METODOLOGÍAS ACTIVAS DE APRENDIZAJE:

Transformando la Educación Ecuatoriana

Jessenia Carolina Yaguachi Córdova
Mariuxi Alexandra Honores Calderón
Lennis Martyuri Galvez Sanchez
Kleber Mauricio Toro Girón
Ximena Lisseth Herrera Betancourt
Miguel Angel Jiménez Jaramillo
Enma Johanna Salinas Sánchez
Aurelio Gustavo Rodríguez Pardo

EDITORIAL
edulearn
Academy SAS

METODOLOGÍAS ACTIVAS DE APRENDIZAJE:

Transformando la Educación Ecuatoriana

EDITORIAL
edulearn
Academy SAS

Metodologías Activas de Aprendizaje: Transformando la Educación Ecuatoriana

Yaguachi Córdova, Jessenia Carolina
Honores Calderón, Mariuxi Alexandra
Galvez Sanchez, Lennis Martyuri
Toro Girón, Kleber Mauricio
Herrera Betancourt, Ximena Lisseth
Jiménez Jaramillo, Miguel Angel
Salinas Sánchez, Enma Johanna
Rodríguez Pardo, Aurelio Gustavo

Editorial EduLearn Academy SAS
Website: https://editorial.edulearn.ec
Email: editorial@edulearn.ec
Telf. (+593) 992663228
Machala, Ecuador

Primera edición, 2026 – 10 – 30
ISBN: 978-9907-831-14-6
DOI: 10.64973/edu.2026.2556
Distribución online

Cita:

Yaguachi Córdova, J. C., Honores Calderón, M. A., Galvez Sanchez, L. M., Toro Girón, K. M., Herrera Betancourt, X. L., Jiménez Jaramillo, M. A., Salinas Sánchez, E. J., & Rodríguez Pardo, A. G. (2026). Metodologías activas de aprendizaje: Transformando la educación ecuatoriana. Editorial EduLearn Academy SAS. https://doi.org/10.64973/edu.2026.2556

EDITORIAL
edulearn
Academy SAS

Esta obra ha sido sometida a un riguroso proceso de evaluación académica bajo la modalidad de doble par ciego, con el fin de garantizar la calidad científica y editorial de su contenido. El texto y las ideas aquí desarrolladas están protegidos por la normativa vigente en materia de propiedad intelectual; queda estrictamente prohibida su reproducción total o parcial, distribución, comunicación pública o cualquier otra forma de utilización no autorizada, en cualquier medio o soporte, ya sea electrónico, mecánico, óptico, de grabación, fotocopia u otros. Toda infracción constituirá una vulneración a los derechos exclusivos de su(s) autor(es) y de la editorial, dando lugar a las acciones legales correspondientes.

Todos los derechos reservados © 2026

Jessenia Carolina Yaguachi Córdova
Ministerio de Educación del Ecuador
jessenia.yaguachi@educacion.gob.ec
https://orcid.org/0009-0001-8742-0125

Ingeniera en Comercio Internacional por la Universidad Técnica de Machala. Magíster en Tecnología e Innovación Educativa por la Universidad ECOTEC. Se desempeña como docente de Educación General Básica, promoviendo el desarrollo integral de los estudiantes mediante estrategias pedagógicas orientadas a fortalecer los aprendizajes significativos. Cuenta con formación en desarrollo de competencias didácticas para la excelencia educativa en Ecuador. Su perfil profesional se vincula con la innovación pedagógica y la integración de recursos tecnológicos como herramientas para fomentar una educación participativa, dinámica y centrada en el estudiante.

Mariuxi Alexandra Honores Calderón
Ministerio de Educación del Ecuador
mariuxi.honores@educacion.gob.ec
https://orcid.org/0009-0005-9286-2218

Licenciada en Ciencias de la Educación, especialidad Psicología y Orientación Vocacional, por la Universidad Técnica de Machala, y magíster en Educación, mención Psicopedagogía, por la UTEG. Cuenta con experiencia en el MIES y como analista DECE del Distrito Educativo 07D05, brindando apoyo psicosocial y orientación estudiantil. Actualmente ejerce como docente de Educación General Básica en Ciencias Naturales, vinculando conocimientos científicos con experiencias cotidianas. Su formación psicológica fortalece la atención a necesidades cognitivas, emocionales y sociales, mediante estrategias inclusivas que promueven curiosidad, experimentación, aprendizaje y desarrollo integral de todos sus estudiantes.

Lennis Martyuri Galvez Sanchez
Ministerio de Educación del Ecuador
lennis.galvez@educacion.gob.ec
https://orcid.org/0009-0006-5393-5901

Técnica Superior en Administración Aduanera, profesora de Educación Primaria y licenciada en Ciencias de la Educación, con especialización en Educación Primaria, por la Universidad de Guayaquil. Su trayectoria comprende funciones de Inspección General y docencia en Estudios Sociales. Se distingue por su compromiso con la formación integral, la convivencia escolar y el cumplimiento de normas institucionales. Actualmente combina la gestión y el acompañamiento educativo con la enseñanza, promoviendo valores, pensamiento crítico y aprendizajes significativos mediante estrategias pedagógicas dinámicas, participativas y contextualizadas que favorecen el desarrollo integral de sus estudiantes.

Kleber Mauricio Toro Girón
Ministerio de Educación del Ecuador
kleber.toro@educacion.gob.ec
https://orcid.org/0009-0001-9495-4782

Licenciado en Ciencias de la Educación, mención Educación Básica, por la Universidad Técnica de Machala, y magíster en Tecnologías Educativas y Competencias Digitales por la Universidad Internacional de La Rioja. Desde 2019 ejerce la docencia y durante el período 2026-2027 se desempeña como subdirector. Su experiencia comprende gestión institucional, planificación educativa, Ciencias Naturales y Robótica Educativa. Es autor y coautor de dos artículos científicos sobre estrategias didácticas y el método Kodály aplicado a la lectura. Promueve la investigación, la innovación pedagógica y la integración de tecnologías digitales en educación.

Ximena Lisseth Herrera Betancourt
Ministerio de Educación del Ecuador
lisseth.herrera@educacion.gob.ec
https://orcid.org/0009-0007-2503-9090

Ingeniera en Gestión de Empresas Turísticas y Hoteleras por la Universidad Metropolitana del Ecuador sede Quito. Magister en Educación Mención en Innovaciones Pedagógicas por la Universidad Casa Grande de Guayaquil. Me desempeño como docente de Educación General Básica. En el área de Estudios Sociales. Mi labor educativa se orienta a fortalecer el pensamiento crítico, la reflexión y la comprensión de los procesos históricos, geográficos, sociales y culturales. Además, promuevo valores como el respeto, la responsabilidad, la identidad cultural y la convivencia ciudadana, mediante estrategias pedagógicas innovadoras que favorecen un aprendizaje significativo y participativo.

Miguel Angel Jiménez Jaramillo
Ministerio de Educación del Ecuador
miguelj.jimenez@educacion.gob.ec
https://orcid.org/0009-0007-5511-3335

Ingeniero Industrial por la Universidad Católica de Cuenca y magíster en Educación Básica por la Universidad Estatal de Milagro. Docente de Educación General Básica en Matemáticas, orienta su labor al desarrollo del pensamiento lógico-matemático, el razonamiento crítico y la resolución de problemas. Promueve una educación inclusiva mediante estrategias innovadoras, contextualizadas y participativas. Su experiencia incluye el diseño de planificaciones, recursos pedagógicos, actividades y herramientas de evaluación que facilitan la comprensión matemática y su aplicación cotidiana, atendiendo las necesidades y potencialidades de los estudiantes para favorecer aprendizajes significativos y duraderos.

Enma Johanna Salinas Sánchez
Ministerio de Educación del Ecuador
enma.salinas@educacion.gob.ec
https://orcid.org/0009-0003-8677-0611

Licenciada en Ciencias de la Educación, especialización en Informática, por la Universidad Técnica de Machala. Magíster en Tecnología e Innovación Educativa por la Universidad ECOTEC. Su trayectoria profesional comprende la docencia en Educación General Básica y la gestión directiva institucional, destacándose por su liderazgo educativo, compromiso con la calidad de la enseñanza y participación en procesos de innovación pedagógica. Actualmente, orienta su labor al acompañamiento formativo de niños, niñas y adolescentes, mediante la aplicación de estrategias lúdicas, creativas e innovadoras que promueven aprendizajes significativos, el desarrollo integral y el uso pedagógico de la tecnología en los procesos educativos.

Aurelio Gustavo Rodríguez Pardo
Ministerio de Educación del Ecuador
aureliog.rodriguez@educacion.gob.ec
https://orcid.org/0009-0009-7085-5884

Licenciado en Publicidad y marketing FACSO, Licenciado en Artes Plásticas y Visuales Universidad Técnica de Machala, Magister en Educación Básica por la Universidad Estatal de Milagro. Su trayectoria profesional abarca la gestión docente en el área de ECA en el nivel de 2do EGB a BGU, enfocándose en la planificación pedagógica, el diseño de materiales didácticos y el desarrollo creativo de los estudiantes.

Índice de Contenido

Introducción 16

CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS DEL APRENDIZAJE ACTIVO EN EL CONTEXTO EDUCATIVO ECUATORIANO 19

1. Una clase activa no siempre produce aprendizaje activo 19

1.1. De la enseñanza transmisiva al aprendizaje activo 21

1.2. Principios del aprendizaje activo 25

1.4. Aprendizaje activo y desarrollo de competencias 37

1.5. Particularidades del contexto educativo ecuatoriano 43

1.6. Alcances, condiciones y límites del aprendizaje activo 53

CAPÍTULO 2. DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS ACTIVAS DE APRENDIZAJE 62

2.1. Comenzar por el aprendizaje, no por la actividad 64

2.2. Diseñar desde la evidencia: coherencia entre lo esperado, lo realizado y lo observable 68

2.3. Seleccionar una metodología: una decisión condicionada, no automática 72

2.4. Construir una secuencia que produzca aprendizaje 76

2.5. Preguntas, problemas y desafíos como motores del pensamiento 79

2.6. Diseñar la participación: individual, colaborativa y colectiva 82

2.7. Recursos y tecnología: diseñar desde la función 84

2.8. Diseñar para la diversidad antes de encontrar la barrera 86

CAPÍTULO 3: APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS, PROBLEMAS Y RETOS 96

3.1. Una familia metodológica con puntos de encuentro 97

3.2. Aprendizaje basado en proyectos: construir conocimiento mediante una producción con propósito 100

3.3. Aprendizaje basado en problemas: investigar aquello que todavía no se comprende 106

3.4. Aprendizaje basado en retos: transformar una necesidad en una respuesta viable 111

3.5. Tres metodologías frente a una misma situación 115

3.6. ¿Proyecto, problema o reto? Decidir desde el propósito 118

3.7. El grado de apertura y la experiencia previa del estudiante 119

CAPÍTULO 4: ESTRATEGIAS ACTIVAS PARA DIVERSIFICAR LA ENSEÑANZA 125

4.1. Aula invertida: transformar el uso del tiempo 127

4.2. Aprendizaje cooperativo: transformar el trabajo en grupo 132

4.3. Gamificación: transformar la experiencia de participación sin convertir el aprendizaje en una carrera por premios 135

4.4. Estudio de casos: transformar conceptos en decisiones 140

4.5. Aprendizaje entre pares: transformar la explicación en herramienta para aprender 143

4.6. Estaciones de aprendizaje: transformar el espacio y el recorrido 145

CAPÍTULO 5: EVALUACIÓN PARA EL APRENDIZAJE EN METODOLOGÍAS ACTIVAS 155

5.1. Evaluar en metodologías activas: buscar evidencias, no solamente resultados 156

5.2. Tres funciones evaluativas dentro de un mismo proceso 159

5.3. Evaluación auténtica: demostrar mediante el uso del conocimiento 162

5.4. Rúbricas: hacer visibles los criterios sin convertirlos en burocracia 163

5.5. Listas de cotejo y escalas: instrumentos simples para preguntas concretas 166

5.6. Autoevaluación y coevaluación: aprender a interpretar la calidad del trabajo 167

5.7. Retroalimentación: convertir información en posibilidades de mejora 169

5.9. Evaluar la metodología, no solamente al estudiante 173

CAPÍTULO 6: LIDERAZGO Y TRANSFORMACIÓN HACIA UNA CULTURA DE APRENDIZAJE ACTIVO 179

6.1. Del aula innovadora a la cultura institucional 181

6.2. Liderazgo pedagógico: crear condiciones, no controlar metodologías 184

6.3. Desarrollo profesional docente: aprender desde la práctica 187

6.4. Comunidades profesionales de aprendizaje: convertir reuniones en conocimiento compartido 190

6.5. Gestionar el cambio: comprender antes de etiquetar la resistencia 192

6.6. Experiencias piloto: aprender antes de ampliar 195

6.7. Indicadores de transformación: observar el proceso sin reducirlo a números 197

6.8. Familias, estudiantes y comunidad: ampliar la transformación sin perder su propósito 198

6.9. Hoja de ruta institucional: transformar sin convertir el cambio en una campaña 200

Referencias 203

Sinopsis

Transformar la educación no consiste únicamente en incorporar nuevas técnicas al aula, sino en replantear la manera en que los estudiantes participan, comprenden, resuelven problemas y construyen conocimiento. Metodologías Activas de Aprendizaje: Transformando la educación ecuatoriana, nace desde esta premisa y propone una mirada renovada sobre la enseñanza, articulando fundamentos pedagógicos, estrategias aplicables y criterios de evaluación con las realidades y desafíos del contexto educativo del Ecuador.

Dirigida a docentes y directivos de instituciones educativas, esta obra ofrece una ruta clara para comprender qué significa realmente aprender de manera activa, cómo diseñar experiencias de aprendizaje significativas y qué condiciones favorecen una implementación pertinente y sostenible. A lo largo del libro, el lector encontrará orientaciones para seleccionar metodologías de acuerdo con los objetivos de aprendizaje, las características de los estudiantes, los recursos disponibles y las particularidades de cada entorno educativo.

La obra profundiza en enfoques como el aprendizaje basado en proyectos, problemas y retos, y los complementa con estrategias como el aula invertida, el aprendizaje cooperativo, la gamificación, el estudio de casos, el aprendizaje entre pares y las estaciones de aprendizaje. Cada propuesta se aborda desde una perspectiva crítica y práctica, evitando presentar las metodologías activas como fórmulas universales y

destacando, en cambio, la importancia de su adecuada planificación, contextualización y evaluación.

Un eje esencial del libro es la evaluación para el aprendizaje. Por ello, se analizan herramientas y procesos que permiten recoger evidencias, ofrecer retroalimentación, promover la autoevaluación y valorar no solo los resultados finales, sino también el proceso mediante el cual los estudiantes desarrollan competencias, autonomía y pensamiento crítico.

La mirada se amplía finalmente hacia el liderazgo pedagógico y la transformación institucional. El cambio educativo sostenible requiere docentes capaces de innovar, pero también directivos que generen condiciones, acompañen los procesos y construyan comunidades profesionales orientadas a la mejora continua.

Más que un repertorio de metodologías, este libro constituye una invitación a diseñar experiencias educativas con propósito, pertinencia y sentido. Una obra pensada para quienes creen que transformar la educación ecuatoriana comienza por transformar la manera en que enseñamos, aprendemos y construimos juntos nuevas posibilidades de futuro.

Palabras clave: metodologías activas; aprendizaje significativo; innovación educativa; liderazgo pedagógico; educación ecuatoriana.

Psynopsis

Transforming education involves more than simply introducing new teaching techniques into the classroom; it requires rethinking how students engage, develop understanding, solve problems, and construct knowledge. Active Learning Methodologies: Transforming Ecuadorian Education is grounded in this premise and offers a renewed perspective on teaching and learning, integrating pedagogical foundations, practical strategies, and assessment criteria with the realities and challenges of Ecuador's educational context.

Intended for teachers and educational leaders, this book provides a clear pathway to understanding what active learning truly entails, how to design meaningful learning experiences, and which conditions support their effective, contextually appropriate, and sustainable implementation. Throughout the book, readers will find guidance on selecting methodologies according to learning objectives, students' characteristics, available resources, and the specific circumstances of each educational setting.

The book explores approaches such as project-based learning, problem-based learning, and challenge-based learning, complemented by strategies including the flipped classroom, cooperative learning, gamification, case-based learning, peer learning, and learning stations. Each approach is examined from a critical and practice-oriented perspective, avoiding the portrayal of active learning methodologies as

universally applicable solutions. Instead, particular emphasis is placed on the importance of thoughtful planning, contextual adaptation, and systematic assessment.

A central focus of the book is assessment for learning. Accordingly, it examines tools and processes for gathering evidence of learning, providing meaningful feedback, fostering self-assessment, and evaluating not only final outcomes but also the processes through which students develop competencies, autonomy, and critical thinking skills.

The discussion ultimately broadens to encompass pedagogical leadership and institutional transformation. Sustainable educational change requires teachers who are capable of innovating, as well as educational leaders who create enabling conditions, provide ongoing support, and foster professional learning communities committed to continuous improvement.

More than a collection of teaching methodologies, this book offers an invitation to design educational experiences grounded in clear purposes, contextual relevance, and pedagogical meaning. It is intended for those who believe that transforming Ecuadorian education begins by transforming how we teach, learn, and collaboratively create new possibilities for the future.

Keywords: Active learning methodologies; Meaningful learning; Educational innovation; Pedagogical leadership; Ecuadorian education.

Introducción

La transformación de la educación constituye un desafío que trasciende la incorporación de nuevas estrategias didácticas. Implica reconsiderar cómo aprenden los estudiantes, qué experiencias favorecen la construcción de conocimientos y cómo las decisiones pedagógicas responden a las necesidades educativas. En Ecuador, este desafío adquiere especial relevancia debido a la diversidad territorial, sociocultural e institucional y a la necesidad de promover aprendizajes significativos, inclusivos y pertinentes.

En este escenario, las metodologías activas representan una oportunidad para fortalecer la participación cognitiva, social y reflexiva de los estudiantes. Sin embargo, su valor no depende de la cantidad de actividades realizadas, del uso de tecnologías ni de la adopción de estrategias innovadoras. Su pertinencia radica en la coherencia entre los aprendizajes esperados, la mediación docente y las condiciones de enseñanza. Por ello, el aprendizaje activo no constituye una fórmula universal, sino una orientación pedagógica que exige planificación, reflexión y evaluación continua.

Metodologías Activas de Aprendizaje: Transformando la educación ecuatoriana propone un recorrido académico y práctico dirigido a docentes y directivos interesados en mejorar los procesos educativos. La obra se estructura en seis capítulos que articulan fundamentos

conceptuales, diseño didáctico, estrategias metodológicas, evaluación y transformación institucional.

El primer capítulo examina los fundamentos del aprendizaje activo, sus principios y su relación con el desarrollo de competencias, considerando las particularidades del contexto ecuatoriano. El segundo aborda el diseño y la planificación de experiencias activas, destacando la coherencia entre resultados de aprendizaje, evidencias, actividades, recursos y necesidades estudiantiles.

El tercer capítulo profundiza en el aprendizaje basado en proyectos, problemas y retos, mediante un análisis comparativo de sus características y condiciones de aplicación. El cuarto presenta estrategias para diversificar la enseñanza, como aula invertida, aprendizaje cooperativo, gamificación, estudio de casos, aprendizaje entre pares y estaciones de aprendizaje, enfatizando su selección según las necesidades pedagógicas.

El quinto capítulo aborda la evaluación para el aprendizaje mediante evidencias, criterios, retroalimentación y participación estudiantil. Finalmente, el sexto examina el liderazgo pedagógico, el desarrollo profesional docente y la colaboración como condiciones para consolidar una cultura institucional de mejora continua.

La obra mantiene una perspectiva crítica sobre las posibilidades y limitaciones de las metodologías activas, sustentada en investigación

académica y referentes educativos ecuatorianos. Más que ofrecer procedimientos rígidos, busca fortalecer la capacidad profesional para analizar, seleccionar, contextualizar y justificar decisiones pedagógicas.

En definitiva, transformar la educación ecuatoriana no significa multiplicar actividades, sino construir experiencias educativas con propósito y pertinencia. El aprendizaje activo comienza con decisiones conscientes dentro del aula y adquiere sostenibilidad cuando la comunidad educativa desarrolla capacidades compartidas para reflexionar, interpretar evidencias y mejorar continuamente sus prácticas.

CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS DEL APRENDIZAJE ACTIVO EN EL CONTEXTO EDUCATIVO ECUATORIANO

"Enseñar no es transferir conocimiento, sino crear las posibilidades para su propia producción o construcción." - Paulo Freire-.

1. Una clase activa no siempre produce aprendizaje activo

En dos instituciones educativas ecuatorianas se desarrollan clases sobre un mismo tema: el cuidado del agua. En la primera, los estudiantes se desplazan por el aula, elaboran carteles, recortan imágenes y preparan una exposición grupal. El ambiente es dinámico y todos parecen ocupados. Sin embargo, al finalizar la actividad, varios estudiantes tienen dificultades para explicar las causas del desperdicio de agua, justificar las recomendaciones presentadas o relacionar lo trabajado con las prácticas de su comunidad. Han participado en numerosas tareas, pero no todos han tenido oportunidades suficientes para comprender, cuestionar o construir explicaciones propias.

En la segunda institución, la clase transcurre de manera diferente. Los estudiantes permanecen sentados durante buena parte de la sesión, mientras analizan información sobre el consumo doméstico de agua. El docente presenta una situación problemática y solicita que identifiquen posibles causas, contrasten interpretaciones y fundamenten sus respuestas. Algunos estudiantes discrepan; otros reformulan sus primeras ideas después de escuchar argumentos diferentes. Antes de

finalizar, cada uno explica qué ha comprendido, qué información necesitaría para profundizar y por qué considera pertinente una determinada solución.

Las dos escenas son situaciones hipotéticas, construidas para ilustrar una distinción pedagógica. No representan observaciones empíricas ni pretenden demostrar que una clase silenciosa sea superior a otra dinámica. En ambas existen posibilidades de aprendizaje, pero también diferencias en las oportunidades de participación intelectual que ofrecen.

La cuestión que surge es fundamental: ¿estar ocupado significa estar aprendiendo activamente?

Responder exige examinar qué ocurre durante una experiencia educativa, qué decisiones asumen los estudiantes, cómo interviene el docente y de qué manera las actividades contribuyen a construir conocimientos transferibles. También requiere reconocer que la participación visible, por sí misma, no constituye evidencia suficiente de comprensión.

Este capítulo parte de esa tensión para analizar los fundamentos del aprendizaje activo y su pertinencia en la educación ecuatoriana. No busca establecer una oposición entre prácticas pedagógicas supuestamente antiguas y modernas, sino desarrollar criterios para

reconocer cuándo una experiencia favorece una participación cognitiva, social y reflexiva significativa.

1.1. De la enseñanza transmisiva al aprendizaje activo

Durante mucho tiempo, una parte importante de la organización escolar ha descansado en una distribución relativamente estable de responsabilidades: el docente selecciona y explica los contenidos, mientras los estudiantes escuchan, registran información y demuestran posteriormente lo aprendido. Esta organización responde a una concepción de la enseñanza en la que la exposición constituye el mecanismo principal para comunicar conocimientos. Sin embargo, describirla no significa desconocer la diversidad de prácticas que históricamente han existido en las aulas ni asumir que toda explicación docente conduce a un aprendizaje superficial.

Una exposición bien estructurada puede ayudar a comprender conceptos complejos, aclarar relaciones, introducir conocimientos desconocidos y proporcionar una base común para el trabajo posterior. Su valor depende de la claridad de las explicaciones, de su relación con los conocimientos previos y de las oportunidades que ofrezca para verificar la comprensión. El problema aparece cuando escuchar, copiar o repetir información se convierte en la única posibilidad de participación del estudiante, especialmente si el propósito educativo exige analizar situaciones, argumentar decisiones, resolver problemas o aplicar lo aprendido.

El aprendizaje activo no representa necesariamente la eliminación de la exposición docente, sino una ampliación de las formas mediante las cuales los estudiantes se relacionan con el conocimiento. La enseñanza puede combinar explicaciones directas, preguntas, experiencias prácticas, discusión argumentada y reflexión individual. Lo decisivo es que estas acciones respondan a un propósito pedagógico y permitan realizar operaciones intelectuales pertinentes.

Portero y Medina (2025), en un estudio teórico sobre metodologías activas en educación básica, examinan enfoques que promueven la participación del estudiante y su intervención en la construcción de conocimientos. Su trabajo permite reconocer la diversidad de propuestas pedagógicas que pueden utilizarse para enriquecer la enseñanza. No obstante, la presencia de una determinada metodología no constituye, por sí misma, garantía de aprendizaje significativo.

Dos clases pueden utilizar actividades aparentemente similares y generar experiencias educativas diferentes. Una discusión grupal puede limitarse a intercambiar respuestas memorizadas o transformarse en una oportunidad para contrastar argumentos, revisar interpretaciones y construir acuerdos fundamentados. Del mismo modo, una tarea individual puede exigir escasa elaboración intelectual o convertirse en una experiencia profunda de análisis y autorregulación.

El tránsito hacia el aprendizaje activo debe comprenderse como una reconsideración de la participación del estudiante en la construcción del

conocimiento. No se trata únicamente de incorporar nuevas actividades al repertorio docente, sino de preguntarse qué procesos intelectuales demanda cada actividad y cómo contribuyen a alcanzar los aprendizajes esperados.

Tabla 1

Actividad visible y actividad cognitiva significativa

Dimensión	**Actividad visible**	**Actividad cognitiva significativa**
Participación	El estudiante ejecuta tareas.	Interpreta, cuestiona y construye explicaciones.
Preguntas	Responde principalmente preguntas cerradas.	Formula interrogantes y justifica respuestas.
Decisiones	Sigue instrucciones previamente definidas.	Toma decisiones pertinentes con acompañamiento.
Interacción	Intercambia información o distribuye tareas.	Contrasta ideas y construye acuerdos fundamentados.
Producción	Elabora un producto solicitado.	Explica y fundamenta el proceso y sus decisiones.
Reflexión	Describe qué actividad realizó.	Reconoce qué aprendió, cómo lo aprendió y qué necesita mejorar.

Nota. Las categorías no son excluyentes: una actividad visible puede incorporar procesos cognitivos significativos.

Este contraste no pretende convertir la actividad física y la actividad intelectual en experiencias incompatibles. Manipular materiales, elaborar representaciones, dramatizar situaciones y desplazarse por diferentes espacios pueden contribuir al aprendizaje cuando están vinculados con objetivos claros y demandan comprender, relacionar o resolver. Incluso una actividad predominantemente corporal puede incorporar reflexión compleja. La diferencia radica en la función pedagógica de las acciones y en las oportunidades que ofrecen para elaborar conocimiento.

Desde esta interpretación, el aprendizaje activo no constituye una técnica particular, sino una orientación pedagógica que puede expresarse mediante estrategias diversas. Una explicación breve seguida de una pregunta desafiante puede generar participación intelectual significativa. Una actividad extensa, visualmente atractiva y cuidadosamente organizada puede producir resultados limitados si los estudiantes únicamente ejecutan instrucciones sin comprender sus fundamentos.

La pregunta relevante deja de ser cuántas actividades realiza el estudiante y se transforma en otra de mayor profundidad: ¿qué necesita pensar, comprender, decidir y justificar para desarrollar adecuadamente la experiencia propuesta?

1.2. Principios del aprendizaje activo

El aprendizaje activo se sustenta en principios que no funcionan de manera aislada. La participación significativa se fortalece cuando el estudiante dispone de oportunidades para tomar decisiones; la autonomía necesita orientación y reflexión; la colaboración adquiere profundidad cuando existen responsabilidades compartidas y argumentos que pueden contrastarse. A su vez, el pensamiento crítico exige conocimientos sobre los cuales razonar, mientras que la metacognición permite reconocer cómo se construyen y modifican esos conocimientos.

Comprender estas relaciones evita reducir el aprendizaje activo a un conjunto de características deseables. La participación, la autonomía, la colaboración, el pensamiento crítico y la reflexión adquieren sentido cuando contribuyen de forma integrada a construir aprendizajes.

Participación significativa: intervenir en la construcción del conocimiento

Participar no consiste exclusivamente en hablar durante la clase, responder preguntas o intervenir en actividades grupales. La participación significativa supone que el estudiante se implique en procesos relevantes para comprender aquello que aprende. Puede manifestarse cuando identifica una contradicción, interpreta información, compara alternativas, formula explicaciones o relaciona conocimientos con una experiencia previa.

La implicación cognitiva puede existir incluso cuando no produce manifestaciones externas inmediatas. Un estudiante que lee atentamente, reconsidera sus ideas y elabora una interpretación personal puede encontrarse realizando una actividad intelectual exigente. Por esa razón, la observación docente debe ir más allá de contar intervenciones orales o registrar quién participa con mayor frecuencia.

Caballero et al. (2026), en una revisión sistemática de investigaciones latinoamericanas, identifican aportes de las metodologías activas a la participación, la motivación, la autonomía y la construcción de aprendizajes significativos. Los autores también subrayan la importancia de la contextualización, el acompañamiento institucional y las condiciones de implementación. Esto permite comprender que la participación constituye una dimensión relevante del aprendizaje, pero no un resultado suficiente por sí mismo.

Autonomía y autorregulación: decidir con responsabilidad

La autonomía constituye una dimensión importante del aprendizaje activo porque permite que los estudiantes desarrollen progresivamente la capacidad de orientar su propio proceso formativo. Sin embargo, no debe confundirse con independencia absoluta ni con ausencia de acompañamiento.

En edades tempranas, puede expresarse mediante decisiones sencillas, como seleccionar una estrategia de representación o explicar cómo se

resolvió una tarea. Conforme avanzan las experiencias educativas, los estudiantes pueden asumir responsabilidades de mayor complejidad: establecer metas, seleccionar fuentes, organizar tiempos, identificar dificultades y valorar la pertinencia de sus decisiones.

La autorregulación introduce una dimensión complementaria. Mientras la autonomía se relaciona con las posibilidades de decisión y responsabilidad, la autorregulación implica observar y ajustar los propios procesos de aprendizaje. Un estudiante autorregulado no solamente ejecuta una tarea: reconoce si comprende las instrucciones, identifica errores, modifica estrategias y solicita ayuda cuando la necesita.

Glavind et al. (2023), en una revisión de investigaciones empíricas sobre enseñanza y aprendizaje centrados en el estudiante, advierten que algunos enfoques prestan mayor atención a la activación y participación que a la autonomía y capacidad de acción del alumnado. Aunque su investigación se centra en educación superior, aporta una distinción conceptual relevante: involucrar al estudiante en actividades no equivale necesariamente a otorgarle oportunidades significativas de decisión.

Esta consideración plantea una responsabilidad pedagógica. Las oportunidades de autonomía necesitan corresponderse con la edad, las experiencias previas, las características personales y el grado de acompañamiento requerido. Cuando se solicitan decisiones para las cuales el estudiante todavía no dispone de conocimientos suficientes, la

experiencia puede producir incertidumbre en lugar de favorecer el desarrollo autónomo. Por el contrario, cuando todas las decisiones están predeterminadas, disminuyen las oportunidades de aprender a valorar alternativas.

Interacción y colaboración: construir significados compartidos

La interacción social ofrece oportunidades para ampliar las perspectivas desde las cuales se comprende una situación. Al explicar una idea, el estudiante organiza su pensamiento; al escuchar una interpretación diferente, puede identificar aspectos que había pasado por alto; al construir una respuesta compartida, necesita negociar significados y justificar sus aportes.

No obstante, trabajar en grupo no implica necesariamente colaborar, la distribución mecánica de tareas puede producir un resultado colectivo sin que exista una construcción conjunta del conocimiento. Incluso pueden generarse situaciones en las cuales algunos estudiantes asumen toda la responsabilidad, mientras otros participan de manera limitada.

La colaboración adquiere profundidad cuando existe una finalidad compartida que requiere intercambiar conocimientos, examinar propuestas y asumir responsabilidades interdependientes. Esto no significa que todos deban realizar exactamente las mismas acciones, sino que las contribuciones individuales necesitan integrarse en un proceso común de comprensión.

Mora et al. (2026), en una revisión sistemática sobre metodologías activas en educación básica, presentan resultados predominantemente favorables relacionados con participación, autonomía, colaboración y aprendizaje. Sin embargo, también identifican variaciones vinculadas con la naturaleza de las intervenciones, las características de los grupos y la mediación docente. Estos hallazgos respaldan la necesidad de comprender la colaboración como una experiencia pedagógica diseñada, no como una consecuencia automática de reunir estudiantes.

Pensamiento crítico y resolución de situaciones

Aprender activamente implica disponer de oportunidades para examinar información y utilizarla con fundamento. El pensamiento crítico se expresa cuando una persona diferencia afirmaciones de evidencias, identifica supuestos, contrasta interpretaciones y reconoce las consecuencias de una decisión.

Estas operaciones requieren conocimientos, ya que no es posible analizar rigurosamente un problema ambiental, histórico, matemático o social sin disponer de referentes conceptuales pertinentes. Por ello, el pensamiento crítico no debe entenderse como una habilidad abstracta que pueda desarrollarse independientemente de los contenidos curriculares.

En una clase de Ciencias Naturales, por ejemplo, los estudiantes pueden comparar explicaciones sobre un fenómeno y valorar qué información

respalda cada una. En Lengua y Literatura, pueden examinar la coherencia de argumentos y distinguir opiniones de afirmaciones documentadas. En Matemática, pueden justificar por qué un procedimiento resulta adecuado y reconocer las condiciones en las que deja de serlo.

Lo importante no es que todas las experiencias se conviertan en problemas complejos, sino que ofrezcan oportunidades proporcionales al nivel educativo para interpretar, fundamentar, revisar y aplicar conocimientos.

Reflexión y metacognición: comprender cómo se aprende

La reflexión permite que los estudiantes observen su propia experiencia de aprendizaje. No consiste únicamente en expresar si una actividad les gustó o resultó difícil, sino en analizar qué comprendieron, qué procedimientos utilizaron, cuáles fueron sus dificultades y cómo modificaron sus primeras interpretaciones.

La metacognición puede manifestarse mediante preguntas sencillas y progresivamente más exigentes: ¿por qué cambié mi respuesta?, ¿qué estrategia me permitió comprender?, ¿cuál fue la dificultad principal?, ¿qué haría de manera diferente? Estas interrogantes ayudan a convertir la actividad realizada en una experiencia susceptible de análisis y mejora.

Una tarea puede concluir con un producto correctamente elaborado sin que el estudiante reconozca por qué tuvo éxito. De manera semejante,

una respuesta incorrecta puede constituir una oportunidad importante de aprendizaje si permite identificar el origen de una dificultad y reconstruir el razonamiento.

Por eso, la reflexión no debe reservarse exclusivamente para el final de una clase. Puede aparecer al comenzar una experiencia, durante la resolución de una situación o después de recibir retroalimentación. Su valor reside en hacer más consciente el proceso de construcción del conocimiento.

Figura 1

Ecosistema del aprendizaje activo

Nota. Los principios se presentan como dimensiones interrelacionadas y no como una secuencia obligatoria.

El ecosistema permite reconocer que ninguno de los principios garantiza aisladamente un aprendizaje significativo. La participación sin reflexión puede quedar reducida a ejecución; la autonomía sin orientación puede convertirse en desorganización; la colaboración sin compromiso intelectual puede limitarse a repartir responsabilidades. El pensamiento crítico, por su parte, necesita conocimientos y oportunidades de interacción para enriquecerse.

La fortaleza pedagógica del aprendizaje activo depende de cómo estos principios se articulan alrededor de una finalidad educativa. No todos necesitan manifestarse con idéntica intensidad en cada sesión. Su presencia y relevancia dependerán del propósito de aprendizaje, de la naturaleza del contenido y de las características del grupo.

1.3. Nuevos roles de docentes y estudiantes

La incorporación del aprendizaje activo modifica las relaciones entre enseñanza y aprendizaje, pero no elimina las responsabilidades profesionales del docente. Esta precisión resulta necesaria porque algunas interpretaciones asocian la actividad estudiantil con una disminución de la intervención pedagógica, como si otorgar protagonismo a los estudiantes exigiera que el profesor dejara de enseñar.

En realidad, promover la participación intelectual supone tomar decisiones educativas complejas. El docente necesita seleccionar

contenidos pertinentes, identificar conocimientos previos, anticipar dificultades, proponer situaciones de aprendizaje y reconocer cuándo una intervención puede ayudar a comprender mejor. Estas responsabilidades no desaparecen; adquieren nuevas formas según la experiencia que se desea desarrollar.

Por su parte, el estudiante deja de limitar su participación a recibir información y reproducir respuestas. Comienza a asumir progresivamente responsabilidades relacionadas con la interpretación, la búsqueda de explicaciones, la formulación de preguntas y la revisión de sus decisiones. Sin embargo, esta transformación no constituye un traslado completo de responsabilidades desde el docente hacia el estudiante, sino una relación en la que las acciones de ambos se condicionan mutuamente.

Cuando cambia la pregunta docente, cambia la participación estudiantil

Consideremos una situación de Ciencias Sociales en la que se analiza un problema de movilidad en la comunidad. Si el docente solicita únicamente recordar definiciones, la participación estudiantil se concentrará en recuperar información previamente estudiada. Si pregunta por las causas del problema, sus consecuencias para distintos grupos y las alternativas posibles, introduce oportunidades para comparar perspectivas y justificar interpretaciones.

La diferencia no reside necesariamente en la dificultad superficial de la pregunta, sino en el tipo de pensamiento que exige. Una interrogante abierta puede resultar poco productiva si el estudiante carece de los conocimientos necesarios para responderla. Del mismo modo, una pregunta cerrada puede ser pertinente cuando permite comprobar la comprensión de un concepto imprescindible para continuar.

La mediación docente consiste, entre otras acciones, en reconocer estas diferencias y seleccionar intervenciones acordes con las necesidades del aprendizaje. En ocasiones será necesario explicar; en otras, ofrecer información adicional, reformular una pregunta, presentar un contraejemplo o conceder tiempo para que los estudiantes elaboren sus respuestas.

El acompañamiento como condición de la autonomía

Una dificultad frecuente aparece cuando se pretende desarrollar autonomía solicitando a los estudiantes que resuelvan tareas complejas sin proporcionarles referentes suficientes. La incertidumbre resultante puede interpretarse equivocadamente como una falta de iniciativa, cuando en realidad expresa la necesidad de orientación conceptual o procedimental.

El acompañamiento permite graduar las responsabilidades. Al comenzar una experiencia, el docente puede presentar ejemplos, aclarar conceptos o modelar una forma de razonamiento. Posteriormente,

puede formular preguntas que ayuden a reconocer relaciones y reducir determinadas ayudas cuando los estudiantes demuestran mayor comprensión.

Esta relación no debe interpretarse como una secuencia rígida, algunos estudiantes pueden requerir apoyos adicionales en determinadas tareas y desenvolverse con autonomía en otras. La naturaleza del contenido, las experiencias previas y las condiciones personales influyen en las posibilidades de participación.

Desde una perspectiva inclusiva, ofrecer acompañamiento diferenciado no significa establecer expectativas educativas inferiores. Implica reconocer que el acceso efectivo a una experiencia de aprendizaje puede requerir apoyos distintos para alcanzar propósitos compartidos.

Escuchar para comprender, no solamente para calificar

La transformación de los roles también modifica el significado de la observación docente. Cuando el objetivo principal consiste en comprobar si una respuesta coincide con la esperada, la intervención suele concentrarse en señalar aciertos y errores. En cambio, cuando interesa comprender cómo está razonando el estudiante, sus explicaciones y dificultades se convierten en información pedagógica.

Escuchar una respuesta incorrecta puede revelar una interpretación alternativa del problema, una relación conceptual incompleta o un procedimiento que necesita revisión. La intervención del docente puede

entonces orientarse a reconstruir el razonamiento, en lugar de sustituir inmediatamente la respuesta del estudiante por una explicación correcta.

Esta forma de acompañamiento exige conocimiento disciplinar, sensibilidad pedagógica y capacidad para interpretar evidencias durante la enseñanza. Lejos de disminuir la importancia del profesorado, el aprendizaje activo hace especialmente relevante su preparación para identificar oportunidades de comprensión y actuar de manera pertinente.

Recuperar las escenas iniciales

Volvamos a las dos clases sobre el cuidado del agua. En la primera, el problema no consiste en que los estudiantes elaboren carteles o trabajen en grupos. Estas acciones pueden formar parte de una experiencia educativa valiosa. La dificultad aparece si la actividad se organiza únicamente alrededor del producto final y no se generan oportunidades para comprender las causas del problema, justificar recomendaciones y revisar explicaciones.

En la segunda clase, el análisis y la argumentación permiten reconocer con mayor claridad la participación intelectual. No obstante, tampoco puede afirmarse que todos los estudiantes aprendieron profundamente solo porque existió discusión. Sería necesario analizar la comprensión alcanzada, la calidad de las intervenciones y las oportunidades reales que tuvo cada estudiante para participar.

Las escenas muestran que el protagonismo estudiantil no depende de cuánto habla el docente ni de cuánto se mueve el grupo. Depende de una relación pedagógica en la que las responsabilidades se organizan para favorecer la construcción de conocimiento.

Por eso, afirmar que el docente deja de enseñar cuando utiliza metodologías activas constituye una interpretación equivocada. Lo que cambia es la forma de articular la enseñanza con las decisiones, explicaciones y procesos de aprendizaje de los estudiantes.

1.4. Aprendizaje activo y desarrollo de competencias

¿Qué ocurre cuando aprender deja de significar solamente recordar información y comienza a implicar utilizarla para interpretar, decidir, crear o resolver?

Figura 2

Ecosistema del aprendizaje activo

Nota. La figura representa una experiencia de ABP contextualizada en el uso responsable del agua.

Esta pregunta permite establecer una relación entre el aprendizaje activo y la formación orientada al desarrollo de competencias. La relación no supone que memorizar conocimientos carezca de valor, sino que el aprendizaje escolar necesita ofrecer oportunidades para comprenderlos, relacionarlos y utilizarlos en situaciones pertinentes.

Una competencia integra recursos de diferente naturaleza, los conocimientos permiten reconocer conceptos, principios y relaciones; las habilidades posibilitan realizar operaciones intelectuales o prácticas; las actitudes intervienen en la manera de afrontar responsabilidades, colaborar y actuar frente a determinadas situaciones. Estos componentes adquieren sentido cuando se movilizan de manera articulada.

Comprender la importancia de la conservación ambiental, por ejemplo, exige conocimientos sobre los ecosistemas y las actividades humanas. Sin embargo, analizar una situación ambiental concreta demanda también interpretar información, comparar alternativas y valorar las consecuencias de determinadas decisiones. La experiencia educativa puede incorporar, además, responsabilidades relacionadas con el cuidado del entorno y la participación comunitaria.

El aprendizaje activo proporciona condiciones para establecer estas conexiones cuando las situaciones propuestas requieren utilizar conocimientos y no solamente mencionarlos. Su contribución depende de la relación entre las exigencias de la experiencia y las competencias que se pretenden desarrollar.

De conocer un contenido a utilizarlo con sentido

En Matemática, identificar las propiedades de una figura geométrica constituye un aprendizaje necesario. Pero comprender su utilidad puede exigir reconocerlas en objetos del entorno, explicar relaciones espaciales y justificar procedimientos. La actividad adquiere profundidad cuando los estudiantes no se limitan a señalar una respuesta, sino que utilizan conceptos matemáticos para fundamentarla.

En Lengua y Literatura, aprender las características de un texto argumentativo representa un conocimiento relevante. La competencia comunicacional se amplía cuando el estudiante puede analizar argumentos, identificar su coherencia y construir una posición fundamentada para un destinatario determinado.

En ambos casos, el contenido disciplinar conserva su importancia. El aprendizaje activo no implica reemplazar conocimientos por habilidades generales, sino crear oportunidades para establecer relaciones entre comprender, aplicar y justificar.

La relación con el currículo ecuatoriano

El Ministerio de Educación del Ecuador (2021) publicó el currículo priorizado con énfasis en competencias comunicacionales, matemáticas, digitales y socioemocionales. Esta propuesta curricular relaciona el fortalecimiento de dichas competencias con aprendizajes relevantes para la vida y contempla su desarrollo en diferentes niveles y subniveles educativos.

Esta orientación proporciona un marco pertinente para analizar la contribución del aprendizaje activo. Las competencias comunicacionales pueden fortalecerse mediante situaciones que demanden explicar, argumentar y escuchar perspectivas diferentes. Las matemáticas requieren oportunidades para comprender relaciones, resolver situaciones y justificar procedimientos. Las digitales pueden desarrollarse cuando los estudiantes utilizan recursos tecnológicos de manera reflexiva, crítica y responsable.

La dimensión socioemocional introduce una relación igualmente importante. La participación en situaciones de aprendizaje puede requerir reconocer emociones, afrontar dificultades, escuchar desacuerdos y construir relaciones respetuosas. Sin embargo, estas competencias no se desarrollan automáticamente por el hecho de trabajar en grupo o participar en una actividad dinámica. Necesitan condiciones pedagógicas que favorezcan su ejercicio y reflexión.

El Marco curricular competencial de aprendizajes del Ministerio de Educación del Ecuador (2023) constituye otra referencia institucional para comprender la orientación hacia competencias. El documento vincula la transformación educativa con la inclusión, la mejora de los aprendizajes, la formación docente, la transformación digital y la pertinencia contextual. Su enfoque permite reconocer que el desarrollo competencial representa una preocupación curricular amplia y no simplemente una decisión sobre técnicas de enseñanza.

Estos documentos deben interpretarse atendiendo a su año de emisión, ámbito de aplicación y disposiciones posteriores. Su utilización en este capítulo permite contextualizar el argumento pedagógico, sin asumir que todos sus componentes mantienen idéntica obligatoriedad normativa ni reemplazar la consulta de los instrumentos curriculares aplicables a cada institución.

La transferencia como horizonte del aprendizaje

Una dimensión fundamental del desarrollo de competencias es la posibilidad de utilizar lo aprendido en situaciones diferentes de aquellas en las que se adquirió inicialmente. Esta capacidad suele denominarse transferencia del aprendizaje.

La transferencia no se produce necesariamente porque una actividad se desarrolle en un entorno aparentemente real. Requiere reconocer qué conocimientos son pertinentes, identificar relaciones entre situaciones

y comprender cuándo un procedimiento puede utilizarse o necesita modificarse.

Un estudiante puede resolver correctamente ejercicios sobre porcentajes y, sin embargo, experimentar dificultades para interpretar descuentos, estadísticas o variaciones de precios en situaciones cotidianas. Esto no significa que los ejercicios carezcan de valor, sino que la enseñanza necesita considerar oportunidades para conectar los procedimientos con otros contextos.

Las metodologías activas pueden contribuir a establecer esas relaciones cuando incorporan situaciones que demandan analizar, seleccionar información, justificar decisiones y revisar resultados. No obstante, la transferencia debe considerarse una posibilidad formativa que requiere mediación y evidencias, no una consecuencia garantizada de utilizar determinada metodología.

Interdisciplinariedad sin pérdida de profundidad

Los problemas que forman parte de la vida cotidiana frecuentemente reúnen dimensiones que corresponden a diferentes áreas de conocimiento. El uso responsable del agua, por ejemplo, puede analizarse desde las Ciencias Naturales, la Matemática, la Lengua y Literatura y las Ciencias Sociales.

Sin embargo, abordar un tema común desde distintas asignaturas no garantiza una experiencia interdisciplinaria significativa. Para que exista

integración, es necesario reconocer qué aporta cada disciplina y cómo esos conocimientos permiten comprender aspectos diferentes de una situación.

La interdisciplinariedad no debería convertirse en una combinación superficial de actividades ni en una razón para disminuir la precisión conceptual. Su valor aparece cuando facilita la comprensión de problemas que requieren perspectivas complementarias.

El aprendizaje activo y la formación por competencias comparten, entonces, una preocupación esencial: que los conocimientos adquiridos tengan posibilidades de utilización reflexiva. La finalidad no consiste en sustituir el estudio disciplinar por actividades contextualizadas, sino en establecer relaciones significativas entre lo que se aprende y aquello que se puede comprender, explicar o transformar mediante ese aprendizaje.

1.5. Particularidades del contexto educativo ecuatoriano

La pertinencia del aprendizaje activo adquiere una dimensión diferente cuando se examinan las condiciones reales en las que trabajan docentes y directivos ecuatorianos. Las instituciones educativas forman parte de territorios diversos, atienden a comunidades con características socioculturales particulares y disponen de recursos que no siempre son equivalentes.

Por ello, una propuesta metodológica puede resultar pertinente en una institución y requerir modificaciones importantes en otra. Las

diferencias no dependen exclusivamente de la ubicación geográfica o del equipamiento disponible. También intervienen las experiencias educativas previas, la organización institucional, las lenguas de uso, las formas de participación familiar y los conocimientos presentes en cada comunidad.

Contextualizar supone reconocer estas características antes de establecer expectativas sobre los resultados de una experiencia. No significa renunciar a objetivos educativos exigentes ni aceptar que determinadas poblaciones deban recibir aprendizajes de menor profundidad. Implica identificar cómo ofrecer oportunidades educativas pertinentes en condiciones diferentes.

Diversidad territorial y sociocultural

Ecuador constituye un territorio caracterizado por una notable diversidad geográfica, cultural y lingüística. Esta diversidad se expresa en las formas de vida, las actividades económicas, los conocimientos comunitarios y las relaciones que las personas establecen con su entorno.

En una institución ubicada en un territorio agrícola, determinadas experiencias relacionadas con el suelo, el agua o los procesos productivos pueden ofrecer referencias próximas a la vida de los estudiantes. En una comunidad costera, el análisis de actividades pesqueras, ecosistemas marinos o problemáticas ambientales puede

proporcionar oportunidades semejantes. En territorios urbanos, la movilidad, los servicios públicos o las transformaciones del espacio pueden constituir objetos pertinentes de reflexión.

Estos ejemplos no deben interpretarse como asociaciones obligatorias entre territorio y currículo. No todos los estudiantes rurales comparten las mismas experiencias, ni todos los estudiantes urbanos conocen de manera semejante su entorno. Los contextos ofrecen posibilidades educativas, pero no determinan automáticamente los intereses, capacidades o necesidades de quienes viven en ellos.

La contextualización exige evitar estereotipos. No puede asumirse que el alumnado de una zona rural posee menos capacidades para utilizar tecnología, ni que el alumnado urbano dispone siempre de mayores oportunidades para investigar. Las condiciones deben examinarse en cada institución, reconociendo tanto las posibilidades como las restricciones concretas.

Contextos urbanos y rurales: diferencias sin etiquetas deficitarias

La distinción entre instituciones urbanas y rurales permite identificar algunas variables relevantes, pero resulta insuficiente para describir por completo sus condiciones educativas.

Existen instituciones urbanas con limitaciones de infraestructura y recursos, así como establecimientos rurales que cuentan con experiencias comunitarias consolidadas, proyectos educativos

pertinentes y acceso a diversas herramientas. Por ello, la ubicación territorial debe considerarse una referencia inicial, no una explicación completa de las posibilidades pedagógicas.

Un docente puede desarrollar una experiencia de aprendizaje activo utilizando textos impresos, materiales reutilizables, observaciones del entorno o conversaciones guiadas. En otros casos, podrá incorporar simulaciones digitales, repositorios científicos y recursos multimedia. Ninguna de estas posibilidades garantiza por sí misma la calidad del aprendizaje.

La cuestión fundamental consiste en establecer qué recursos son necesarios para alcanzar un propósito y cuáles pueden sustituirse sin perder el sentido educativo de la experiencia. Esta interpretación evita identificar la innovación pedagógica exclusivamente con herramientas tecnológicas de alto costo.

Conectividad y disponibilidad de recursos

Los resultados de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares Urbanos y Rurales 2024–2025 muestran diferencias relevantes en el acceso al servicio de internet. Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2026), el 74,3 % de las viviendas ecuatorianas disponía de este servicio; la cobertura alcanzaba el 78,3 % en el área urbana y el 62,2 % en el área rural.

Estas cifras no describen directamente el equipamiento de las instituciones educativas ni la calidad de conexión disponible durante las clases. Sin embargo, proporcionan información contextual relevante para comprender las diferencias en las condiciones de acceso digital de los hogares.

Tabla 2

Cobertura del servicio de internet en viviendas ecuatorianas, 2024–2025

Área geográfica	Viviendas con servicio de internet
Nacional	74,3 %
Urbana	78,3 %
Rural	62,2 %

Nota. Elaboración propia con datos de la ENIGHUR 2024–2025, difundidos por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (2026). Los porcentajes corresponden a viviendas y no deben interpretarse como indicadores directos de conectividad escolar.

Estas diferencias permiten comprender por qué una metodología que depende de consultas permanentes en internet puede requerir adaptaciones importantes en determinadas instituciones. Un estudiante puede disponer de conectividad durante la jornada escolar, pero no en su hogar. Otro puede acceder a internet mediante un teléfono compartido, sin contar con una computadora para desarrollar actividades extensas.

Por esta razón, el uso de tecnología debe responder a decisiones pedagógicas y no convertirse en una condición excluyente para participar. Cuando una experiencia puede desarrollarse mediante recursos impresos, materiales locales o interacciones presenciales, su valor educativo no disminuye necesariamente por carecer de plataformas digitales.

Al mismo tiempo, reconocer estas alternativas no debería utilizarse para justificar una distribución desigual de recursos tecnológicos. La posibilidad de aprender activamente sin conexión permanente no elimina la importancia de ampliar el acceso equitativo a herramientas digitales.

Una misma metodología, distintos contextos

Situaciones educativas hipotéticas

- ✓ **Situación A. Institución urbana con conectividad estable**. Un grupo dispone de acceso regular a dispositivos y recursos digitales. El docente considera una experiencia de indagación sobre el consumo responsable de agua, con información estadística, documentos y representaciones digitales. El desafío consiste en evitar que la abundancia de recursos sustituya la interpretación crítica de la información.
- ✓ **Situación B. Institución con conectividad intermitente**. Los estudiantes cuentan con acceso limitado a plataformas

digitales. La experiencia puede apoyarse en fuentes previamente seleccionadas, registros impresos y discusión presencial. La dificultad principal consiste en garantizar oportunidades equivalentes de análisis, sin depender de conexiones que no todos pueden utilizar.

- ✓ **Situación C. Institución rural con recursos comunitarios pertinentes**. Una comunidad dispone de conocimientos locales sobre el uso del agua y las prácticas de cuidado ambiental. Estos saberes pueden constituir puntos de partida para formular preguntas y relacionar experiencias con contenidos curriculares. El desafío consiste en valorar el conocimiento comunitario sin abandonar la contrastación de información ni el rigor disciplinar.

Las tres situaciones permiten reconocer que una intención pedagógica compartida puede expresarse mediante condiciones diferentes. Ningún contexto garantiza resultados superiores por sí mismo. La pertinencia depende de las relaciones que se establezcan entre los aprendizajes esperados, las características del estudiantado, los recursos disponibles y el acompañamiento docente.

Así, contextualizar no significa únicamente cambiar materiales o escenarios. Supone examinar qué conocimientos previos pueden recuperarse, cuáles son las barreras de participación y qué decisiones permitirán conservar la profundidad intelectual de una experiencia.

Diversidad, inclusión y participación efectiva

La diversidad estudiantil comprende diferencias individuales, culturales, lingüísticas, sociales y educativas. También incluye necesidades específicas de apoyo, ritmos de aprendizaje y distintas formas de expresar conocimientos.

Una experiencia pedagógica aparentemente participativa puede generar exclusiones si solamente reconoce una forma de intervenir. Cuando el éxito depende exclusivamente de hablar frente al grupo, determinados estudiantes pueden encontrar dificultades para demostrar su comprensión. Si todas las tareas requieren lectura extensa sin apoyos suficientes, pueden producirse barreras que impiden participar en condiciones equitativas.

Esto no significa eliminar las exigencias curriculares, sino reconocer que un mismo propósito puede requerir diferentes formas de acceso, acompañamiento o expresión. La inclusión exige prestar atención no solo a quién está presente durante una actividad, sino también a quién puede comprenderla, participar en ella y demostrar lo aprendido.

El aprendizaje activo puede ofrecer oportunidades importantes para diversificar la participación, pero también puede reproducir desigualdades cuando se organiza sin considerar las características de los estudiantes. Determinadas dinámicas grupales, por ejemplo, pueden favorecer a quienes intervienen con mayor facilidad, mientras otras

voces permanecen poco reconocidas. La participación efectiva requiere, por tanto, una mediación sensible a las diferencias y una organización del aprendizaje que evite convertir la diversidad en una desventaja.

El valor del conocimiento comunitario

La contextualización educativa adquiere especial relevancia cuando las experiencias escolares reconocen conocimientos presentes en las familias y comunidades. Las prácticas productivas, los saberes ambientales, las expresiones culturales y las formas locales de organización pueden ofrecer referentes significativos para comprender contenidos curriculares.

Sin embargo, incorporar conocimientos comunitarios no implica considerar que todas las explicaciones poseen necesariamente la misma validez para cualquier propósito. La educación también necesita ofrecer oportunidades para contrastar interpretaciones, analizar evidencias y establecer relaciones con conocimientos científicos.

Esta relación exige respeto y rigor, desvalorizar los saberes comunitarios puede distanciar la enseñanza de la experiencia de los estudiantes; idealizarlos sin análisis puede impedir una comprensión crítica. El desafío consiste en construir un diálogo educativo que reconozca diferentes formas de conocimiento y examine sus alcances.

En el contexto ecuatoriano, esta perspectiva resulta particularmente pertinente por la diversidad cultural y lingüística que caracteriza al país.

Su consideración no debería limitarse a acontecimientos conmemorativos o actividades aisladas, sino contribuir a comprender cómo los contextos sociales influyen en los significados que los estudiantes construyen durante el aprendizaje.

Contextualizar como decisión pedagógica fundamentada

El reconocimiento del contexto no implica que el currículo pierda relevancia ni que cada institución deba construir experiencias completamente diferentes. Los aprendizajes esperados continúan proporcionando referentes para orientar la enseñanza. Lo que puede variar son los escenarios, los recursos, los apoyos y las formas de participación mediante los cuales se busca alcanzarlos.

La pertinencia contextual tampoco equivale a adaptar indefinidamente una actividad hasta que resulte sencilla o atractiva. Una experiencia educativa debe conservar desafíos intelectuales acordes con sus propósitos. Si las adaptaciones eliminan las oportunidades de interpretar, argumentar o resolver, puede perderse precisamente el componente que justificaba su carácter activo.

El contexto funciona entonces como un criterio de decisión, no como una explicación que determine anticipadamente el éxito o fracaso de una metodología. Reconocerlo permite actuar con mayor responsabilidad pedagógica y evitar propuestas que, aunque interesantes en apariencia,

resultan poco viables o insuficientemente significativas para determinados estudiantes.

1.6. Alcances, condiciones y límites del aprendizaje activo

El interés por las metodologías activas suele apoyarse en su potencial para favorecer la participación, la motivación, la colaboración y el desarrollo de competencias. Sin embargo, reconocer estos aportes no significa asumir que cualquier experiencia denominada activa produce mejores aprendizajes. Las investigaciones disponibles muestran resultados favorables en diferentes contextos, pero también diferencias asociadas al diseño pedagógico, la duración de las intervenciones, las características de los participantes y el acompañamiento docente. Estas variaciones son importantes porque impiden establecer afirmaciones universales sobre la superioridad de una metodología.

Mora et al. (2026), en su revisión sistemática sobre metodologías activas en educación básica, identifican resultados predominantemente positivos, junto con variaciones relacionadas con el área curricular, la población, la duración de las intervenciones y la mediación pedagógica. Esta revisión también señala la necesidad de ampliar el conocimiento sobre la permanencia de los aprendizajes, su transferencia y las condiciones que explican diferencias entre resultados.

Por ello, una evaluación académicamente responsable debe distinguir entre la existencia de resultados prometedores y la capacidad de garantizar efectos semejantes en cualquier situación educativa. Esta

diferencia resulta esencial para evitar que la innovación se convierta en un discurso de expectativas poco realistas.

La coherencia con los aprendizajes esperados

La pertinencia de una metodología depende, en primer lugar, de su relación con aquello que se pretende enseñar y aprender. Una experiencia puede resultar motivadora, participativa y creativa, pero aportar poco al objetivo curricular si no requiere utilizar los conocimientos correspondientes. Cuando el propósito consiste en comprender un concepto desconocido, una explicación clara puede constituir una intervención inicial adecuada. Si la finalidad es analizar alternativas, justificar decisiones o aplicar conocimientos en una situación compleja, será necesario considerar oportunidades adicionales de participación intelectual.

La elección metodológica no debería basarse exclusivamente en la novedad de la actividad ni en su popularidad. Su fundamento necesita encontrarse en las posibilidades que ofrece para alcanzar un aprendizaje determinado.

Los conocimientos previos y la complejidad de las tareas

El aprendizaje activo requiere atender al nivel de conocimiento desde el cual los estudiantes se enfrentan a una experiencia. Una actividad demasiado sencilla puede limitar las oportunidades de profundización. Por el contrario, una tarea excesivamente compleja, presentada sin

apoyos, puede generar confusión y dificultades que no contribuyen necesariamente al aprendizaje.

Esta consideración es especialmente importante cuando se propone resolver situaciones abiertas o analizar información de distintas fuentes. Para participar significativamente, los estudiantes necesitan comprender los conceptos, procedimientos y criterios que permiten examinar la situación.

El desafío pedagógico consiste en equilibrar exigencia y acompañamiento. No se trata de eliminar las dificultades, sino de procurar que estas constituyan oportunidades de razonamiento y no obstáculos insuperables por ausencia de conocimientos indispensables.

Tiempo, recursos y preparación docente

Una metodología activa puede demandar tiempo para organizar interacciones, atender preguntas, examinar producciones y ofrecer acompañamiento. Estas exigencias deben considerarse dentro de las condiciones institucionales reales. La preparación docente representa otro factor importante. Implementar experiencias centradas en la participación intelectual requiere comprender tanto los contenidos disciplinares como las formas en las que los estudiantes pueden aproximarse a ellos. El conocimiento de una técnica no sustituye la capacidad para interpretar dificultades, adaptar intervenciones y mantener la coherencia del aprendizaje.

Costa y Reis (2025), en una revisión sistemática sobre metodologías activas y motivación en educación secundaria y superior, analizan la relación entre distintas estrategias pedagógicas y los resultados motivacionales. Sus hallazgos deben interpretarse considerando las características y limitaciones de los estudios incluidos, sin extrapolarlos automáticamente a otros niveles educativos o condiciones institucionales.

El tamaño del grupo, la disponibilidad de espacios, los tiempos institucionales y las oportunidades de trabajo colegiado también pueden influir en las condiciones de implementación. Estas variables no invalidan el aprendizaje activo, pero sí exigen considerar su viabilidad con criterios realistas.

El riesgo de confundir innovación con complejidad

Una experiencia educativa no necesita incorporar numerosas técnicas, herramientas o productos para considerarse innovadora. La acumulación de actividades puede producir sobrecarga tanto para el docente como para los estudiantes, especialmente cuando cada tarea introduce nuevas instrucciones sin una relación clara con el aprendizaje esperado.

La complejidad organizativa no equivale a profundidad intelectual. Es posible diseñar una actividad difícil de coordinar que demande poco

razonamiento y, al mismo tiempo, desarrollar una experiencia sencilla que exija interpretar evidencias y justificar decisiones.

Esta distinción permite cuestionar la asociación entre innovación y espectacularidad. La calidad pedagógica no puede deducirse de la cantidad de recursos utilizados, del movimiento en el aula ni de la extensión del producto final.

Cinco falsas equivalencias sobre aprendizaje activo

- ✓ **Más movimiento = más aprendizaje**. El movimiento puede favorecer experiencias educativas, pero no demuestra por sí mismo comprensión.
- ✓ **Trabajo grupal = aprendizaje cooperativo**. Compartir un espacio o distribuir tareas no garantiza construcción conjunta del conocimiento.
- ✓ **Uso de tecnología = innovación educativa**. La tecnología aporta valor cuando amplía posibilidades relevantes de comprensión, participación o creación.
- ✓ **Autonomía = ausencia de orientación**. La autonomía se desarrolla progresivamente mediante decisiones acompañadas y reflexión.
- ✓ **Metodología activa = aprendizaje garantizado**. Los resultados dependen de la coherencia pedagógica, la mediación y las condiciones concretas de implementación.

El valor de una implementación progresiva

La transformación de las prácticas educativas no requiere sustituir inmediatamente todas las formas de enseñanza existentes. Puede comprenderse como un proceso de revisión pedagógica en el que las decisiones se examinan a partir de los aprendizajes que permiten desarrollar.

La implementación progresiva no significa disminuir la exigencia del aprendizaje activo. Supone reconocer que las capacidades docentes, las condiciones institucionales y las experiencias previas de los estudiantes influyen en la viabilidad de determinadas propuestas. Un cambio limitado, pero pedagógicamente fundamentado, puede resultar más pertinente que la incorporación simultánea de múltiples estrategias cuya finalidad no se encuentra claramente definida.

Esta interpretación permite establecer una relación equilibrada entre innovación y continuidad. Las prácticas educativas existentes pueden conservar elementos valiosos, mientras otras necesitan modificarse para ampliar las oportunidades de participación cognitiva y reflexión.

Aprender activamente no equivale a aprender siempre mejor

La pregunta por la eficacia del aprendizaje activo no puede responderse exclusivamente mediante afirmaciones generales. Depende de qué se entiende por aprendizaje, qué resultados se consideran, qué experiencias se comparan y cuáles son las condiciones de implementación.

Una metodología puede favorecer determinadas dimensiones, como la participación o la motivación, sin producir necesariamente mejoras equivalentes en todos los aprendizajes curriculares. También puede resultar pertinente para un propósito específico y menos adecuada para otro.

La evidencia científica debe interpretarse reconociendo estas diferencias. Las revisiones ofrecen información valiosa sobre tendencias y resultados, pero no reemplazan el análisis de las condiciones concretas en las que se desarrolla la enseñanza.

De ahí que el aprendizaje activo necesite una lectura crítica permanente. Su valor no reside en presentarse como alternativa universal, sino en ampliar las posibilidades de construir experiencias educativas intelectualmente significativas, acompañadas y pertinentes.

Cierre.

La pregunta con la que comenzó este capítulo parecía sencilla: ¿estar ocupado significa estar aprendiendo activamente? Después de examinar los fundamentos del enfoque, resulta posible reconocer que la respuesta depende de factores que no siempre pueden observarse en la apariencia externa de una clase.

Una experiencia de aprendizaje adquiere un carácter genuinamente activo cuando ofrece oportunidades pertinentes para interpretar, relacionar conocimientos, formular preguntas, justificar decisiones y

revisar comprensiones. Estas acciones pueden desarrollarse mediante recursos diversos, con distintos grados de interacción y en escenarios educativos muy diferentes.

El protagonismo estudiantil no elimina la enseñanza. Por el contrario, exige una mediación docente capaz de conectar propósitos, conocimientos, características personales y condiciones contextuales. La autonomía necesita orientación; la colaboración demanda responsabilidad compartida; el pensamiento crítico requiere conocimientos; y la reflexión permite comprender cómo se construyen y transforman las propias ideas.

En la educación ecuatoriana, estas consideraciones adquieren especial relevancia. La diversidad territorial, cultural, lingüística y socioeducativa impide suponer que una propuesta metodológica funcionará de la misma manera en todas las instituciones. Reconocer estas diferencias no significa aceptar menores expectativas de aprendizaje, sino asumir que la pertinencia constituye una condición para ofrecer oportunidades educativas significativas. Las metodologías activas representan posibilidades pedagógicas, no garantías. Su valor depende de la calidad de las experiencias que contribuyen a construir y de su coherencia con los aprendizajes esperados.

Volvamos, finalmente, a las dos clases sobre el cuidado del agua. Ninguna puede juzgarse únicamente por el movimiento de los estudiantes, la disposición de los pupitres o la cantidad de materiales

utilizados. Lo relevante es comprender qué conocimientos se construyeron, qué decisiones fueron justificadas y cómo las experiencias permitieron reconsiderar las primeras explicaciones.

La transformación comienza cuando el docente deja de preguntarse únicamente qué actividades realizarán sus estudiantes y comienza a examinar qué oportunidades tendrán para pensar, comprender y aprender. Comprender los fundamentos del aprendizaje activo constituye el punto de partida. El siguiente desafío consiste en transformar esos principios en decisiones fundamentadas de diseño y planificación educativa.

CAPÍTULO 2. DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DE EXPERIENCIAS ACTIVAS DE APRENDIZAJE

"Quien enseña aprende al enseñar y quien aprende enseña al aprender." - Paulo Freire-.

Una planificación aparentemente correcta

Una docente de Bachillerato se propone desarrollar una experiencia educativa sobre el consumo responsable de agua en su institución. Ha preparado una presentación digital, seleccionado un video, organizado equipos de trabajo y previsto la elaboración de carteles. También ha incorporado en su planificación una metodología activa, convencida de que estas decisiones permitirán aumentar la participación de los estudiantes.

Tabla 3

Planificación inicial de una experiencia sobre el consumo responsable de agua

Componente	Decisión prevista
Objetivo	Argumentar críticamente propuestas para reducir el consumo de agua en la institución educativa.
Actividad principal	Escuchar una explicación, observar un video y elaborar carteles grupales.
Metodología declarada	Aprendizaje cooperativo.
Evidencia	Cuestionario de diez preguntas sobre definiciones.
Recursos	Presentación digital, video y materiales para carteles.

Evaluación prevista	Prueba de selección múltiple centrada en información conceptual.

Nota. Caso hipotético de elaboración propia, utilizado como hilo conductor del capítulo.

A primera vista, la planificación parece completa. Contiene un objetivo, actividades, recursos, una metodología y una forma de evaluación. Sin embargo, su organización plantea una dificultad: el aprendizaje esperado exige argumentar propuestas, mientras que las actividades y evidencias previstas no aseguran oportunidades suficientes para construir ni demostrar esa capacidad.

El problema no reside necesariamente en utilizar videos, explicaciones, cuestionarios o carteles. Todos pueden cumplir funciones educativas legítimas. La dificultad surge cuando las decisiones no guardan una relación suficientemente clara con aquello que se espera que aprendan los estudiantes.

¿Puede una planificación incluir actividades activas y, aun así, estar mal diseñada?

La respuesta exige comprender que diseñar una experiencia educativa no consiste en reunir componentes dentro de un formato. Supone establecer relaciones justificadas entre los aprendizajes esperados, las evidencias que permitirán reconocerlos, las experiencias necesarias para construirlos y las condiciones en las que participarán los estudiantes.

Este capítulo propone examinar esas relaciones desde una perspectiva práctica. La planificación inicial será revisada progresivamente, hasta transformarse en una propuesta más coherente, contextualizada y accesible. No se busca presentar una planificación perfecta ni un procedimiento universal, sino hacer visible el razonamiento pedagógico que sostiene las decisiones de diseño.

2.1. Comenzar por el aprendizaje, no por la actividad

La primera decisión importante no debería ser qué actividad realizarán los estudiantes, sino qué se espera que comprendan, desarrollen o sean capaces de demostrar al finalizar una experiencia educativa. Esta diferencia parece sencilla, pero tiene implicaciones profundas. En la práctica, expresiones como trabajar el cambio climático, realizar una exposición o desarrollar un proyecto ambiental suelen utilizarse para comunicar intenciones pedagógicas. Aunque resultan útiles para identificar temas y actividades, no necesariamente expresan con suficiente precisión el aprendizaje esperado.

Un contenido señala aquello sobre lo cual se trabajará. Una actividad describe una acción prevista. Un resultado de aprendizaje expresa una capacidad que el estudiante debería demostrar en relación con determinados conocimientos.

Por ejemplo, el consumo responsable de agua constituye un contenido de interés educativo; elaborar un cartel representa una actividad; argumentar propuestas de reducción del consumo, utilizando

información pertinente, describe un desempeño que puede observarse y analizarse. La diferencia permite orientar la planificación hacia el aprendizaje y no exclusivamente hacia las tareas.

Del propósito general al desempeño esperado

Un resultado de aprendizaje suficientemente claro necesita relacionar una acción intelectual o práctica con conocimientos específicos y una situación de aplicación. No basta con seleccionar un verbo aparentemente complejo. La expresión analizar puede referirse a operaciones diferentes dependiendo del contenido. Analizar una información estadística exige reconocer variables y relaciones; analizar un argumento requiere identificar afirmaciones y evidencias; analizar un problema ambiental puede implicar establecer causas, consecuencias y alternativas.

Por ello, formular resultados de aprendizaje no debería convertirse en un ejercicio de selección mecánica de verbos. Su utilidad depende de precisar qué conocimientos deberán movilizarse, para qué finalidad y bajo qué condiciones.

En el caso conductor, el objetivo inicial puede reformularse de la siguiente manera: resultado de aprendizaje propuesto: argumentar una propuesta viable para reducir el consumo de agua en la institución educativa, utilizando información pertinente, considerando las necesidades de la comunidad y justificando las decisiones adoptadas.

Esta formulación permite identificar tres exigencias: comprender el problema, fundamentar alternativas y justificar una decisión. También proporciona una referencia para determinar qué experiencias y evidencias serán necesarias.

La relación con el currículo ecuatoriano

El Ministerio de Educación del Ecuador (2021) publicó el currículo priorizado con énfasis en competencias comunicacionales, matemáticas, digitales y socioemocionales. Esta orientación permite reconocer la importancia de relacionar los conocimientos disciplinares con capacidades de interpretación, comunicación, resolución y participación.

En la planificación ecuatoriana, los objetivos de aprendizaje deben vincularse con los elementos curriculares correspondientes al nivel, subnivel y área. Las destrezas con criterios de desempeño y los indicadores de evaluación proporcionan referencias relevantes para determinar qué aprendizajes se espera desarrollar y cómo reconocer sus manifestaciones.

Por ello, un resultado formulado por el docente no sustituye las disposiciones curriculares. Constituye una concreción pedagógica que debe mantener correspondencia con los referentes oficiales aplicables.

El Ministerio de Educación del Ecuador (2024), en sus lineamientos pedagógicos para el régimen Sierra-Amazonía 2024–2025, presenta la

planificación microcurricular como un medio para organizar el desarrollo del currículo mediante objetivos, destrezas, indicadores, estrategias de inclusión y orientaciones metodológicas. Aunque dicho documento corresponde a un período específico, ilustra la necesidad institucional de articular estos componentes.

En el caso del consumo responsable de agua, el resultado propuesto podría relacionarse con aprendizajes de Ciencias Naturales, Matemática y Lengua y Literatura, dependiendo del curso y de las destrezas efectivamente seleccionadas. No sería suficiente incorporar varias asignaturas por afinidad temática; cada relación necesitaría responder a un aprendizaje curricular identificable.

Complejidad, conocimientos y posibilidades de transferencia

Definir el aprendizaje esperado implica considerar su nivel de complejidad. Un estudiante que identifica posibles causas del desperdicio de agua desarrolla un desempeño diferente de quien compara información, examina consecuencias y justifica alternativas.

Ambos aprendizajes pueden ser pertinentes. Su elección debe responder a la edad, los conocimientos previos, las destrezas curriculares y las oportunidades de acompañamiento disponibles.

También es necesario distinguir los conocimientos indispensables de los productos que podrían elaborarse. Antes de argumentar propuestas, los estudiantes necesitan comprender qué representa el consumo de agua,

qué factores pueden modificarlo y cómo interpretar información relevante.

La propuesta final no será, por tanto, el aprendizaje en sí mismo. Será una oportunidad para expresar conocimientos, habilidades y decisiones que se han construido durante la experiencia. Esta distinción conduce a la siguiente pregunta de diseño: si el estudiante realmente alcanzó el aprendizaje esperado, ¿qué tendría que hacer para demostrarlo?

2.2. Diseñar desde la evidencia: coherencia entre lo esperado, lo realizado y lo observable

La planificación inicial presenta una desalineación importante. El objetivo exige argumentar, pero la evidencia prevista consiste en recordar definiciones mediante preguntas de selección múltiple. Un cuestionario de este tipo puede proporcionar información sobre determinados conocimientos conceptuales. Sin embargo, no resulta suficiente para demostrar que el estudiante puede construir una propuesta, utilizar evidencias y justificar decisiones.

El problema se comprende mejor cuando se diferencia entre realizar una actividad y demostrar un aprendizaje. La elaboración de un cartel, por ejemplo, no evidencia automáticamente pensamiento crítico. Para que aporte información relevante, sería necesario examinar las explicaciones, argumentos y decisiones que sustentan su contenido.

Diseñar desde la evidencia consiste en anticipar qué manifestaciones permitirían reconocer el aprendizaje esperado. No implica desarrollar todavía instrumentos de evaluación, sino establecer una correspondencia entre el desempeño previsto y aquello que los estudiantes deberán producir, explicar o resolver.

La coherencia pedagógica como criterio de diseño

La alineación supone que los resultados esperados, las experiencias propuestas y las evidencias mantengan relaciones justificables. Cuando se espera que el estudiante argumente, la experiencia necesita ofrecer oportunidades para analizar información, comparar alternativas, formular razones y revisar interpretaciones. La evidencia, a su vez, debe permitir observar esas capacidades.

Si se espera resolver un problema matemático, no basta con que el estudiante reconozca una fórmula. Será necesario ofrecer situaciones donde pueda seleccionar procedimientos, utilizarlos y explicar sus resultados. La correspondencia no exige que todas las actividades reproduzcan exactamente el desempeño final. Una explicación conceptual, una lectura breve o un ejercicio de reconocimiento pueden contribuir a construir conocimientos necesarios. Lo importante es que formen parte de una experiencia que avance hacia el aprendizaje previsto.

Halawa et al. (2024), en una revisión sistemática de 229 investigaciones sobre diseño instruccional en educación STEM escolar, encontraron diferencias entre los objetivos educativos y los diseños utilizados. Su análisis destaca la relevancia de relacionar explícitamente las estrategias de enseñanza con las finalidades formativas, evitando suponer que un mismo diseño responde de igual manera a todos los propósitos.

Aunque la investigación se concentra en educación STEM, su aporte resulta pertinente para comprender una decisión general: las actividades deben elegirse por su contribución al aprendizaje esperado y no únicamente por su denominación metodológica.

El Canvas de coherencia pedagógica

Tabla 4

Canvas de coherencia pedagógica para el diseño de una experiencia activa

Pregunta orientadora	**Aplicación al caso**
¿Qué debe aprender?	Argumentar una propuesta de reducción del consumo de agua utilizando información pertinente.
¿Cómo lo demostrará?	Presentando una propuesta razonada que incorpore evidencias, alternativas y justificaciones.
¿Qué deberá hacer para conseguirlo?	Examinar el problema, interpretar información, contrastar posibilidades y construir argumentos.

¿Qué apoyo requerirá?	Explicaciones conceptuales, fuentes accesibles, preguntas orientadoras y acompañamiento docente.

Nota. Instrumento para comprobar la correspondencia entre intención, evidencia, experiencia y mediación; no sustituye los formatos curriculares oficiales.

El Canvas permite examinar una planificación antes de seleccionar actividades. Cada pregunta cumple una función específica: precisar el resultado, reconocer evidencias posibles, identificar experiencias necesarias y anticipar las formas de acompañamiento. La utilidad del instrumento no depende de completar cuatro casillas, sino de justificar las relaciones entre ellas. Si una actividad no contribuye a desarrollar la capacidad esperada, debe revisarse su función. Si la evidencia no permite observar el aprendizaje, será necesario reconsiderarla.

La evidencia como punto de llegada y referencia durante el proceso

Anticipar evidencias no significa concentrar todo el aprendizaje en un producto final. Las respuestas iniciales, las explicaciones provisionales, los argumentos que cambian y las decisiones tomadas durante una experiencia pueden proporcionar información relevante sobre cómo se construye el conocimiento.

En el caso analizado, el docente podría reconocer dificultades cuando los estudiantes confunden datos con opiniones, proponen soluciones

sin considerar su viabilidad o presentan conclusiones que no corresponden con la información examinada. Estas observaciones permitirían ajustar las explicaciones y los apoyos previstos. Su tratamiento sistemático como evaluación formativa corresponde al Capítulo 5; aquí interesa reconocer que un diseño coherente debe permitir identificar el aprendizaje tanto en su desarrollo como en su manifestación final.

La planificación comienza entonces a transformarse. Ya no se orienta principalmente a completar una serie de actividades, sino a crear condiciones para que los estudiantes desarrollen y demuestren una capacidad claramente definida.

2.3. Seleccionar una metodología: una decisión condicionada, no automática

Una vez identificado el aprendizaje esperado y las evidencias pertinentes, surge la decisión metodológica. Este orden es importante porque evita elegir una estrategia atractiva y buscar posteriormente un objetivo que permita justificarla. La selección de una metodología depende de las exigencias del aprendizaje, de las características de los estudiantes y de las condiciones reales de implementación.

No existe una relación automática entre mayor complejidad metodológica y mayor calidad educativa. Una experiencia breve de análisis y discusión puede responder adecuadamente a determinados propósitos, mientras que una propuesta extensa de investigación puede

resultar innecesaria o poco viable cuando los recursos y tiempos disponibles son limitados.

La revisión de Halawa et al. (2024) permite reconocer que los diseños instruccionales presentan características y aportes diferentes según las metas educativas consideradas. Esta diversidad refuerza la conveniencia de examinar la correspondencia entre los objetivos y la estrategia seleccionada, en lugar de establecer una jerarquía universal de metodologías.

Decidir a partir del propósito

La primera pregunta consiste en determinar qué tipo de desempeño necesita desarrollar el estudiante. Si la intención es comprender un concepto, puede ser pertinente combinar explicaciones, representaciones y preguntas de interpretación. Cuando se pretende comparar alternativas, serán necesarias oportunidades para examinar información y establecer criterios. Si se busca construir una solución, la experiencia deberá ofrecer condiciones para formular, fundamentar y revisar propuestas. Estas posibilidades no representan metodologías independientes ni categorías cerradas. Son exigencias del aprendizaje que orientan las decisiones posteriores.

En el caso conductor, argumentar una propuesta requiere comprender una situación realista, analizar información y justificar alternativas. Por ello, la docente podría considerar un trabajo de indagación guiada y

discusión argumentada. También podría valorar una metodología de mayor alcance si dispone de tiempo y condiciones suficientes.

Las características del grupo también deciden

Una misma propuesta puede exigir apoyos diferentes según los conocimientos previos, la autonomía, las experiencias de colaboración y las necesidades de participación del estudiantado. Un grupo que todavía presenta dificultades para interpretar información necesita oportunidades de comprensión antes de enfrentarse a una tarea argumentativa compleja. Otro grupo, con experiencias previas de análisis, puede asumir decisiones más amplias respecto de las fuentes y los procedimientos utilizados.

El tamaño del grupo también influye, aunque no determina por sí mismo la selección. En aulas numerosas pueden organizarse experiencias intelectualmente exigentes, pero será necesario prestar atención a la distribución de la participación y al acompañamiento disponible.

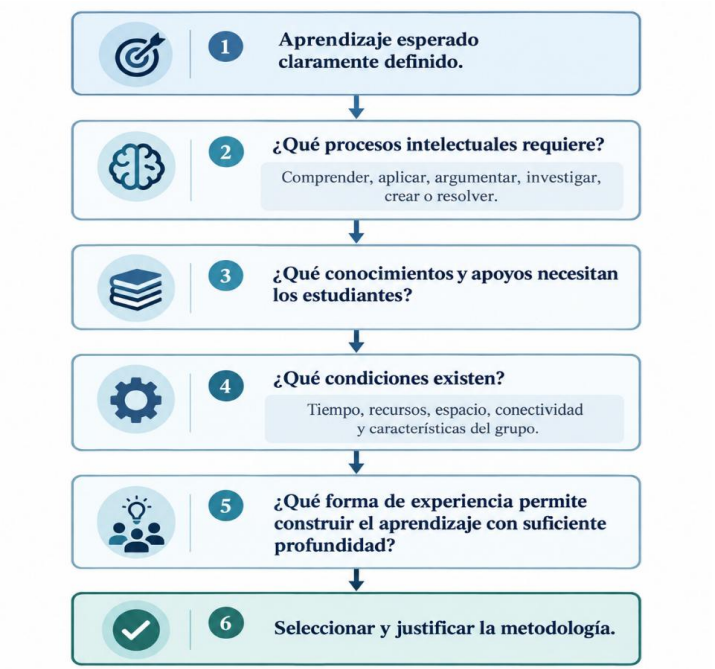
La proporcionalidad como criterio práctico

Seleccionar una metodología supone comparar el beneficio educativo esperado con las exigencias de implementación. Una propuesta puede ser pertinente desde el punto de vista conceptual, pero poco viable si demanda recursos inexistentes, tiempos desproporcionados o una organización que impide alcanzar el objetivo principal.

Esta consideración no debe utilizarse para descartar sistemáticamente las metodologías complejas. Permite identificar cuándo su utilización está justificada y qué condiciones necesitarían asegurarse.

Figura 3

Árbol de decisiones pedagógicas para seleccionar una metodología



Nota. El esquema representa relaciones de decisión, no un algoritmo obligatorio ni una clasificación exhaustiva de metodologías.

Aplicado al caso del agua, el árbol conduce a una elección razonada. El propósito no exige necesariamente organizar un proyecto de larga duración. Puede desarrollarse mediante una experiencia de indagación

contextualizada, análisis de información y construcción de propuestas argumentadas. Si la institución decide posteriormente ampliar el alcance hacia una intervención real, podrían considerarse metodologías de mayor complejidad. Sus características y estructuras se abordarán en el Capítulo 3.

2.4. Construir una secuencia que produzca aprendizaje

Una planificación coherente necesita considerar qué ocurrirá entre el punto de partida de los estudiantes y la evidencia que se espera obtener. La secuencia didáctica no es simplemente una distribución cronológica de actividades. Es la organización de oportunidades de aprendizaje que permiten avanzar desde los conocimientos iniciales hacia desempeños progresivamente más elaborados. Esta organización puede incluir explicaciones, exploraciones, actividades individuales, interacciones grupales y momentos de reflexión. Su pertinencia depende de la función que cada experiencia cumple dentro del proceso.

Secuenciar no significa establecer una sucesión universal de fases. Las experiencias educativas pueden necesitar reorganizaciones, retornos o actividades simultáneas. Por ello, conviene comprender las diferentes funciones didácticas como posibilidades de diseño.

Activar y reconocer el punto de partida

El aprendizaje comienza desde conocimientos, experiencias e interpretaciones que los estudiantes ya poseen. En el caso del consumo

de agua, la docente puede plantear preguntas sobre las prácticas cotidianas de la institución. Las respuestas permitirían reconocer ideas iniciales, percepciones y posibles confusiones. La finalidad no sería comprobar inmediatamente cuáles estudiantes responden correctamente, sino identificar referencias útiles para orientar la experiencia.

Desafiar mediante una situación pertinente

Una situación desafiante introduce una necesidad de explicación o decisión. La docente podría presentar registros hipotéticos de consumo de agua y preguntar si las cantidades utilizadas parecen justificadas. El desafío tendría que permitir reconocer qué información adicional se necesita antes de formular conclusiones.

Una pregunta auténtica no requiere necesariamente un problema extraordinario. Puede surgir de una discrepancia entre datos, de una decisión cotidiana o de una interpretación que necesita fundamentarse.

Explorar y construir conocimiento

La exploración proporciona oportunidades para examinar información, observar situaciones y contrastar fuentes. En esta experiencia, los estudiantes podrían revisar registros disponibles, estimaciones o documentos relacionados con el uso responsable del agua. Si no existen datos institucionales confiables, convendría trabajar con información simulada claramente identificada como tal.

La construcción de conocimiento exige algo más que recopilar información. Los estudiantes necesitan interpretar su significado, identificar relaciones y explicar qué conclusiones pueden sostenerse. En este momento, la mediación docente resulta especialmente importante para aclarar conceptos, corregir interpretaciones y evitar que datos incompletos conduzcan a afirmaciones injustificadas.

Aplicar y justificar decisiones

Una vez desarrollada una comprensión suficiente, los estudiantes pueden elaborar propuestas y fundamentarlas. La aplicación permite reconocer si utilizan los conocimientos de manera pertinente. Una propuesta de ahorro de agua, por ejemplo, debería considerar necesidades reales, consecuencias previsibles y posibilidades de implementación.

No sería suficiente enumerar recomendaciones generales. La tarea exige explicar por qué se seleccionan determinadas medidas y qué información respalda su pertinencia.

Socializar y reflexionar

La comunicación permite poner a consideración de otros las explicaciones elaboradas. Las observaciones de los compañeros pueden ayudar a reconocer aspectos insuficientemente fundamentados y abrir nuevas posibilidades de análisis. La reflexión, por su parte, permite examinar cómo cambiaron las interpretaciones iniciales, qué dificultades

aparecieron y qué información resultó necesaria para justificar las decisiones.

Estas funciones pueden combinarse o repetirse durante la experiencia. Una nueva pregunta puede exigir regresar a la exploración; una discusión puede mostrar que es necesario revisar conceptos; una propuesta inicial puede reformularse antes de su presentación. Secuenciar no consiste en completar etapas, sino en organizar condiciones para que el aprendizaje avance con coherencia.

2.5. Preguntas, problemas y desafíos como motores del pensamiento

Las preguntas constituyen decisiones de diseño porque influyen en el tipo de razonamiento que se solicita a los estudiantes. Una pregunta orientada a recuperar información puede ser útil cuando resulta necesario comprobar conocimientos esenciales. Sin embargo, si el objetivo exige interpretar evidencias, comparar alternativas o justificar decisiones, será necesario incorporar interrogantes que permitan desarrollar esas operaciones.

La calidad de una pregunta no depende únicamente de que sea abierta. Una interrogante demasiado amplia puede generar respuestas superficiales si los estudiantes desconocen los criterios para analizarla.

De la recuperación a la argumentación

En el caso conductor, podrían formularse las siguientes preguntas:

- ✓ Pregunta de recuperación: ¿qué se entiende por consumo responsable de agua?
- ✓ Pregunta de comprensión: ¿por qué determinadas prácticas escolares pueden incrementar el consumo?
- ✓ Pregunta de análisis: ¿qué factores podrían explicar diferencias en el consumo de agua entre distintos espacios de la institución?
- ✓ Pregunta de decisión: ¿qué medidas podrían reducir el consumo sin afectar las necesidades educativas y sanitarias?
- ✓ Pregunta de argumentación: ¿cuál de esas medidas debería priorizarse y qué evidencias justifican la elección?

Las preguntas no representan una escala que deba aplicarse obligatoriamente. Su utilidad depende de las necesidades de aprendizaje y de la información disponible.

Autenticidad y complejidad razonable

Un desafío puede resultar significativo cuando se relaciona con situaciones reconocibles y exige utilizar conocimientos para comprenderlas. No obstante, la autenticidad no debería confundirse con intervenir directamente sobre problemas comunitarios que exceden las posibilidades de los estudiantes. Una situación simulada, si está bien diseñada, también puede ofrecer oportunidades de razonamiento.

La complejidad debe ser proporcionada. Un problema excesivamente abierto puede dificultar la identificación de conocimientos relevantes. Por ello, diseñar desafíos implica delimitar la situación, establecer información suficiente y reconocer qué decisiones podrán asumir los estudiantes.

Taller breve de transformación de preguntas

Actividad para el lector

Transforme la siguiente pregunta:

¿Cuáles son las principales causas de la contaminación del agua?

En una pregunta que exija analizar información o fundamentar una decisión relacionada con su contexto educativo.

Una reformulación posible sería:

¿Qué factores podrían afectar la calidad del agua en nuestra comunidad y qué información necesitaríamos para justificar una medida preventiva?

La transformación no consiste en alargar la interrogante, sino en modificar el razonamiento necesario para responderla.

El ejercicio muestra que formular buenas preguntas implica anticipar qué conocimientos se movilizarán, qué evidencias se necesitarán y qué oportunidades de reflexión surgirán.

2.6. Diseñar la participación: individual, colaborativa y colectiva

El aprendizaje activo no exige que todas las actividades se desarrollen en grupos. La participación individual también puede ser intelectualmente significativa cuando permite analizar información, formular explicaciones y tomar decisiones.

Por ello, organizar la participación implica seleccionar diferentes formas de interacción según la función que deben cumplir dentro de la experiencia.

El valor del pensamiento individual

Antes de contrastar propuestas, puede resultar pertinente que cada estudiante formule una interpretación inicial. Esta decisión permite que todos dispongan de una oportunidad para pensar y evita que las primeras intervenciones del grupo determinen inmediatamente las respuestas colectivas.

En el caso del consumo de agua, cada estudiante podría identificar inicialmente una medida que considera importante y explicar sus razones. El propósito no sería mantener las opiniones aisladas, sino proporcionar una base personal para el intercambio posterior.

La interacción en parejas y pequeños grupos

La interacción permite comparar interpretaciones, explicar procedimientos y reconocer perspectivas diferentes. En grupos pequeños, los estudiantes podrían examinar propuestas individuales y

construir una alternativa compartida. Sin embargo, la organización grupal necesita evitar que algunos participantes asuman toda la actividad.

La claridad de las responsabilidades puede contribuir a distribuir oportunidades de intervención. Estas responsabilidades no requieren convertirse siempre en cargos formales; pueden expresarse mediante preguntas, tareas complementarias y momentos en los que cada integrante deba justificar una decisión. La colaboración debe responder a una necesidad de aprendizaje, no convertirse en una disposición organizativa obligatoria.

La construcción colectiva

El trabajo con todo el grupo puede resultar adecuado para contrastar conclusiones, identificar coincidencias y reconocer desacuerdos relevantes. La docente podría organizar una discusión sobre las propuestas formuladas por los equipos. Su intervención consistiría en solicitar explicaciones, aclarar conceptos y contribuir a que las decisiones se fundamenten en información pertinente.

La participación colectiva también puede permitir construir una comprensión compartida sin exigir que todos adopten exactamente la misma postura. El diseño de la participación debe combinar oportunidades individuales, interacciones en pequeños grupos y momentos colectivos según las necesidades del aprendizaje. La

secuencia individual–grupal–colectiva constituye una posibilidad, no una obligación. Su utilidad depende de qué necesita pensar cada estudiante por sí mismo y qué puede comprender mejor mediante la interacción.

2.7. Recursos y tecnología: diseñar desde la función

¿Qué aporta este recurso al aprendizaje que no conseguiríamos de manera más sencilla mediante otra alternativa?, esta pregunta debería preceder a la selección de materiales, dispositivos o plataformas digitales. Un recurso puede resultar atractivo y, sin embargo, contribuir poco al aprendizaje esperado. También puede ser sencillo, económico y ofrecer oportunidades importantes para comprender información o construir explicaciones.

La función pedagógica debe orientar la elección.

Recursos para representar, investigar y producir

Los recursos permiten desarrollar funciones diferentes. Algunos facilitan representar información mediante imágenes, textos o gráficos. Otros permiten consultar fuentes, organizar datos, producir explicaciones o comunicar resultados. En el caso conductor, una tabla de consumo puede ser más útil que un video general sobre conservación ambiental si el propósito consiste en interpretar información para justificar decisiones.

Un video puede resultar pertinente para introducir conceptos o mostrar situaciones difíciles de observar directamente. Sin embargo, su utilización requiere una intención clara. Observarlo sin preguntas ni actividades relacionadas puede convertirlo en un complemento audiovisual con escasa contribución al aprendizaje. De manera semejante, una presentación digital no se justifica únicamente porque permite mostrar información de forma atractiva. Su valor depende de la comprensión que favorezca.

Tecnología y decisiones fundamentadas

Las plataformas digitales pueden facilitar el acceso a materiales, la producción colaborativa, la comunicación y el registro de determinadas interacciones de aprendizaje. Sin embargo, disponer de información digital sobre el desempeño no garantiza que el docente pueda interpretarla correctamente ni que su utilización produzca mejoras automáticas.

Hase y Kuhl (2024), en una revisión sistemática de 11 estudios, analizaron cómo docentes utilizan información procedente de plataformas digitales para orientar el diseño instruccional. Los autores concluyen que este campo todavía presenta un desarrollo predominantemente exploratorio y requiere investigaciones adicionales para comprender sus efectos y condiciones de utilización. Esta conclusión es relevante porque obliga a distinguir entre las posibilidades tecnológicas y los resultados pedagógicos comprobados.

Alternativas según la conectividad

Una misma finalidad educativa puede desarrollarse mediante recursos diferentes. Con conectividad estable: consultar documentos digitales seleccionados, utilizar hojas de cálculo y presentar argumentos mediante recursos multimedia. Con conectividad limitada: disponer de materiales descargados previamente, trabajar con registros impresos y utilizar dispositivos solamente cuando resulte necesario.

Sin requerimiento digital: analizar tablas impresas, consultar documentos disponibles, construir representaciones manuales y organizar discusiones presenciales. Estas alternativas no son idénticas en todas sus posibilidades, pero pueden contribuir al mismo resultado de aprendizaje cuando conservan las exigencias de interpretación y argumentación. La selección también debe considerar accesibilidad, privacidad, protección de datos y disponibilidad real de dispositivos. El recurso apropiado no es necesariamente el más reciente, sino aquel cuya contribución al aprendizaje puede justificarse.

2.8. Diseñar para la diversidad antes de encontrar la barrera

Una planificación puede mantener coherencia entre objetivos, actividades y evidencias y, sin embargo, presentar dificultades de acceso o participación para determinados estudiantes.

La inclusión debe considerarse desde el diseño, no únicamente cuando aparece una dificultad durante la implementación. Esto supone

modificar la pregunta habitual: en lugar de pensar exclusivamente cómo adaptar posteriormente una actividad, conviene anticipar qué barreras podría generar la experiencia y cuáles pueden reducirse desde el comienzo.

Reconocer barreras creadas por el propio diseño

Una barrera puede surgir cuando la información se presenta mediante un único formato inaccesible, cuando las instrucciones utilizan un lenguaje innecesariamente complejo o cuando se exige una forma de participación que no responde al aprendizaje esperado. También pueden aparecer dificultades relacionadas con el tiempo, los recursos, la conectividad o las características del entorno.

En el caso del consumo de agua, una experiencia que depende exclusivamente de videos sin alternativas textuales podría dificultar el acceso de algunos estudiantes. Una actividad que exige intervenciones orales inmediatas podría limitar las posibilidades de quienes necesitan mayor tiempo para organizar sus respuestas.

Reconocer estas barreras no implica disminuir las expectativas, sino distinguir entre las exigencias esenciales del aprendizaje y las condiciones accesorias que pueden modificarse.

Diseño Universal para el Aprendizaje

CAST (2024), mediante la versión 3.0 de sus directrices para el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), plantea la necesidad de crear

oportunidades de aprendizaje accesibles y significativas mediante diferentes posibilidades de implicación, representación, acción y expresión. La actualización presta especial atención a las barreras asociadas con formas de exclusión y a la construcción de mayor autonomía del estudiante.

Este marco permite comprender que la diversidad no debería atenderse exclusivamente mediante adaptaciones individuales posteriores. También exige revisar las condiciones de diseño que pueden facilitar o limitar la participación.

En el contexto latinoamericano, Chávez et al. (2025), mediante una revisión sistemática sobre DUA, destacan la importancia de la flexibilidad pedagógica y de las decisiones docentes para atender diferencias individuales. Sus resultados deben interpretarse considerando los contextos educativos incluidos en la revisión, sin asumir que cualquier aplicación del enfoque garantiza idénticos efectos.

Flexibilidad sin pérdida del aprendizaje esperado

Ofrecer diferentes posibilidades de participación no significa aceptar evidencias que demuestren capacidades distintas. Si el resultado esperado consiste en argumentar una decisión, puede considerarse una explicación oral, un texto escrito o una presentación accesible, siempre que las condiciones curriculares permitan dichas alternativas y que todas hagan observable la argumentación.

Figura 4

Flexibilidad pedagógica para alcanzar el aprendizaje esperado mediante diferentes trayectorias educativas

Nota. La figura representa cómo la flexibilidad pedagógica permite adaptar los tiempos, espacios, recursos y estrategias de enseñanza y evaluación a las características y necesidades de los estudiantes.

Lo esencial es conservar la exigencia intelectual del aprendizaje, cambiar la forma de expresar una conclusión puede ser pertinente; eliminar la necesidad de justificarla modificaría el propósito educativo. La flexibilidad requiere, por tanto, diferenciar entre lo que puede adaptarse y aquello que constituye el núcleo del aprendizaje esperado.

Bray et al. (2024), en una revisión sistemática sobre tecnología y DUA en educación secundaria, identificaron una concentración de aplicaciones tecnológicas relacionadas con la representación de

información y un desarrollo más limitado de otros ámbitos, entre ellos la autorregulación y determinadas oportunidades de comunicación y colaboración. Estos resultados recuerdan que la inclusión no se reduce a ofrecer materiales en varios formatos.

La prueba de barreras

Antes de considerar terminada la planificación, la docente examina cinco preguntas:

- ✓ ¿Quién podría encontrar dificultades para acceder a la información?
- ✓ ¿Quién podría disponer de menos oportunidades de participación?
- ✓ ¿La evidencia admite formas pertinentes y accesibles de expresión?
- ✓ ¿Algún recurso incorpora una barrera que puede evitarse?
- ✓ ¿Qué acompañamiento sería necesario desde el inicio?

Estas preguntas no constituyen una lista de cotejo formal. Funcionan como una pausa crítica que permite reconsiderar decisiones antes de implementar la experiencia.

En el caso analizado, la docente reconoce que debe prever materiales disponibles sin conexión, tiempos suficientes para interpretar datos, oportunidades individuales de formulación y alternativas accesibles para

comunicar propuestas. La inclusión deja de ser un ajuste complementario y pasa a formar parte de la coherencia del diseño.

Laboratorio final: reconstruir una planificación

El recorrido desarrollado permite regresar a la planificación inicial y examinar cómo han cambiado sus decisiones. La propuesta original reunía componentes aparentemente adecuados, pero presentaba una dificultad fundamental: el objetivo exigía argumentar mientras la evidencia se concentraba en recordar definiciones.

El rediseño comienza por precisar qué aprendizaje se espera y qué información permitiría reconocerlo. A partir de ello, reorganiza las actividades, la participación y los recursos.

Tabla 5

Comparación entre la planificación inicial y la planificación reconstruida

Componente	Diseño inicial	Diseño reconstruido
Aprendizaje esperado	Argumentar propuestas de ahorro de agua.	Argumentar una propuesta viable utilizando información pertinente y justificaciones.
Evidencia	Cuestionario conceptual.	Propuesta argumentada que explica el problema, compara alternativas y fundamenta una decisión.
Experiencia	Explicación, video y carteles.	Análisis de información, contraste de alternativas,

		formulación y revisión de propuestas.
Preguntas	Principalmente recuperación de definiciones.	Interpretación, análisis y argumentación de decisiones.
Participación	Trabajo grupal durante la actividad principal.	Momentos individuales, interacción en grupos y discusión colectiva.
Recursos	Presentación y video digital.	Información seleccionada, registros pertinentes y medios de comunicación accesibles.
Inclusión	Ajustes posteriores si aparecen dificultades.	Anticipación de barreras y alternativas desde el diseño.
Metodología	Seleccionada antes de analizar el aprendizaje.	Seleccionada y justificada por su correspondencia con el propósito.

Nota. Elaboración propia a partir del caso hipotético desarrollado en el capítulo.

La versión reconstruida no debe interpretarse como una planificación perfecta. Todavía necesitaría concretarse según las destrezas curriculares aplicables, el curso, los tiempos disponibles y las características reales de la institución. Su principal diferencia consiste en que las decisiones pueden justificarse. La actividad responde al aprendizaje; la evidencia permite reconocerlo; la participación cumple funciones diferenciadas y los recursos se seleccionan según su utilidad.

La reconstrucción muestra que mejorar una planificación no significa necesariamente incorporar más actividades. En ocasiones, requiere eliminar tareas que no aportan al objetivo, modificar preguntas, reorganizar interacciones o introducir apoyos que permitan participar con mayor profundidad.

Mapa de Diseño de una Experiencia Activa

El siguiente instrumento reúne las decisiones fundamentales trabajadas en el capítulo. Su finalidad es ayudar al docente a examinar la coherencia de una experiencia antes de implementarla.

Tabla 6

Mapa de Diseño de una Experiencia Activa

Dimensión	Pregunta de diseño
A. Intención	¿Qué aprendizaje se espera lograr?
B. Evidencia	¿Qué permitiría demostrar que se alcanzó?
C. Experiencia	¿Qué deberá hacer el estudiante para construirlo?
D. Mediación	¿Qué explicaciones, preguntas y apoyos proporcionará el docente?
E. Participación	¿Qué momentos requieren trabajo individual, grupal o colectivo?
F. Recursos	¿Qué materiales o tecnologías cumplen funciones pedagógicas necesarias?
G. Contexto	¿Qué condiciones pueden favorecer o limitar la experiencia?

H. Barreras	¿Quién podría encontrar dificultades para acceder, participar o expresarse?
I. Ajuste	¿Qué decisiones deberían modificarse para mejorar coherencia, accesibilidad o viabilidad?

Nota. Instrumento que no constituye un formato obligatorio del Ministerio de Educación del Ecuador ni reemplaza los documentos institucionales de planificación curricular.

El mapa propone una relación entre decisiones, no una plantilla que deba completarse mecánicamente. Su utilidad reside en reconocer si los componentes contribuyen al mismo propósito y si la experiencia resulta viable en su contexto. Puede aplicarse al diseño inicial de una unidad, a la revisión de una experiencia ya preparada o al análisis de actividades que requieren ajustes. La última dimensión tiene especial importancia: una planificación es una propuesta fundamentada, pero continúa siendo susceptible de mejora. Las decisiones tomadas antes de la enseñanza pueden requerir modificaciones a partir de las condiciones reales y de las respuestas de los estudiantes.

La decisión que transforma la planificación

La docente del caso conductor ya no dispone simplemente de una presentación, un video y una actividad grupal. Ahora puede explicar por qué solicita interpretar información, para qué propone contrastar alternativas, cuándo necesita intervenir y qué evidencia permitirá reconocer el aprendizaje. Su planificación tampoco depende de

incorporar una metodología compleja para considerarse activa. La calidad del diseño se encuentra en la relación entre las decisiones adoptadas y las oportunidades que estas generan para construir conocimiento.

Diseñar bien no significa llenar una planificación con actividades. Significa justificar por qué cada decisión acerca al estudiante al aprendizaje esperado. Una vez que el docente puede determinar qué se espera aprender, qué evidencia necesita y qué condiciones requiere una experiencia, está en mejores condiciones para seleccionar metodologías de mayor complejidad.

El siguiente capítulo abordará precisamente cómo el aprendizaje basado en proyectos, problemas y retos puede convertir situaciones auténticas en estructuras pedagógicas para investigar, resolver y construir aprendizajes

CAPÍTULO 3: APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS, PROBLEMAS Y RETOS

"Hacer es la mejor manera de decir." - José Martí-.

Una situación educativa, tres caminos para aprender

En una institución educativa ecuatoriana, docentes y estudiantes identifican situaciones relacionadas con el consumo responsable de agua. Algunos grifos presentan fugas ocasionales, existen inquietudes sobre los hábitos de utilización del recurso y la comunidad educativa desea comprender qué acciones podrían contribuir a su cuidado.

La situación ofrece diversas posibilidades pedagógicas. Un docente podría proponer que los estudiantes investiguen el uso del agua y construyan una campaña fundamentada de sensibilización. Otro podría presentar información sobre un incremento del consumo y solicitar que investiguen sus posibles causas. Un tercero podría formular el desafío de diseñar, poner a prueba y ajustar una intervención concreta para reducir algún desperdicio identificado.

Las tres alternativas parten de una realidad semejante, pueden incorporar investigación y requieren participación estudiantil. Sin embargo, no organizan el aprendizaje de la misma manera. En la primera, el recorrido se articula alrededor de una producción con propósito. En la segunda, la necesidad de comprender una situación problemática orienta la búsqueda de conocimientos. En la tercera, el

análisis de la realidad conduce al desarrollo y contraste de una respuesta viable.

Estas posibilidades corresponden, respectivamente, al aprendizaje basado en proyectos, al aprendizaje basado en problemas y al aprendizaje basado en retos. Las situaciones presentadas son hipotéticas y sirven para establecer una comparación didáctica; no constituyen resultados de una intervención escolar documentada.

Si las tres propuestas parten de la misma realidad, ¿qué hace que pedagógicamente no sean equivalentes? Responder esta pregunta exige examinar aquello que comparten, reconocer sus diferencias y comprender bajo qué condiciones resulta pertinente seleccionar cada metodología. El propósito no será determinar cuál es superior, sino identificar qué experiencia de aprendizaje permite desarrollar cada una.

3.1. Una familia metodológica con puntos de encuentro

El aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje basado en retos pertenecen a una familia de enfoques que concede importancia a la participación intelectual del estudiante, la indagación y la utilización contextualizada del conocimiento.

En estas metodologías, los aprendizajes pueden organizarse alrededor de preguntas, situaciones o necesidades que requieren algo más que reproducir información. Los estudiantes examinan conocimientos previos, identifican información relevante, construyen explicaciones y

toman decisiones con acompañamiento docente. Esta proximidad explica por qué las metodologías suelen presentar características compartidas y, ocasionalmente, utilizarse con denominaciones poco diferenciadas. No obstante, compartir investigación, colaboración o conexión con el entorno no significa que sus estructuras sean equivalentes.

Morocho et al. (2025), en una revisión sobre aprendizaje basado en problemas y proyectos en educación secundaria, destacan la relación de ambos enfoques con la construcción participativa del conocimiento, la indagación y la contextualización de los aprendizajes. Su análisis permite reconocer fundamentos comunes sin eliminar las diferencias entre sus formas de organizar la actividad educativa.

La investigación constituye uno de los puntos de encuentro más relevantes. En las tres metodologías puede ser necesario formular preguntas, consultar información, contrastar interpretaciones y construir conclusiones. Sin embargo, su función cambia: en proyectos sostiene el desarrollo de una producción; en problemas responde a necesidades de conocimiento; y en retos proporciona fundamentos para diseñar y contrastar una solución.

También comparten la importancia de la mediación docente. La autonomía estudiantil no supone ausencia de orientación. El profesor mantiene la responsabilidad de relacionar las experiencias con los

aprendizajes curriculares, proporcionar apoyos, plantear interrogantes y reconocer dificultades que requieren intervención.

Figura 5

Mapa de parentesco metodológico

Nota. El mapa representa relaciones conceptuales y no establece categorías mutuamente excluyentes.

Las diferencias se comprenden mejor cuando se examina qué organiza el recorrido y qué tipo de resultado se espera. Un proyecto puede contener problemas que deban resolverse; un problema puede conducir a la elaboración de un producto; y un reto puede desarrollarse mediante

un proyecto. Por ello, la denominación metodológica debe responder a la estructura predominante de la experiencia y no a un único elemento aislado.

3.2. Aprendizaje basado en proyectos: construir conocimiento mediante una producción con propósito

Imaginemos que la institución decide transformar la preocupación por el consumo de agua en una propuesta educativa que integre investigación, comunicación y participación de la comunidad escolar. Los estudiantes reciben la siguiente pregunta orientadora:

¿Cómo podemos elaborar una propuesta de sensibilización, fundamentada en información confiable, que contribuya al uso responsable del agua en nuestra institución?

El grupo no comienza elaborando carteles ni distribuyendo tareas de presentación. Primero necesita comprender el problema, identificar destinatarios, revisar conocimientos y decidir qué información será necesaria para construir una producción pertinente. Esta diferencia permite reconocer una característica esencial del aprendizaje basado en proyectos: el producto adquiere sentido dentro de un proceso sostenido de investigación, construcción y revisión.

3.2.1. ¿Qué convierte una actividad en proyecto?

Un proyecto educativo implica una intención formativa que organiza diferentes experiencias alrededor de una pregunta o propósito

suficientemente claro. Durante su desarrollo, los estudiantes movilizan conocimientos, toman decisiones y elaboran progresivamente una producción que permite comunicar o utilizar lo aprendido.

La duración no constituye el único criterio para reconocerlo. Una actividad extensa puede carecer de estructura investigativa, mientras que un proyecto de alcance limitado puede incorporar oportunidades significativas de indagación y revisión. Tampoco basta con presentar un producto final. Si los estudiantes reciben instrucciones completas para reproducir una maqueta, elaborar un cartel o copiar información en diapositivas, podrían estar desarrollando una actividad útil, pero no necesariamente una experiencia basada en proyectos.

Zamora et al. (2025), en una investigación ecuatoriana sobre aprendizaje basado en proyectos, destacan las posibilidades de este enfoque para integrar conocimientos, colaboración y resolución de situaciones contextualizadas. Sus resultados deben interpretarse dentro de las condiciones de la intervención estudiada, sin asumir que cualquier actividad denominada proyecto produce efectos semejantes.

La diferencia decisiva se encuentra en la función de la investigación y de las decisiones estudiantiles. En un proyecto, el alumnado necesita comprender aquello que producirá, justificar sus elecciones y revisar la calidad de su trabajo conforme avanza la experiencia.

3.2.2. La pregunta que sostiene el proyecto

El tema del agua, por sí solo, resulta demasiado amplio para orientar una experiencia. Puede conducir a múltiples actividades sin una relación clara entre ellas. La pregunta orientadora proporciona dirección. En el caso propuesto, relaciona el consumo responsable con una producción destinada a la comunidad educativa. Permite investigar el problema, considerar distintas perspectivas y decidir cómo comunicar información relevante.

Una pregunta pertinente necesita mantener cierto grado de apertura sin perder su relación con los aprendizajes esperados. Si determina anticipadamente todos los contenidos, materiales y conclusiones, limita las posibilidades de decisión. Si resulta excesivamente amplia, puede dificultar la organización del trabajo. La pregunta tampoco debería utilizarse como una formulación atractiva que aparece únicamente en la portada del proyecto. Debe orientar las decisiones durante su desarrollo y permitir comprobar si las actividades contribuyen al propósito común.

3.2.3. El recorrido del proyecto

En la experiencia sobre el agua pueden reconocerse varios momentos funcionales: situar la necesidad educativa, formular preguntas, investigar, diseñar la producción, elaborarla, revisarla, comunicarla y reflexionar sobre lo aprendido. Estas acciones no constituyen una secuencia universal. Durante la elaboración de una campaña, por

ejemplo, los estudiantes podrían reconocer que determinada afirmación necesita mayor respaldo y regresar a las fuentes consultadas. Una observación recibida durante la revisión puede llevar a modificar el contenido o la forma de comunicarlo.

La investigación debe mantenerse vinculada con las decisiones del proyecto. Si el grupo necesita explicar prácticas de consumo responsable, deberá seleccionar información científica o institucional pertinente. Si pretende presentar recomendaciones para la comunidad, tendrá que examinar si son comprensibles, realizables y consistentes con la información disponible.

El docente acompaña este recorrido mediante preguntas, explicaciones, revisión de avances y apoyo ante dificultades. No es necesario que todas las decisiones queden abiertas a los estudiantes; algunas pueden estar definidas por el currículo, las condiciones de seguridad o los recursos disponibles.

3.2.4. El valor de un producto auténtico

El producto final constituye un elemento visible del proyecto, pero su importancia depende del propósito educativo que cumple. Una campaña puede elaborarse únicamente para recibir una calificación. También puede diseñarse con el propósito de comunicar información pertinente a estudiantes, familias y personal de la institución. En el

segundo caso existe una audiencia significativa que obliga a considerar claridad, pertinencia y responsabilidad comunicativa.

Esta autenticidad no exige que el proyecto genere una transformación comunitaria comprobable. Puede consistir en una exposición argumentada, una representación científica, un material informativo o una producción cultural destinada a interlocutores reconocibles.

Salido-López (2025), mediante una investigación cualitativa sobre proyectos artísticos y Diseño Universal para el Aprendizaje en formación inicial docente, documenta posibilidades de participación y colaboración en una experiencia pedagógica inclusiva. El estudio permite reconocer que la producción mediante proyectos puede incorporar diferentes formas de comprender y participar, aunque sus resultados corresponden específicamente al contexto investigado.

En el caso del agua, el producto podría consistir en una campaña informativa basada en evidencias, acompañada de una explicación sobre las decisiones tomadas durante su elaboración. La producción adquiere valor pedagógico cuando permite reconocer lo investigado y elaborado por los estudiantes, no únicamente cuando presenta una apariencia atractiva.

3.2.5. Interdisciplinariedad con sentido educativo

El aprendizaje basado en proyectos puede relacionar conocimientos de diferentes áreas cuando la situación lo requiere. En la experiencia

propuesta, Matemática podría contribuir a interpretar datos de consumo; Ciencias Naturales, a comprender la disponibilidad y el uso del recurso; Lengua y Literatura, a construir argumentos y materiales comunicativos; y Estudios Sociales, a examinar relaciones entre prácticas comunitarias y responsabilidad colectiva.

Esta integración necesita responder a destrezas curriculares identificables. Agregar una actividad artística, matemática o tecnológica sin una contribución clara no convierte automáticamente la experiencia en interdisciplinaria.

El Ministerio de Educación del Ecuador (2021), mediante su instructivo de planificación y elaboración de proyectos interdisciplinares, presentó orientaciones para relacionar aprendizajes y desarrollar producciones educativas contextualizadas. El documento corresponde a un marco institucional de su período de emisión, por lo que sus disposiciones operativas no deben suponerse vigentes de manera general. La interdisciplinariedad constituye una posibilidad formativa, no un requisito decorativo. Un proyecto también puede concentrarse en un área y desarrollar aprendizajes significativos si su propósito, investigación y producción mantienen coherencia.

3.3. Aprendizaje basado en problemas: investigar aquello que todavía no se comprende

La situación del agua puede organizarse de una forma diferente. En lugar de solicitar una producción comunicativa, el docente presenta información que genera incertidumbre:

Durante los últimos meses, el consumo de agua de una institución educativa aumentó, aunque la cantidad de estudiantes permaneció relativamente estable. ¿Qué podría explicar esta situación y qué decisiones serían justificables?

Los datos se presentan como parte de una situación hipotética. No corresponden a registros reales de una institución.

La pregunta no solicita crear inmediatamente una campaña ni ejecutar una intervención. Exige comprender qué sucede, identificar información faltante y construir una explicación fundamentada. Aquí se encuentra el centro del aprendizaje basado en problemas: la situación problemática funciona como detonante de necesidades de conocimiento.

3.3.1. El problema como punto de partida

Un problema educativo necesita generar una dificultad de comprensión o decisión que no pueda resolverse únicamente mediante la repetición de información disponible. En el caso presentado, el incremento del consumo podría relacionarse con fugas, modificaciones en los hábitos,

cambios en las instalaciones u otros factores. Los estudiantes no deberían aceptar una explicación sin examinar qué información permite sostenerla.

La situación debe ofrecer posibilidades de análisis, pero conservar una complejidad proporcional al nivel educativo. Si faltan todos los datos necesarios y no existen medios para obtenerlos, el problema puede volverse inaccesible.

Martínez-del Río et al. (2025), en una revisión sistemática centrada en educación primaria, identifican relaciones favorables entre el aprendizaje basado en problemas y procesos de pensamiento crítico como interpretación, análisis, evaluación e inferencia. Los autores examinan un conjunto limitado de investigaciones seleccionadas, por lo que sus conclusiones deben interpretarse atendiendo al alcance de la evidencia revisada. El potencial del problema no reside simplemente en presentar una situación difícil. Depende de que exija comprender conceptos, buscar información y construir razonamientos adecuados.

3.3.2. Qué sabemos y qué necesitamos saber

Una característica del aprendizaje basado en problemas consiste en hacer explícita la diferencia entre conocimientos disponibles, suposiciones e información necesaria. Ante el incremento del consumo, los estudiantes podrían afirmar que existen fugas. Sin embargo, esa explicación constituye inicialmente una hipótesis, no una conclusión

demostrada. El docente necesita favorecer que reconozcan esta diferencia antes de continuar investigando.

Tabla 7

Organizador de investigación para el aprendizaje basado en problemas

Sabemos	**Suponemos**	**Necesitamos investigar**	**Debemos justificar**
El caso plantea un incremento del consumo con matrícula estable.	Podrían existir fugas o cambios en los hábitos.	Registros de consumo, funcionamiento de instalaciones y condiciones de uso.	Qué explicación está respaldada por evidencias y qué decisiones serían razonables.

Nota. Elaboración propia. La información del caso es hipotética. El organizador es un apoyo flexible y no una ficha obligatoria de la metodología.

Esta distinción desarrolla una práctica intelectual importante: reconocer los límites de lo que se sabe. Los estudiantes pueden formular preguntas más precisas, como si se modificaron los horarios de uso de determinadas instalaciones, si existen registros confiables o si se realizaron cambios en el mantenimiento. No todas las preguntas requieren una investigación extensa. Algunas pueden resolverse mediante conocimientos disponibles; otras exigirán consultar documentos, interpretar datos o solicitar información pertinente. El aprendizaje comienza a organizarse alrededor de esas necesidades.

3.3.3. Investigar y construir explicaciones fundamentadas

La investigación en el aprendizaje basado en problemas no consiste en reunir información relacionada de manera general con el tema. Su función es responder preguntas que permitan comprender la situación.

Los estudiantes pueden comparar posibles causas y reconocer cuáles cuentan con respaldo suficiente. Una explicación plausible no debería confundirse con una explicación comprobada. Si no existen datos reales disponibles, el docente puede proporcionar registros simulados y claramente identificados. Esto permite trabajar interpretación y argumentación sin atribuir a la institución hechos no documentados.

Lozada-Lozada et al. (2025), en una revisión sistemática sobre aprendizaje basado en problemas y pensamiento crítico en educación universitaria, identifican aportes asociados con análisis, razonamiento y resolución de situaciones. También señalan diferencias metodológicas entre las investigaciones revisadas, lo que aconseja evitar generalizaciones sobre resultados automáticos. La importancia de esta precaución aumenta cuando se trasladan orientaciones procedentes de educación superior a Educación General Básica o Bachillerato. Las posibilidades de investigación autónoma, la complejidad conceptual y los apoyos requeridos varían según las características de los estudiantes.

En el problema del consumo de agua, una respuesta fundamentada podría reconocer que existen diferentes explicaciones posibles y que

determinadas decisiones necesitan información adicional. Reconocer la incertidumbre constituye un resultado intelectualmente valioso cuando los datos no permiten establecer una conclusión definitiva.

3.3.4. La mediación docente durante la resolución

El docente no necesita proporcionar inmediatamente la explicación correcta. Su intervención puede orientarse a examinar la calidad del razonamiento. Preguntas como "¿qué información respalda esa hipótesis?", "¿existe otra explicación posible?" o "¿qué necesitaríamos comprobar?" ayudan a profundizar la investigación sin sustituir las decisiones de los estudiantes.

Sin embargo, facilitar el aprendizaje no significa limitarse a observar. Cuando aparecen dificultades conceptuales, es pertinente ofrecer explicaciones, ejemplos o materiales que permitan continuar. La mediación también implica reconocer cuándo el problema resulta demasiado complejo o cuando la búsqueda de información se aleja del propósito curricular.

El aprendizaje basado en problemas adquiere sentido cuando el estudiante necesita aprender para comprender una situación, no simplemente cuando responde una pregunta presentada al finalizar una clase expositiva. Su resultado puede ser una explicación, una decisión fundamentada o una propuesta de solución. No exige necesariamente un producto público ni una intervención ejecutada.

3.4. Aprendizaje basado en retos: transformar una necesidad en una respuesta viable

La tercera ruta introduce una exigencia diferente: no basta con comprender la situación; se pretende desarrollar y contrastar una respuesta ante una necesidad identificada.

El docente plantea:

¿Qué intervención de bajo costo podríamos diseñar y poner a prueba para reducir un desperdicio concreto de agua en nuestra institución, sin afectar las necesidades de sus usuarios?

La pregunta delimita un reto vinculado con el entorno. Exige comprender una necesidad, formular alternativas y examinar si una respuesta funciona dentro de las condiciones existentes. A diferencia de la ruta centrada en el problema, aquí la experiencia se organiza explícitamente alrededor de una acción susceptible de contraste.

3.4.1. De una problemática amplia a un reto abordable

La sostenibilidad del agua constituye una problemática demasiado extensa para transformarse directamente en una intervención escolar.

El reto necesita delimitar qué situación se pretende abordar, quiénes están involucrados y cuáles son las restricciones. Una propuesta como "resolver la escasez de agua de la comunidad" excedería probablemente las posibilidades de un grupo escolar. En cambio, analizar y mejorar una

práctica específica de utilización del recurso podría ofrecer un desafío proporcional a sus capacidades.

De La Cruz Velazco et al. (2022), mediante una revisión bibliográfica centrada en educación superior, relacionan el aprendizaje basado en retos con situaciones reales, construcción de soluciones y desarrollo de capacidades de colaboración y pensamiento crítico. Sus conclusiones proporcionan fundamentos para comprender el enfoque, pero no deben trasladarse de manera automática a cualquier nivel educativo. La autenticidad exige reconocer las condiciones concretas. No todos los problemas comunitarios pueden resolverse desde la escuela, y algunas intervenciones requieren autorizaciones, conocimientos técnicos o recursos que exceden la responsabilidad estudiantil.

3.4.2. Investigar antes de intervenir

Uno de los riesgos del aprendizaje basado en retos consiste en pasar directamente desde la identificación de una necesidad hacia una solución atractiva. Si los estudiantes proponen colocar dispositivos de ahorro, por ejemplo, necesitan conocer su funcionamiento, costo, seguridad y pertinencia. Si consideran modificar hábitos, tendrán que comprender cuáles son las prácticas actuales y qué cambios resultan razonables. La investigación permite delimitar el reto y establecer criterios para reconocer si una alternativa es viable.

En esta etapa es importante identificar actores, restricciones y consecuencias no previstas. Una medida que reduce el uso de agua, pero dificulta condiciones básicas de higiene, no constituye una solución adecuada. La intervención debe mantenerse dentro de límites seguros y autorizados. En instalaciones escolares, cualquier modificación física que pueda afectar servicios o infraestructura requiere responsabilidad adulta y aprobación institucional.

3.4.3. Proponer, probar y ajustar

Una vez comprendida la necesidad, los estudiantes pueden considerar alternativas y seleccionar alguna para su contraste. No todas las propuestas necesitan convertirse en instalaciones o dispositivos. Un reto puede resolverse mediante una estrategia comunicativa, un procedimiento de organización, una representación funcional o un prototipo que permita valorar la idea.

El proceso puede expresarse mediante una relación flexible:

Propuesta → prueba → información obtenida → ajuste.

La prueba necesita producir información que permita examinar la pertinencia de la respuesta. Si se desarrolla una intervención comunicativa, podría analizarse si sus destinatarios comprenden las recomendaciones. Si se construye un prototipo didáctico, pueden observarse sus posibilidades y limitaciones dentro de condiciones controladas.

Moreira-Alcivar (2025), en una revisión sistemática sobre aprendizaje basado en retos y pensamiento creativo en adolescentes, identifica relaciones favorables con generación de ideas, colaboración y participación en desafíos contextualizados. El estudio también destaca la importancia del acompañamiento docente y de las condiciones institucionales. Al tratarse de una síntesis de investigaciones heterogéneas, sus resultados no constituyen garantía de eficacia para cualquier intervención.

El ajuste es parte del aprendizaje porque obliga a reconsiderar decisiones a partir de información obtenida. Una propuesta que necesita modificaciones no representa necesariamente un fracaso; puede convertirse en una oportunidad para reconocer límites y construir explicaciones más rigurosas.

3.4.4. El entorno como espacio de aprendizaje y actuación

En el aprendizaje basado en retos, la relación con el contexto suele adquirir especial intensidad. Los estudiantes necesitan comprender una necesidad reconocible y diseñar una respuesta que pueda ser contrastada frente a determinadas condiciones. Esto no significa que toda experiencia deba producir un cambio social medible. La escala del reto puede ser limitada y su prueba puede desarrollarse mediante una simulación justificada cuando la intervención real no resulte viable.

En Ecuador, los retos pueden relacionarse con consumo responsable, residuos, biodiversidad, convivencia, patrimonio cultural, movilidad o prevención de riesgos. La selección debe responder a las características de cada comunidad educativa y a los aprendizajes curriculares, evitando representar a los territorios mediante estereotipos.

La relación con problemas reales aporta pertinencia, pero también exige responsabilidad. Los estudiantes no deberían asumir tareas técnicas, sanitarias o de seguridad para las cuales no cuentan con preparación y acompañamiento adecuados. El reto conserva su sentido educativo cuando la propuesta es abordable, la investigación orienta las decisiones y la prueba permite aprender de sus resultados.

3.5. Tres metodologías frente a una misma situación

Las tres rutas permiten observar cómo una problemática común se transforma según la finalidad pedagógica. En el proyecto, el cuidado del agua constituye el eje de una investigación que culmina en una producción significativa. En el problema, el aumento del consumo provoca la necesidad de construir explicaciones. En el reto, una necesidad delimitada conduce al diseño y contraste de una respuesta viable.

Las diferencias no implican que alguna metodología excluya completamente los elementos de las otras. Un proyecto puede exigir resolver problemas; un problema puede conducir a proponer intervenciones; y un reto puede requerir un proyecto para desarrollarse.

La distinción es principalmente organizativa y pedagógica: qué impulsa el aprendizaje, cómo se articula la investigación y qué resultado ocupa el centro de la experiencia.

Tabla 8

Matriz de contraste entre aprendizaje basado en proyectos, problemas y retos

Dimensión	Proyectos	Problemas	Retos
Punto de partida	Pregunta o propósito articulador.	Situación que requiere explicación o solución.	Necesidad que puede convertirse en desafío abordable.
Centro del proceso	Investigación y producción progresiva.	Comprensión e investigación del problema.	Desarrollo y contraste de una respuesta.
Resultado característico	Producto o actuación significativa.	Explicación, decisión o solución argumentada.	Propuesta o intervención contrastada.
Función de investigar	Sustentar decisiones y producción.	Resolver necesidades de conocimiento.	Comprender contexto, diseñar y probar.
Relación con el entorno	Puede ser auténtica o contextualizada.	Puede utilizar problemas reales o simulados.	Requiere conexión significativa con una necesidad.

Autonomía	Decisiones progresivas sobre la producción.	Identificación de necesidades de información y razonamiento.	Decisiones sobre alternativas, pruebas y ajustes.
Mediación docente	Orientar investigación y desarrollo del proyecto.	Facilitar comprensión, indagación y argumentación.	Acompañar delimitación, viabilidad y contraste.

Nota. La matriz describe tendencias metodológicas, no definiciones universales. Existen propuestas híbridas y variantes legítimas de implementación.

La matriz ayuda a interpretar experiencias concretas, pero no debería utilizarse para clasificar automáticamente una actividad por su apariencia. La elaboración de un producto puede estar presente en cualquiera de las tres rutas. La resolución de problemas también. Incluso la prueba de soluciones puede formar parte de un proyecto. Para identificar la orientación predominante conviene preguntar qué estructura las decisiones de aprendizaje: ¿la producción sostenida, la comprensión de una situación problemática o la respuesta contrastable ante un desafío?

Esta pregunta permite superar la identificación superficial de las metodologías mediante sus productos finales.

3.6. ¿Proyecto, problema o reto? Decidir desde el propósito

La elección metodológica adquiere sentido cuando el docente puede explicar qué tipo de experiencia necesita el aprendizaje que pretende desarrollar. No existe una elección correcta para toda situación. Una misma problemática puede abordarse de manera diferente según el nivel educativo, el área curricular, el tiempo y las características del grupo.

- ✓ **Escenario A. Integrar aprendizajes mediante una producción significativa**

  Un equipo docente pretende que los estudiantes investiguen durante varias sesiones, articulen conocimientos y comuniquen una producción destinada a una audiencia reconocible. En este escenario, el aprendizaje basado en proyectos puede resultar pertinente porque ofrece una estructura de investigación y elaboración progresiva.

  La condición principal no será producir algo vistoso, sino que la construcción del producto requiera utilizar y revisar conocimientos relevantes.

- ✓ **Escenario B. Comprender una situación y argumentar decisiones**

  Una docente desea que sus estudiantes examinen información contradictoria, identifiquen necesidades de conocimiento y elaboren una explicación fundamentada. El aprendizaje basado en problemas puede responder a este propósito porque sitúa la incertidumbre y la investigación en el centro de la experiencia.

No sería indispensable construir una campaña ni ejecutar una intervención. El resultado principal podría ser una explicación rigurosa y una decisión justificada.

- ✓ **Escenario C. Diseñar y contrastar una respuesta viable**

  Un grupo busca comprender una necesidad concreta, proponer alternativas y examinar alguna respuesta mediante una prueba responsable. El aprendizaje basado en retos puede ofrecer una organización adecuada, especialmente cuando la intervención se encuentra dentro de las posibilidades del alumnado y de las condiciones institucionales. La autenticidad no debería imponerse a la seguridad, la accesibilidad ni la profundidad curricular.

Los tres escenarios muestran que la metodología debe seleccionarse según aquello que se espera provocar en el aprendizaje. La preferencia personal del docente puede influir en sus decisiones, pero no reemplaza la necesidad de justificar su pertinencia.

3.7. El grado de apertura y la experiencia previa del estudiante

Una metodología activa puede perder eficacia cuando exige niveles de autonomía que los estudiantes todavía no están en condiciones de asumir. La edad constituye una referencia importante, pero no suficiente. También deben considerarse los conocimientos previos, la experiencia investigativa, la comprensión de las tareas y las oportunidades de trabajo compartido.

Dos grupos del mismo curso pueden necesitar apoyos diferentes. Incluso dentro de un mismo grupo, determinados estudiantes pueden desenvolverse con facilidad al formular ideas, pero requerir orientación adicional para interpretar datos o evaluar fuentes. La apertura metodológica debe ajustarse a estas condiciones, de una experiencia guiada hacia decisiones progresivas

En un proyecto inicial, el docente puede establecer la pregunta orientadora y proporcionar fuentes de información previamente seleccionadas. Los estudiantes podrían asumir decisiones sobre la organización y comunicación del producto.

En una experiencia posterior, cuando han desarrollado mayores capacidades, podrían participar en la formulación de preguntas y selección de fuentes.

En el aprendizaje basado en problemas, el docente puede ofrecer datos organizados y preguntas de apoyo antes de solicitar investigaciones más autónomas. En los retos, puede delimitar cuidadosamente las alternativas de intervención y las condiciones de seguridad antes de ampliar el margen de decisión estudiantil.

Este incremento de autonomía no necesita seguir una progresión idéntica para todos los grupos. Puede variar según el contenido y las características de cada experiencia.

La exigencia intelectual debe conservarse

Reducir el grado de apertura no equivale a disminuir la profundidad del aprendizaje. Una tarea cuidadosamente guiada puede exigir razonamientos complejos si solicita justificar decisiones, interpretar evidencias o identificar limitaciones. Por el contrario, permitir libertad absoluta no garantiza pensamiento crítico. Una actividad abierta, pero insuficientemente orientada, puede producir decisiones arbitrarias o investigaciones superficiales.

La mediación docente necesita equilibrar autonomía y estructura. La finalidad no consiste en retirar toda orientación, sino en proporcionar las condiciones para que los estudiantes asuman responsabilidades progresivamente. Este principio adquiere especial importancia en instituciones con diversidad de recursos, experiencias educativas y formas de participación. La contextualización debe modificar los apoyos necesarios sin eliminar las oportunidades de aprendizaje significativo.

3.8. Cuando la metodología pierde su sentido: errores de implementación

Las metodologías activas pueden deformarse cuando se identifican únicamente por sus componentes visibles. Una actividad recibe entonces el nombre de proyecto, problema o reto aunque no conserve los procesos que justifican esa denominación.

Reconocer estos errores permite comprender que la fidelidad metodológica no depende de repetir pasos, sino de preservar el sentido pedagógico de la experiencia.

- ✓ ***Error 1. "Hicimos un cartel; por tanto, hicimos aprendizaje basado en proyectos"***

  Un producto no convierte automáticamente una actividad en proyecto. Si los estudiantes únicamente recopilaron información y elaboraron una presentación siguiendo instrucciones cerradas, puede faltar investigación sostenida, construcción progresiva y toma de decisiones relevantes.

  El criterio correctivo consiste en examinar qué conocimientos se investigaron, qué decisiones se justificaron y cómo evolucionó la producción.

- ✓ ***Error 2. Presentar un ejercicio como problema***

  Una tarea puede denominarse problema aunque todos los datos estén disponibles y el procedimiento de resolución sea inmediatamente reconocible. Los ejercicios cumplen funciones educativas legítimas, pero no representan necesariamente aprendizaje basado en problemas.

  El criterio correctivo consiste en verificar si la situación genera necesidades reales de comprensión, búsqueda de información y argumentación.

- ✓ ***Error 3. Formular un reto imposible de abordar***

Un desafío excesivamente amplio puede provocar frustración o soluciones superficiales. Pedir a estudiantes que resuelvan problemas estructurales de una comunidad sin recursos, competencias ni posibilidades de intervención suficientes puede convertir el reto en una expectativa poco realista.

El criterio correctivo consiste en delimitar una necesidad concreta y establecer posibilidades responsables de respuesta.

- ✓ ***Error 4. Confundir investigar con buscar información en internet***

  La búsqueda constituye una actividad, pero no agota la investigación. Investigar exige formular preguntas, seleccionar fuentes pertinentes, interpretar información, contrastar afirmaciones y utilizar evidencias para construir conclusiones.

  El criterio correctivo consiste en revisar qué hacen los estudiantes con la información recuperada y cómo fundamentan sus decisiones.

- ✓ ***Error 5. Confundir autonomía con mínima intervención docente***

  Dejar que los estudiantes trabajen sin apoyo no garantiza aprendizaje independiente. El acompañamiento puede resultar indispensable para comprender conceptos, reconocer errores, delimitar preguntas y justificar alternativas.

  El criterio correctivo consiste en ofrecer apoyos pertinentes sin sustituir innecesariamente las decisiones estudiantiles.

- ✓ ***Error 6. Valorar únicamente el producto final***

  Una campaña atractiva, una explicación convincente o una intervención visible no muestran por sí solas todos los aprendizajes construidos.

  También importa reconocer cómo se investigó, qué decisiones se modificaron y qué conocimientos se utilizaron.

La evaluación de estos componentes se desarrollará específicamente en el Capítulo 5. En este punto basta con reconocer que proceso y resultado aportan información diferente. La denominación no sustituye la calidad. Ninguna metodología garantiza automáticamente participación profunda, pensamiento crítico o transferencia del aprendizaje.

Su contribución depende de la relación entre propósito, conocimientos, investigación, autonomía, mediación y condiciones de implementación. Utilizar correctamente una denominación puede ayudar a organizar la enseñanza. Sin embargo, el criterio fundamental continúa siendo la calidad de las oportunidades educativas que la experiencia proporciona.

CAPÍTULO 4: ESTRATEGIAS ACTIVAS PARA DIVERSIFICAR LA ENSEÑANZA

"Aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos, aprender a ser." - Jacques Delors y la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI-.

Una clase no necesita cambiarlo todo para cambiar significativamente

Una docente de Educación General Básica dispone de poco tiempo para acompañar la aplicación de conceptos que sus estudiantes necesitan comprender. Otro profesor observa que, durante las actividades grupales, dos integrantes suelen asumir casi todo el trabajo. En Bachillerato, una profesora identifica estudiantes que recuerdan información, pero encuentran dificultades cuando deben utilizarla para tomar decisiones. En otra institución, los diferentes ritmos de trabajo provocan que algunos alumnos concluyan rápidamente sus actividades, mientras otros necesitan mayor orientación.

Las cuatro situaciones representan necesidades pedagógicas diferentes. En la primera, el problema se relaciona con la distribución del tiempo; en la segunda, con la organización de la interacción; en la tercera, con la aplicación del conocimiento; y en la cuarta, con la diversidad de recorridos necesarios para aprender. Podría añadirse una quinta escena: un grupo pierde interés porque las actividades no permiten reconocer avances ni asumir desafíos progresivos. También una sexta: estudiantes

que responden individualmente una pregunta conceptual, pero no logran explicar por qué eligieron determinada respuesta.

¿Necesitan todos estos docentes la misma metodología?

La enseñanza puede diversificarse sin convertir cada experiencia en un proyecto extenso o una intervención comunitaria. Algunas estrategias modifican la organización del tiempo; otras transforman las interacciones, la manera de afrontar dificultades o las oportunidades para explicar lo aprendido. También existen propuestas que permiten utilizar los espacios y materiales del aula de forma diferenciada.

La cuestión fundamental no consiste en incorporar muchas estrategias, sino en reconocer qué dimensión de la experiencia necesita modificarse y seleccionar una alternativa que contribuya al aprendizaje esperado. Este capítulo examina seis posibilidades: aula invertida, aprendizaje cooperativo, gamificación, estudio de casos, aprendizaje entre pares y estaciones de aprendizaje. Cada una responde principalmente a una necesidad, aunque puedan combinarse cuando existe una justificación pedagógica suficiente.

La diversidad de estrategias no debe confundirse con acumulación de actividades. Su valor reside en modificar intencionalmente lo que el estudiante comprende, explica, decide, produce o comparte.

Figura 6

Seis necesidades pedagógicas, seis transformaciones posibles.

Nota. Las relaciones representan funciones pedagógicas predominantes y no asociaciones exclusivas.

4.1. Aula invertida: transformar el uso del tiempo

¿Qué debería ocurrir antes del encuentro con el docente y qué merece realmente ocupar el tiempo compartido?, esta pregunta permite comprender la lógica del aula invertida desde una perspectiva distinta de la simple distribución de tareas. El tiempo presencial constituye una oportunidad para interactuar, resolver dificultades, interpretar información y recibir acompañamiento oportuno. Cuando gran parte de

ese tiempo se utiliza exclusivamente en exposiciones extensas, determinadas actividades de aplicación pueden desplazarse hacia momentos en los que el estudiante dispone de menos apoyo.

El aula invertida propone reconsiderar esa distribución. Determinados contenidos pueden abordarse mediante una aproximación inicial guiada antes del encuentro, de manera que el tiempo compartido se destine a experiencias que requieren mayor interacción pedagógica. La estrategia no pretende eliminar las explicaciones docentes. Busca decidir cuáles pueden prepararse mediante recursos accesibles y cuáles requieren acompañamiento directo durante la clase.

4.1.1. La inversión no consiste simplemente en enviar tareas

Una interpretación limitada del aula invertida consiste en solicitar que los estudiantes observen un video antes de la clase. Sin embargo, enviar materiales no garantiza que exista una reorganización significativa del aprendizaje. La estrategia adquiere sentido cuando el trabajo previo prepara una experiencia posterior que demanda utilizar, contrastar o profundizar los conocimientos abordados inicialmente.

Por ejemplo, una docente de Matemática puede proporcionar una explicación breve sobre la interpretación de porcentajes. Durante el encuentro, los estudiantes analizan información sobre descuentos, consumos o variaciones estadísticas y justifican sus procedimientos. La

actividad previa introduce referentes; la actividad compartida permite utilizarlos con acompañamiento.

Vásquez et al. (2026), en una revisión sistemática sobre aula invertida en educación primaria, analizaron doce estudios seleccionados mediante criterios de inclusión y exclusión. La investigación identifica resultados favorables en las experiencias revisadas, aunque su alcance corresponde específicamente a ese nivel educativo y no permite asumir efectos equivalentes en todas las instituciones. El aspecto decisivo no es el formato del material previo, sino la relación pedagógica entre preparación, interacción y aplicación.

4.1.2. Antes de la clase: preparar sin sobrecargar

La aproximación inicial puede realizarse mediante lecturas breves, infografías, audios, videos o preguntas orientadoras. El recurso debe responder al conocimiento que será necesario durante el encuentro. Una actividad previa excesivamente extensa puede trasladar al hogar una carga de trabajo desproporcionada. También puede aumentar diferencias entre estudiantes que disponen de conectividad, dispositivos y espacios adecuados, y quienes carecen de esas condiciones.

Por ello, la preparación necesita ser breve, accesible y suficientemente clara. Conviene precisar qué deben comprender los estudiantes y cómo utilizarán posteriormente esa información. En instituciones ecuatorianas con conectividad limitada, la aproximación inicial puede

desarrollarse mediante materiales impresos distribuidos con anticipación. Cuando no resulta posible garantizar condiciones mínimas de acceso, la docente podría reservar un momento inicial de clase para esa aproximación y conservar el trabajo posterior de aplicación.

Esta adaptación mantiene parte de la lógica pedagógica, aunque no corresponde necesariamente a una inversión completa del tiempo fuera y dentro del aula.

4.1.3. Durante el encuentro: aprovechar la interacción

El tiempo compartido puede orientarse hacia preguntas de interpretación, resolución de situaciones, discusión argumentada o elaboración de respuestas que requieran acompañamiento. La docente necesita reconocer qué dificultades persistieron después del contacto inicial con el contenido. Si una parte del grupo no comprendió los conceptos, será necesario recuperar explicaciones antes de continuar.

La flexibilidad constituye una condición importante. La estrategia no debe obligar a avanzar únicamente porque los materiales fueron enviados previamente.

Figura 7

Línea temporal de una experiencia de aula invertida

Nota. Elaboración propia. La secuencia representa funciones habituales y no un procedimiento invariable. La preparación inicial puede adaptarse a condiciones presenciales, semipresenciales o de conectividad limitada.

4.1.4. Cuando invertir no resulta pertinente

El aula invertida puede perder sentido si exige estudiar contenidos especialmente complejos sin apoyos suficientes, supone una autonomía que el grupo todavía no ha desarrollado o depende de recursos inaccesibles. También puede resultar innecesaria cuando el trabajo previo no permite mejorar la calidad del tiempo compartido.

Antes de utilizarla, conviene identificar qué aprendizaje se desarrollará durante la interacción y qué posibilidades reales tienen los estudiantes para preparar ese encuentro. La inversión educativa no consiste en

trasladar explicaciones fuera del aula, sino en reorganizar el tiempo para ofrecer mejores oportunidades de comprensión y aplicación.

4.2. Aprendizaje cooperativo: transformar el trabajo en grupo

"Los organicé en grupos, pero solamente trabajaron dos estudiantes".

La situación resulta reconocible: un equipo entrega una producción aparentemente colectiva, aunque las responsabilidades se concentraron en algunos integrantes. Los estudiantes compartieron espacio y materiales, pero no necesariamente construyeron conocimientos de manera cooperativa.

El problema no se resuelve únicamente asignando más integrantes, cambiando la distribución de las mesas o solicitando que todos participen. Requiere examinar cómo se relacionan las responsabilidades individuales y el propósito compartido.

4.2.1. Grupo no significa cooperación

Sentarse juntos no implica depender intelectualmente de los compañeros. Una actividad puede resolverse mediante la suma de trabajos individuales, sin intercambio de explicaciones ni decisiones compartidas. En esas condiciones existe una organización grupal, pero no necesariamente aprendizaje cooperativo. La cooperación requiere que las aportaciones individuales contribuyan al logro de una finalidad

común y que los estudiantes necesiten interactuar de manera significativa.

Pérez et al. (2025), en una revisión sistemática sobre trabajo en equipo y aprendizaje cooperativo, examinaron las relaciones y diferencias conceptuales entre enfoques frecuentemente utilizados de manera próxima. Su estudio evidencia la importancia de precisar los términos y reconocer que la organización grupal no equivale automáticamente a cooperación pedagógica.

Esta distinción permite reconocer una pregunta fundamental: ¿puede un estudiante completar toda la actividad sin necesitar intelectualmente a sus compañeros? Si la respuesta es afirmativa, conviene revisar si la cooperación constituye realmente una condición del aprendizaje o solamente una característica externa de la organización.

4.2.2. Diseñar interdependencia sin perder responsabilidad individual

La interdependencia aparece cuando el logro compartido requiere aportaciones que deben relacionarse entre sí. Por ejemplo, un grupo podría analizar una situación ambiental desde diferentes perspectivas. Cada integrante examina información relevante, pero las conclusiones necesitan construirse mediante un contraste conjunto.

La actividad no debería permitir que un estudiante resuelva todo mientras los demás observan. Tampoco conviene distribuir tareas tan

independientes que desaparezca la necesidad de comprender el trabajo realizado por otros. La responsabilidad individual adquiere importancia porque cada integrante necesita desarrollar aprendizajes y contribuir al propósito común. La participación distribuida, la interacción, la comunicación y la revisión del funcionamiento del equipo constituyen condiciones que pueden fortalecer este proceso. No todas deben organizarse mediante procedimientos rígidos, pero requieren atención durante el diseño.

4.2.3. ¿Los roles ayudan a cooperar?

Asignar funciones como coordinador, secretario o portavoz puede facilitar determinadas tareas. Sin embargo, los roles no deberían convertirse en requisitos automáticos. En ocasiones distribuyen responsabilidades y favorecen que diferentes estudiantes intervengan. En otras, permanecen como etiquetas administrativas: el secretario escribe, el portavoz habla y los demás apenas participan en las decisiones.

El valor de un rol depende de su contribución al aprendizaje. Una responsabilidad pertinente debería favorecer la interacción, el intercambio de información o la construcción compartida de explicaciones. En grupos con poca experiencia cooperativa, algunas funciones explícitas pueden ofrecer orientación. Conforme aumenta la autonomía, determinadas responsabilidades pueden asumirse de manera más flexible.

Microdiagnóstico: ¿grupo o cooperación?

- ✓ **Situación A**. Cuatro estudiantes elaboran un cartel. Dos buscan información, uno escribe y otro decora. No necesitan discutir las conclusiones.
- ✓ **Situación B**. Cuatro estudiantes reciben información complementaria sobre una situación. Cada uno explica su parte y el grupo necesita contrastar los datos para justificar una decisión común.
- ✓ **Situación C**. Cuatro estudiantes resuelven individualmente los mismos ejercicios y entregan una hoja firmada por todos.

La situación B ofrece una estructura más favorable para la cooperación porque exige relacionar aportaciones y construir una decisión compartida. Las otras dos pueden ser actividades legítimas, pero no garantizan interdependencia intelectual.

El aprendizaje cooperativo transforma la interacción cuando compartir una tarea significa también necesitar las ideas de otros sin renunciar a la responsabilidad individual.

4.3. Gamificación: transformar la experiencia de participación sin convertir el aprendizaje en una carrera por premios

Una clase puede ofrecer desafíos interesantes y, sin embargo, presentar dificultades para mantener la implicación del grupo. Algunos estudiantes no reconocen sus avances, otros interpretan los errores

como fracasos definitivos y ciertos participantes tienen pocas oportunidades de decidir cómo continuar.

La gamificación puede contribuir a reorganizar esta experiencia mediante elementos que hagan reconocibles el progreso, los desafíos y las posibilidades de participación. Su función pedagógica no consiste en convertir todas las actividades en juegos, sino en incorporar recursos del diseño lúdico cuando responden a una necesidad educativa.

4.3.1. Juego, aprendizaje basado en juegos y gamificación

El **juego** constituye una actividad organizada mediante reglas, objetivos y formas de interacción propias. El aprendizaje basado en juegos incorpora un juego dentro de una experiencia educativa para favorecer determinados conocimientos o habilidades.

La **gamificación** utiliza intencionalmente elementos del diseño de juegos en actividades que no constituyen necesariamente un juego completo. Por ejemplo, utilizar un juego de mesa sobre operaciones matemáticas corresponde a una experiencia de aprendizaje basado en juegos. Organizar una secuencia de problemas mediante desafíos progresivos, elecciones y reconocimiento de avances puede constituir gamificación.

Faure-Carvallo et al. (2022), en una revisión sistemática sobre gamificación digital en educación secundaria, analizaron 29 artículos procedentes de Scopus y Web of Science. Identificaron investigaciones

centradas en beneficios, características de implementación y posibilidades de mejora, destacando también la necesidad de comprender las condiciones concretas de aplicación.

La diferencia conceptual es importante porque permite evitar que cualquier actividad entretenida reciba automáticamente la denominación de gamificación.

4.3.2. Diseñar progreso, no solamente recompensas

Los puntos, niveles e insignias son recursos posibles, pero no constituyen el núcleo pedagógico de una experiencia gamificada. La percepción del progreso puede desarrollarse mediante desafíos de complejidad creciente, oportunidades de elección, retroalimentación comprensible y reconocimiento de avances vinculados con capacidades reales.

Una narrativa también puede dar sentido a determinadas actividades. Por ejemplo, los estudiantes podrían asumir el papel de un equipo que investiga problemas ambientales y necesita resolver situaciones para completar una misión. Sin embargo, la narrativa no sustituye el conocimiento disciplinar. Si los desafíos pueden resolverse sin comprender los contenidos previstos, el diseño habrá privilegiado el entretenimiento sobre el aprendizaje.

4.3.3. El riesgo de que las recompensas ocupen el centro

La utilización excesiva de rankings, premios y comparaciones públicas puede producir consecuencias no deseadas. Algunos estudiantes podrían concentrarse en acumular puntos en lugar de comprender. Otros podrían interpretar las posiciones de clasificación como indicadores estables de capacidad personal. La competencia también puede dificultar la cooperación cuando los incentivos favorecen únicamente resultados individuales.

Mendoza-Vega (2025), en una revisión sistemática sobre programas de gamificación educativa, examina resultados relacionados con motivación, participación y aprendizaje, además de condiciones que deben considerarse al diseñar las intervenciones. La evidencia disponible no permite suponer que incorporar recompensas produzca automáticamente mejoras en el rendimiento académico.

La motivación constituye una dimensión importante de la experiencia educativa, pero no reemplaza la necesidad de construir conocimientos.

Desmontando una gamificación

Una profesora organiza una competencia en la que cada respuesta correcta concede puntos. Los estudiantes aparecen públicamente en una clasificación y quienes ocupan los primeros lugares reciben premios. No existen oportunidades para revisar respuestas ni reconocer por qué se produjeron errores.

La actividad contiene elementos gamificados, pero plantea dificultades pedagógicas. Los puntos informan quién respondió correctamente, aunque no necesariamente permiten comprender. La clasificación puede aumentar la comparación social sin ofrecer apoyos adecuados. Los premios podrían convertirse en la finalidad predominante.

Una modificación posible consiste en organizar desafíos progresivos y permitir que los estudiantes revisen sus respuestas, reconozcan avances y accedan a nuevas oportunidades de aprendizaje. El propósito no sería eliminar toda competencia, sino utilizarla con prudencia cuando responda a las características del grupo y no afecte la participación.

4.3.4. Gamificación sin tecnología

La gamificación puede desarrollarse mediante tarjetas, recorridos impresos, misiones, desafíos progresivos o indicadores visibles de avance.

En una institución con recursos limitados, los estudiantes podrían recibir una secuencia de desafíos de comprensión lectora y seleccionar entre diferentes textos o dificultades. El avance dependería de explicar y justificar sus respuestas, no simplemente de completar tareas rápidamente. Estas posibilidades muestran que la tecnología puede ampliar determinadas experiencias, pero no constituye una condición indispensable.

Gamificar no significa premiar cualquier actividad, significa incorporar elementos lúdicos que contribuyan de manera justificada a la participación y al aprendizaje.

4.4. Estudio de casos: transformar conceptos en decisiones

Una institución educativa identifica una disminución en la participación de estudiantes durante determinadas actividades. Algunos docentes consideran que las tareas resultan poco atractivas; otros señalan dificultades de comprensión, diferencias en las oportunidades de intervención o problemas en la organización del trabajo.

Se dispone de observaciones parciales, pero ninguna explicación resulta suficiente para justificar por sí sola una decisión. El equipo docente analiza tres alternativas: modificar la estructura de las actividades, fortalecer el acompañamiento durante las clases o revisar las condiciones de participación del alumnado.

¿Qué decisión tomaría y con qué evidencia la justificaría?

La situación constituye un caso pequeño e hipotético, no existe una única respuesta previamente establecida porque la decisión requiere interpretar información, distinguir supuestos y reconocer datos faltantes.

4.4.1. Qué convierte una situación en caso educativo

Un caso permite examinar una situación contextualizada en la que intervienen diferentes factores, perspectivas y posibilidades de decisión. Su utilidad depende de que el estudiante necesite utilizar conocimientos para comprender lo ocurrido, identificar relaciones y justificar alternativas. Un ejemplo ilustrativo puede mostrar cómo se aplica un concepto. El caso, en cambio, plantea una situación que requiere interpretación y decisión.

Basantes et al. (2024), en una investigación sobre el método de casos en la enseñanza universitaria de Química General, analizaron su utilización para desarrollar habilidades cognitivas vinculadas con situaciones propias del contenido disciplinar. Sus resultados corresponden a estudiantes de educación superior y no deben considerarse prueba universal de eficacia en todos los niveles educativos.

La contribución del estudio de casos depende de su correspondencia con los conocimientos esperados y de la calidad de la discusión que genera.

4.4.2. Información suficiente, pero no respuesta evidente

Un caso demasiado simple puede convertirse en una pregunta de recuperación de información. Por el contrario, una situación con datos excesivamente incompletos puede impedir la elaboración de

conclusiones razonables. El diseño necesita proporcionar información suficiente para reconocer variables relevantes y formular alternativas.

En el microcaso presentado, convendría disponer de descripciones de las actividades, observaciones de participación y características del grupo. Los estudiantes también podrían señalar qué información adicional necesitan antes de decidir. La finalidad no consiste necesariamente en encontrar una solución perfecta, sino en argumentar una decisión consistente con los datos disponibles.

4.4.3. La discusión posterior forma parte del aprendizaje

Una vez seleccionada una alternativa, el análisis no debería concluir inmediatamente. El docente puede solicitar que los estudiantes contrasten decisiones, identifiquen supuestos y expliquen qué circunstancias modificarían sus conclusiones.

Una solución inicialmente convincente puede revelar limitaciones cuando se considera una perspectiva diferente. Esta revisión resulta especialmente pertinente en problemas sociales, ambientales o educativos donde intervienen múltiples factores.

El estudio de casos permite acercar conocimientos conceptuales a situaciones de decisión, sin exigir necesariamente un proyecto extenso ni una intervención real. Su valor radica en que los estudiantes aprendan a utilizar información para decidir, y a reconocer que decidir responsablemente exige justificar.

4.5. Aprendizaje entre pares: transformar la explicación en herramienta para aprender

- ✓ La respuesta correcta es la opción B, afirma una estudiante.
- ✓ Yo elegí la C, responde su compañero. Creo que el resultado cambia porque estamos comparando cantidades diferentes.

El docente escucha ambas respuestas, pero no indica inmediatamente cuál es correcta. Solicita que cada estudiante explique su razonamiento y examine las razones del otro. La conversación permite identificar una diferencia de interpretación que posiblemente no habría aparecido si el docente únicamente hubiera comunicado la respuesta correcta. El aprendizaje entre pares aprovecha estas oportunidades de explicación, contraste y reconstrucción del conocimiento.

4.5.1. Explicar obliga a reorganizar el pensamiento

Cuando un estudiante necesita justificar una respuesta ante otro, debe identificar las razones que la sostienen y expresarlas de forma comprensible. La explicación puede revelar inconsistencias que no resultaban evidentes durante el razonamiento individual. Escuchar una interpretación alternativa también permite reconocer información omitida o relaciones que necesitan revisarse.

Sin embargo, el intercambio no garantiza automáticamente comprensión. Dos estudiantes pueden compartir una explicación equivocada o aceptar una respuesta por influencia de quien habla con

mayor seguridad. Por ello, la interacción necesita preguntas relevantes, contenidos adecuados y acompañamiento docente.

4.5.2. Aprendizaje entre pares y aprendizaje cooperativo

El aprendizaje entre pares puede desarrollarse mediante intercambios breves centrados en una pregunta, una explicación o la revisión de un procedimiento. No necesita necesariamente equipos estables, distribución de responsabilidades complejas ni elaboración de un producto grupal. El aprendizaje cooperativo, en cambio, organiza de manera más amplia la interdependencia y la responsabilidad compartida en una tarea común. Las estrategias pueden complementarse, pero no deben considerarse equivalentes.

4.5.3. Una secuencia breve para contrastar respuestas

Una interacción puede organizarse de la siguiente manera:

- ✓ Primera respuesta individual → explicación entre compañeros → contraste de argumentos → segunda decisión → discusión colectiva cuando sea necesaria.
- ✓ Esta secuencia no pretende convertirse en un protocolo obligatorio. Su valor consiste en ofrecer un momento de elaboración individual antes de que las respuestas se vean influidas por las opiniones de otros.

La segunda decisión permite que cada estudiante reconsidere su razonamiento. Cambiar de respuesta puede expresar aprendizaje, pero

también simple conformidad; por ello, la justificación continúa siendo importante.

4.5.4. Tutoría entre iguales

La tutoría entre iguales constituye una variante en la que un estudiante asume temporalmente una función de apoyo hacia otro, dentro de condiciones pedagógicas organizadas. Bastart y Flores (2024), en una investigación sobre tutoría entre iguales para la resolución de problemas matemáticos, identificaron avances en el discurso de los participantes y mejoras en la resolución cooperativa dentro del programa estudiado.

El resultado permite reconocer el potencial de la explicación recíproca, aunque no constituye evidencia de efectos equivalentes en todas las asignaturas o modalidades de tutoría. La tutoría requiere evitar que un estudiante realice permanentemente la tarea del otro. Su propósito consiste en favorecer la comprensión mediante preguntas, explicaciones y apoyos que permitan avanzar con mayor autonomía. La diferencia fundamental se encuentra en el uso pedagógico del intercambio: el estudiante no explica solamente para comunicar lo que sabe; también puede aprender al examinar y justificar aquello que piensa.

4.6. Estaciones de aprendizaje: transformar el espacio y el recorrido

¿Por qué todos los estudiantes deberían realizar exactamente la misma actividad, en el mismo lugar y durante el mismo tiempo?

Una docente de Ciencias Naturales desea abordar un contenido que exige observar información, interpretar datos, dialogar y elaborar explicaciones. En lugar de desarrollar todas las actividades de manera simultánea con el grupo completo, organiza espacios de trabajo que cumplen funciones diferentes.

En una mesa se examinan materiales; en otra se interpretan datos; en una tercera se discuten explicaciones; y en una cuarta se construye una representación del fenómeno estudiado. La organización permite distribuir actividades, aunque su calidad depende de la relación entre cada estación y el aprendizaje esperado.

4.6.1. El aula como recorrido

Las estaciones ofrecen posibilidades para organizar tareas complementarias, progresivas o diferenciadas mediante una distribución espacial y temporal. No es indispensable que todos los grupos recorran las estaciones en el mismo orden. Algunas experiencias pueden utilizar rotaciones comunes, mientras otras permiten recorridos parcialmente flexibles.

Jorajuria et al. (2025), mediante intervenciones educativas desarrolladas en España y México, analizaron el Modelo de Rotación por Estaciones para la enseñanza de las ciencias. Los autores identificaron resultados favorables en dimensiones específicas de los grupos participantes, destacando la flexibilidad y las posibilidades de adaptación del modelo.

Debido a las características de las intervenciones, sus resultados no deben generalizarse automáticamente a otros niveles y contextos.

La organización mediante estaciones puede facilitar la diversidad de experiencias, pero requiere que cada espacio cumpla una función pedagógica reconocible.

4.6.2. Estaciones según la función del aprendizaje

Una estación de exploración puede permitir observar materiales, examinar imágenes o consultar información. Una estación de práctica puede ofrecer oportunidades para aplicar conocimientos mediante tareas de complejidad pertinente. Otra puede orientarse al diálogo, favoreciendo explicaciones y contraste de interpretaciones. Una estación de creación puede exigir elaborar una representación, producir una respuesta o construir una explicación.

También es posible reservar una estación para acompañamiento docente o actividades de profundización, cuando las condiciones del grupo lo justifiquen. La decisión fundamental consiste en reconocer qué aporta cada espacio y cómo se relaciona con los demás.

Figura 8

Plano pedagógico de cuatro estaciones de aprendizaje

Nota. Figura de plano que representa funciones cognitivas y no prescribe una disposición física única.

4.6.3. La rotación no debe convertirse en desorganización

El movimiento por diferentes espacios puede generar dificultades si las instrucciones no resultan claras, los materiales son insuficientes o las transiciones consumen demasiado tiempo. La docente necesita considerar la duración de las tareas, las posibilidades de autonomía, la distribución de materiales y el acompañamiento requerido.

Más estaciones no representan necesariamente mayor calidad. Una organización de dos o tres espacios puede ser suficiente si permite desarrollar los aprendizajes previstos. La flexibilidad tampoco debería

confundirse con la ausencia de estructura. Los estudiantes necesitan comprender qué se espera en cada estación y cómo se relaciona con el propósito común.

4.6.4. Estaciones sin dispositivos digitales

Aunque algunas experiencias de rotación combinan trabajo presencial y recursos digitales, la estrategia puede desarrollarse mediante materiales completamente analógicos. Textos impresos, tarjetas, modelos físicos, representaciones gráficas, experimentos sencillos y discusiones pueden organizarse en estaciones con funciones distintas.

En instituciones ecuatorianas con conectividad limitada, esta posibilidad resulta especialmente relevante. Sin embargo, la elección de estaciones tampoco debería convertirse en una solución obligatoria para todos los contextos. La estrategia resulta pertinente cuando la diferenciación de tareas, espacios o recorridos contribuye al aprendizaje y puede sostenerse dentro de las condiciones reales del aula.

4.7. Integrar estrategias: cuando combinar tiene sentido pedagógico

Conocer diversas estrategias no implica que deban utilizarse simultáneamente. Una clase que incorpora aula invertida, gamificación, cooperación, estaciones y estudio de casos puede resultar innecesariamente compleja si no existe una función específica para cada componente. La integración debería responder a necesidades

diferenciadas. Cada estrategia incorporada tendría que aportar algo que no se consigue suficientemente mediante las demás.

Aula invertida y aprendizaje entre pares

Una aproximación inicial al contenido puede realizarse antes del encuentro. Durante la clase, los estudiantes responden una pregunta conceptual, contrastan explicaciones con un compañero y reconsideran su respuesta. El aula invertida reorganiza el tiempo. El aprendizaje entre pares fortalece la explicación y el contraste. La combinación resulta pertinente si el trabajo previo es accesible y el intercambio posterior requiere utilizar los conocimientos abordados.

Estudio de casos y aprendizaje cooperativo

Una situación puede incorporar información que exige analizar diferentes perspectivas. Los integrantes del equipo examinan aportaciones complementarias y construyen una decisión compartida. El estudio de casos aporta una situación que requiere interpretación. La cooperación organiza la interdependencia durante el análisis. Si el caso puede resolverse individualmente sin pérdida de profundidad, la cooperación podría no ser necesaria.

Estaciones y gamificación puntual

Las estaciones pueden representar desafíos progresivos mediante los cuales los estudiantes reconocen sus avances. La gamificación puede aportar una narrativa o una forma de visualizar el progreso. Sin

embargo, no debería convertir la rapidez de rotación ni la acumulación de puntos en la finalidad de la actividad. La función principal continúa siendo el aprendizaje desarrollado en cada estación.

Aula invertida y estudio de casos

Los estudiantes pueden revisar información conceptual previamente y utilizar el tiempo compartido para analizar un caso que exige decisiones fundamentadas. La primera estrategia organiza el tiempo; la segunda proporciona la situación de análisis. Esta combinación puede resultar útil cuando los estudiantes disponen de condiciones de acceso y los contenidos previos son adecuados para una aproximación autónoma.

El principio de integración

Las combinaciones deben mantenerse proporcionales a las posibilidades del grupo, el tiempo disponible y los conocimientos esperados. Si una estrategia aumenta la complejidad organizativa sin mejorar las oportunidades de aprendizaje, puede resultar conveniente eliminarla. Combinar no significa sumar recursos. Significa relacionar funciones pedagógicas complementarias.

4.8. Matriz funcional para seleccionar una estrategia

La selección puede comenzar identificando qué aspecto de la experiencia necesita modificarse. No todas las dificultades requieren incorporar una metodología nueva. Algunas pueden resolverse

mediante una explicación mejor organizada, una pregunta más pertinente o un ajuste en la participación.

Cuando se identifica una necesidad que podría beneficiarse de alguna estrategia activa, conviene considerar las posibilidades y condiciones de implementación.

Tabla 9

Matriz funcional para la selección de estrategias activas

Necesidad pedagógica	**Estrategia posible**	**Condición que debe examinarse**
Ampliar el tiempo compartido para aplicar conocimientos.	Aula invertida.	Acceso al material previo y conexión con el trabajo posterior.
Evitar participación desigual en tareas grupales.	Aprendizaje cooperativo.	Interdependencia y responsabilidad individual.
Hacer reconocibles avances y desafíos.	Gamificación.	Coherencia motivacional y ausencia de competencia perjudicial.
Utilizar conocimientos para interpretar y decidir.	Estudio de casos.	Información suficiente y alternativas que requieran argumentación.
Favorecer explicación y revisión de razonamientos.	Aprendizaje entre pares.	Preguntas pertinentes y acompañamiento.
Diferenciar tareas, espacios o ritmos.	Estaciones de aprendizaje.	Organización viable y finalidad de cada estación.

Nota. La matriz constituye una orientación de decisión y no establece correspondencias automáticas entre necesidades y estrategias. Elaboración propia.

La información permite una primera aproximación, pero la decisión necesita considerar las características del grupo. Una estrategia puede resultar pedagógicamente pertinente y, sin embargo, requerir modificaciones cuando existen dificultades de conectividad, tiempos limitados o necesidades específicas de apoyo.

El currículo priorizado del Ministerio de Educación del Ecuador (2021) incorpora el énfasis en competencias comunicacionales, matemáticas, digitales y socioemocionales. Esta orientación proporciona una referencia para relacionar las decisiones metodológicas con los aprendizajes curriculares, sin establecer que una estrategia determinada deba utilizarse obligatoriamente para desarrollar cada competencia.

La contextualización exige conservar el propósito y modificar las condiciones de acceso cuando resulte necesario. En una institución con recursos digitales suficientes, el aula invertida puede apoyarse en materiales multimedia. En otra con conectividad intermitente, la aproximación previa puede desarrollarse mediante recursos impresos. Las estaciones, el estudio de casos y el aprendizaje entre pares pueden organizarse sin requerir dispositivos tecnológicos. No existe una equivalencia automática entre disponibilidad de tecnología y calidad

pedagógica. Los recursos deben seleccionarse por su contribución al aprendizaje y no por la impresión de innovación que generan.

Cierre.

Un docente dispone de seis posibilidades para diversificar sus clases. Sin embargo, antes de seleccionar alguna necesita reconocer qué situación desea transformar. Si el tiempo compartido resulta insuficiente para aplicar conocimientos, podría examinar la pertinencia del aula invertida. Si observa participación desigual, necesitaría revisar las condiciones de cooperación. Cuando sus estudiantes no reconocen avances, una gamificación cuidadosamente diseñada podría aportar posibilidades de progreso. Si el problema consiste en utilizar conceptos para tomar decisiones, el estudio de casos puede ofrecer situaciones adecuadas. Cuando las respuestas resultan superficiales, el aprendizaje entre pares podría favorecer explicaciones y contrastes. Si los estudiantes necesitan recorridos diferenciados, las estaciones constituyen una alternativa posible.

Estas relaciones no proporcionan decisiones definitivas. Cada una necesita contrastarse con los aprendizajes esperados, las características del alumnado y las condiciones reales de implementación.

CAPÍTULO 5: EVALUACIÓN PARA EL APRENDIZAJE EN METODOLOGÍAS ACTIVAS

"La evaluación es el motor del aprendizaje." - Neus Sanmartí-.

Una calificación que informa demasiado poco

Un estudiante entrega una propuesta elaborada durante una experiencia de aprendizaje activo. Ha investigado una situación ambiental, comparado información y formulado recomendaciones para su comunidad educativa. Después de revisar el trabajo, el docente escribe:

8/10. Muy buen trabajo.

El estudiante reconoce que obtuvo una calificación favorable. Sin embargo, no sabe qué aspectos de su argumentación fueron adecuados, cuáles necesitan revisión ni cómo podría mejorar su siguiente producción.

Otro estudiante recibe un comentario diferente: La propuesta identifica correctamente el problema y utiliza información pertinente. Sin embargo, las conclusiones todavía no se relacionan suficientemente con los datos presentados. Revisa esa conexión y explica nuevamente por qué consideras viable tu recomendación.

Ambos comentarios comunican una valoración, pero solamente el segundo proporciona orientaciones suficientemente específicas para revisar el desempeño.

¿Qué información evaluativa permite realmente continuar aprendiendo?

La pregunta introduce una distinción necesaria. Calificar significa expresar un resultado mediante una escala o categoría establecida. Evaluar implica recoger e interpretar información acerca del aprendizaje, utilizando referentes pertinentes. Retroalimentar supone comunicar información que ayude a comprender la calidad del desempeño y las posibilidades de mejora.

Estas acciones pueden relacionarse, pero no son equivalentes. La calificación cumple funciones legítimas de registro, comunicación y acreditación. Su limitación aparece cuando se convierte en la única información ofrecida al estudiante. La evaluación adquiere un sentido formativo cuando sus resultados permiten decidir qué hacer después. Esta perspectiva resulta especialmente importante en metodologías activas, donde la participación, la investigación, las producciones y las decisiones del alumnado generan evidencias diversas cuya interpretación requiere algo más que asignar una nota.

5.1. Evaluar en metodologías activas: buscar evidencias, no solamente resultados

En una experiencia activa pueden observarse estudiantes que colaboran, elaboran materiales, realizan preguntas y presentan producciones. Estas manifestaciones aportan información sobre su actividad, pero no demuestran necesariamente que hayan alcanzado los aprendizajes esperados.

Un estudiante puede intervenir constantemente en un debate sin utilizar argumentos fundamentados. Otro puede participar poco oralmente y, sin embargo, construir una interpretación rigurosa por escrito. Una producción visualmente atractiva puede contener explicaciones débiles, mientras que un borrador incompleto puede mostrar avances importantes en el razonamiento. Por ello, evaluar exige diferenciar aquello que el estudiante realiza de aquello que permite comprender sobre su aprendizaje. La actividad corresponde a las acciones desarrolladas. La evidencia es una manifestación susceptible de interpretación que permite formular inferencias fundamentadas sobre conocimientos, habilidades o desempeños.

Esta diferencia requiere precaución. Ninguna evidencia aislada permite conocer completamente lo que un estudiante sabe. Una respuesta puede verse afectada por la comprensión de las instrucciones, el tiempo disponible o las condiciones de participación. Interpretar exige considerar el contexto y, cuando corresponde, contrastar distintas manifestaciones.

Quico-Quispe et al. (2024), en una revisión sistemática sobre evaluación formativa en educación primaria latinoamericana, identifican la retroalimentación como un componente relevante para favorecer oportunidades de mejora. El estudio también reconoce la necesidad de fortalecer la investigación regional sobre estas prácticas, por lo que sus conclusiones no deben interpretarse como resultados universales.

El expediente de aprendizaje

Para comprender cómo se construye una interpretación, consideremos un expediente hipotético correspondiente a una experiencia de Bachillerato. El aprendizaje esperado consiste en argumentar una propuesta de consumo responsable de agua utilizando información pertinente.

El expediente contiene distintas manifestaciones del trabajo estudiantil.

Tabla 10

Expediente progresivo de evidencias de aprendizaje

Evidencia	Pregunta que permite examinar
Respuesta inicial	¿Qué comprende el estudiante antes de profundizar?
Primer borrador	¿Cómo comienza a construir su argumentación?
Explicación durante el trabajo	¿Cómo relaciona información y conclusiones?
Retroalimentación recibida	¿Qué aspectos necesita revisar?
Segunda versión	¿Qué modificaciones realizó y cómo las justificó?
Reflexión personal	¿Qué reconoce acerca de sus avances y dificultades?
Producción final	¿Qué desempeño puede demostrar al concluir?

Nota. Expediente hipotético de elaboración propia. Las evidencias no representan resultados empíricos y su selección debe ajustarse al aprendizaje curricular correspondiente.

El expediente no consiste en reunir documentos indiscriminadamente. Cada manifestación responde a una pregunta diferente y permite reconstruir determinados aspectos del aprendizaje. Una respuesta inicial informa sobre el punto de partida; el borrador permite observar decisiones provisionales; la revisión muestra cómo se utilizaron los comentarios recibidos. El producto final continúa siendo relevante, pero adquiere mayor significado cuando puede interpretarse en relación con el recorrido realizado.

5.2. Tres funciones evaluativas dentro de un mismo proceso

Las funciones diagnóstica, formativa y final pueden comprenderse mediante tres preguntas relacionadas con diferentes momentos del aprendizaje. No representan necesariamente actividades independientes ni obligan a utilizar instrumentos específicos.

Antes: ¿desde dónde parte el estudiante?

La evaluación diagnóstica permite reconocer conocimientos previos, interpretaciones iniciales, habilidades disponibles y necesidades de apoyo. En el expediente propuesto, la docente solicita una explicación breve sobre las causas del desperdicio de agua. Algunas respuestas

identifican hábitos de consumo; otras mencionan problemas de infraestructura y determinadas afirmaciones carecen de justificación.

Esta información no necesita transformarse inmediatamente en una calificación. Puede orientar las explicaciones y preguntas posteriores. Una conversación, una representación gráfica o una breve producción pueden cumplir una función diagnóstica cuando permiten identificar condiciones relevantes para continuar enseñando.

Durante: ¿qué está ocurriendo y qué debemos modificar?

La evaluación formativa utiliza evidencias obtenidas durante el aprendizaje para reconocer progresos, dificultades y posibilidades de mejora.

El primer borrador de una propuesta puede mostrar que el estudiante comprende el problema, pero todavía no relaciona adecuadamente sus recomendaciones con los datos examinados.

La docente interpreta esa dificultad y ofrece una orientación específica. Posteriormente, el estudiante revisa su argumentación. La función formativa no reside únicamente en observar o comentar el desempeño. Aparece cuando la información obtenida se utiliza para ajustar decisiones y ofrece una oportunidad real de actuar sobre el aprendizaje.

La revisión de Quico-Quispe et al. (2024) vincula la evaluación formativa con retroalimentación, participación estudiantil y mejora de los procesos educativos en las investigaciones latinoamericanas

examinadas. Su alcance corresponde a educación primaria, por lo que la aplicación de estos principios en Bachillerato requiere atender a las características de ese nivel.

Después: ¿qué se logró?

La evaluación final permite establecer una valoración de los aprendizajes alcanzados al concluir una experiencia o período.

Puede utilizarse para comunicar resultados y cumplir funciones de registro o acreditación cuando corresponda.

Sin embargo, una evaluación final también puede ofrecer información para experiencias posteriores. De manera semejante, una actividad formativa puede coexistir con disposiciones institucionales relacionadas con el registro de calificaciones. No resulta adecuado establecer una oposición absoluta entre evaluar para mejorar y valorar resultados. La distinción fundamental reside en el uso que se realiza de la información.

En Ecuador, el Ministerio de Educación (2025) desarrolla orientaciones sobre evaluación diagnóstica, formativa y sumativa en su Instructivo de Evaluación Estudiantil. Este documento constituye una referencia oficial para contextualizar las prácticas evaluativas en los servicios educativos ordinarios y debe aplicarse atendiendo a las disposiciones vigentes para cada nivel y oferta.

5.3. Evaluación auténtica: demostrar mediante el uso del conocimiento

¿Qué tendría que hacer un estudiante para demostrar que puede utilizar lo aprendido y no solamente recordarlo?, la pregunta conduce hacia la evaluación auténtica, una perspectiva que valora desempeños mediante situaciones donde los conocimientos necesitan aplicarse, relacionarse o utilizarse para justificar decisiones. Recordar conceptos puede constituir un aprendizaje necesario. No obstante, cuando el propósito educativo exige resolver, argumentar o producir, la evidencia necesita permitir observar esas capacidades.

Una prueba que solicita enumerar características de una metodología activa puede proporcionar información sobre conocimientos conceptuales. En cambio, analizar una planificación, identificar sus dificultades y fundamentar modificaciones permite examinar la utilización de esos conocimientos. La autenticidad no depende únicamente de incorporar una situación de la vida cotidiana. Una tarea aparentemente real puede exigir respuestas mecánicas. Lo importante es que la actividad demandada corresponda al desempeño que se pretende interpretar.

Huerta et al. (2026), mediante una revisión sistemática de 23 estudios sobre evaluación auténtica en educación superior, analizan estrategias orientadas a valorar competencias mediante desempeños y evidencias concretas. La investigación destaca la articulación entre los aprendizajes

esperados, los productos y los instrumentos utilizados. Dado su ámbito universitario, sus resultados no deben extrapolarse automáticamente a Educación General Básica o Bachillerato.

En el expediente hipotético, la propuesta argumentada constituye una evidencia pertinente cuando permite reconocer cómo el estudiante utiliza información, compara alternativas y justifica una decisión. La presentación estética puede contribuir a comunicarla, pero no debería sustituir la valoración de los conocimientos y razonamientos que fundamentan su contenido.

5.4. Rúbricas: hacer visibles los criterios sin convertirlos en burocracia

Consideremos dos formas de valorar una argumentación. La primera utiliza expresiones como excelente, muy bueno, bueno y regular, sin explicar qué significa cada categoría. La segunda examina la pertinencia de las evidencias, la relación entre datos y conclusiones, y la justificación de las decisiones.

¿Cuál ofrece información más útil para comprender cómo progresa el estudiante?

La respuesta conduce hacia los criterios. Antes de seleccionar una rúbrica, el docente necesita establecer qué cualidades del desempeño considera relevantes.

5.4.1. El criterio precede al instrumento

Un criterio expresa la cualidad que será observada, en una argumentación, por ejemplo, pueden considerarse la pertinencia de las evidencias, la coherencia de las relaciones y la calidad de las justificaciones. Los niveles permiten distinguir diferentes grados de desempeño. Los descriptores explican qué manifestaciones caracterizan esos grados.

Una rúbrica resulta útil cuando organiza estas relaciones con suficiente claridad para interpretar producciones de cierta complejidad. Bazán et al. (2024), en una investigación de revisión sobre instrumentos de evaluación en la formación de competencias profesionales universitarias, examinan recursos como rúbricas y portafolios. Su análisis contribuye a comprender la importancia de seleccionar instrumentos según la naturaleza de las competencias y evidencias, aunque su contexto principal corresponde a educación superior.

5.4.2. Radiografía de una rúbrica débil

Imaginemos una rúbrica que incluye criterios como presentación, creatividad, contenido, responsabilidad, puntualidad y participación, todos valorados mediante las expresiones excelente, bueno, regular y deficiente. La dificultad no consiste necesariamente en la cantidad de criterios, sino en su relación insuficientemente explicada con el aprendizaje.

Si el objetivo es argumentar una decisión, la presentación visual podría tener una importancia secundaria. La creatividad necesitaría definirse de manera pertinente y términos como excelente no permitirían reconocer qué cambia entre desempeños.

Una mejora consistiría en describir diferencias observables.

Tabla 11

Ejemplo parcial de descriptores para un criterio de argumentación

Nivel	**Descriptor del criterio "relación entre evidencia y conclusión"**
Consolidado	Utiliza información pertinente y explica claramente cómo respalda su conclusión.
En desarrollo	Utiliza información relacionada con el tema, pero justifica parcialmente su conclusión.
Inicial	Presenta una conclusión sin establecer una relación suficiente con la información utilizada.

Nota. El ejemplo no constituye una rúbrica completa ni un instrumento estandarizado.

Los descriptores deben expresar diferencias comprensibles y relacionadas con el aprendizaje. Esto no elimina completamente la interpretación docente, pero permite que el juicio sea más explícito y comunicable.

5.4.3. No toda evidencia necesita una rúbrica

Cuando solamente interesa comprobar si un estudiante incorporó un elemento requerido, puede ser innecesario construir varios niveles de calidad. De manera semejante, una observación puntual podría registrarse mediante una escala sencilla.

La elección del instrumento debe responder a la información necesaria. Incorporar rúbricas complejas para todas las actividades puede aumentar la carga de trabajo sin mejorar la interpretación. La claridad del criterio importa más que la sofisticación del formato.

5.5. Listas de cotejo y escalas: instrumentos simples para preguntas concretas

Una lista de cotejo resulta pertinente cuando se necesita reconocer la presencia o ausencia de elementos definidos. En la propuesta sobre el agua, el docente podría comprobar si el estudiante presenta una conclusión, identifica fuentes y contempla una alternativa. Esta información permite reconocer componentes del trabajo, aunque normalmente no describe con suficiente profundidad su calidad. Una escala de valoración puede utilizarse cuando interesa representar grados o frecuencias de una manifestación, siempre que sus categorías tengan significados claros.

La pregunta que orienta la elección es sencilla: *¿Necesito comprobar si un componente está presente o interpretar en qué grado se manifiesta?*

La lista facilita verificar elementos; la escala permite diferenciar niveles según categorías previamente definidas. Ninguna sustituye automáticamente el juicio pedagógico. El instrumento debe facilitar la observación, no convertirse en una actividad adicional que consuma más atención que el aprendizaje examinado.

5.6. Autoevaluación y coevaluación: aprender a interpretar la calidad del trabajo

Hasta este punto, el docente ha ocupado principalmente la función de intérprete de evidencias. Sin embargo, los estudiantes también pueden aprender a reconocer la calidad de sus producciones y participar en decisiones de mejora. Esto exige comprender que evaluar no significa únicamente asignar una nota.

5.6.1. Autoevaluarse no es calificarse

Preguntar "¿qué nota merezco?" puede generar una opinión sobre el resultado. Una autoevaluación formativa requiere algo diferente: relacionar el propio desempeño con criterios y justificar el juicio mediante evidencias. En el expediente hipotético, el estudiante podría reconocer que incorporó información pertinente, pero que algunas conclusiones necesitan una explicación más clara.

Esa observación adquiere valor cuando conduce a una decisión de revisión.

La autoevaluación exige comprender los criterios, contrastarlos con el trabajo y reconocer tanto fortalezas como dificultades. Estas capacidades no aparecen automáticamente por solicitar una reflexión final.

5.6.2. Coevaluar requiere criterios compartidos

La coevaluación permite que los estudiantes interpreten producciones de sus compañeros y ofrezcan información orientada a la mejora. Sin criterios, pueden aparecer comentarios personales, valoraciones excesivamente benevolentes o juicios basados en afinidades. La coevaluación necesita diferenciar la valoración de un desempeño del juicio sobre la persona que lo realizó.

Santos-Calero et al. (2024) estudiaron experiencias de coevaluación con diez participantes de formación inicial docente en Educación Física. Los estudiantes valoraron positivamente su utilidad, aunque también expresaron inseguridades relacionadas con su escasa experiencia previa. El estudio muestra la conveniencia de enseñar a evaluar, sin presentar sus resultados como generalizables a todos los niveles educativos.

5.6.3. Laboratorio de calibración

Tres estudiantes reciben una misma producción y un criterio relacionado con la justificación de conclusiones. Cada uno identifica evidencias del desempeño y formula una valoración. Posteriormente, contrastan sus interpretaciones. La interrogante central no es quién

tiene razón, sino: ¿Qué información del trabajo respalda nuestra valoración y por qué interpretamos de manera diferente el mismo criterio?

El intercambio permite reconocer que evaluar exige argumentar juicios. También ofrece oportunidades para aclarar criterios ambiguos. La calibración no elimina toda diferencia interpretativa. Su finalidad es mejorar la consistencia y fundamentación de las valoraciones. Después de esta experiencia, la coevaluación puede orientarse hacia comentarios concretos que los estudiantes sean capaces de comprender y utilizar.

5.7. Retroalimentación: convertir información en posibilidades de mejora

¿Qué comentario permitiría actuar mañana de manera diferente?

xpresiones como muy bien, esfuérzate más o necesitas mejorar comunican una valoración general, pero no indican suficientemente qué debe modificarse. Una retroalimentación utilizable necesita relacionarse con el aprendizaje y proporcionar información acerca del desempeño observado. En el expediente, la docente podría indicar que la propuesta identifica correctamente una necesidad, pero no justifica de manera suficiente por qué la solución seleccionada responde a los datos disponibles. El comentario aporta una dirección concreta: revisar la relación entre evidencia y conclusión.

5.7.1. Especificidad y oportunidad

La retroalimentación resulta más útil cuando permite reconocer qué se logró, qué necesita atención y cuál podría ser el siguiente paso. No siempre debe presentarse por escrito. Puede desarrollarse mediante una conversación, una pregunta o una explicación durante la actividad. Imaicela et al. (2025), en una revisión de literatura centrada en educación primaria y secundaria, destacan la importancia de la retroalimentación específica y oportuna. Su análisis identifica posibilidades para apoyar la comprensión y la autonomía, además de dificultades de implementación relacionadas con recursos, tiempo y preparación docente. La oportunidad adquiere importancia porque el estudiante necesita disponer de condiciones para utilizar la información recibida.

5.7.2. Priorizar antes que acumular

Una producción puede presentar numerosas dificultades. Sin embargo, devolverla con demasiadas observaciones simultáneas puede impedir reconocer cuáles requieren atención inmediata. En determinados casos resulta más pertinente seleccionar uno o dos aspectos prioritarios que tengan mayor relación con el aprendizaje esperado.

La priorización no implica ignorar otras dificultades. Supone organizar la información para que el estudiante pueda actuar sobre ella. En la propuesta argumentada, podría ser más útil revisar primero la conexión

entre datos y conclusiones que corregir numerosos aspectos secundarios de presentación.

5.7.3. La retroalimentación necesita continuidad

Si el estudiante recibe comentarios cuando ya no existe oportunidad de revisar su trabajo, el potencial formativo puede disminuir. La información evaluativa necesita incorporarse a una experiencia posterior donde sea posible modificar, profundizar o demostrar nuevamente el aprendizaje.

Figura 9

Ciclo de retroalimentación orientada al aprendizaje

Nota. El ciclo representa relaciones funcionales. Puede desarrollarse mediante diferentes tiempos, estrategias y formas de comunicación.

La retroalimentación también puede ser dialogada. El estudiante necesita oportunidades para preguntar, aclarar, explicar sus decisiones y reconocer qué cambios realizará. La finalidad no es que acepte

automáticamente cada comentario, sino que comprenda la información y pueda utilizarla de manera fundamentada.

5.8. Portafolios: observar el aprendizaje a través del tiempo

¿Qué permite comprender la versión final de un trabajo que no podría reconocerse mejor al observar su proceso de construcción?

La respuesta depende de la información disponible, el producto final permite examinar un desempeño alcanzado; las producciones anteriores pueden mostrar cambios, dificultades y decisiones de revisión. Un portafolio educativo organiza evidencias seleccionadas para interpretar una trayectoria de aprendizaje. No equivale necesariamente a una carpeta que almacena todas las actividades realizadas.

La selección requiere intención. Cada evidencia debería contribuir a reconocer una dimensión relevante del progreso. La revisión de Bazán Linares et al. (2024) incluye portafolios entre los instrumentos relacionados con la valoración de competencias universitarias. Esta referencia permite comprender su función como recurso evaluativo, aunque las condiciones de aplicación necesitan contextualizarse cuando se utilizan en educación escolar.

Tres fotografías del aprendizaje

Consideremos tres momentos del expediente hipotético.

Inicio. El estudiante propone reducir el consumo de agua, pero presenta recomendaciones generales sin respaldo suficiente.

- ✓ **Transición**. Después de examinar información y recibir comentarios, incorpora datos pertinentes, aunque todavía necesita explicar mejor su relación con las conclusiones.
- ✓ **Resultado**. Presenta una propuesta revisada en la que justifica sus recomendaciones y reconoce limitaciones de la información utilizada.

Estos momentos no representan puntuaciones ni resultados empíricos. Permiten visualizar cómo una selección de evidencias puede mostrar cambios relevantes. Un portafolio excesivamente voluminoso puede dificultar la interpretación. Su calidad depende de la selección, la organización y la reflexión que acompaña a las producciones. La pregunta no es cuántos documentos contiene, sino qué historia de aprendizaje permiten comprender.

5.9. Evaluar la metodología, no solamente al estudiante

Las evidencias obtenidas también pueden ofrecer información sobre la experiencia pedagógica diseñada. Cuando varios estudiantes presentan dificultades semejantes, conviene preguntarse si los apoyos fueron suficientes, si las instrucciones resultaron comprensibles o si las actividades proporcionaron oportunidades adecuadas para construir el aprendizaje.

Esto no significa atribuir automáticamente cada dificultad al docente ni considerar que todos los resultados dependen exclusivamente de la metodología. Supone reconocer que evaluar también permite examinar las decisiones de enseñanza.

La participación no demuestra por sí sola aprendizaje

Una actividad puede generar entusiasmo, movimiento e interacciones frecuentes sin producir necesariamente el desempeño esperado. Las percepciones estudiantiles son información relevante sobre la experiencia, pero no sustituyen las evidencias de comprensión.

De manera semejante, la apariencia de un producto no permite inferir por sí misma la calidad de los razonamientos utilizados. La docente necesita examinar qué aprendieron los estudiantes, qué dificultades persistieron y cómo contribuyeron las actividades y apoyos a esos resultados.

Revisar la experiencia a partir de evidencias

Después de la propuesta sobre consumo de agua, la docente reconoce que varios estudiantes identificaron adecuadamente el problema, pero encontraron dificultades al utilizar información para justificar decisiones. Esta observación podría conducir a modificar la próxima experiencia mediante oportunidades adicionales de interpretación de datos, ejemplos de argumentación o preguntas de contraste.

La decisión se fundamenta en una dificultad observada, no simplemente en la impresión de que la actividad funcionó o resultó atractiva. Orellana et al. (2025), en un estudio realizado con docentes de una institución educativa pública peruana, identificaron mejoras en la práctica pedagógica después de una intervención formativa sobre evaluación. Su investigación respalda la importancia de vincular el uso de información evaluativa con la revisión docente, aunque sus resultados corresponden a un contexto institucional específico.

Pertinencia y flexibilidad en el contexto ecuatoriano

El Ministerio de Educación del Ecuador (2025), mediante el Instructivo de Evaluación Estudiantil, plantea orientaciones para desarrollar actividades evaluativas contextualizadas, pertinentes y flexibles, considerando aprendizajes conceptuales, procedimentales y actitudinales. El documento también relaciona la información obtenida con la retroalimentación oportuna y la mejora de las prácticas de enseñanza.

Estas orientaciones permiten reconocer una relación entre el propósito pedagógico de la evaluación y los referentes oficiales ecuatorianos. Su aplicación debe considerar las disposiciones específicas correspondientes al nivel, oferta educativa y normativa vigente. Las fuentes institucionales establecen orientaciones y obligaciones dentro de sus ámbitos de competencia. Las investigaciones científicas, por su

parte, permiten examinar resultados y condiciones de determinadas prácticas. Ambas cumplen funciones diferentes y complementarias.

Ruta de Evidencias para el Aprendizaje

El recorrido desarrollado puede sintetizarse mediante seis preguntas encadenadas. No representan una plantilla obligatoria ni un procedimiento administrativo, sino una guía para mantener el sentido pedagógico de la evaluación.

Tabla 12

Ruta de Evidencias para el Aprendizaje

Dimensión	Pregunta que orienta la decisión
Aprendizaje	¿Qué necesito comprender sobre el aprendizaje del estudiante?
Evidencia	¿Qué actuación o producción puede mostrarlo?
Criterio	¿Con qué referente interpretaré esa evidencia?
Instrumento	¿Qué recurso facilita la observación o el registro?
Retroalimentación	¿Qué información necesita el estudiante para avanzar?
Decisión	¿Qué hará después el estudiante y qué modificaré como docente?

Nota. Instrumento cuya función es relacionar interpretación y decisiones de mejora; no reemplaza los instrumentos ni registros oficiales aplicables.

La última pregunta completa el sentido formativo del proceso. Una evaluación que concluye únicamente con la aplicación de un instrumento puede registrar información, pero no necesariamente ofrecer oportunidades para mejorar. La ruta también permite reconocer que no toda situación requiere una herramienta extensa. Una pregunta bien formulada, una explicación breve o una observación pertinente pueden proporcionar información suficiente para decidir el siguiente paso.

Cierre.

Regresemos al expediente presentado al comienzo del capítulo. La respuesta inicial muestra conocimientos todavía insuficientes para justificar una propuesta. El primer borrador permite observar una comprensión progresiva del problema. Los comentarios docentes identifican dificultades concretas y la versión revisada muestra modificaciones en el razonamiento. La reflexión final del estudiante reconoce qué información utilizó, qué decisiones necesitó reconsiderar y qué aspectos todavía podrían mejorarse.

Si únicamente observáramos la calificación del producto final, buena parte de este recorrido permanecería invisible. La pregunta ya no consiste exclusivamente en determinar qué nota corresponde, sino en reconocer qué historia de aprendizaje cuentan las evidencias. A partir de ella surgen dos decisiones complementarias. El estudiante necesita identificar cómo continuará fortaleciendo sus capacidades. El docente

debe examinar qué apoyos, experiencias o preguntas podrían mejorar la enseñanza posterior.

La evaluación no elimina la necesidad de comunicar resultados ni sustituye las disposiciones institucionales de calificación. Amplía su sentido al relacionar la información obtenida con oportunidades de aprendizaje. Evaluar para aprender significa que la evidencia no clausura el proceso; abre una decisión.

Un docente puede transformar la manera de diseñar, enseñar y evaluar en su propia aula. Sin embargo, cuando estas prácticas dependen exclusivamente de iniciativas individuales, su continuidad puede resultar frágil. El siguiente capítulo trasladará el análisis hacia otra escala: ¿qué necesita una institución educativa para convertir experiencias aisladas de aprendizaje activo en una cultura pedagógica sostenible?

CAPÍTULO 6: LIDERAZGO Y TRANSFORMACIÓN HACIA UNA CULTURA DE APRENDIZAJE ACTIVO

"Caminante, no hay camino, se hace camino al andar." - Antonio Machado-.

Dos instituciones, una innovación y dos destinos

En dos instituciones educativas ecuatorianas, docentes desarrollan experiencias semejantes de aprendizaje activo. Ambas propuestas promueven la investigación, la participación estudiantil y la utilización de conocimientos para resolver situaciones contextualizadas. Los estudiantes muestran interés, los profesores reconocen posibilidades de mejora y algunos compañeros manifiestan curiosidad por conocer las actividades realizadas.

En la primera institución, la experiencia depende casi exclusivamente de la iniciativa de una docente. Ella prepara materiales, organiza las actividades y dedica tiempo adicional a documentar algunos resultados. Sin embargo, no existen espacios institucionales para compartir sus decisiones pedagógicas ni analizar conjuntamente las evidencias. Al siguiente año lectivo, la profesora cambia de establecimiento. La experiencia deja de implementarse y apenas permanece en el recuerdo de quienes participaron.

En la segunda institución ocurre algo diferente. Después de desarrollar una experiencia semejante, el equipo directivo facilita un encuentro para

conocer sus fundamentos, examinar algunas producciones estudiantiles y conversar sobre las dificultades identificadas. Otros docentes observan aspectos de la propuesta y consideran adaptaciones para sus asignaturas. Se organiza una segunda experiencia de alcance limitado, se recopila información y se introducen modificaciones. Con el tiempo, algunas prácticas comienzan a formar parte de acuerdos pedagógicos compartidos.

Ambas historias son hipotéticas. No representan investigaciones empíricas ni pretenden establecer una relación causal entre determinadas acciones directivas y el éxito institucional. Su finalidad es mostrar dos formas posibles de responder a una experiencia pedagógica prometedora.

¿Qué hizo diferente a la segunda institución si ambas comenzaron con una buena práctica docente?, la respuesta no depende solamente de la preparación de sus profesores ni del entusiasmo inicial. Invita a examinar cómo una institución puede desarrollar la capacidad de documentar experiencias, analizarlas, compartir conocimientos profesionales y sostener procesos de mejora. El desafío que cierra esta obra consiste precisamente en pasar de la transformación individual de las aulas hacia la construcción colectiva de una cultura institucional de aprendizaje activo.

6.1. Del aula innovadora a la cultura institucional

Una experiencia pedagógica puede ser valiosa y, al mismo tiempo, vulnerable. Cuando depende principalmente del tiempo, los recursos o los conocimientos de una persona, su continuidad queda expuesta a cambios de funciones, traslados, sobrecarga laboral o modificaciones en las prioridades institucionales.

La innovación individual constituye un punto de partida importante, pero no equivale necesariamente a transformación organizacional. Esta última requiere que determinadas prácticas se conviertan en oportunidades de aprendizaje para otros profesionales y puedan revisarse sin depender exclusivamente de quienes las iniciaron. Una institución comienza a construir conocimiento pedagógico compartido cuando sus integrantes pueden hacer visibles las experiencias, discutir sus fundamentos, examinar evidencias y adaptar las decisiones a nuevas condiciones.

García y Vélez (2024), mediante una revisión sistemática de 18 investigaciones, analizaron las relaciones entre liderazgo pedagógico-directivo y cultura organizacional en instituciones de educación básica. Su trabajo identifica vínculos relevantes con planificación, desarrollo profesional y condiciones institucionales para la mejora. Estas asociaciones no constituyen garantías causales universales, pero muestran la importancia de considerar las dimensiones organizativas de la enseñanza.

Compartir principios no significa uniformar metodologías

La institucionalización del aprendizaje activo no debería interpretarse como la obligación de utilizar una misma estrategia en todas las asignaturas o niveles. Una institución puede compartir criterios sobre participación significativa, contextualización curricular, mediación docente y uso de evidencias, mientras permite que sus profesores seleccionen metodologías diferentes.

La uniformidad puede resultar contraproducente cuando desconoce las particularidades de los contenidos, las características de los estudiantes y las condiciones del aula. Los acuerdos pedagógicos adquieren mayor valor cuando orientan decisiones fundamentadas, sin sustituir el juicio profesional docente.

La segunda institución de la apertura no necesita convertir una experiencia exitosa en un modelo obligatorio. Puede utilizarla como objeto de análisis y reconocer qué principios podrían transferirse, qué elementos dependen del contexto y qué adaptaciones serían necesarias.

Mapa de transformación institucional

Figura 10

Mapa de transformación hacia una cultura de aprendizaje activo.

Nota. Modelo conceptual cuyos estados no constituyen una escala psicométrica ni una clasificación oficial de instituciones educativas.

El mapa describe posibilidades de desarrollo, no una trayectoria inevitable. Una institución puede disponer de comunidades docentes consolidadas en determinadas áreas y mantener prácticas aisladas en otras. También puede avanzar, detenerse o retroceder según sus condiciones. El criterio relevante no es alcanzar una categoría superior, sino fortalecer las capacidades colectivas que permiten comprender y mejorar la enseñanza.

6.2. Liderazgo pedagógico: crear condiciones, no controlar metodologías

¿Qué hace concretamente un directivo cuando lidera pedagógicamente?, la respuesta no puede reducirse a supervisar planificaciones, comprobar el cumplimiento de actividades o solicitar evidencias administrativas. Liderar pedagógicamente implica orientar la atención institucional hacia el aprendizaje y generar condiciones para que los docentes puedan revisar sus prácticas, desarrollar capacidades y tomar decisiones fundamentadas. Esta responsabilidad no pertenece exclusivamente a una persona. Los equipos directivos cumplen funciones relevantes de coordinación, pero el liderazgo también puede distribuirse mediante responsabilidades profesionales compartidas, iniciativas docentes y participación de otros actores educativos.

Tafur et al. (2025), en una investigación cualitativa con seis líderes escolares de Chile y Perú, identificaron la importancia atribuida al liderazgo pedagógico y distribuido, la colaboración y la reflexión crítica en el desarrollo de comunidades profesionales de aprendizaje. Debido al tamaño y características de la muestra, sus resultados deben interpretarse como evidencia contextual, no como representación del conjunto de instituciones latinoamericanas.

Orientar: establecer un propósito comprensible

La primera contribución del liderazgo consiste en facilitar claridad sobre aquello que se desea mejorar. Expresiones como "implementar

metodologías innovadoras" pueden resultar insuficientes si no se relacionan con necesidades concretas. Una institución podría reconocer, por ejemplo, que sus estudiantes presentan dificultades para justificar decisiones mediante información pertinente. Este diagnóstico permite orientar la reflexión hacia experiencias que fortalezcan la argumentación y el pensamiento crítico.

El propósito compartido proporciona una referencia para decidir qué prácticas merecen explorarse y qué resultados deberían observarse.

Habilitar: transformar intenciones en condiciones

Solicitar innovación sin proporcionar condiciones suficientes puede aumentar la sobrecarga profesional. El liderazgo necesita examinar la disponibilidad de tiempos de coordinación, materiales, acompañamiento y oportunidades de formación. También debe reconocer qué actividades institucionales podrían reorganizarse para evitar añadir nuevas exigencias sin modificar las anteriores.

La disponibilidad de recursos no siempre permite ejecutar todas las propuestas. Por ello, habilitar también significa establecer prioridades realistas y reconocer límites.

Conectar: favorecer el intercambio profesional

Las experiencias pedagógicas adquieren posibilidades de continuidad cuando otros docentes pueden comprenderlas y analizarlas. El equipo directivo puede facilitar encuentros entre áreas, observaciones

previamente acordadas y espacios para discutir problemas compartidos. Conectar no significa organizar reuniones frecuentes sin propósito. Implica generar oportunidades para que los conocimientos profesionales circulen y se enriquezcan.

Preguntar: desplazar la conversación hacia las evidencias

Una conversación centrada exclusivamente en el cumplimiento suele preguntar si se realizó la actividad prevista. Una conversación pedagógica necesita examinar qué ocurrió durante la experiencia y qué información permite comprender sus resultados.

Preguntas como "¿qué dificultades aparecieron?", "¿qué evidencias muestran avances?" o "¿qué modificaríamos?" desplazan la atención desde la ejecución hacia el aprendizaje institucional.

Proteger: sostener la continuidad

Las urgencias administrativas, los cambios de personal y las nuevas prioridades pueden interrumpir experiencias prometedoras. Proteger la mejora consiste en conservar documentación útil, distribuir responsabilidades y asegurar que los acuerdos puedan revisarse y retomarse.

Pascual et al. (2024), mediante una investigación cualitativa basada en 30 entrevistas a directivos y docentes de establecimientos chilenos, analizaron prácticas de liderazgo durante la crisis educativa vinculada con la pandemia. Sus resultados muestran la relevancia de la adaptación

y coordinación en condiciones de incertidumbre. Aunque ese escenario es distinto de una innovación metodológica ordinaria, permite reconocer la importancia de capacidades organizativas que contribuyen a responder ante cambios imprevistos.

Radar de liderazgo pedagógico

El equipo directivo puede utilizar cinco preguntas orientadoras:

- ✓ ¿Estamos orientando las acciones hacia aprendizajes relevantes?
- ✓ ¿Estamos habilitando condiciones suficientes?
- ✓ ¿Estamos conectando experiencias y profesionales?
- ✓ ¿Estamos preguntando por evidencias y dificultades?
- ✓ ¿Estamos protegiendo la continuidad de las mejoras?

Este radar constituye una herramienta reflexiva de elaboración propia, no un instrumento estandarizado de evaluación directiva. Su utilidad radica en identificar responsabilidades que podrían estar recibiendo menor atención.

6.3. Desarrollo profesional docente: aprender desde la práctica

Una institución organiza veinte horas de capacitación sobre metodologías activas. Los docentes participan, revisan conceptos y reciben materiales.

¿Esto significa que están preparados para implementar las metodologías con solvencia?

La capacitación puede proporcionar conocimientos relevantes, pero no asegura por sí misma la transformación de las prácticas. Comprender una metodología y utilizarla de manera pertinente son procesos relacionados, aunque diferentes. La implementación exige interpretar necesidades estudiantiles, diseñar experiencias, reconocer dificultades y ajustar decisiones durante la enseñanza.

El desarrollo profesional debe comprenderse como un proceso continuo que relaciona conocimientos teóricos, práctica situada, observación y reflexión.

Mendoza y Campos (2025), en una revisión sistemática de 16 estudios latinoamericanos, destacan estrategias como comunidades de aprendizaje, formación continua y redes colaborativas. También identifican restricciones estructurales y dificultades de acompañamiento técnico. Su investigación se sitúa en un marco amplio de modernización de la gestión pública educativa, por lo que sus conclusiones deben aplicarse con atención a las características de cada contexto escolar.

Formación situada y necesidades reales

La formación resulta especialmente pertinente cuando se conecta con dificultades reconocibles en las aulas. Un grupo docente podría investigar cómo mejorar las preguntas que plantea para favorecer la argumentación. Otro podría centrarse en el acompañamiento de estudiantes durante experiencias de investigación.

Estas necesidades proporcionan un punto de partida más concreto que la incorporación indiscriminada de nuevas técnicas. La formación situada también permite reconocer restricciones. Una propuesta que exige recursos inexistentes necesita adaptarse antes de considerarse viable.

Observación entre pares: aprender sin fiscalizar

La observación profesional puede centrarse en una pregunta previamente acordada. Por ejemplo: ¿Qué tipos de intervenciones docentes favorecen que los estudiantes justifiquen sus respuestas?

La persona observadora registra información pertinente y posteriormente conversa con quien desarrolló la clase. El propósito no consiste en emitir un juicio general sobre el desempeño profesional, sino en comprender una dimensión específica de la enseñanza. La confianza resulta indispensable. Cuando la observación se interpreta como vigilancia o calificación encubierta, puede disminuir la disposición a compartir dificultades.

Mentoría y acompañamiento

El acompañamiento profesional puede desarrollarse mediante conversaciones, observaciones focalizadas, análisis de producciones y acuerdos de mejora. Su orientación debería reconocer la experiencia del docente, las características del grupo y los problemas que se pretende abordar.

Una persona mentora no necesita proporcionar respuestas inmediatas a todas las dificultades. Puede ayudar a formular preguntas, examinar alternativas y reconocer información relevante. De esta manera, el desarrollo profesional deja de depender exclusivamente de eventos de capacitación y comienza a vincularse con procesos recurrentes de aprendizaje sobre la propia práctica.

6.4. Comunidades profesionales de aprendizaje: convertir reuniones en conocimiento compartido

En una institución educativa se desarrolla una reunión de profesores. La agenda contiene avisos, cronogramas, tareas pendientes y disposiciones administrativas. Al finalizar, todos conocen las próximas actividades, pero no han examinado ninguna dificultad pedagógica. En otra reunión, un docente presenta dos producciones estudiantiles y explica una dificultad observada durante una experiencia de aprendizaje activo. Sus compañeros analizan las evidencias, formulan interpretaciones y consideran alternativas de intervención. Antes de concluir, acuerdan probar una modificación y revisar sus resultados.

Ambos encuentros pueden ser necesarios para el funcionamiento institucional. Sin embargo, solo el segundo se encuentra explícitamente orientado al aprendizaje profesional sobre la enseñanza.

Una comunidad profesional necesita un propósito

Una comunidad profesional de aprendizaje no equivale a cualquier grupo de docentes que se reúne periódicamente. Su funcionamiento requiere propósitos pedagógicos compartidos, confianza, colaboración, reflexión y continuidad.

Muñoz et al. (2024), en una revisión de literatura sobre comunidades profesionales de aprendizaje en escuelas, destacan la colaboración, la formación continua, la planificación y la disponibilidad de recursos como componentes relevantes para su desarrollo. La revisión describe condiciones favorables, aunque no permite asumir que todas las comunidades generan automáticamente mejoras equivalentes. La colaboración profesional adquiere sentido cuando se utiliza para comprender problemas de enseñanza y construir respuestas fundamentadas.

Compartir actividades no es lo mismo que investigar la práctica

Entregar una planificación a otros docentes permite intercambiar materiales. Sin embargo, el aprendizaje profesional puede profundizarse cuando se examinan también las decisiones que la sostienen y las evidencias obtenidas.

La pregunta deja de ser únicamente "¿qué actividad utilizaste?" y comienza a incluir "¿qué pretendías conseguir?", "¿qué ocurrió?" y "¿qué cambiarías?". Las comunidades profesionales pueden construir

conocimiento mediante la comparación de experiencias, siempre que reconozcan diferencias entre asignaturas, niveles y estudiantes.

Tafur et al. (2025) encontraron que los líderes escolares participantes en su investigación atribuían relevancia a la visión compartida, el liderazgo distribuido y la reflexión crítica para consolidar comunidades profesionales. Esta evidencia permite comprender su valor organizativo, sin reducirlas a una técnica de reunión.

Condiciones para sostener la colaboración

La confianza necesita acompañarse de condiciones concretas: tiempo protegido, responsabilidades claras, acceso a evidencias pertinentes y continuidad de los encuentros. Una comunidad puede debilitarse cuando sus reuniones se convierten en espacios exclusivamente informativos o cuando se espera que sus participantes resuelvan problemas sin recursos ni apoyo.

La frecuencia de reunión constituye un dato organizativo, pero no demuestra por sí misma aprendizaje profesional. La continuidad se reconoce mejor cuando las conversaciones generan decisiones que posteriormente pueden examinarse, reconsiderarse y mejorar.

6.5. Gestionar el cambio: comprender antes de etiquetar la resistencia

Cuando se propone una transformación metodológica, no todos los docentes responden con el mismo entusiasmo. Algunos expresan

interés; otros manifiestan incertidumbre o cuestionan su viabilidad. Estas diferencias no deberían interpretarse inmediatamente como falta de compromiso. Una objeción puede expresar experiencias anteriores poco satisfactorias, ausencia de recursos, sobrecarga o dudas legítimas sobre los beneficios esperados.

¿A qué está respondiendo realmente la resistencia?

La pregunta permite trasladar el análisis desde las características personales hacia las condiciones del cambio. De la Vega (2022), en una revisión de trece investigaciones sobre preparación para el cambio educativo, examina variables relacionadas con la disposición y participación de personas y grupos en procesos de mejora. Su trabajo propone comprender esa preparación como una dimensión relevante para el liderazgo, evitando interpretar la aceptación del cambio como un resultado automático de las decisiones institucionales.

La resistencia también proporciona información

Un docente afirma: "No tenemos tiempo para desarrollar otra propuesta". La respuesta podría limitarse a solicitar mayor compromiso. Sin embargo, una gestión pedagógica más cuidadosa necesita examinar cuánto tiempo exige la iniciativa, qué responsabilidades ya existen y qué apoyos podrían proporcionarse. La objeción puede revelar un problema real de implementación. Esto no significa que toda resistencia deba

aceptarse sin análisis. Implica comprender sus fundamentos antes de tomar decisiones.

Participar no es solamente recibir información

Comunicar una decisión institucional constituye una acción necesaria, pero no equivale a construir participación. Los docentes pueden contribuir a identificar necesidades, examinar alternativas, reconocer riesgos y proponer adaptaciones. La participación efectiva no exige que todas las decisiones se adopten por unanimidad. Requiere que existan oportunidades significativas para comprender, argumentar y aportar al proceso.

Valdés (2025), al sistematizar siete estudios de casos sobre liderazgo inclusivo en escuelas chilenas, identifica barreras y facilitadores vinculados con condiciones institucionales, formación y colaboración. Sus resultados corresponden al ámbito y contexto estudiados, pero permiten reconocer que las posibilidades de cambio se relacionan con factores organizativos y no únicamente con actitudes individuales.

Recuadro: resistencia como información

Ante una dificultad expresada por el equipo docente, conviene distinguir:

- ✓ Lo que se escucha: "Esta metodología requiere demasiado tiempo". Lo que necesita examinarse: carga laboral, secuencia prevista, apoyos y tareas que podrían simplificarse.

- ✓ La pregunta de liderazgo: "¿Qué condiciones permitirían probarla sin generar una exigencia desproporcionada?".

La interpretación de estas objeciones puede conducir a modificar el alcance de una iniciativa antes de implementarla.

6.6. Experiencias piloto: aprender antes de ampliar

Una institución considera pertinente introducir determinadas prácticas de aprendizaje activo en diferentes áreas. Podría solicitar su aplicación inmediata a todos los docentes. Sin embargo, esta decisión incrementaría la complejidad organizativa antes de conocer suficientemente las condiciones necesarias. Una alternativa consiste en desarrollar una experiencia piloto de alcance limitado. ¿Qué necesitamos aprender antes de ampliar una práctica?

El piloto como oportunidad de investigación institucional. Un piloto no debería organizarse únicamente para demostrar que una idea funciona. Su finalidad principal consiste en comprender qué ocurre cuando se utiliza una práctica bajo condiciones determinadas.

Puede permitir reconocer necesidades de formación, dificultades de participación, exigencias de tiempo y posibilidades de mejora. La información obtenida debe interpretarse con prudencia. Una experiencia favorable en un grupo no permite asegurar que se producirán resultados idénticos en todas las áreas y niveles.

Elementos de un piloto pedagógico

Un piloto necesita un propósito comprensible, un alcance delimitado y responsabilidades acordadas. También requiere identificar qué práctica se modificará, qué información se observará y cuándo se analizarán los resultados. Por ejemplo, una institución podría probar durante un período definido una estrategia que favorezca la argumentación en determinadas asignaturas. El seguimiento permitiría examinar la viabilidad, las dificultades docentes y algunas manifestaciones del aprendizaje estudiantil, sin confundir estos resultados con una evaluación exhaustiva de toda la institución.

Después de la experiencia existen varias decisiones

Los resultados de un piloto no deberían reducirse a las categorías de éxito y fracaso. La institución puede decidir mantener una práctica, introducir ajustes, simplificar su organización, repetirla bajo nuevas condiciones, ampliar su alcance o detenerla. La decisión depende de lo observado, del propósito y de los recursos disponibles. Un piloto que revela dificultades importantes puede proporcionar conocimientos valiosos si ayuda a evitar una expansión poco pertinente. Pilotear significa aprender antes de ampliar, no utilizar una experiencia pequeña para justificar anticipadamente una decisión ya tomada.

6.7. Indicadores de transformación: observar el proceso sin reducirlo a números

La transformación institucional necesita información para reconocer avances, dificultades y posibilidades de continuidad. Sin embargo, contar actividades activas no demuestra necesariamente que exista una cultura pedagógica compartida. Una institución podría registrar numerosas experiencias sin contar con espacios para analizarlas. Otra podría implementar menos actividades, pero desarrollar procesos sostenidos de reflexión y mejora. Por ello, los indicadores necesitan relacionarse con capacidades institucionales y no exclusivamente con cantidades de eventos.

Cuatro dimensiones de seguimiento

Tabla 13

Dimensiones orientadoras para observar la transformación institucional

Dimensión	Posibles señales de desarrollo	Precaución interpretativa
Práctica pedagógica	Experiencias documentadas, continuidad y adaptaciones fundamentadas.	La cantidad de experiencias no indica por sí misma su calidad.
Aprendizaje profesional	Encuentros de análisis, observaciones entre pares y decisiones revisadas.	Asistir a reuniones no equivale necesariamente a aprender.
Participación estudiantil	Oportunidades de decisión, argumentación, colaboración y reflexión.	Participación y satisfacción no

		sustituyen las evidencias de aprendizaje.
Sostenibilidad	Tiempo disponible, responsabilidades compartidas y continuidad entre períodos.	Mantener actividades sin revisarlas no garantiza mejora.

Nota. Los indicadores son orientativos y no constituyen estándares oficiales ni un sistema validado de medición institucional.

La interpretación puede beneficiarse de información cuantitativa y cualitativa.

Los registros de participación docente pueden mostrar amplitud del proceso. Las conversaciones profesionales y la documentación de ajustes permiten comprender mejor su profundidad. También es importante reconocer límites. Una variación favorable en determinados resultados no debería atribuirse automáticamente a una única metodología cuando intervienen otras condiciones.

El propósito del seguimiento no es demostrar que toda decisión institucional fue correcta, sino disponer de información suficiente para examinarla y modificarla.

6.8. Familias, estudiantes y comunidad: ampliar la transformación sin perder su propósito

La cultura institucional no se construye exclusivamente mediante acuerdos entre docentes y directivos. Los estudiantes, las familias y

otros actores de la comunidad pueden aportar información sobre necesidades, posibilidades y barreras educativas. Sin embargo, su participación necesita responder a propósitos claros.

Informar, escuchar y colaborar

Informar permite explicar qué se pretende desarrollar y por qué. Escuchar supone conocer perspectivas, dificultades y expectativas que podrían influir en la implementación. Colaborar implica incorporar aportaciones concretas cuando contribuyen al propósito pedagógico y resultan compatibles con las responsabilidades institucionales.

Estas formas de participación no representan una jerarquía obligatoria. Algunas decisiones requieren principalmente comunicación; otras pueden beneficiarse de procesos de consulta y colaboración.

Los estudiantes como participantes en la mejora

La perspectiva estudiantil puede aportar información sobre claridad de las actividades, oportunidades de participación, dificultades de acceso y sentido de las experiencias. Sin embargo, una valoraciLas percepciones deben interpretarse conjuntamente con otras fuentes pertinentes. Escuchar al alumnado también exige considerar que no todos participan de la misma forma. Las instituciones pueden necesitar canales diferentes para reconocer opiniones y experiencias.

La comunidad como fuente de aprendizaje

Las organizaciones locales, familias y actores comunitarios pueden aportar conocimientos, situaciones y recursos para determinadas experiencias pedagógicas. En Ecuador, esta posibilidad adquiere relevancia por la diversidad territorial y sociocultural de sus instituciones educativas.

No obstante, conectar con la comunidad no significa convertir todas las actividades en proyectos externos. La participación comunitaria debe ser pertinente, segura y respetuosa con las responsabilidades de cada actor.

6.9. Hoja de ruta institucional: transformar sin convertir el cambio en una campaña

La transformación metodológica necesita continuidad, pero no necesariamente un cronograma rígido que todas las instituciones deban reproducir. Una hoja de ruta resulta más útil cuando organiza decisiones relacionadas con problemas pedagógicos reales y permite reconsiderarlas a partir de información obtenida. La primera decisión consiste en diagnosticar las condiciones existentes. Posteriormente, la institución necesita priorizar un aspecto de mejora y construir un propósito compartido. Antes de implementar, debe examinar los apoyos y recursos disponibles. Una experiencia piloto puede proporcionar información inicial para decidir qué mantener, modificar o ampliar.

El último propósito no consiste en completar actividades previstas, sino en construir mecanismos permanentes para revisar la enseñanza.

Hoja de Ruta para una Transformación Pedagógica Gradual

Tabla 14

Decisiones estratégicas para la transformación institucional

Decisión	Pregunta orientadora	Responsabilidad principal	Evidencia necesaria y siguiente decisión
Diagnosticar	¿Qué dificultades pedagógicas reconocemos?	Equipo directivo y docentes.	Identificar necesidades y condiciones relevantes.
Priorizar	¿Qué problema atenderemos primero?	Equipo pedagógico.	Seleccionar una prioridad viable y justificada.
Construir propósito	¿Qué aprendizaje queremos mejorar?	Comunidad profesional involucrada.	Acordar una finalidad comprensible.
Preparar condiciones	¿Qué apoyos necesitamos?	Directivos y responsables de la experiencia.	Determinar recursos, tiempos y formación.

Pilotear	¿Qué podemos probar a pequeña escala?	Docentes participantes.	Documentar implementación y dificultades.
Analizar	¿Qué información obtuvimos?	Equipo que participa en la revisión.	Interpretar evidencias y reconocer límites.
Ajustar o ampliar	¿Qué conviene mantener, modificar o extender?	Equipo pedagógico y directivo.	Adoptar una decisión fundamentada.
Institucionalizar el aprendizaje	¿Cómo continuaremos revisando nuestras prácticas?	Comunidad educativa según sus responsabilidades.	Establecer mecanismos de continuidad y revisión.

Nota. Propuesta de elaboración propia. La distribución de responsabilidades deberá ajustarse a la organización institucional y a las disposiciones oficiales correspondientes.

La hoja de ruta no constituye un instrumento normativo ni un calendario de cumplimiento obligatorio. Su utilidad radica en relacionar cada decisión con una pregunta y una evidencia que permita continuar.

Referencias

Basantes Vaca, C. V., Heredia Gavin, D. V., Benavides Enríquez, C. V., & Carrillo Cando, L. E. (2024). El método de estudio de casos como alternativa pedagógica para en el aprendizaje de Química General en estudiantes de Educación Superior. Dominio de las Ciencias, 10(1). https://doi.org/10.23857/dc.v10i1.3739

Bastart Jané, C., & Flores Coll, M. (2024). Un programa de tutoría entre iguales para la resolución de problemas matemáticos. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 26. https://doi.org/10.24320/redie.2024.26.of.5760

Bazán Linares, M. V., Peralta-Roncal, L. E., Gaona Portal, M. del P., & Luna Acuña, M. L. (2024). Instrumentos de evaluación en la formación de competencias profesionales de estudiantes universitarios. Chakiñan. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades, 22, 69–84. https://doi.org/10.37135/chk.002.22.04

Bray, A., Devitt, A., Banks, J., Sanchez Fuentes, S., Sandoval, M., Riviou, K., Byrne, D., Flood, M., Reale, J., & Terrenzio, S. (2024). What next for universal design for learning? A systematic literature review of technology in UDL implementations at second level. British Journal of

Educational Technology, 55(1), 113–138. https://doi.org/10.1111/bjet.13328

Caballero Meneses, S. Y., Vergara Causo, E. S., Gardi Melgarejo, V., & Rodriguez-Barboza, J. R. (2026). Metodologías activas en la educación latinoamericana: Una revisión sistemática sobre su impacto en el aprendizaje significativo. Revista InveCom, 6(2), e602058. https://doi.org/10.5281/zenodo.16076292

CAST. (2024). CAST Universal Design for Learning Guidelines version 3.0. https://udlguidelines.cast.org/

Chávez Taipe, Y. V., Lozano Lozano, M., & Sánchez Ortega, J. A. (2025). Diseño universal para el aprendizaje: Una revisión sistemática. Revista InveCom, 5(2). https://doi.org/10.5281/zenodo.12738427

Costa, L. M. G., & Reis, M. J. C. S. (2025). Motivational teaching techniques in secondary and higher education: A systematic review of active learning methodologies. Digital, 5(3), Article 40. https://doi.org/10.3390/digital5030040

De La Cruz Velazco, P. H., Poquis Velasquez, E., Valle Chavez, R. A., Castañeda Sánchez, M. I., & Sánchez Anastacio, K. R. (2022). Aprendizaje basado en retos en la educación superior: Una revisión bibliográfica. Horizontes. Revista de Investigación

en Ciencias de la Educación, 6(25), 1409–1421. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i25.422

De la Vega Rodríguez, L. F. (2022). Preparación para el cambio, liderazgo y mejora escolar: Una revisión de literatura y proyecciones para la investigación. Estudios Pedagógicos, 48(1), 231–250. https://doi.org/10.4067/S0718-07052022000100231

Faure-Carvallo, A., Calderón-Garrido, D., & Gustems-Carnicer, J. (2022). Gamificación digital en la Educación Secundaria: Una revisión sistemática. Revista Latina de Comunicación Social, 80, 137–154. https://doi.org/10.4185/RLCS-2022-1773

García Barbarán, L. I., & Vélez Jiménez, D. (2024). Liderazgo pedagógico y directivo en relación con la cultura organizacional en instituciones de educación básica regular. Areté. Revista Digital del Doctorado en Educación, 10(20), 49–67. https://doi.org/10.55560/arete.2024.20.10.3

Glavind, J. G., Montes de Oca, L., Pechmann, P., Sejersen, D. B., & Iskov, T. (2023). Student-centred learning and teaching: A systematic mapping review of empirical research. Journal of Further and Higher Education, 47(9), 1247–1261. https://doi.org/10.1080/0309877X.2023.2241391

Halawa, S., Lin, T.-C., & Hsu, Y.-S. (2024). Exploring instructional design in K-12 STEM education: A systematic literature review. International Journal of STEM Education, 11, Article 43. https://doi.org/10.1186/s40594-024-00503-5

Hase, A., & Kuhl, P. (2024). Teachers' use of data from digital learning platforms for instructional design: A systematic review. Educational Technology Research and Development, 72(4), 1925–1945. https://doi.org/10.1007/s11423-024-10356-y

Huerta Rosales, S. M., Taramona Ruiz, L. A., & Camones Bazan, E. L. (2026). Revisión sistemática de estrategias de evaluación auténtica en la formación por competencias. Revista InveCom, 6(1). https://doi.org/10.5281/zenodo.15505499

Imaicela Vega, R. E., Conza Chuquirima, J. H., Conza Chuquirima, M. E., Jiménez Chuquimarca, K. de la N., Cango Alejandro, M. C., & Vega Lanchi, M. M. (2025). Estrategias de retroalimentación formativa para potenciar el desempeño escolar. Revista InveCom, 5(1). https://doi.org/10.5281/zenodo.12549650

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2026, 29 de mayo). Los hogares ecuatorianos transforman sus patrones de consumo: Alimentación, conectividad y transporte concentran el mayor

gasto familiar. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/los-hogares-ecuatorianos-transforman-sus-patrones-de-consumo-alimentacion-conectividad-y-transporte-concentran-el-mayor-gasto-familiar/

Jorajuria Elizondo, I., Reza Flores, R. A., Usart Rodriguez, M., & Pérez Chávez, L. A. (2025). Modelo de Rotación por Estaciones para la enseñanza de las ciencias: experiencias de intervención en el aula multinivel en España y México. Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, (93), 51–70. https://doi.org/10.21556/edutec.2025.93.4031

Lozada-Lozada, R., Valencia Cifuentes, N., Cedeño-Cedeño, R., & De la Cueva Cedeño, E. (2025). Aprendizaje basado en problemas y su fomento del pensamiento crítico en estudiantes universitarios: Una revisión sistemática de la literatura. e-Revista Multidisciplinaria del Saber, 3, e-RMS22022025. https://doi.org/10.61286/e-rms.v3i.174

Martínez-del Río, I. P., Lamas-Lara, C. A., Beltrán-Pineda, L. B., & Canales-de la Cruz, M. G. (2025). Aprendizaje basado en problemas: Desarrollo del pensamiento crítico en educación primaria. Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0, 18(1). https://doi.org/10.37843/rted.v18i1.561

Mendoza Casas, B. Y., & Campos Velásquez, W. J. (2025). Desarrollo profesional docente en la modernización pública de América Latina: Revisión sistemática de estrategias innovadoras. Aula Virtual, 6(13), 1223–1241. https://doi.org/10.5281/zenodo.18613267

Mendoza-Vega, A. J. (2025). Los programas de gamificación en la educación. Revisión sistemática. Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes, 8(16), 209–226. https://doi.org/10.35381/e.k.v8i16.4567

Ministerio de Educación del Ecuador. (2017). Estándares de gestión escolar, desempeño profesional directivo y desempeño profesional docente. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/12/2017-ESTANDARES-DE-GESTION-ESCOLAR-Y-DESEMPENO-PROFESIONAL-DIRECTIVO-Y-DOCENTE.pdf

Ministerio de Educación del Ecuador. (2021). Currículo priorizado con énfasis en competencias comunicacionales, matemáticas, digitales y socioemocionales. https://recursos.educacion.gob.ec/red/curriculo/

Ministerio de Educación del Ecuador. (2021). Currículo priorizado con énfasis en competencias comunicacionales, matemáticas, digitales y socioemocionales. https://recursos.educacion.gob.ec/red/curriculo/

Ministerio de Educación del Ecuador. (2021). Currículo priorizado con énfasis en competencias comunicacionales, matemáticas, digitales y socioemocionales. https://recursos.educacion.gob.ec/red/curriculo/

Ministerio de Educación del Ecuador. (2021). Instructivo para la planificación y elaboración de proyectos interdisciplinares. https://www.educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/04/Instructivo-planificacion-y-elaboracion-de-proyectos-interdisciplinares.pdf

Ministerio de Educación del Ecuador. (2023). Marco curricular competencial de aprendizajes. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/11/marco-curricular-competencial-de-aprendizajes.pdf

Ministerio de Educación del Ecuador. (2024). Lineamientos pedagógicos para el año lectivo 2024–2025: Régimen Sierra-Amazonía. https://educacion.gob.ec/wp-

content/uploads/downloads/2024/08/lineamintos-pedagogicos-sierra-amazonia-2024-2025.pdf.

Ministerio de Educación del Ecuador. (2025). Instructivo de evaluación estudiantil. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2025/04/Instructivo-de-Evaluacion-Estudiantil-2025.pdf

Mora Aguirre, D. M., Sanginez Laines, R. G., Yaguana Alvarez, N. E., & Crespo Pineda, C. A. (2026). Impacto de las metodologías activas en el aprendizaje de estudiantes de educación básica: Una revisión sistemática de la literatura. SAGA: Revista Científica Multidisciplinar, 3(3), 378–394. https://doi.org/10.63415/saga.v3i3.461

Moreira-Alcivar, E. F. (2025). Aprendizaje basado en retos (ABR) para el fomento del pensamiento creativo y divergente en adolescentes: diseño, implementación y evaluación en contextos escolares del nivel secundario. Revista Científica Zambos, 4(2), 171–184. https://doi.org/10.69484/rcz/v4/n2/119

Morocho Carrión, M. L., López Chávez, J. A., Rivas Chuya, F. P., & Villagrán Yascaribay, M. J. (2025). Aprendizaje basado en problemas y proyectos: Claves socio-constructivistas para la

enseñanza en secundaria. Sapiens Discoveries International Journal, 3(1), 1–16. https://doi.org/10.71068/vmwnye35

Muñoz Felix, A. P., Flores Arriola, A. L., Félix Tipián, L. E., & Cárdenas Valverde, J. C. (2024). Las comunidades profesionales de aprendizaje en las escuelas. Aula Virtual, 5(12), 1510–1528. https://doi.org/10.5281/zenodo.14673232

Orellana, R. J., Gastello, W., & Santa María, H. R. (2025). Evaluación formativa para mejorar la práctica pedagógica en una institución educativa pública en Perú. Revista ESPACIOS, 46(1), 204–229. https://doi.org/10.48082/espacios-a25v46n01p16

Pascual, J., Orrego, V., Cheyre, M., & Iturrieta, C. (2024). Navegando la adversidad y la oportunidad. Liderazgo escolar en tiempos de crisis. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 22(1), 87–102. https://doi.org/10.15366/reice2024.22.1.005

Pérez Zúñiga, R., Martínez García, M., & Palomera Chávez, A. (2025). Análisis relacional de enfoques de aprendizaje asociados al trabajo en equipo y aprendizaje cooperativo: Revisión sistemática de la literatura. RIDE. Revista Iberoamericana

para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 15(30), e857. https://doi.org/10.23913/ride.v15i30.2339

Portero, F. B., & Medina, R. P. (2025). Estudio teórico sobre metodologías activas en la educación básica. Revista ESPACIOS, 46(1), 68–82. https://doi.org/10.48082/espacios-a25v46n01p06

Quico-Quispe, R. I., Lescano-López, G. S., Boy-Barreto, A. M., & Olivos-Jimenez, L. M. (2024). La evaluación formativa en el nivel primaria en América Latina: Una revisión sistemática. Episteme Koinonía, 7(13), 130–149. https://doi.org/10.35381/e.k.v7i13.3210

Salido-López, P. V. (2025). Aprendizaje basado en proyectos artísticos (ABP-A) y Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): Evaluación cualitativa de un programa de intervención pedagógica en la formación inicial de docentes. Revista de Investigación Educativa, 43. https://doi.org/10.6018/rie.565501

Santos-Calero, E., Zubillaga-Olague, M., & Cañadas, L. (2024). Procesos de coevaluación en la formación inicial del profesorado de Educación Física. Alteridad, 19(1), 22–33. https://doi.org/10.17163/alt.v19n1.2024.02

Tafur Puente, R. M., Aravena Kenigs, O. A., Vílchez Gonzáles, O., & Mellado Hernández, M. E. (2025). Construcción de comunidades de aprendizaje profesional: Percepción de líderes escolares de Chile y Perú. Educación, 34(66), 75–97. https://doi.org/10.18800/educacion.202501.A004

Valdés, R. (2025). Barreras y facilitadores para liderar una escuela inclusiva: El caso de Chile. Revista de Investigación Educativa, 43. https://doi.org/10.6018/rie.560271

Vásquez Tafur, L. A., Reynoso Lázaro, M. F., Capcha Carrillo, T., & Castañeda Sánchez, M. I. (2026). Revisión sistemática: impacto del aula invertida en el aprendizaje de estudiantes de educación primaria. Revista InveCom, 6(1), e601031. https://doi.org/10.5281/zenodo.15284949

Zamora Franco, A. F., Mendoza Yépez, W. J., Guerrero Cevallos, T. C., Triviño Briones, M. A., Cansiong Guerra, K. S., Carriel Alava, L. A., & Cedeño Aragundi, M. A. (2025). Aprendizaje basado en proyectos: Una metodología para el siglo XXI. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 9(1). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.15798