K–12 education: A systematic review of teachers' professional development needs for AI integration. *Computers*, 15(1), 49. <https://doi.org/10.3390/computers15010049>
- Arlinda, C. P., Marianti, A., & Rahayuningsih, M. (2022). The implementation of project-based learning model with Instagram media towards students' critical thinking and creativity. *Unnes Science Education Journal*, 11(1). <https://doi.org/10.15294/usej.v11i1.46495>
- Arranz Garcia, O., Romero García, M. del C., & Alonso-Secades, V. (2025). Perceptions, strategies, and challenges of teachers in the integration of artificial intelligence in primary education: A systematic review. *Journal of Information Technology Education: Research*, 24. <https://doi.org/10.28945/5458>
- Asadi, M., Pouretmad, H., & Akbarizardkhaneh, S. (2025). Characteristics of critical thinking education to children: A systematic review. *Educational and Developmental Psychologist*, 42, 212–225. <https://doi.org/10.1080/20590776.2025.2499561>
- Aseery, A. (2025). Teacher professional standards across leading education systems. *British Educational Research Journal*. <https://doi.org/10.1002/berj.70107>

- Assia, B., Hasnaoui, M. L., & Bouguidou, M. (2026). The effects of formative assessment on improving pupils' performance and learning skills: A systematic review. *International Journal of Scientific Research and Innovative Studies*, 5(2). <https://doi.org/10.63883/ijrsrisjournal.v5i2.694>
- Ayari, M., Sellami, A., Santhosh, M., Naji, K., Al-Ali, A., & Alhazbi, S. (2025). From problems to performance: A systematic review of problem-based learning in K–12 mathematics. *Frontiers in Education*. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1731307>
- Bagnall, C., Jindal-Snape, D., Banwell, E., Panayiotou, M., Mason, C., & Qualter, P. (2025). Emotional wellbeing in the context of primary-secondary school transitions: A concept analysis paper. *Educational Psychology Review*, 37. <https://doi.org/10.1007/s10648-025-09990-6>
- Batista, J., Mesquita, A., & Carnaz, G. (2024). Generative AI and higher education: Trends, challenges, and future directions from a systematic literature review. *Information*, 15(11), 676. <https://doi.org/10.3390/info15110676>
- Bernal Parraga, A. P. . (2026). Analítica de aprendizaje e inteligencia artificial responsable para la toma de decisiones pedagógicas basadas en datos en educación básica. *LUZ*, 25, e1601. Recuperado a partir de <https://luz.uho.edu.cu/index.php/luz/article/view/1601>
- Bernal ParragaA., Alvarez SantosA., & Mite CisnerosM. (2025). Formación docente: enfoques pedagógicos innovadores para el fortalecimiento de competencias profesionales en el siglo XXI. *Varona*, (84). Recuperado a partir de <http://revistas.ucpejv.edu.cu/index.php/rVar/article/view/2981>
- Bernal, A., & Guarda, T. (2020). La gestión de la información es factor determinante para elaborar estrategias innovadoras en política educativa pública. *Iberian Journal of Information Systems and Technologies*, (E27), 35-48. <https://core.ac.uk/download/pdf/487026121.pdf#page=35>
- Byejwe, P. A., & Mwila, P. (2025). Enhancing student learning through parental participation in school meetings: A case study of secondary schools in Kinondoni Municipality, Tanzania. *Action Research Journal Indonesia*, 7(1). <https://doi.org/10.61227/arji.v7i1.337>
- Caracuel-Cáliz, R., Ubago-Jiménez, J. L., Alonso-Vargas, J. M., & Melguizo-Ibáñez, E. (2025). Impact of active methodologies involving physical activity on primary school

- students: A systematic review (2018–2024). *Sports*, 13. <https://doi.org/10.3390/sports13100358>
- Carless, D., & Boud, D. (2018). The development of student feedback literacy: Enabling uptake of feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(8), 1315–1325. <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1463354>
- Carless, D., & Winstone, N. (2020). Teacher feedback literacy and its interplay with student feedback literacy. *Teaching in Higher Education*, 28(1), 150–163. <https://doi.org/10.1080/13562517.2020.1782372>
- Chan, M., Manzon, M., Hong, H., & Khong, L. (2021). Multidimensional profiles of parent involvement: Antecedents and impact on student engagement. *British Journal of Educational Psychology*. <https://doi.org/10.1111/bjep.12456>
- Che Mat, N., & Jamaludin, K. (2024). Effectiveness of practices and applications of student-centered teaching and learning in primary schools: A systematic literature review. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 13(3). <https://doi.org/10.6007/IJARPED/v13-i3/21733>
- Chicaiza, V. (2025). Inteligencia artificial y aprendizaje de idiomas: Personalización del aula de inglés a través de plataformas adaptativas. *Revista Veritas de Difusão Científica*, 6(2), 477–506. <https://revistaveritas.org/index.php/veritas/article/view/643>
- Cipriano, C., Naples, L. H., Eveleigh, A., Cook, A., Funaro, M., Cassidy, C. E., McCarthy, M. F., & Rappolt-Schlichtmann, G. (2023). A systematic review of student disability and race representation in universal school-based social and emotional learning interventions for elementary school students. *Review of Educational Research*, 93(1), 73–102. <https://doi.org/10.3102/00346543221094079>.
- Cipriano, C., Strambler, M. J., Naples, L. H., Ha, C., Kirk, M., Wood, M., Sehgal, K., Zieher, A. K., Eveleigh, A., McCarthy, M., Funaro, M., Ponnock, A., Chow, J. C., & Durlak, J. A. (2023). The state of evidence for social and emotional learning: A contemporary meta-analysis of universal school-based SEL interventions. *Child Development*, 94(5), 1181–1204. <https://doi.org/10.1111/cdev.13968>.
- Costa, L. M. G., & Reis, M. (2025). Motivational teaching techniques in secondary and higher education: A systematic review of active learning methodologies. *Digital*, 5, 40. <https://doi.org/10.3390/digital5030040>

- Dahal, P. P., & G. C., L. (2026). Effectiveness of project-based learning in enhancing mathematical reasoning and creativity: A systematic review. *KMC Journal*, 8(1). <https://doi.org/10.3126/kmcj.v8i1.90657>
- de Bruijn, A. D., Ehren, M., Meeter, M., & Kortekaas-Rijlaarsdam, A. F. (2025). School and student characteristics related to primary and secondary school students' social-emotional functioning. *Frontiers in Education*, 10, 1514895. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1514895>.
- Deslauriers, L., McCarty, L. S., Miller, K., Callaghan, K., & Kestin, G. (2019). Measuring actual learning versus feeling of learning in response to being actively engaged in the classroom. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 116(39), 19251–19257. <https://doi.org/10.1073/pnas.1821936116>
- Dimeli, M., & Kostas, A. (2025). The role of ChatGPT in education: Applications and challenges—Insights from a systematic review. *Journal of Information Technology Education: Research*, 24. <https://doi.org/10.28945/5422>
- Dlamini, C., Chikuvadze, P., Young, M., Daimond, D., & Claretah, M. (2025). Competence-based education pedagogy and its infusion into primary school learning activities: Experiences from teachers in a selected cluster in Eswatini. *Journal of Educational Research and Practice*, 3(1). <https://doi.org/10.70376/jerp.v3i1.267>
- Double, K. S., McGrane, J. A., & Hopfenbeck, T. N. (2020). The impact of peer assessment on academic performance: A meta-analysis of control group studies. *Educational Psychology Review*, 32, 481–509. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09510-3>
- Eriksen, E. V., Tharaldsen, K. B., & Bru, E. (2025). Social-emotional learning and academic engagement: A qualitative study among lower secondary school students. *International Journal of School & Educational Psychology*, 13, 294–306. <https://doi.org/10.1080/21683603.2025.2546301>
- Erol, M. (2025). Digital citizenship education supported by blended learning in primary school. *International Online Journal of Primary Education*. <https://doi.org/10.55020/iojpe.1661792>
- Estéllés, M., & Doyle, A. (2025). From safeguarding to critical digital citizenship? A systematic review of approaches to online safety education. *Review of Education*. <https://doi.org/10.1002/rev3.70056>

- Fadillah, S. M., & Ha, M. (2024). Using rubrics to enhance accuracy of peer assessment and self-judgment in biology learning. *Asia-Pacific Science Education*. <https://doi.org/10.1163/23641177-bja10080>
- Farantika, D., Afrezah, N. N., Salhah, Saudah, Asiah, & Yafie, E. (2024). Enhancing creative thinking in preschoolers: Teacher strategies for creating a multiliteracy-based learning environment. *JPUD - Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 18(1). <https://doi.org/10.21009/jpud.181.17>
- Ferguson-Patrick, K., & Liebech-Lien, B. (2025). Implementing collaborative problem-solving in primary school mathematics: Action research. *Educational Research*, 67, 461–482. <https://doi.org/10.1080/00131881.2025.2571226>
- Filges, T., Dietrichson, J., Viinholt, B. A., & Dalgaard, N. (2022). Service learning for improving academic success in students in grade K to 12: A systematic review. *Campbell Systematic Reviews*, 18. <https://doi.org/10.1002/cl2.1210>
- Fitria, D., Lufri, L., Elizar, E., & Amran, A. (2023). 21st century skill-based learning: Teacher problems in applying 21st century skills. *International Journal of Humanities Education and Social Sciences*, 2(4). <https://doi.org/10.55227/ijhess.v2i4.409>
- Fitriadi, Herpratiwi, H., Yulianti, D., Setiyadi, A., Hariri, H., Sunyono, Haenilah, E., & Mukhlis, H. (2024). Enhancing critical thinking in elementary education: A systematic review of effective learning models. *Multidisciplinary Reviews*. <https://doi.org/10.31893/multirev.2025157>
- Fry, K., Nakar, S., & Zorn, K. E. (2025). Professional learning interventions for inquiry-based pedagogies in primary classrooms: A scoping review. *Mathematics Education Research Journal*, 37, 853–887. <https://doi.org/10.1007/s13394-024-00516-x>
- Gandini, M., & Morselli, D. (2026). Challenge-based learning implementation in K–12 education: A systematic literature review. *Frontiers in Education*. <https://doi.org/10.3389/educ.2025.1680347>
- Gaol, P. L. (2025). Assessment models in deep learning at school. *Dharmawangsa: International Journal of the Social Sciences, Education and Humanities*, 6(3). <https://doi.org/10.46576/ijssseh.v6i3.7920>
- García-López, I., Ramírez-Montoya, M. S., & Molina Espinosa, J. M. (2025). Generative artificial intelligence in education: A systematic analysis of opportunities, challenges,

- and responses. *Interactive Learning Environments*, 34, 1194–1217. <https://doi.org/10.1080/10494820.2025.2519133>
- Garil, G. (2024). Effectiveness of problem-based learning to students' problem-solving and critical-thinking skills: A systematic review. *Journal of Education, Management and Development Studies*, 4(3). <https://doi.org/10.52631/jemds.v4i3.269>
- Ghosh, R., Gardia, A., & Singha, J. (2026). A scoping review of artificial intelligence literacy in secondary education. *Discover Artificial Intelligence*. <https://doi.org/10.1007/s44163-026-01408-8>
- Giang, N., Anh, N., Dao, T. T., Tuấn, P., Linh, C., & Chau, P. (2024). A systematic review of problem-solving skill development for students in STEM education. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 23(5). <https://doi.org/10.26803/ijlter.23.5.1>
- Ginanjar, A., Anisah, A., Munggaran, S. W., & Lestari, P. (2025). Authentic assessment for holistic learning: Evaluating the implementation of formative practices in Indonesian competency-based education classrooms. *Eduscape: Journal of Education Insight*, 3(3). <https://doi.org/10.61978/eduscape.v3i3.1013>
- Goagos, N., Suovuo, T., Winschiers-Theophilus, H., Suero Montero, C., Pope, N., Rötönen, E., & Sutinen, E. (2023). A systematic review of social classroom climate in online and technology-enhanced learning environments in primary and secondary school. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11705-9>
- Gomez, M. J. (2025). The impact of inquiry-based learning in science education: A systematic review of student engagement and achievement. *Journal of Education, Learning, and Management*, 2(2). <https://doi.org/10.69739/jelm.v2i2.1143>
- Gonfa, M., Birhanu, A. L., & Gendo, K. M. (2024). Review on practice and challenges of ICT integration as pedagogical tools in Ethiopian primary school curriculum implementation. *Discover Education*, 3. <https://doi.org/10.1007/s44217-024-00184-w>
- Greenberg, M. T. (2023). Evidence for social and emotional learning in schools. *Learning Policy Institute*. <https://doi.org/10.54300/928.269>
- Gülhan, F. (2023). Parental involvement in STEM education: A systematic literature review. *European Journal of STEM Education*. <https://doi.org/10.20897/ejsteme/13506>

- Hanum, F. F., Murdiono, M., Suyato, S., & Trisnawati, D. (2025). Hybrid service learning to promote civic engagement: A systematic literature review. *Citizenship Teaching & Learning*. https://doi.org/10.1386/ctl_00189_1
- Hernández, D., Jacomino, G., Swamy, U., Donis, K., & Eddy, S. L. (2021). Measuring supports from learning assistants that promote engagement in active learning: Evaluating a novel social support instrument. *International Journal of STEM Education*, 8, 22. <https://doi.org/10.1186/s40594-021-00286-z>
- Ikhlas, M., Mokhtar, M., & Rahman, M. R. A. (2022). Systematic review on parental involvement in secondary schools. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 11(2). <https://doi.org/10.6007/IJARPED/v11-i2/13871>
- Indriani, V., Sari, K., Djuniadi, D., Isnaeni, W., & Rusilowati, A. (2025). Mapping and measuring digital literacy in secondary education through systematic literature review of psychometric and implication. *Perspektif Ilmu Pendidikan*. <https://doi.org/10.21009/pip.392.5>.
- Ismail, N. H., & Osman, K. (2024). Exploring formative assessment strategies in the chemistry classroom in secondary school: A systematic literature review. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 13(2). <https://doi.org/10.6007/IJARPED/v13-i2/21226>
- Jiang, W., Saito, E., Zhang, H., & Waterhouse, P. (2025). Conceptualizing student wellbeing in secondary education: A qualitative systematic literature review. *International Journal of Adolescence and Youth*, 30. <https://doi.org/10.1080/02673843.2025.2488474>
- Khut, S., & Shimizu, K. (2023). Integrating STEM approach in K–12 science education teaching practice: A systematic literature review. *International Journal of Research in STEM Education*, 5(2). <https://doi.org/10.33830/ijrse.v5i2.1598>
- Korukluoğlu, P., Çeliköz, M., & Gürol, M. (2022). Investigating the effectiveness of Web 2.0-based critical thinking curriculum developed for secondary school students: A mixed-methods study. *Journal of Learning and Teaching in Digital Age*. <https://doi.org/10.53850/joltida.1033373>
- Kristiyuana, K., Wuriningsih, F. R., Idammatussilmi, I., & Agung, A. (2025). Reforming pedagogy in Indonesian primary schools: A five-year systematic review of differentiated instruction, project-based learning, and formative assessment (2020–

- 2025). *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(2).
<https://doi.org/10.29303/jipp.v10i2.3413>
- Larkin, K., & Lowrie, T. (2023). Teaching approaches for STEM integration in pre- and primary school: A systematic qualitative literature review. *International Journal of Science and Mathematics Education*. <https://doi.org/10.1007/s10763-023-10362-1>
- Lau, K.-L., Qian, Q., & Chiu, T. (2024). Effects of instructional factors on students' acceptance of and participation in flipped language learning. *Interactive Learning Environments*, 33, 1755–1769. <https://doi.org/10.1080/10494820.2024.2375642>
- León Ruíz , M. E., Bernal Párraga , A. P., Bustamante Peñaherrera , G. S., Yanza Rojas, C. J., Guzmán Quiña , M. de los A., Davila Amari , M. A., & López Villacis, D. E. (2024). Enfoques Pedagógicos para la Enseñanza de Estudios Sociales en Libros de Texto de Educación Básica Superior. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 9132-9152. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13060
- Li, W., & Zou, W. (2021). Exploring primary-school EFL teacher expertise in scaffolding: A comparative study. *SAGE Open*, 11. <https://doi.org/10.1177/21582440211061574>
- Li, Y., & Rahman, M. N. B. A. (2025). Parental involvement in digital learning during elementary school education: A systematic literature review. *European Journal of Education*. <https://doi.org/10.1111/ejed.70186>
- Limone, P., & Toto, G. A. (2022). Psychological strategies and protocols for promoting school well-being: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 13, 914063. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.914063>
- Lorca, A. L., Peltzer, K., Busse, V., & Krause, U.-M. (2026). Effects of peer feedback and self-assessment on writing. *Learning and Instruction*. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2025.102253>
- Lu, C., & Gu, M. (2024). A systematic review and meta-analysis of factors and outcomes of digital citizenship among adolescents. *Asia Pacific Journal of Education*, 45, 1130–1145. <https://doi.org/10.1080/02188791.2023.2296352>
- Machanova, J. (2025). Project-based learning in primary schools: A path to active learning. *Cherkasy University Bulletin: Pedagogical Sciences*, 192–198. <https://doi.org/10.31651/2524-2660-2025-1-192-198>
- Man, M. Z. G., Hidayat, R., Kashmir, M. K., Suhaimi, N. F., Adnan, M., & Saswandila, A. (2022). Design thinking in mathematics education for primary school: A systematic

- literature review. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 4(1), 17–36. <https://doi.org/10.35316/alifmatika.2022.v4i1.17-36>
- Martínez, C. (2022). Developing 21st century teaching skills: A case study of teaching and learning through project-based curriculum. *Cogent Education*, 9. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2021.2024936>
- Mena Castillo, M. L., Iza Maigua, A. C., Bernal Parraga, A. P., & Lalangui Sandoval, J. A. (2026). Neurociencia de la lectura e inteligencia artificial: comparación del método fonológico y global en estudiantes con dislexia temprana. *Tesla Revista Científica*, 6(2), e696. <https://doi.org/10.55204/trc.v6i2.e695>
- Meylani, R. (2024). Artificial intelligence in the education of teachers: A qualitative synthesis of the cutting-edge research literature. *Journal of Computer and Education Research*. <https://doi.org/10.18009/jcer.1477709>
- Mlemba, A., Massam, W., & Mrema, B. J. (2024). Investigating the effect of assessment feedback on students' learning and performance in Tanzania: Lessons from secondary education mathematics. *Journal of Issues and Practice in Education*, 16. <https://doi.org/10.61538/jipe.v16i.1425>
- Mohd Abeden, N. A., & Siew, N. M. (2022). Assessing students' critical thinking and physics problem-solving skills in secondary schools. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities*, 7(6). <https://doi.org/10.47405/mjssh.v7i6.1584>
- Mokhtar, K., Zaharudin, R., Amir, S., & Mokhtar, N. F. (2023). Family involvement in education of special needs students: A systematic literature review. *International Journal of Education, Psychology and Counseling*. <https://doi.org/10.35631/IJEPC.852020>
- Molloy, E., Boud, D., & Henderson, M. (2020). Developing a learning-centred framework for feedback literacy. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 45(4), 527–540. <https://doi.org/10.1080/02602938.2019.1667955>
- Moura, N., Dias, P., Veríssimo, L., Oliveira-Silva, P., & Serra, S. (2024). Solo music performance assessment criteria: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 15, 1467434. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1467434>
- Mulyani, P. S., & Heliawati, L. (2025). Enhancing problem-solving skills in chemistry through problem-based learning with SETS: A systematic review. *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia*. <https://doi.org/10.29210/1202525369>

- Nasir, W. M. F. W. M., Halim, L., & Arsad, N. M. (2022). Strategies in promoting creative thinking skills in science classroom: A systematic review. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 17(12). <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i12.7605>
- Näsström, G., Andersson, C., Granberg, C., Palm, T., & Palmberg, B. (2021). Changes in student motivation and teacher decision making when implementing a formative assessment practice. *Frontiers in Education*, 6, Article 616216. <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.616216>
- Noviyanti, R., Mariana, N., & Wiryanto, W. (2025). Critical thinking skills in mathematics learning through a differentiated learning approach in the era of Independent Curriculum: Systematic literature review. *Journal of Innovation and Research in Primary Education*, 4(3). <https://doi.org/10.56916/jirpe.v4i3.1453>.
- O'Reilly, C., Devitt, A., & Hayes, N. (2022). Critical thinking in the preschool classroom: A systematic literature review. *Thinking Skills and Creativity*, 46, 101110. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101110>
- Ocen, S., Elasu, J., Aarakit, S., & Olupot, C. (2025). Artificial intelligence in higher education institutions: Review of innovations, opportunities and challenges. *Frontiers in Education*, 10, 1530247. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1530247>
- Omusonga, T. O., & Chesaro, D. K. (2023). Assessment of 21st century teaching profession skills emphasis in university pre-service teacher training programmes in Kenya: A case study of Bomet University College. *European Journal of Education Studies*, 10(12). <https://doi.org/10.46827/ejes.v10i12.5092>.
- Opria, S., & Momanu, M. (2023). Systematic literature review on digital citizenship education for primary school students. *Journal of Educational Sciences*. <https://doi.org/10.35923/jes.2023.1.06>
- Opria, S., & Momanu, M. (2024). The development of a systematic review on digital citizenship education for primary school students based on PRISMA method. *Journal of Educational Sciences & Psychology*. <https://doi.org/10.51865/jesp.2024.2.17>
- Parmigiani, D., Nicchia, E., Pario, M., Murgia, E., Silvaggio, C., Ambrosini, A., Pedevilla, A., Sardi, I., & Ingersoll, M. (2025). Formative assessment in upper secondary schools: Ideas, concepts, and strategies. *Education Sciences*, 15(4), 438. <https://doi.org/10.3390/educsci15040438>

- Pham, T. D., Karunaratne, N., Exintaris, B., Liu, D., Lay, T., Yuriev, E., & Lim, A. S. (2025). The impact of generative AI on health professional education: A systematic review in the context of student learning. *Medical Education*, 59, 1280–1289. <https://doi.org/10.1111/medu.15746>
- Podiya, J., Navaneetham, J., & Bhola, P. (2025). Influences of school climate on emotional health and academic achievement of school-going adolescents in India: A systematic review. *BMC Public Health*, 25. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-21268-0>
- Pranata, A., & Syamsijulianto, T. (2025). Enhancing civic literacy in primary education through game-based learning and team games tournament: A bibliometric review (2015–2025). *Journal of Elementary Education*, 2(1). <https://doi.org/10.38040/jeleduc.v2i1.1248>
- Prokop-Dorner, A., Piłat-Kobla, A., Ślusarczyk, M., Świątkiewicz-Mośny, M., Ożegalska-Łukasik, N., Potysz-Rzyman, A., Zarychta, M., Juszczak, A., Kondyjowska, D., Magiera, A., Maraj, M., Storman, D., Warzecha, S., Weglarz, P., Wojtaszek-Główka, M., Zabicka, W., & Bała, M. M. (2024). Teaching methods for critical thinking in health education of children up to high school: A scoping review. *PLOS ONE*, 19(8), e0307094. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0307094>
- Putri, D. A., Sumarno, Apriza, B., & Widianingrum, A. (2025). Analysis of the effectiveness of implementing project-based learning models on students' critical thinking skills in elementary schools: A systematic literature review. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 8(1). <https://doi.org/10.23887/jlls.v8i1.90392>
- Qi, B. (2021). The implementation of project-based learning in K–12 education. *SFU Educational Review*, 14(1). <https://doi.org/10.21810/sfuer.v14i1.2376>
- Ramli, N. A., & Mahmud, S. N. D. (2025). Integration of artificial intelligence to support inquiry-based science teaching and learning: A systematic literature review. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 14(2). <https://doi.org/10.6007/IJARPED/v14-i2/25380>.
- Rana, K., & Rana, K. (2025). How secondary English teachers employ formative assessment and feedback to scaffold students' odyssey in English learning. *Journal of Language and Education*. <https://doi.org/10.17323/jle.2025.19854>

- Rapti, S., Sapounidis, T., & Tselegkaridis, S. (2025). Review of robotics activities to promote kindergarteners' communication, collaboration, critical thinking, and creativity. *Information*, 16(4), 260. <https://doi.org/10.3390/info16040260>
- Rattanachaithada, R., Kwangmuang, P., Vongtathum, P., Gamlunglert, R., & Srikoon, S. (2025). A confirmatory factor analysis of scientific critical thinking in secondary school. *Cogent Education*, 12(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2467508>
- Rodríguez-Triana, M. J., Prieto, L. P., Holzer, A., & Gillet, D. (2020). Instruction, student engagement, and learning outcomes: A case study using anonymous social media in a face-to-face classroom. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 13(4), 718–733. <https://doi.org/10.1109/TLT.2020.2995557>
- Rohmah, N., Rosyidha, A., & Saputri, L. A. D. E. (2024). Unlocking the potential of project-based learning in English language education: A systematic review of benefits, challenges, and implementation strategies. *Journal of English Language Teaching and Applied Linguistics*, 6(4). <https://doi.org/10.32996/jeltal.2024.6.4.17>
- Saeed, B. A., & Ramdane, T. (2022). The effect of implementation of a creative thinking model on the development of creative thinking skills in high school students: A systematic review. *Review of Education*, 10(3), e3379. <https://doi.org/10.1002/rev3.3379>
- Safitri, A., Chotimah, H., Hudha, A. M., & Rahardjanto, A. (2023). Application of problem-based learning to improve problem solving skills and creative thinking skills of class XI students. *Jurnal Eksakta Pendidikan*, 7(2). <https://doi.org/10.24036/jep/vol7-iss2/757>
- Salter, D. L. H., Neelakandan, A., & Wuthrich, V. M. (2024). Anxiety and teacher-student relationships in secondary school: A systematic literature review. *Child Psychiatry & Human Development*, 56, 1870–1888. <https://doi.org/10.1007/s10578-024-01665-7>
- Salvo-Garrido, S., Polanco-Levicán, K., Cisternas-Salcedo, P., & Moraga-Pumarino, A. (2026). Educational trajectories and academic achievement from primary to secondary education: A systematic review of individual, family, school, and contextual factors. *Behavioral Sciences*, 16, 608. <https://doi.org/10.3390/bs16040608>
- Samane-Cutipa, V. A., Callacondo Velarde, J. C., Rucano Paucar, F. H., & Talavera-Mendoza, F. (2025). Managing cooperative learning and digital competences in secondary education: A systematic review. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 14(3). <https://doi.org/10.11591/ijere.v14i3.30449>

- Saraç, H., Ölmez-Çağlar, F., Atabek, O., Charmier, A. J., Guerra, C., Rocha, C., Barbuti, N., De Bari, M., Rando, N., Esteban, R., & Bakay, Ö. (2026). Integrating STEM education with digital storytelling in primary education: A systematic review across four Mediterranean countries. *Umanistica Digitale*. <https://doi.org/10.60923/issn.2532-8816/23809>.
- Sarıgöz, O. (2023). Examination of secondary school mathematics curriculum in terms of 21st century skills. *e-International Journal of Educational Research*. <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1200499>
- Sasse, H., Weber, A., Reuter, T., & Leuchter, M. (2024). Teacher guidance and on-the-fly scaffolding in primary school students' inquiry learning. *Science Education*. <https://doi.org/10.1002/sce.21921>
- Scholz, D., Taylor, A., & Strelan, P. (2022). Factors contributing to the efficacy of universal mental health and wellbeing programs in secondary schools: A systematic review. *Adolescent Research Review*, 8, 117–136. <https://doi.org/10.1007/s40894-022-00193-6>
- See, B. H., Gorard, S., El-Soufi, N., Lu, B., Siddiqui, N., & Dong, L. (2020). A systematic review of the impact of technology-mediated parental engagement on student outcomes. *Educational Research and Evaluation*, 26, 150–181. <https://doi.org/10.1080/13803611.2021.1924791>
- Seprie, Wuryandani, W., & Muthmainah. (2025). Transforming primary education: Balancing social skills and academic achievement through global inquiry-based learning models. *Frontiers in Education*, 10, 1512274. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1512274>.
- Sidek, R., Halim, L., Buang, N., & Arsad, N. M. (2020). Fostering scientific creativity in teaching and learning science in schools: A systematic review. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*, 6(1), 13–35. <https://doi.org/10.30870/jppi.v6i1.7149>
- Silke, C., Davitt, E., Flynn, N., Shaw, A., Brady, B., Murray, C., & Dolan, P. (2023). Activating social empathy: An evaluation of a school-based social and emotional learning programme. *Social and Emotional Learning: Research, Practice, and Policy*, 100021. <https://doi.org/10.1016/j.sel.2023.100021>
- Simoni, J., Urtubia-Fernandez, J., Mengual, E., Simoni, D., Royo, M., Egaña-Yin, D., Hertog, O. L. A., López-Ortiz, L., Muñoz-Tomás, A., Santiago-Martínez, P., Vahamaki, A., & Pereira, J. (2025). Artificial intelligence in undergraduate medical education: An

- updated scoping review. *BMC Medical Education*, 25, 1568. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-08188-2>
- Sirvermez, U., Baltacı, Ş., & Coşkun Onan, B. (2025). Digital citizenship education: An in-depth study of teaching practices and research insights. *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2025.2542890>
- Soforon, O. G. B., Sikko, S. A., & Tesfamicael, S. A. (2024). Engaging primary mathematics teachers in two private schools in South Sudan: A case study on student-centred teaching in problem-solving and mathematical discourse. *Pythagoras*, 45(1). <https://doi.org/10.4102/pythagoras.v45i1.775>
- Son, J., & Kim, S. (2025). A living lab model for elementary informatics education: Enhancing sustainability competencies through collaborative problem-solving, computational thinking, and communication. *Sustainability*, 17(13), 5811. <https://doi.org/10.3390/su17135811>
- Ssali, C., Batiibwe, M. S. K., Dahl, B., Kariisa, H. A., Magero, J., & Mayende, G. (2025). Problem-based learning in secondary school mathematics: A review. *Educational Research*, 67(2), 212–230. <https://doi.org/10.1080/00131881.2025.2493255>
- Suherman, S., & Vidákovich, T. (2022). Assessment of mathematical creative thinking: A systematic review. *Thinking Skills and Creativity*, 44, 101019. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101019>
- Sulla, F., Monacis, D., & Limone, P. (2023). A systematic review of the role of teachers' support in promoting socially shared regulatory strategies for learning. *Frontiers in Psychology*, 14, 1208012. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1208012>
- Sun, D., Zhan, Y., Wan, Z., Yang, Y., & Looi, C. K. (2023). Identifying the roles of technology: A systematic review of STEM education in primary and secondary schools from 2015 to 2023. *Research in Science & Technological Education*, 43, 145–169. <https://doi.org/10.1080/02635143.2023.2251902>
- Sun, L., Ruokamo, H., Siklander, P., Li, B., & Devlin, K. (2021). Primary school students' perceptions of scaffolding in digital game-based learning in mathematics. *Learning, Culture and Social Interaction*. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2020.100457>
- Sun, T., Lei, P.-W., DiPerna, J. C., Hart, S., Zhao, H., & Husmann, K. D. (2025). Association between social-emotional behaviors and academic outcomes in primary school

- students: A person-centered approach. *School Mental Health*, 17, 980–994.
<https://doi.org/10.1007/s12310-025-09787-6>
- Tadlaoui-Brahmi, A., Çuko, K., & Alvarez, L. (2022). Digital citizenship in primary education: A systematic literature review describing how it is implemented. *Social Sciences & Humanities Open*, 6, 100348. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2022.100348>
- Theobald, E. J., Hill, M. J., Tran, E., Agrawal, S., Arroyo, E. N., Behling, S., Chambwe, N., Cintrón, D. L., Cooper, J. D., Dunster, G. P., Grummer, J. A., Hennessey, K., Hsiao, J., Iranon, N., Jones, L., Jordt, H., Keller, M., Lacey, M. E., Littlefield, C. E., ... Freeman, S. (2020). Active learning narrows achievement gaps for underrepresented students in undergraduate science, technology, engineering, and math. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 117(12), 6476–6483. <https://doi.org/10.1073/pnas.1916903117>
- Töllner, F., Kuhl, P., & Besser, M. (2025). Formative assessment in inclusive mathematics education in secondary schools: A systematic review. *Education Sciences*, 15(5), 577. <https://doi.org/10.3390/educsci15050577>
- Torres Illescas, V., Villacrés Prieto, P., Román Cabrera, J., Bernal Párraga, A. (2024). Charting the Path of Reading Development: A Study on the Importance and Effective Strategies for Reading in Early Ages Based on Technology. In: Gervasi, O., Murgante, B., Garau, C., Taniar, D., C. Rocha, A.M.A., Faginas Lago, M.N. (eds) *Computational Science and Its Applications – ICCSA 2024 Workshops. ICCSA 2024. Lecture Notes in Computer Science*, vol 14820. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-65285-1_2
- Troya Santillán, C. M., Bernal Párraga, A. P., Guaman Santillan , R. Y., Guzmán Quiña , M. de los A., & Castillo Alvare, M. A. (2024). Formación Docente en el Uso de Herramientas Tecnológicas para el Apo-yo a las Necesidades Educativas Especiales en el Aula. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 3768-3797. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11588
- Troya, B. N., Arzube, M. C., Arzube, D. M., Troya, C. M., Martínez, M. Y., Zapata, Y. F. y Bernal, A. P. (2024). Liderazgo Educativo Transformacional: Estrategias para Inspirar y Motivar a los Docentes en el Contexto Escolar. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(5), 2230-2246. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.13687

- Ukobizaba, F., Maniraho, J. F., & Uworwabayeho, A. (2025). Project-based learning in STEAM subjects for socioformation: A systematic review of contributions, prevalence, and challenges. *F1000Research*, 14. <https://doi.org/10.12688/f1000research.170698.3>
- Un, S. (2025). Digital citizenship in Cambodian upper secondary schools: A curriculum review using the Digital Kids Asia-Pacific framework for education. *Journal of Educational Technology and Online Learning*. <https://doi.org/10.31681/jetol.1639704>
- Vattøy, K.-D., & Gamlem, S. M. (2024). Navigating formative assessment as professional development in digital contexts: Insights from teachers' experiences. *Teacher Development*, 29, 343–360. <https://doi.org/10.1080/13664530.2024.2382956>
- Vestad, L., & Tharaldsen, K. B. (2021). Building social and emotional competencies for coping with academic stress among students in lower secondary school. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 66, 907–921. <https://doi.org/10.1080/00313831.2021.1939145>
- Villacreses Sarzoza, E. G., Nancy Maribel, M. C., Calderón Quezada, J. E., Víctor Gregory, T. V., Iza Chungandro, M. F., Tandazo Sarango, F. E., & Bernal Párraga, A. P. (2025). Inteligencia Artificial: Transformando la Escritura Académica y Creativa en la Era del Aprendizaje Significativo. *Revista Científica De Salud Y Desarrollo Humano*, 6(1), 1427–1451. <https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v6i1.533>
- Viner, R., Michalopoulou, S., Hudson, L. D., Hope, S., Lloyd-Houldey, O., Sundaram, N., Scott, S., Nicholls, D., & Bonell, C. (2025). Learning Together for Mental Health: Rapid systematic review of reviews of school-level interventions to promote mental health and wellbeing. *Public Health Research*, 1–34. <https://doi.org/10.3310/FFHR7745>
- Vithanage, V., & Nakashima, N. (2025). Evaluating the effectiveness of a project-based STEM curriculum in the acquisition and development of 4Cs of 21st-century skills. *School Science and Mathematics*. <https://doi.org/10.1111/ssm.18388>
- Wang, X., Zainuddin, Z., & Leng, C. H. (2025). Generative artificial intelligence in pedagogical practices: A systematic review of empirical studies (2022–2024). *Cogent Education*, 12(1), 2485499. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2485499>
- Wardana, I. I., Sukaesih, S., & Dewi, N. R. (2024). Visualizing research trends on the impact of STEM-integrated project-based learning model on 21st-century skills using

- VOSviewer and Harzing's Publish or Perish: A systematic literature review. *Journal of Innovative Science Education*, 13(3). <https://doi.org/10.15294/jise.v13i3.16998>
- Wei, X., Chow, M.-K., Huang, L.-A., Huang, X., & Cheng, G. (2023). Teacher evaluation in primary and secondary schools: A systematic review of SSCI journal publications from 2012 to 2022. *Sustainability*, 15, 7280. <https://doi.org/10.3390/su15097280>
- Wei, Y., Zhang, Q., & Guo, J. (2022). Can mathematical modelling be taught and learned in primary mathematics classrooms: A systematic review of empirical studies. *Education Sciences*, 12(12), 923. <https://doi.org/10.3390/educsci12120923>.
- Weng, C., Kassaw, K., Astatke, M., & Yang, C.-C. (2024). Online learning environments for transferable skills development: A systematic literature review from 2013–2022. *Interactive Learning Environments*, 32(10), 6894–6914. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2294769>
- Wright, G., & Park, S. (2021). The effects of flipped classrooms on K-16 students' science and math achievement: A systematic review. *Studies in Science Education*, 58, 95–136. <https://doi.org/10.1080/03057267.2021.1933354>
- Xia, Q., Weng, X., Ouyang, F., Lin, T.-J., & Chiu, T. K. F. (2024). A scoping review on how generative artificial intelligence transforms assessment in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21, 40. <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00468-z>
- Yang, D., Chen, P., Wang, K., Li, Z., Zhang, C., & Huang, R. (2023). Parental involvement and student engagement: A review of the literature. *Sustainability*, 15(7), 5859. <https://doi.org/10.3390/su15075859>
- Yasmin, S., & Amiruddin, N. S. (2026). Project-based learning in early mathematics education: A recent systematic review. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*. <https://doi.org/10.47772/ijriss.2026.10100573>
- Ye, P., & Xu, X. (2023). A case study of interdisciplinary thematic learning curriculum to cultivate “4C skills”. *Frontiers in Psychology*, 14, 1080811. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1080811>
- Yemini, M., Engel, L. C., & Ben Simon, A. (2023). Place-based education: A systematic review of literature. *Educational Review*, 77, 640–660. <https://doi.org/10.1080/00131911.2023.2177260>

- Yim, I. H. Y., & Su, J. (2025). Artificial intelligence literacy education in primary schools: A review. *International Journal of Technology and Design Education*, 35, 2175–2204. <https://doi.org/10.1007/s10798-025-09979-w>
- Zakeri, N. N., Hidayat, R., Sabri, N. M., Yaakub, N. F., Balachandran, K., & Azizan, N. I. (2023). Creative methods in STEM for secondary school students: Systematic literature review. *Contemporary Mathematics and Science Education*. <https://doi.org/10.30935/conmaths/12601>
- Zhao, Y., & Sang, B. (2025). The effect of social-emotional learning programs on elementary and middle school students' academic achievement: A meta-analytic review. *Behavioral Sciences*, 15(11), 1527. <https://doi.org/10.3390/bs15111527>
- Zhong, Y., & Rosli, M. S. (2025). Generative artificial intelligence in higher education: Opportunities, challenges, and future directions. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 14(3). <https://doi.org/10.6007/IJARPED/v14-i3/25813>

Contraportada

Paradigmas educativos para el siglo XXI: retos, cambios y transformaciones

La educación escolar enfrenta uno de los mayores desafíos de su historia. Los profundos cambios sociales, culturales, científicos y tecnológicos exigen transformar la manera de enseñar, aprender y evaluar para responder a las necesidades de niñas, niños y adolescentes que vivirán en un mundo caracterizado por la incertidumbre, la innovación permanente y la construcción colaborativa del conocimiento.

Este libro ofrece una visión integral, actualizada y fundamentada en evidencia científica internacional sobre los principales paradigmas que están redefiniendo la educación del siglo XXI. A través de doce capítulos, el lector encontrará fundamentos teóricos, organizadores gráficos, tablas comparativas, figuras explicativas, casos prácticos, estrategias de aula, herramientas de aplicación inmediata y propuestas de reflexión que facilitan la transformación de la práctica docente desde una perspectiva crítica, inclusiva y contextualizada.

Más que un libro de consulta, esta obra constituye una guía práctica para docentes de Educación Inicial, Educación General Básica y Bachillerato que buscan renovar su práctica profesional sin perder el sentido humanista de la educación. Cada capítulo integra herramientas de aplicación inmediata, estudios de caso, matrices, listas de cotejo, protocolos, secuencias didácticas y actividades de transferencia diseñadas para facilitar que las ideas se conviertan en acciones concretas dentro del aula.

El texto parte de una convicción fundamental: innovar no significa abandonar aquello que ha demostrado ser valioso, sino comprender qué necesita transformarse para responder mejor a los estudiantes de hoy y a la sociedad del mañana. Por ello, propone un equilibrio entre el rigor científico, la reflexión pedagógica y la aplicabilidad, ofreciendo recursos que permiten al docente tomar decisiones fundamentadas, adaptar estrategias a diferentes contextos educativos y fortalecer una enseñanza centrada en el aprendizaje significativo, la inclusión, la participación y el desarrollo integral. Cada capítulo ha sido diseñado para facilitar la transferencia del conocimiento a la práctica mediante recursos visuales, organizadores gráficos, herramientas docentes, preguntas para la reflexión profesional, actividades de aplicación y propuestas orientadas a la mejora continua de la enseñanza.

Dirigido a: Docentes de Educación Inicial • Docentes de Educación General Básica • Docentes de Bachillerato • Directivos escolares • Coordinadores pedagógicos • Asesores educativos •

Formadores de docentes • Investigadores en educación • Estudiantes de pedagogía y ciencias de la educación.

"La educación del siglo XXI no necesita únicamente nuevas tecnologías ni nuevas metodologías; necesita docentes capaces de comprender los cambios de su tiempo, transformar su práctica con fundamento científico y formar personas que aprendan a pensar, convivir, crear y construir un futuro más humano, justo y sostenible.